



S1 ZA-TS Corso Base



Versione software corrente

ZA-TS ISOBUS

NW188-H.011

Gamma prodotto

2

Panorama spandiconcimi portati



ZA-TS



ZA-X



ZA-M



ZA-V

Panoramica spandiconcimi trainati



ZG-TS



ZG-TX



ZG-B



NOTE

.Questo corso di formazione è solo per spandiconcimi portati ZA-TS

Spandiconcimi portati

	Volume Tramoggia (litri)	Carico Utile (kg)	Larghezza lavoro	Idrraulico	Elettrico	Dipendente dalla velocità	ISOBUS	Contaettari e quantità	Documentazione Auto	Controllo Automatico delle Sezioni	Calibrazione online del peso	Monitoraggio auto della distribuzione laterale (ArgusTwin)
	Capacità			Controllo Paratoia			Elettronica					
ZA-X	500 – 1750	1000 – 1800	10 – 18	Option	Option	Option						
ZA-M	1000 – 3000	1800 – 3100	10 – 36	Option	Option	Option		Option			Option	
ZA-V	1400 – 4200	2200 – 4500	10 – 36	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	
ZA-TS	1400 – 5000	3200 – 4500	15 – 54			standard	standard	standard	standard	Option	Option	Option

Designazione

ZA - TS ProfisPro Hydro 4200

Tipo Prodotto

ZA: spandiconcime portato
ZG: spandiconcime trainato

Equipaggiamento con pesa:

Profis – senza sistema pesatura
Profis – con sistema pesatura
ProfisPro – sistema pesatura + FlowControl

Volume tramoggia (litri):

Dipende dal modello e dall'estensione:
Fra 500 – 5000 l

Designazione del tipo di attrezzo in base alla versione dell'unità di distribuzione :

Montati -X, -M, -V, -TS
Trainati -B, -TX, -TS

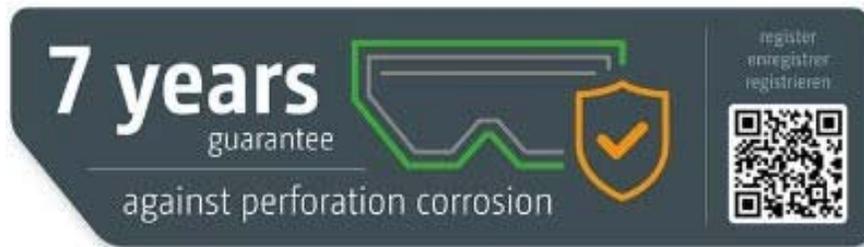
Azionamento:

Tronic – meccanico con albero cardanico
Hydro – idraulico o LS

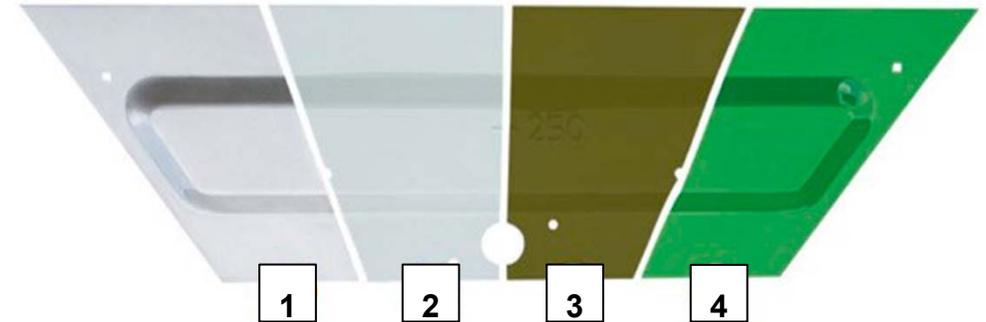


Verniciatura

Verniciatura multistrato di alta qualità – Le ultime novità da tutti i settori



[Condizioni per l'attivazione della garanzia di 7 anni](#)



- (1) Preparazione della vernice in 14 fasi (ad es. sgrassaggio)
- (2) La fosfatazione allo zinco impedisce l'infiltrazione di ruggine nel modo più efficace possibile
- (3) Primer CDP a film spesso per una protezione anticorrosione su tutta la superficie, anche in spazi vuoti e in aree difficilmente accessibili
- (4) Verniciatura a polvere per un aspetto di alta qualità e strato di vernice extra spesso per una migliore protezione contro le sollecitazioni meccaniche



Stato di consegna

Tutti gli attrezzi sono completamente funzionanti alla consegna ex-fabbrica.

Sono state eseguite tutte le impostazioni di base, in particolare quelle sull'unità di distribuzione.

