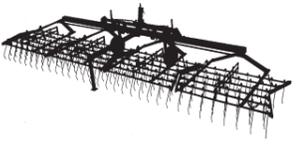
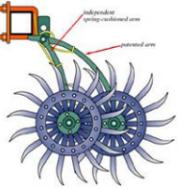
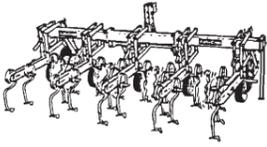
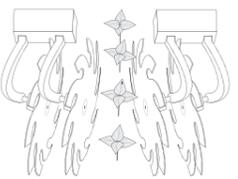
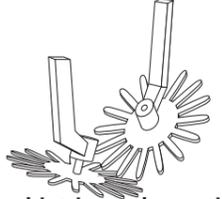




Tipo di macchinario																				
Aspetti pratici	Erpice strigliatore			Sarchiatrice rompicrosta		Sarchiatrice a elementi fissi e vomeri a zampa d'oca			Sarchiatrice a elementi fissi e denti flessibili			Sarchiatrice a elementi rotanti con dischi stellati			Sarchiatrice a elementi rotanti con dita gommate		Erpice strigliatore a elementi rotanti			
Campo d'applicazione	Tutte le colture			Tutte le colture tranne la patata		Tutte le colture con interfila adatta						Tutte le colture tranne i cereali			<ul style="list-style-type: none"> Tutte le colture tranne i cereali Migliora l'effetto sulla fila 		Tutte le colture tranne le patate			
Principio di funzionamento	Estirpa e ricopre			Smuove ed estirpa		Taglia e ricopre			Taglia, estirpa e ricopre			Estirpa e ricopre								
Effetto sulla struttura del suolo	Lavora il suolo superficialmente			Rompe la crosta e lavora il suolo fino a 2-4 cm di profondità		Lavora il suolo fino a 3-5 cm di profondità			Arieggia e lavora il suolo fino a 2-4 cm di profondità			Lavora il suolo fino a 5 cm di profondità			Lavora il suolo superficialmente					
Adattabilità alle caratteristiche del suolo	<ul style="list-style-type: none"> Buona se la struttura è da fine a media, senza grosse zolle né cespi d'erba Scarsa su suoli compattati 			Lavora male in curva e su suolo irregolare		<ul style="list-style-type: none"> Buona grazie al sistema di fissaggio a parallelogramma Tollera abbastanza bene la presenza di sassi e zolle 			<ul style="list-style-type: none"> Buona grazie al sistema di fissaggio a parallelogramma Tollera molto bene la presenza di sassi e zolle 			Buona, la macchina rimbalza sui terreni sassosi			Buona in combinazione con la sarchiatrice a elementi fissi e utensili di diverso tipo		<ul style="list-style-type: none"> Buona su terreni con struttura da fine a media senza grosse zolle né cespi d'erba Scarsa su suoli compattati 			
Effetto sulla mineralizzazione della SO del suolo	Limitato			Medio		Medio			Medio			Elevato			Limitato		Limitato			
Incorporazione del concime nel suolo	Media			Media		Buona			Buona			Buona			Assente		Media			
Interfila	Indipendente dalla distanza tra le file						<ul style="list-style-type: none"> Normalmente da 30 a 80 cm Al minimo 16 cm 			Da 30 a 80 cm			<ul style="list-style-type: none"> Normalmente 50 o 75 cm Al minimo 40 cm 			<ul style="list-style-type: none"> 30 cm con dischi piccoli 50 cm con dischi grandi 		Indipendente dalla distanza tra le file		
Efficacia sulla fila	Sì			Sì		No, tranne che per una leggera rincalzatura dipendente dalla forma dell'utensile e dalla velocità d'avanzamento			No			Sì, possibilità di rincalzare la coltura modificando l'inclinazione dei dischi stellati			Sì		Sì			
