

Seminatrici di precisione
per la minima lavorazione del terreno
MS 9000

MaterMacc

Precisione di semina e massima adattabilità



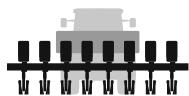
Precisione di semina e massima adattabilità



Tutte le indicazioni riguardanti caratteristiche tecniche, dimensioni, pesi, potenza, ecc. nonché immagini sono approssimate e non vincolanti. Gli allestimenti delle macchine raffigurate non sono specifici in base al paese d'impiego e potrebbero anche raffigurare allestimenti non disponibili di serie, risp. non disponibili in tutti i paesi. Il vostro Concessionario MaterMacc di fiducia vi fornirà volentieri tutte le informazioni necessarie.

La seminatrice pneumatica di precisione MS 9000 è stata progettata appositamente per la lavorazione minima del terreno. Offre ottima precisione nella semina e la massima adattabilità. Il telaio pieghevole consente un rapido passaggio da un campo all'altro ed un'ampia scelta di dischi di semina facilita il passaggio da una coltura all'altra. Il distributore MAGICSEM, cuore della seminatrice di precisione, è stato progettato per garantire la massima accuratezza di semina e ha dato prova della sua efficacia in tutte le condizioni operative. MS 9000 garantisce una semina perfetta, stagione dopo stagione. Per una germinazione ottimale MS 9000 è dotata anche di un sistema di distribuzione del fertilizzante e di microgranulatori.

Indice



La base per una semina di successo	4
Precisione di semina	6
Elemento di semina 9000	8
Distributore MAGICSEM PLUS	10
Massima adattabilità	14
Redditività	18
Seminatrice di precisione: 8 file	20
MS 9100 FF ELEKTRO	22
Caratteristiche tecniche	24

La base per una semina di successo



L'importanza del terreno

Il terreno è la base dell'agricoltura ed è una delle risorse più importanti ma limitate del mondo. Essendo l'essenza della nostra vita, il terreno fornisce la base per un'alimentazione di qualità, per noi e per il nostro bestiame.

Un terreno sano è indispensabile per una crescita sana delle piante e per preservare la vita del suolo a lungo termine, con l'obiettivo di ottimizzarne la resa e la qualità.

Oltre alle condizioni meteorologiche ed al tipo di coltura, il terreno stesso svolge un ruolo fondamentale nello sviluppo delle piante.

Un terreno leggero, con una buona distribuzione dei pori e senza compattamento, permette alle colture di attecchire in modo ottimale e in profondità. L'ampio spazio disponibile per le radici è essenziale per l'assorbimento di nutrienti e dell'acqua durante le prime fasi di crescita.

Una buona lavorazione del terreno e la preparazione del letto di semina sono i prerequisiti per il successo della semina.

Preparazione ottimale

Una semina ottimale è facilitata da una buona preparazione del letto di semina.

Un letto di semina perfettamente preparato è caratterizzato da uniformità e livellamento, una percentuale ideale di terreno fine e da un consolidamento ottimale. Questo, insieme ad una sufficiente copertura del seme, crea le condizioni di germinazione perfette per una crescita rapida ed uniforme delle colture.

Le seminatrici di precisione MaterMacc sono in grado di seminare sia su terreni ben preparati sia su terreni non perfettamente affinati. Un'ampia gamma di accessori le rende adatte alla gestione di terreni umidi, che presentano residui o in generale di suoli più pesanti.



Posizionato perfettamente

I risultati di semina dipendono anche dalle condizioni ambientali, dalle caratteristiche fisiche del seme e dalla sua genetica - in particolare dalla percentuale di germinabilità.

Per una germinazione omogenea e rapida, il seme deve essere collocato in modo preciso, uniforme e dev'essere perfettamente ricoperto dalla terra.

Il posizionamento preciso del seme si ottiene formando un solco di semina ben definito e garantendo una profondità di semina uniforme.

La profondità del seme determina la successiva vita della pianta.

Se il seme viene collocato ad una profondità eccessiva la germinazione è più lunga: ciò aumenta il rischio di attacchi da parte di patogeni del seme o del terreno. Per evitare che ciò accada, sono essenziali una semina accurata ed un posizionamento preciso che dia alla coltura la possibilità di emergere nei tempi previsti e crescere non in competizione con le altre piante.

Una semina di successo

La semina rappresenta una delle fasi più delicate e costose nel ciclo di coltivazione. Gli errori in questa fase sono difficilmente risolvibili, specialmente in colture come mais, soia, barbabietola e girasole, dove è fondamentale assicurare una corretta deposizione del seme in profondità, tra le file (interfila) e all'interno della stessa fila di semina (intrafila).

A questo scopo MaterMacc ha sviluppato una linea di seminatrici di precisione, o monogerme, in grado di separare il singolo seme dalla totalità di semi presenti nel serbatoio per depositarlo nel terreno, nella posizione e ad una profondità corretta.