I computer di lavoro nell'attrezzo sono regolati sull'attrezzo e i suoi componenti sono configurati di conseguenza

Il sistema di pesatura è calibrato (se installato).

Dopo aver ricevuto l'attrezzo è necessario installare il tubo di protezione e altre parti montate, come la scala o il dispositivo di azionamento del telone!



Confronto dei metodi

3

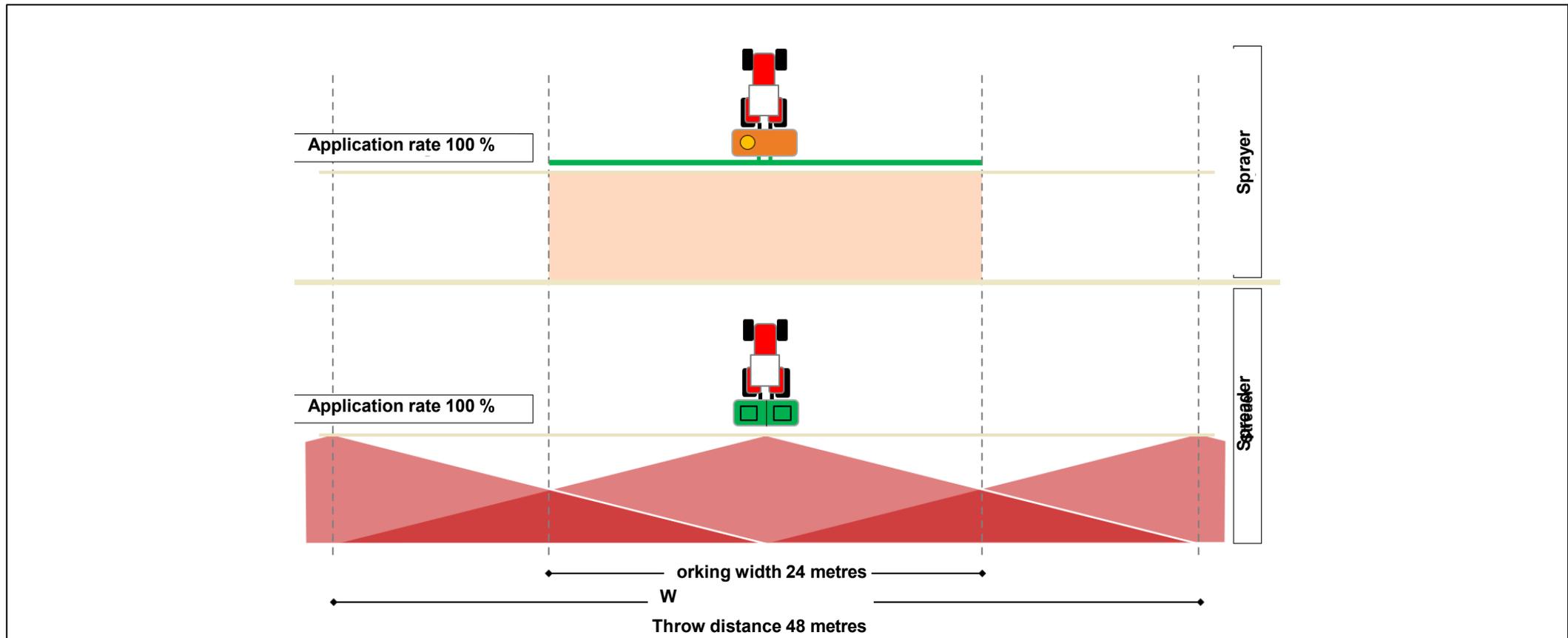
Panoramica dei metodi di applicazione

I tre Metodi per distribuire fertilizzante:

1. Distribuire fertilizzante granulare con **spandiconcime**
2. Distribuire fertilizzante liquido con **irroratrice**
3. Distribuire fertilizzante granulare con **spandiconcime pneumatico**



Confronto tra diversi sistemi di spargimento



L'irroratrice funziona secondo il principio della sovrapposizione dello 0%. Per il controllo delle sezioni di larghezza parziale sui cunei, c'è una sovrapposizione del 100% (= il doppio della quantità) fino allo spegnimento delle singole sezioni di larghezza parziale.

Lo spandiconcime funziona secondo il principio della sovrapposizione al 100%. Ciò è possibile perché la velocità di spargimento diminuisce verso i lati esterni. Per il controllo della sezione di larghezza parziale nel cuneo, queste velocità di spargimento che diminuiscono verso l'esterno sono un grande vantaggio. Le distanze di lancio che si sovrappongono nel cuneo non raggiungono mai la quantità doppia. Piuttosto rimangono sempre nell'intervallo intorno alla velocità target.