Efficacia secondo lo stadio di sviluppo e il livello di radicazione delle malerbe e lo stato del terreno	<ul style="list-style-type: none"> Efficace su malerbe poco radicate e fino allo stadio di 2 foglie Nessun effetto su malerbe ben radicate 			<ul style="list-style-type: none"> Efficace su malerbe emergenti e fino allo stadio di 2 foglie Nessun effetto su malerbe ben radicate 		<ul style="list-style-type: none"> Efficace su malerbe (anche graminacee) fino allo stadio di 4 foglie, in seguito l'efficacia diminuisce Indebolisce le malerbe perenni 			<ul style="list-style-type: none"> Efficace su malerbe fino allo stadio di 4 foglie Poco efficace su graminacee sviluppate (panici estivi) e malerbe rizomatose 			<ul style="list-style-type: none"> Efficace su malerbe fino allo stadio di 2 foglie Poco efficace su suoli compattati e malerbe ben radicate 		<ul style="list-style-type: none"> Efficace su malerbe poco radicate e fino allo stadio di 2 foglie Nessun effetto su malerbe ben radicate 						
Rischio di danneggiare la coltura	Medio, rischio d'estirpazione e trascinamento			Limitato		Limitato, anche se conviene installare strutture protettive (dischi, ecc.)						Limitato			<ul style="list-style-type: none"> Medio Elevato in caso di regolazione errata 		Limitato			
Caratteristiche e manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> Multifunzionale Di seconda mano reperibile a buon prezzo Non adattabile a interfile differenti Impiego privo di rischi in pre-emergenza; con le dovute precauzioni, si può utilizzare in post-emergenza 			<ul style="list-style-type: none"> Pesante Con ruote dentate, posizionate ogni 8-10 cm e montate su un telaio rigido tramite sospensioni a molla 		<ul style="list-style-type: none"> Semplice, leggero, maneggevole e flessibile L'adattamento a interfile differenti necessita molto tempo Se agganciata posteriormente, richiede una seconda persona per la guida oppure l'installazione di un sistema di guida automatizzato 			<ul style="list-style-type: none"> Pesante Possibilità di rincalzare e creare/eliminare le porche, inclinando i dischi stellati L'adattamento a interfile differenti necessita molto tempo Se agganciata posteriormente, richiede una seconda persona per la guida oppure l'installazione di un sistema di guida automatizzato 			<ul style="list-style-type: none"> Semplice, leggero e maneggevole L'adattamento a interfile differenti necessita molto tempo 		<ul style="list-style-type: none"> Multifunzionale Con le dovute precauzioni, si può utilizzare in post-emergenza precoce 						
Larghezza di lavorazione massima (m)	9	12	18	3	6	3	4,5	6	3	4,5	6	3	4,5	6	3	6	3	6	12	
Velocità di lavorazione (km/h)	Da 3 a 15 (base di calcolo: 9)			Da 6 a 15 (base di calcolo: 9)		Da 3 a 10 (base di calcolo: 6)						Da 3 a 8 (base di calcolo: 6)		Da 3 a 10 (base di calcolo: 8)						
Massima capacità oraria (ha/h) a velocità media (km/h)	8,1 ha/h	10,8 ha/h	16,2 ha/h	3,6 ha/h	7,2 ha/h	1,8 ha/h	2,7 ha/h	3,6 ha/h	1,8 ha/h	2,7 ha/h	3,6 ha/h	1,8 ha/h	2,7 ha/h	3,6 ha/h	1,8 ha/h	3,6 ha/h	2,4 ha/h	4,8 ha/h	9,6 ha/h	
Potenza richiesta (CV)	70	100	120	45	90	40	75	100	40	75	100	70	80	100	45	80	35	65	95	
Prezzo medio in CHF (riferimento: 2016)	13 500	17 000	25 000	8 000	15 000	7 500	13 500	20 000	5 500	11 500	16 500	9 000	15 000	18 000	5 500	15 000	10 500	21 000	44 000	