Precisione di semina



L'importanza della precisione

La semina rappresenta una delle fasi più importanti del ciclo colturale e richiede molta attenzione in quanto consente di depositare i semi da cui si origineranno le piante che generano il raccolto.

Solo un posizionamento preciso ed uniforme dei semi, unito ad un contatto ottimale con il suolo, garantisce un'emergenza omogenea.

Le seminatrici di precisione della gamma MaterMacc nascono con l'obiettivo di compiere questa delicata operazione nel modo più accurato possibile, attraverso tre specifiche fasi:

- Apertura ottimale del solco nel terreno
- Posizionamento del seme all'interno del solco in modo preciso e ad una profondità uniforme rispetto alla superficie del terreno
- Chiusura del solco e lieve compattamento del terreno per favorire l'adesione del terreno al seme

Per ottenere una semina ottimale, che sia capace di massimizzare le caratteristiche genetiche dei semi, bisogna inoltre tenere in considerazione la perfetta esecuzione da parte della seminatrice delle seguenti operazioni:

- Deposito del seme con spaziatura costante nell'interfila e nell'intrafila per evitare forme di competizione tra le piante
- Prevenzione dal danneggiamento dei semi
- Versatilità d'impiego - quindi con diverse tipologie di seme - e facilità di regolazione della macchina nel passaggio da una coltura all'altra
- Raggiungimento di un'elevata velocità di lavoro mantenendo una buona affidabilità



Un distributore innovativo

MaterMacc, consapevole dell'importanza della precisione e della costanza di semina, ha sviluppato una gamma di seminatrici con caratteristiche atte a svolgere le attività di semina nel modo più proficuo per il suo operatore. Questo avviene grazie al know-how dell'azienda, che conta oltre 40 anni di esperienza nel campo.

Il distributore MAGICSEM è il cuore delle seminatrici MaterMacc ed è realizzato con materiali che garantiscono grande resistenza a torsione e flessione così come agli sbalzi termici. Le sue caratteristiche costruttive lo rendono affidabile e preciso.

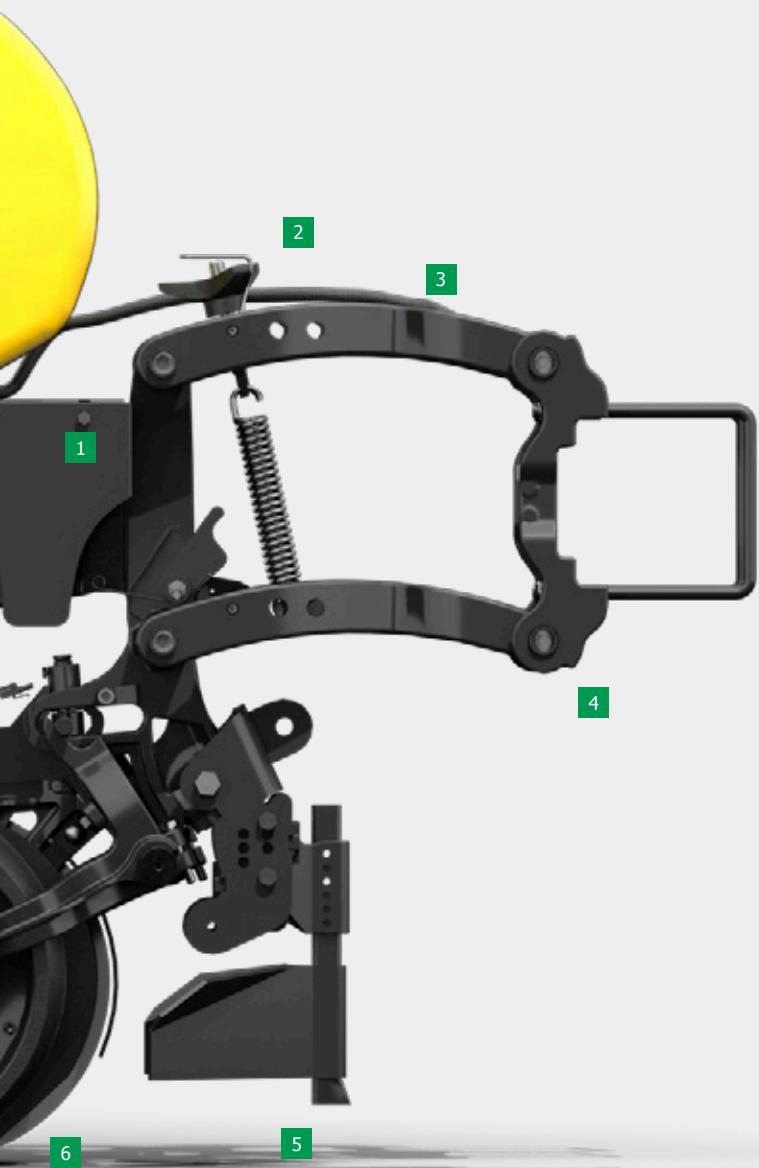
È adattabile a tutte le tipologie di seme, dai più piccoli quali la colza ai più grandi come il fagiolo. Il disco di semina può essere cambiato, se necessario, in modo facile e veloce senza l'utilizzo di utensili.

