



**MULCHTEC**  
NATURE EMPOWERED



II MulchTec-Planter



## Aumentate la fertilità del vostro terreno tramite radicazione e copertura del suolo permanenti

Suoli fertili con elevata stabilità della resa, resistenza climatica, protezione contro l'evaporazione e l'erosione ed un aumento significativo della vita del suolo: queste sono argomentazioni convincenti a favore di un cambiamento di mentalità nell'orticoltura.

GARANTIRE LA FERTILITÀ DEL SUOLO A LUNGO TERMINE

## Impianto diretto nel paccame



### Lavorazione primaria del suolo

In autunno, il terreno caldo e secco viene dissodato per frantumare eventuali compattamenti. Il letto di semina viene quindi preparato a seconda della coltura prevista nell'anno successivo. Particolare attenzione va prestata alla guida dei mezzi agricoli solo in determinate corsie e alla preparazione di una superficie piana del terreno. Per il successo di un impianto diretto è necessario ridurre ad un minimo possibile la presenza di erbe infestanti rizomatose.



### Semina di colture intercalari

La semina viene effettuata il prima possibile in autunno e tempestivamente dopo la lavorazione del terreno. I componenti delle colture intercalari sono cereali e leguminose (ad esempio segale e veccia pelosa), non le piante perenni o le erbe. Per evitare la maturazione dei semi, i tempi di fioritura dei singoli componenti devono essere coordinati. Per la selezione delle varietà ci si deve assicurare elevate rese in biomassa, 10-12 t SS/ha sono possibili al momento della fioritura. In linea di principio, la coltura intercalare va essere trattata con la stessa attenzione di una coltura principale.



### Creazione dello strato di pacciamatura

Poco prima della data d'impianto, la coltura intercalare viene trinciata a livello del suolo. Nel caso in cui la coltura non sia ancora in piena fioritura, non ci sia abbastanza biomassa o la vegetazione contenga erbe infestanti, è necessario spargere ulteriore materiale pacciamante. In generale si consiglia, a seconda della struttura del materiale, di raggiungere uno strato uniforme dallo spessore di circa 8 cm, così da assicurare un oscuramento permanente del suolo e prevenire la comparsa di erbe infestanti. Ciò corrisponde a circa 15 t SS/ha. La lunghezza di taglio (ca. 5-10 cm) e la struttura del materiale devono essere scelte in modo da garantire il ricambio d'aria con il terreno.



### Impianto e fertilizzazione

Con il MulchTec-Planter è possibile piantare direttamente nel terreno non lavorato, radicato e coperto. Durante questa operazione è utile effettuare una concimazione sottopiede per compensare, con una "concimazione di spinta", il ritardo iniziale nella mineralizzazione delle sostanze nutritive del paccame, promuovendo così uno sviluppo rapido della coltura nella fase giovanile.

Rilascio di N dal materiale pacciamante in un periodo di 12 settimane: per C/N 12 circa 50 %, a partire da C/N 30 circa 0 %. Si raccomanda di attendere le ultime gelate prima di piantare colture sensibili in pacciamatura. Per evitare danni causati dalle emissioni provenienti da materiale insilato, è buona norma attendere circa 10 giorni dallo spargimento del paccame.