Guida frontale

Sarchiatrice montata anteriormente al trattore che consente al conducente di adattarne comodamente la traiettoria, senza voltarsi indietro mentre guida.

- Consigliata per grandi superfici.
- Adatta a parcelle pianeggianti e rettilinee.
- + Adatta a tutte le colture.
- /+ Precisione di lavorazione: $\pm 5-10$ cm.
- Necessità di un dispositivo montato posteriormente che elimini le ormaie del trattore.
- In curva l'ingombro è importante con conseguente rischio di distruggere le piantine coltivate.
- + Ergonomica per il conducente (non deve voltarsi indietro).
- + Buona visuale sulla qualità dell'esecuzione del lavoro.
- /+ Velocità di lavoro 5-10 km/h, in funzione del livello di precisione desiderato e dello stadio fenologico della coltura.



Guida frontale

Guida tramite telecamera

La sarchiatrice è guidata da una telecamera, che segue le file della coltura. La posizione della telecamera va adattata al tipo di coltura e alla precisione desiderata.

- Indicata per parcelle grandi, pianeggianti e di forma regolare. Sensibile a variazioni di pendenza e a irregolarità della superficie.
- /+ Adatta a tutte le colture, salvo se molto alte e con fogliame irregolare, fortemente infestate da malerbe o eliotropiche (girasole).
- Sensibile alle zone fortemente infestate da malerbe e/o ai terreni in pendenza.
- + Utilizzabile a partire dallo stadio cotiledonare delle malerbe.
- + Precisione di lavorazione: $\pm 2-3$ cm.
- + Sistema indipendente dalla struttura del terreno.
- Necessita una coltura regolare.
- + Indipendente dallo stadio della coltura.
- + Possibilità di utilizzo notturno e con scarsa visibilità (nebbia, ecc.), a dipendenza del modello.
- + Prestazione oraria elevata (grandi superfici in poco tempo).
- + Non richiede eccessiva attenzione da parte del conducente.
- Sensibile a urti e umidità.
- Va regolata frequentemente.
- + Velocità di lavoro 5-15 km/h, in funzione della coltura e del suo stadio fenologico.
- Costi d'investimento elevati.
- + Per ottimizzarne l'utilizzo, si può dotare di guida GPS.

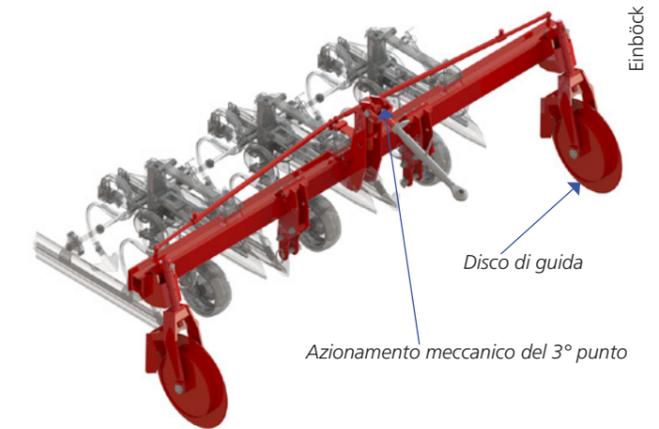


Guida tramite telecamera

Guida meccanica (automatica)

Grazie all'automatismo che controlla due dischi stabilizzatori posti ai lati della sarchiatrice, quest'ultima rimane sempre ben allineata dietro al trattore, persino in curva e su terreni in pendenza. La sarchiatrice è trainata, quindi le ruote anteriori del trattore non perdono aderenza e consentono di mantenere una buona governabilità anche su terreni in pendenza.

- Adatta a colture poco sensibili alla rincalzatura (mais, girasole).
- + Adatta anche a parcelle curvilinee e in pendenza.
- /+ Precisione di lavorazione: $\pm 10/15$ cm.
- + È molto stabile e non perde aderenza, nemmeno a velocità elevate.
- /+ Consente di lavorare velocemente (6-10 km/h).
- + Richiede poca manutenzione.
- + Rapporto tra efficienza e prezzo interessante.
- + Se ne può ottimizzare l'utilizzo abbinandola alla guida GPS.



Guida GPS

Il sistema GNSS (Global Navigation Satellite System) (GPS, GLONASS, Galileo, Beidou) installato sul trattore consente di localizzare le file della coltura e di guidare il trattore durante la sarchiatura. Trattore e sarchiatrice sono controllati dal computer di bordo.

- Adatto solo a colture seminate/piantate con guida GPS e di cui sono state registrate e conservate le informazioni relative alla semina.
- + Adatta a numerose situazioni.
- + Adatta a tutte le colture.
- + Utilizzabile a partire dall'emergenza della coltura.
- La precisione della sarchiatura dipende dalla precisione del GPS. I 10-30 cm assicurati dal segnale gratuito (EGNOS) non bastano. È necessario utilizzare sistemi più precisi, solitamente a pagamento.
- + Possibilità di utilizzo notturno e con scarsa visibilità (nebbia, ecc.), a dipendenza del modello.
- Richiede un certo tempo per impraticarsi.
- + Velocità di lavoro 4-15 km/h.
- I contoterzisti si equipaggiano sempre più spesso con sistemi di guida GPS/GNSS, proponendo il pacchetto semina + sarchiatura.



Computer di bordo