Precisione

Elemento di semina 9000

- 1 Motore elettrico
- 2 Semplice regolazione della pressione degli assolcatori
- 3 Parallelogramma con struttura a X per assorbire gli urti (escursione di 300 mm)
- 4 Boccole in acciaio sinterizzato autolubrificanti ed esenti da manutenzione
- 5 Spartizolle anteriore, sostituibile con altri accessori a seconda della lavorazione e della tipologia di terreno
- 6 Dischi aprisolco del diametro di 390 mm con doppio raschiaterra contro l'usura
- 7 Ruote di compressione da 1", sostituibili con ruote trapezoidal o dentate da 2"
- 8 Ruote a V in ghisa con 4 regolazioni possibili: pressione, divergenza, distanza e sfalsamento
- 9 Regolazione della profondità di semina con vite senza fine per un deposito ottimale dei semi
- 10 Distributore MAGICSEM PLUS





Elemento di semina

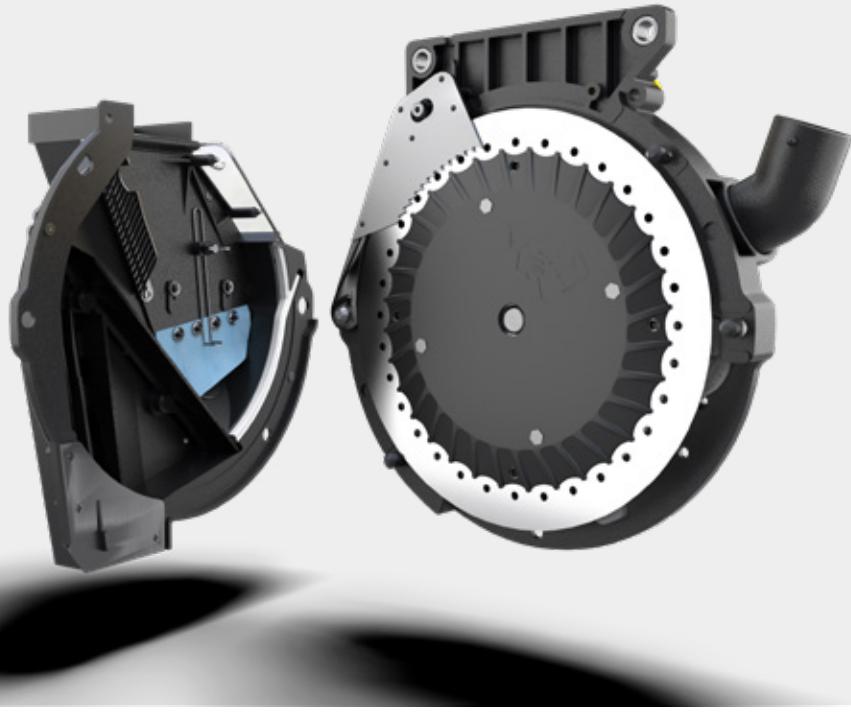
Ogni singolo componente dell'elemento di semina MS 9000 è un prodotto originale dell'ingegneria MaterMacc: un elemento che garantisce un'elevata produttività e si adatta a qualsiasi tecnica di lavorazione, sia essa convenzionale, minima, conservativa o diretta. Ciò è garantito da un elemento robusto che, al bisogno, può esercitare una pressione sul terreno fino a 250 kg.

Punti di forza

- Parallelogramma robusto, ricavato da blocchi di ghisa massiccia
- Ampio registro di precarico a molla, da 115 kg fino a 250 kg sul punto corrispondente dei dischi aprisolco
- Facile regolazione in campo a seconda delle condizioni del terreno
- Subito pronto all'uso per qualsiasi coltura
- Microgranulatori montati sull'unità di semina, con propria trasmissione elettrica
- Basso assorbimento di potenza

Precisione

Distributore MAGICSEM PLUS



Robusto

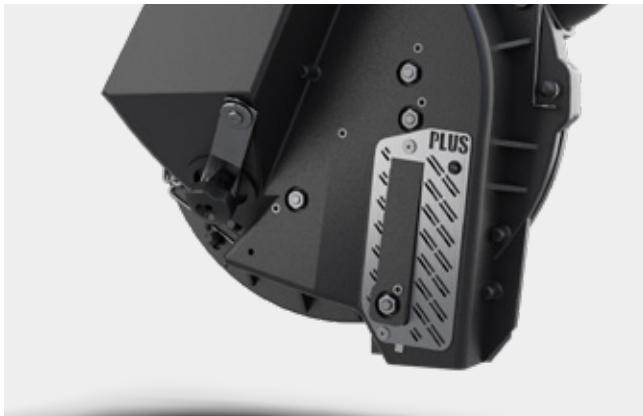
Il distributore MAGICSEM è costituito da una speciale miscela di polimeri e fibra di vetro, che garantisce maggiore resistenza a torsione e flessione rispetto all'alluminio.