## Il multitalento per impianti in pacciamatura

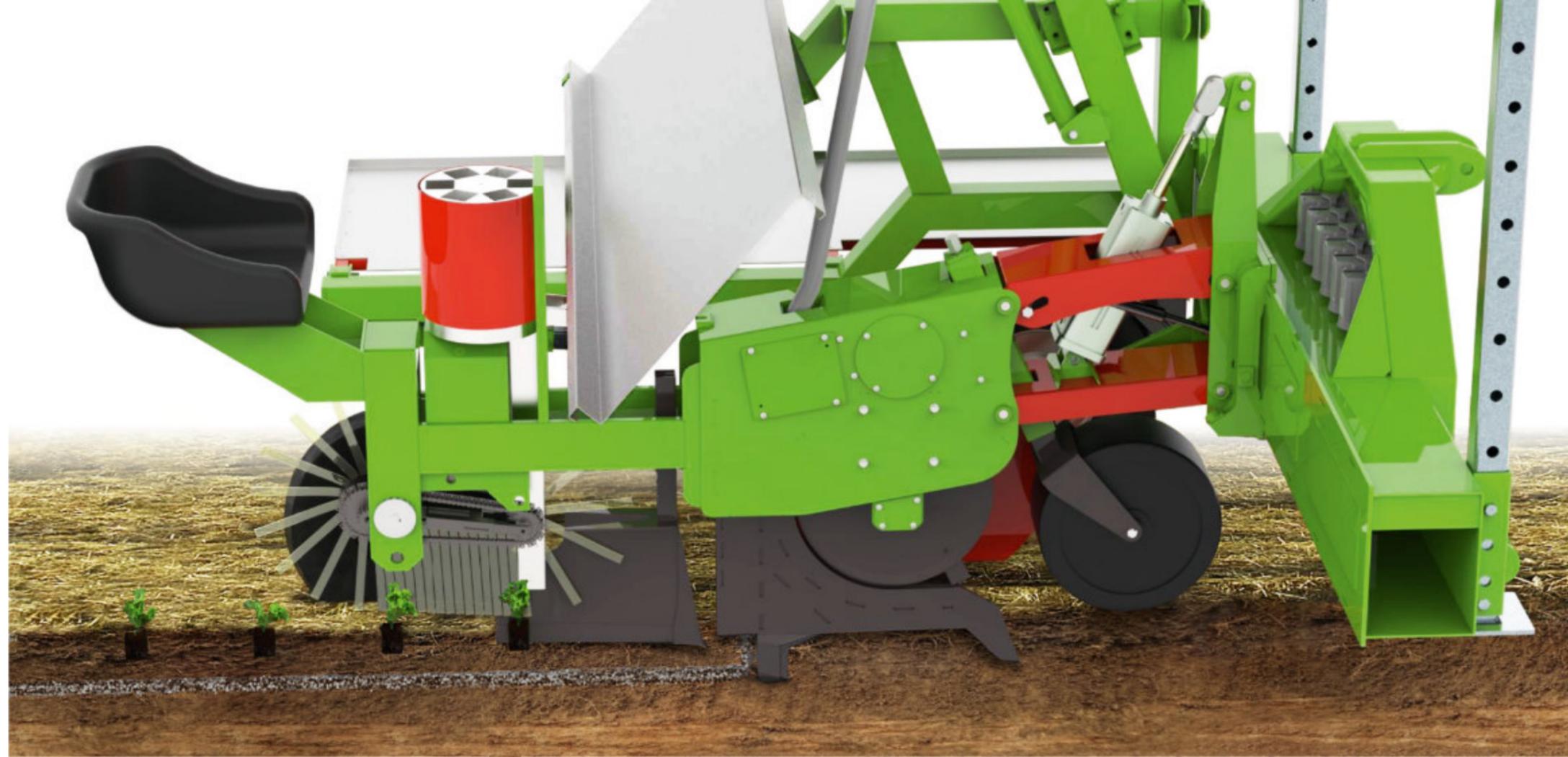
Nell'orticoltura professionale il MulchTec-Planter rappresenta la tecnologia chiave per un'implementazione efficiente della messa a dimora diretta in pacciamatura. La potente tecnica di taglio produce risultati convincenti con materiale pacciamante sparso o rullato, a prescindere se questo sia in forma fresca, insilata o secca, sia su terreni lavorati che non lavorati.

TECNOLOGIA DI TAGLIO E DI IMPIANTO

## Precisione nel dettaglio

### IL FUNZIONAMENTO IN SINTESI

Lo strato di pacciame viene inciso da un'unità di taglio. Questa consiste in una ruota munita di lame, che passa attraverso un vomere protettivo per evitare che le lame vengano in contatto diretto con il suolo. Il vomere si immerge fino a metà nel terreno, solleva appena lo strato di pacciame e lo apporta all'unità di taglio. Il vomere apre un solco che segue poi nell'incisione così prodotta, determina la profondità di messa a dimora e colloca le piantine. Infine seguono le ruote costipatrici, che comprimono nuovamente il terreno richiudendo completamente lo strato di pacciame.



### Telaio e azionamento

Il telaio, dalla struttura molto robusta stabile, è disponibile in larghezze di 2 e 3 m. È possibile montare fino a 4 unità di taglio regolabili in continuo. In questo modo si possono realizzare qualsiasi interdistanza e carreggiata.

Le unità di taglio sono azionate da motori elettrici, a loro volta alimentati da un generatore azionato dalla presa di forza.