Paragone con spandiconcime pneumatico

Spandiconcime centrifugo

- Basso peso
- Basso costo di acquisto
- Bassa usura
- 128 sezioni nella versione idraulica
- Veloce conversione tra le larghezze di lavoro
- **15-54 m**
- Il modello di distribuzione è meno sensibile alle deviazioni delle distanze delle linee di tramline

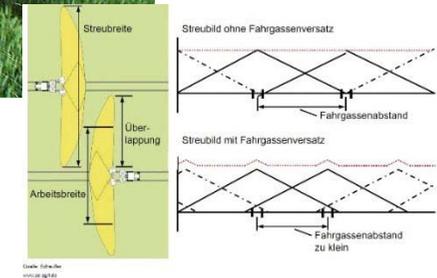
Spandiconcime pneumatico

- Larghezza di lavoro ben definita, quindi buona distribuzione fino al confine del campo.
- Basso effetto in caso di vento
- Precisa distribuzione della quantità

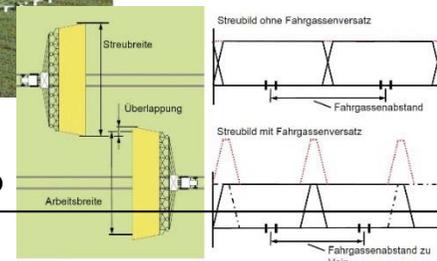
Grazie a diverse soluzioni tecniche, ad esempio il monitoraggio del ventilatore di distribuzione e nuovi metodi di distribuzione dei confini, uno spandiconcime centrifugo può raggiungere la stessa precisione di distribuzione. A causa della progettazione molto più complessa e della flessibilità limitata, questo sistema non è stato ulteriormente sviluppato.



Spandiconcime centrifugo



Spandiconcime pneumatico



Azionamento

4

Per i tipi di prodotto ZA sono fundamentalmente disponibili 2 concetti di azionamento:



Meccanico (Tronic)



Idraulico (Hydro)

Meccanico

Tronic

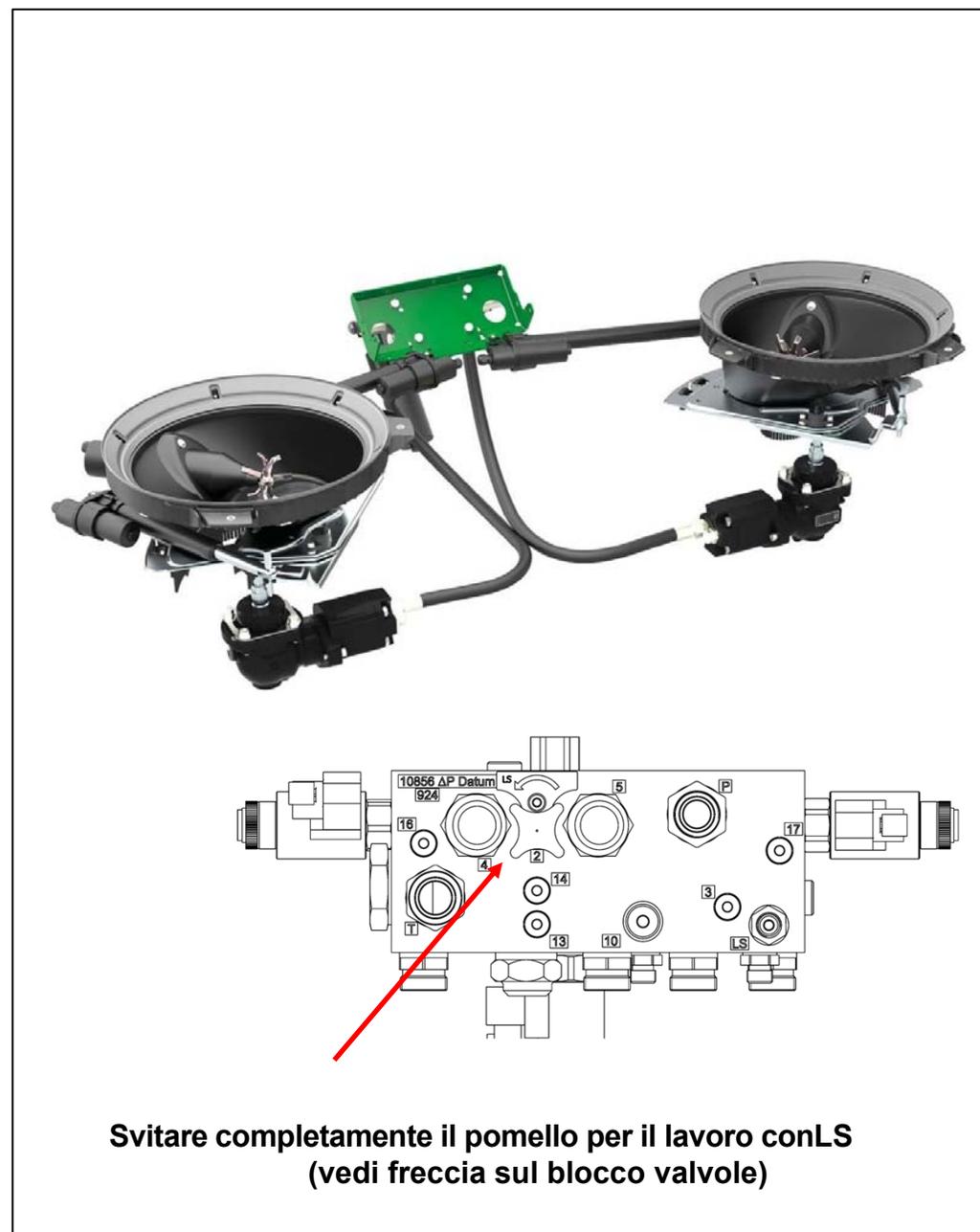
- Rapporto 1:1.33
 - 540 giri della presa di forza
 - = 720 giri della rotazione dei dischi
- Albero cardanico con frizione standard