Il disco di semina è realizzato in acciaio inossidabile; richiede una coppia contenuta, poiché il trascinamento non avviene in senso assiale, ma radiale, tramite gli stessi perni su cui poggia il disco, che fungono contemporaneamente da agitatori nella camera di pescaggio dei semi.

Una sottile lamina metallica, a contatto col disco, è posizionata lungo la linea mediana dei fori che alloggiano i semi. Questo evita il risucchio all'interno dei fori, con conseguente incastro, della parte sottile dei semi più appuntiti.

Facilmente trasformabile

Nel passare da una coltura all'altra, l'altezza del selettore dev'essere regolata correttamente sia per non causare semi doppi, ma anche, se erroneamente regolato troppo basso, per non causare la caduta dei semi dal disco (semi mancanti).



Distributore MAGICSEM PLUS

È l'evoluzione del distributore MAGICSEM, sul quale vengono introdotte una serie di migliorie per aumentare la velocità di semina, garantendo la stessa precisione della versione base del distributore MAGICSEM a velocità più elevate.



Agitatore incorporato

Disco di semina con agitatore incorporato. L'agitazione interna alla camera di carico migliora il dosaggio della semente anche a velocità elevate e ne protegge l'integrità, senza limitare la gamma di colture seminabili.

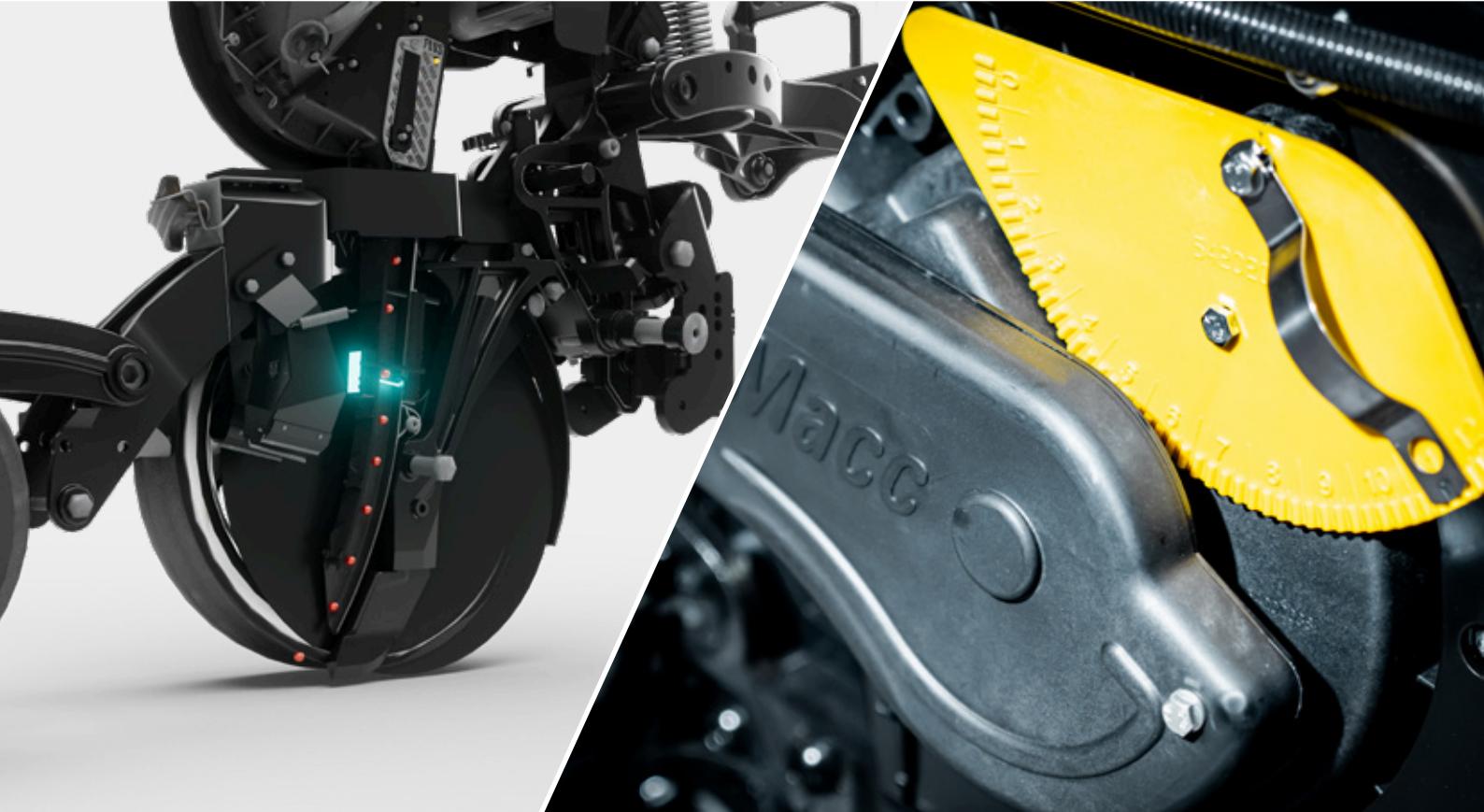
Guarnizione a 360°

La guarnizione a 360° limita l'attrito con il disco di semina accoppiato e, di conseguenza, riduce le forze di coppia. Ciò migliora la potenza di aspirazione, riducendo al contempo la manutenzione necessaria.

Qualità testata

Per MaterMacc è importante che ogni singola fila lavori alla perfezione. Ogni distributore viene testato da una macchina che collauda il corretto assemblaggio e funzionamento. Se l'esito è positivo viene rilasciato un tagliandino che certifica l'idoneità del dispositivo, creando un codice di riconoscimento e registrando il risultato ottenuto.

Precisione di semina