### Dispositivi di taglio potenti

Il MulchTec-Planter è dotato di dispositivi di taglio ad alte prestazioni, in grado di incidere energicamente pacciamature organiche di ogni tipo. La ruota di taglio passa attraverso un vomere protettivo che impedisce alle lame di venire in contatto diretto con il terreno e garantisce un taglio netto nello strato di pacciame. La velocità di rotazione può essere regolata in continuo in modo da essere adattata a diversi materiali e spessori dello strato di pacciame. La regolazione dell'altezza è controllata da un'articolazione a parallelogramma, in grado di garantire una messa a dimora senza ostruzioni anche su terreni irregolari.

### Concimazione sottopiede a deposito lineare

Il dispositivo di fertilizzazione del MulchTec-Planter è progettato in modo da depositare il concime chimico al di sotto dello strato di pacciame, precisamente nel solco sottostante la piantina. In questo modo è possibile ridurre al minimo le perdite e garantire alla piantina un rapido accesso alle sostanze nutritive. È possibile dosare con precisione qualsiasi tipo di concime chimico spargibile.

### Tecnologia di impianto con revolver

La tecnologia di impianto con revolver, sviluppata appositamente per la pacciamatura, mostra i suoi punti di forza laddove sono richieste velocità, precisione e applicazioni su grandi superfici. La distanza tra le piantine sulla fila può essere regolata liberamente tramite il sistema di controllo, le file sono sfalsate tra di loro. Con questo sistema è possibile, a seconda del modello, piantare sia da seminiera che da cubetto o anche porri a radice nuda (spessore minimo di una matita). Una speciale ruota afferratrice mantiene le foglie della piantina in posizione verticale fino al passaggio delle ruote costipatrici, facendo in modo che non siano ricoperte dallo strato di pacciame. La pressione delle ruote costipatrici può essere controllata in base alla durezza del terreno tramite una regolazione pneumatica.

### Tecnologia di impianto „Accord“

La tecnologia tradizionale di impianto „Accord“ trova impiego laddove sono richieste flessibilità e semplicità. È possibile realizzare una distanza minima di 30 cm tra le file e piantare con qualsiasi forma di vaso fino a 6 cm di larghezza.

### Stoccaggio cassette

Su entrambi i lati del telaio è disponibile spazio abbondante per lo stoccaggio di cassette per piantine sia vuote che piene, così da garantire un approvvigionamento continuo. I supporti in lamiera di alluminio sono leggeri ma allo stesso tempo robusti. Con un semplice movimento è possibile richiuderli in modo da ridurre l'ingombro per il trasporto su strada.

## Dati tecnici ed equipaggiamento

	MulchTec-Planter Revolver	MulchTec-Planter Accord
<b>Telaio</b>		
Azionamento	Generatore collegato a P.T.O.	
Velocità di rotazione albero PTO	300 giri/min	
Potenza generatore	8 kW	
Tensione generatore	48 V	
<b>Unità di taglio</b>		
Quantità	1 fino a 4	
Potenza motore unità di taglio	1,5 kW	
Velocità	variazione continua fino a 4200 giri/min	
<b>Tecnica di impianto</b>		
Distanza minima tra le file, variabile in continuo	36 cm	55 cm o 30 cm con moduli sfalsati
Regolazione della distanza	elettronica, distanza minima 10 cm	manuale o con disco rotante
Forma del vaso	cubetto, seminiera	tutte, max. 6 cm
Prestazione per fila	4000 piante/ora	2000 piante/ora
Impianto con file sfalsate	sì	no
Velocità massima di impianto	2500 m/ora, a seconda delle caratteristiche del pacciame	1500 m/ora, a seconda delle caratteristiche del pacciame
Unità di controllo con display	sì	no
Regolazione pneumatica della pressione	sì, opzionale, -20 kg fino a +120 kg	no
<b>Opzioni</b>		
Concimazione sottopiede con RAUCH UKS 150	sì	
Stoccaggio cassette	sì	
<b>Requisiti trattore</b>		
Potenza del trattore	min. 60 cv	
Aggancio a tre punti	Categoria II e III	
Impianto aria compressa	sì	no
Alimentazione elettrica	12 V, 3 poli	
<b>Dimensioni</b>		
Larghezza telaio	200 - 300 cm	
Carreggiata	150 cm - 200 cm regolabile in continuo	
Larghezza con supporto cassette	carreggiata + 26 cm	
Lunghezza	280 cm	270 cm, 380 cm con moduli sfalsati
Altezza	160 cm, 220 cm con supporto per cassette, 235 cm con condannatrice	
<b>Pesi</b>		
Macchina di base con due moduli per ogni modulo a giuntivo	880 kg	740 kg
Supporto cassette	200 kg	155 kg, con moduli sfalsati 175 kg
Condannatrice sottopiede		60 kg
		260 kg