Fotocellula per il controllo della quantità di semina

Tutti i sistemi di controllo elettronico devono essere dotati di una fotocellula per rilevare il passaggio dei semi, siano essi grossi o minimi (in opzione).

La fotocellula per semi minimi, opzionale, si presta al rilevamento di diversi semi quali colza, pomodoro, radicchio, cipolla, senape e molti altri.

Si tratta di uno strumento importante per la lettura dei semi minimi, poiché in colture come ad esempio la colza, date le particolari caratteristiche dimensionali, spesso si riscontrano problemi durante il controllo visivo.

Questo dispositivo consente di tenere traccia della quantità di semina della coltura regolando le impostazioni di semina, evitando così lo spreco di seme.

Regolazione del selettore

Se la fotocellula segnala una quantità di semina errata, è possibile regolare il selettore in modo che venga distribuito un solo seme per foro.

Il semplice ma efficace sistema rimuove tutti i semi in eccesso dal disco. Una finestra d'ispezione consente all'operatore di controllare l'efficacia del selettore.

L'inclinazione del selettore deve essere regolata correttamente sia per non causare semi doppi ma anche, se regolato troppo basso, per non causare la caduta dei semi, creando così fallanze.



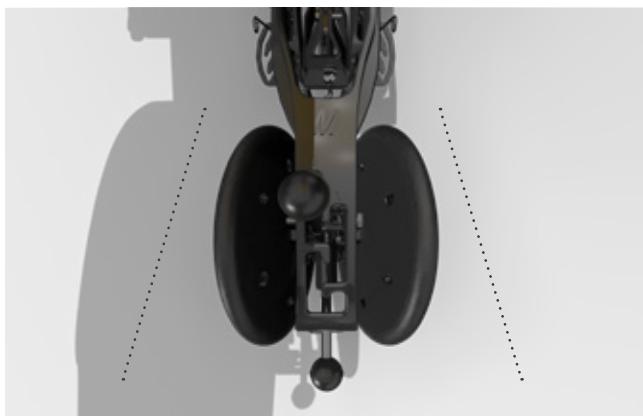
Adattabilità su ogni tipo di terreno

- 1 Regolazione compressione: va variata in relazione alla costituzione del terreno, ma anche alla profondità di semina scelta.
- 2 Regolazione convergenza ruote: la convergenza tra le ruote si varia per adeguarsi alla tessitura del terreno. Sono possibili diverse opzioni, come illustrato dalle immagini sottostanti.



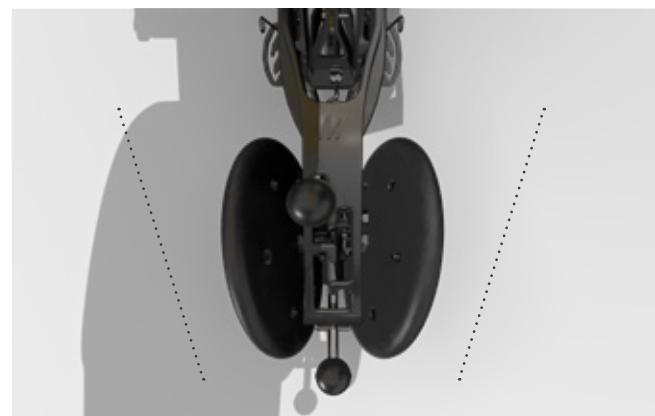
Regolazione della distanza tra le ruote di compressione

Tramite l'utilizzo del sistema filettato è possibile regolare la distanza tra le ruote. Questa regolazione affina la chiusura del solco con maggiore uniformità, in modo da garantire una germinazione migliore possibile.



Regolazione per suoli ghiaiosi

Su suoli ghiaiosi si consiglia di ampliare la distanza tra le ruote di compressione.



Regolazione per suoli sabbiosi

Su suoli sabbiosi si consiglia di restringere la distanza tra le ruote di compressione.

Massima adattabilità



Perchè utilizzare prodotti microgranulari

Grazie all'applicazione di fertilizzanti in microgranulari durante la semina, le sostanze nutritive sono immediatamente disponibili per la coltura, fin dalle prime fasi di sviluppo della pianta.

I fertilizzanti starter sono consigliati soprattutto per terreni non particolarmente fertili, poiché la distribuzione lungo la fila facilita l'assorbimento dei nutrienti da parte della pianta a discapito delle erbe infestanti. Allo stesso tempo si riduce la quantità di fertilizzanti da utilizzare e di conseguenza anche l'immissione di sostanze chimiche nell'ambiente.

In alternativa, l'applicazione di efficaci geodisinfestanti microgranulari evita i danni causati da parassiti e insetti al seme o alla pianta in emergenza.

L'applicazione al momento della semina riduce anche il numero dei passaggi sul terreno, limitando i fenomeni di compattamento ed ottimizzando i tempi delle operazioni agronomiche, il che si traduce in un risparmio sui costi di distribuzione per l'agricoltore.



Posizionamento del microgranulatore

Il microgranulatore è montato dietro il serbatoio della semente. Ciò garantisce una facile accessibilità per l'operatore, sia nella fase di riempimento che durante il controllo e la regolazione.

L'infrasolco distribuisce il microgranulato nel solco insieme al seme.

Facile da settare e da pulire

1 Il sistema di regolazione si trova alla base di ciascuna tramoggia e si regola manualmente.

Ogni microgranulatore è dotato di un pratico sistema, costituito da due aperture per lo scarico dello stesso, per un'ottimale pulizia a fine lavoro.

Chiusura perfetta del solco

I semi e i microgranuli possono agire in modo ottimale solo se il solco viene chiuso correttamente dopo la semina, in modo che i semi possano svilupparsi e i microgranuli possano agire.

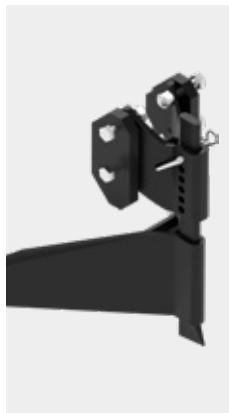
Per massimizzare l'efficacia della chiusura del solco, MaterMacc offre diversi accessori per la copertura delle sementi, che possono essere selezionati in base al tipo di terreno.

Tra questi: **2** la coppia di ruote di compressione, consigliata per la semina diretta, e la ruota di compressione a V per terreni pesanti.

Massima adattabilità

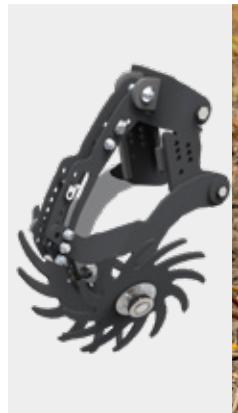


Ogni terreno ha le sue caratteristiche e peculiarità. MS 9000 risponde alle esigenze dell'operatore trasformandosi in base alla natura del terreno. Grazie alla rapida conversione, è adatta alla semina di diverse colture: non è necessario sostituire gli assolcatori, i tubi di caduta e le ruote di compressione quando si passa da una condizione di semina all'altra. Ad esempio, è possibile smontare il pulitore di file senza rimuoverlo e senza alcun utensile dedicato.



Lavorazione conservativa del terreno

Lo spartizolle spinge via zolle e detriti per facilitare l'apertura del solco.



Minima lavorazione con residui culturali

L'effetto rotatorio dello spartiresidui sposta lateralmente le zolle e i residui culturali su terreni di minima lavorazione.



Minima lavorazione o semina diretta su terreni sassosi

Su terreni duri e sassosi, l'accessorio anteriore con spartizolle integrato rompe lo strato superiore e sposta tutte le pietre.

Semina diretta

Su terreni relativamente preparati con crosta superficiale, il disco turbo facilita il lavoro dell'assolcatore.



Semina diretta con residui culturali

In caso di condizioni del terreno molto difficili o in presenza di crosta superficiale e residui culturali più pesanti, è possibile combinare diversi strumenti opzionali.