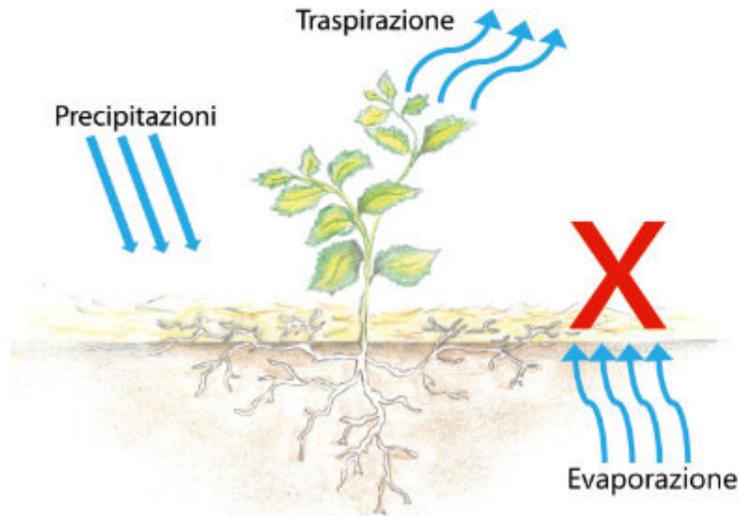
LA NATURA RESTITUISCE ABBONDANTEMENTE

## Effetti della copertura e radicazione

### Protezione contro l'evaporazione e l'erosione

Il cambiamento climatico ha provocato recentemente un aumento delle annate secche caratterizzate da lunghi periodi di siccità in estate, interrotti da precipitazioni sporadiche molto forti. Nel sistema di coltivazione qui presentato, le colture intercalari sono in grado di trasformare completamente l'umidità invernale in biomassa. Questa a sua volta viene convertita in uno strato di paccame, in grado di conservare l'umidità del terreno e soprattutto di assorbire e immagazzinare l'acqua proveniente dalle forti precipitazioni con un'elevata capacità di infiltrazione e prevenendo l'erosione del suolo.

La copertura del terreno con paccame organico impedisce quasi completamente l'evaporazione improduttiva del terreno. L'acqua evapora soltanto attraverso le foglie della coltura, risparmiando notevoli quantità di acqua.



*„Si può parlare di terreno dissodato soltanto quando la struttura grumosa rimane friabile durante tutto il periodo vegetativo, senza cedere a causa dell'infangamento provocato dall'acqua“*

- Margareth Sekera in „Gesunder und kranker Boden“.

### Struttura del suolo al momento della raccolta

14 mesi senza lavorazione del suolo



### CON PACCIAMATURA, SENZA LAVORAZIONE DEL SUOLO

356 lombrichi / m<sup>2</sup>  
0,44 g / lombrico  
= 1.566 kg / ha

corrisponde al peso di circa 3 vacche/ha

### SENZA PACCIAMATURA, CON LAVORAZIONE DEL SUOLO

122 lombrichi / m<sup>2</sup>  
0,30 g / lombrico  
= 366 kg / ha

corrisponde al peso di circa 0,7 vacche/ha



### Assorbimento dei nutrienti dal paccame

In un ambiente naturale, le sostanze nutritive si accumulano sulla superficie del suolo e vengono assimilate dalle radici secondarie della pianta. L'azoto organico presente nel paccame viene in primo luogo mineralizzato in ammonio. Le radici secondarie della coltura iniziano già durante questa fase ad assorbire l'azoto per soddisfare il proprio fabbisogno. Questa è una sana forma di nutrimento delle piante.

Il materiale organico e le sostanze nutritive sono disponibili in forma accessibile alla vita del suolo. Questo materiale viene trasformato radicalmente in complessi argilla-humus. Questo processo stabilizza le sostanze nutritive rendendole disponibili per periodi di tempo più lunghi, a seconda del fabbisogno delle colture.





live2give gGmbH  
Waldstraße 37  
57520 Dickendorf  
[www.mulch-gemuesebau.de](http://www.mulch-gemuesebau.de)  
[p.storch@l2g.de.com](mailto:p.storch@l2g.de)

**live2give** *Team up!*  
GESUNDHEIT • BILDUNG • FORSCHUNG

MulchTec è un marchio della live2give gGmbH  
Questa società senza scopo di lucro gestisce  
progetti per la promozione della salute,  
dell'istruzione e della ricerca.