Redditività



Fertilità del suolo

La fertilità del suolo è la capacità del terreno di fungere da sito per le piante e di produrre raccolti. È costituita da diverse proprietà e si misura in base alle fluttuazioni della resa e della qualità al momento del raccolto.

Le proprietà fisiche sono caratterizzate dalla struttura del suolo. Una corretta coltivazione mantiene e stabilizza la struttura del terreno. Le radici delle piante, in particolare, influenzano direttamente gli altri fattori, come l'equilibrio dei nutrienti e l'attività microbica.

Le proprietà chimiche sono caratterizzate principalmente dal valore del pH e dalla roccia madre. La fertilizzazione ed una rotazione varia delle colture possono contribuire a mantenere la fertilità del suolo.

Le proprietà biologiche descrivono l'attività di conversione del materiale organico e la presenza di vita nel suolo.

Grande capienza

Il serbatoio dell'MS 9100 è realizzato in acciaio verniciato e ha una capacità di 2.300 litri.

La forma interna del serbatoio, l'inclinazione delle pareti e le lamiere guida interne assicurano che il fertilizzante scivoli facilmente nella tramoggia fino ai dosatori e che il serbatoio possa essere svuotato completamente. Due pratiche finestre consentono di verificare il contenuto del serbatoio anche dall'esterno.

Il serbatoio MS 9100 è molto versatile ed offre la possibilità di distribuire diversi tipi di fertilizzanti, sia per grandi che per piccole quantità per ettaro. Con l'ausilio del dosatore VARIOVOLUMEX per dosaggi ridotti è possibile gestire anche quantità minime, da 40 kg/ha a 150 kg/ha.

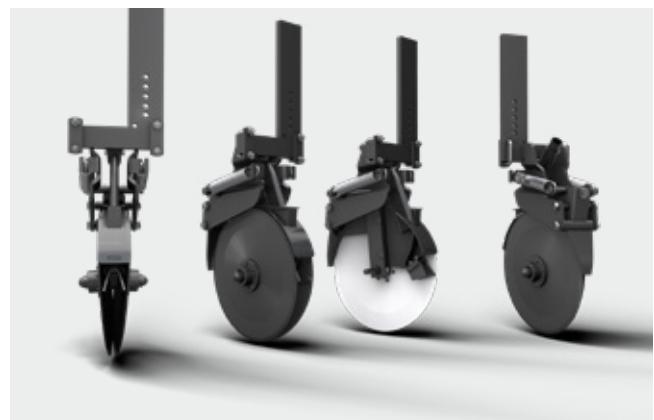
Il grande volume della tramoggia consente di distribuire anche grandi quantità di fertilizzante, riducendo così il tempo necessario per il rifornimento della macchina durante la sessione di lavoro.



Distribuzione uniforme e Section Control

Il fertilizzante viene distribuito pneumaticamente sulle quattro file esterne, mentre le quattro file centrali vengono alimentate per gravità. Ciò garantisce una distribuzione uniforme grazie al dosaggio singolo per ogni fila.

Inoltre, il sistema di distribuzione offre la possibilità di chiudere metà della macchina grazie ad una esclusione delle file, consentendo così un risparmio di prodotto. Ciò è particolarmente utile nei campi di forma irregolare.



Assolcatore a doppio disco

Se la seminatrice è dotata di serbatoio fertilizzante, essa è provvista di assolcatori a doppio disco.

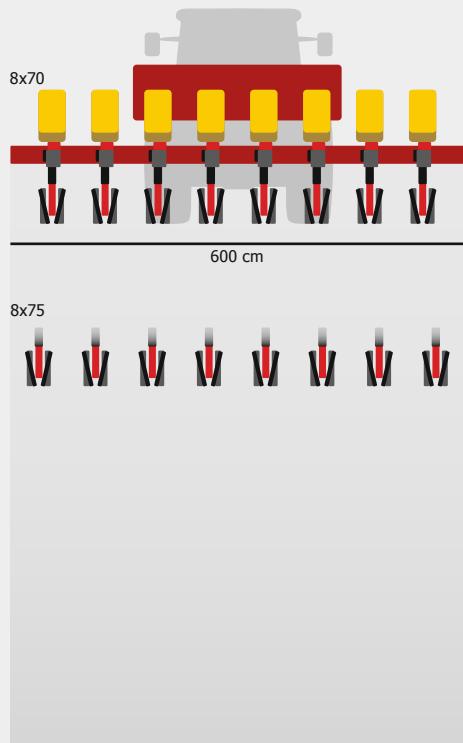
Questi sono composti da un doppio disco dal diametro 350 mm dotati di raschiaterra interno.

La regolazione della profondità è rapida e non richiede l'uso di utensili, in quanto avviene con una semplice leva posta frontalmente all'elemento di semina.

Seminatrice di precisione: 8 file

MS 9100 FF ELEKTRO

MS 9100 FF ELEKTRO



MS 9100

Telaio a ripiegamento frontale con supporti ruote ad azionamento sequenziale e timone telescopico. Tutti i movimenti sono idraulici e controllati tramite elettrovalvole con sensori che consentono una semplice sequenza di apertura e chiusura. Il robusto telaio pieghevole ha una sezione quadrata di 180 mm ed è adatto per interfile di 70 cm e 75 cm.

La larghezza di trasporto è di 3 m.





Azionamento elettrico

L'azionamento elettrico presenta diversi vantaggi, come ad esempio la gestione delle mappe di prescrizione, utili per ottimizzare le risorse agronomiche attraverso una semina variabile e l'esclusione di file in modalità automatica e predefinita. (Attenzione: una semina variabile con mappe di prescrizione è possibile solo su tutta la larghezza della macchina, non per singole file).

Tutti i modelli ELEKTRO di MaterMacc sono compatibili con ISOBUS, ovvero sono comandati da un unico distributore idraulico, collegato al terminale ISOBUS del trattore.

Il motore elettrico è collegato all'unità di dosaggio tramite una trasmissione a catena. Questo per mantenere la struttura compatta senza alterare il design consolidato dell'unità di semina e del telaio che consente una versatilità di utilizzo in termini di interfila.

I sistemi MaterMacc sono autonomi: le seminatrici MS ELEKTRO sono dotate di un proprio alternatore per non sovraccaricare l'impianto elettrico del trattore. La macchina è dotata di una batteria a condensatori al posto della batteria tradizionale: così il sistema è esente da manutenzione.



Caratteristiche tecniche



Kit ruote di compressione in gomma

Kit copriseme intermedio

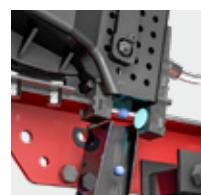
Ruote di compressione a V da 2"

Ruote di compressione a V per terreni pesanti

VARIOVOLUMEX da 40 kg/ha a 150 kg/ha

MS 9100 FF ELEKTRO

	Numero di file	Interfila	Larghezze trasporto/lavoro	Potenza richiesta	Peso con ferti e assolcatore doppio disco
MS 9100 FF ELEKTRO	8	70 cm	300 cm / 600 cm	140 CV	3.600 kg
MS 9100 FF ELEKTRO	8	75 cm	300 cm / 600 cm	140 CV	3.630 kg
MS 9100 FF ELEKTRO	8	70 cm	300 cm / 600 cm	140 CV	3.600 kg
MS 9100 FF ELEKTRO	8	75 cm	300 cm / 600 cm	140 CV	3.630 kg



Ruota dentata

Kut pulizia file

**Sensore semi
minuti**

Configurate la vostra macchina!

■ = di serie, □ = su richiesta, – = non disponibile

Peso con ferti, assolcatore doppio disco e micro	Capacità serbatoio seme	Capacità serbatoio ferti	Capacità serbatoio micro
3.700 kg	8x50 l	2.300 l	–
3.730 kg	8x50 l	2.300 l	–
3.700 kg	8x50 l	2.300 l	8x25 l
3.730 kg	8x50 l	2.300 l	8x25 l



La nostra storia

- MaterMacc nasce nel 1983 dalla passione per l'agricoltura e dalla ricerca costante di nuove soluzioni per il mondo agricolo
- È specializzata nella progettazione e produzione di seminatrici pneumatiche di precisione per le colture tradizionali, nonché di seminatrici pneumatiche e meccaniche-pneumatiche, seminatrici da sodo e sarchiatrici
- Produce inoltre apparecchiature elettroniche per il controllo e la gestione delle macchine agricole e strumenti per la gestione dell'irrigazione
- La tecnologia e qualità del Made in Italy al servizio dell'agricoltura

Qualità nella semina di precisione

- MaterMacc è orgogliosa di poter offrire seminatrici adatte all'uso nell'agricoltura convenzionale, nella lavorazione minima del terreno o nella semina diretta (No-Till), supportando così i diversi tipi di aziende agricole nel soddisfare le loro esigenze.
- Il distributore pneumatico MAGICSEM, punto di forza delle seminatrici MaterMacc, è stato progettato per permettere una corretta distribuzione dei semi nel terreno a distanza costante e precisa.
- Crediamo che le performance dei nostri prodotti e servizi significhino innanzitutto offrire al cliente sostegno nel tempo e crescita economica della sua azienda, perché il suo successo è il nostro successo

Recapiti aziendali:

MaterMacc S.r.l.

Sede legale:
Via L. da Vinci 2/C
39100 Bolzano (BZ)
ITALIA

Sede operativa:
Via Gemona, 18
33078 San Vito al Tagliamento (PN)
ITALIA
Tel. + 39 0434 85267
info@matermacc.it
www.matermacc.it