4.3 Idraulico

Hydro

- Può essere convertito senza attrezzi dal funzionamento a flusso costante al sistema di rilevamento del carico
- La regolazione indipendente dal lato della velocità del disco spargitore consente una distribuzione ancora più precisa su campi a forma di cuneo
→ **Distribuzione più precisa al confine del campo e controllo della sezione**
- Filtro standard
- Potenza idraulica richiesta dal trattore alla massima velocità del disco spargitore
→ **70 l/min at 160 bar**



Agitatore

Nell'unità di spargimento TS (Tronic e Hydro), l'agitatore è sempre azionato da motori elettrici. È caratterizzato dai seguenti vantaggi tecnici:

- Indipendente dalla velocità di rotazione dei dischi
- Rotazione bassa 54 giri-minuto.
- Quando la paratoia è chiusa l'agitatore si ferma.
- Rotazione inversa in caso di blocco.
- Se il problema persiste appare un errore sul monitor.
- Guida attiva del flusso di fertilizzante verso l'apertura di uscita.



Telaio e Tramoggia

5

Tramoggia base

La tramoggia di base a imbuto è installata su tutti gli attrezzi ZA-V e ZA-TS.

Vantaggi:

- No angoli di 90°
- Poche saldature
- Ottimo flusso del prodotto

La tramoggia base da 700 litri può essere aumentata fino a 5000 litri con diverse estensioni.



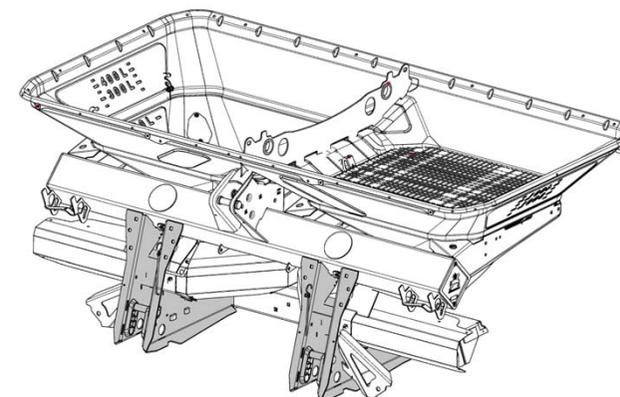
Telaio

Nello ZA-TS, 2 differenti telai sono usati:

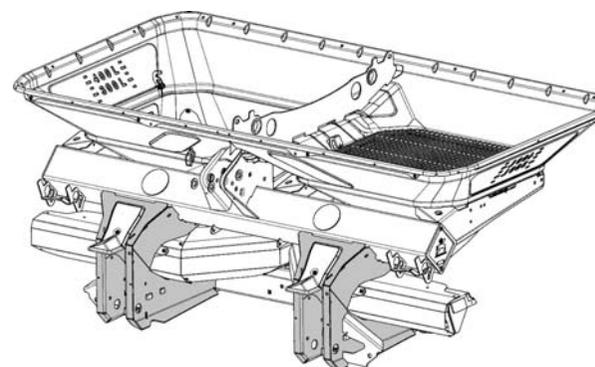
- **Super:** Sino a 3200 kg di carico (Cat. 2)
- **Ultra:** Sino a 4500 kg di carico (Cat. 2 and Cat. 3)

Per lo ZA-V è disponibile anche la versione con telaio **Special**.

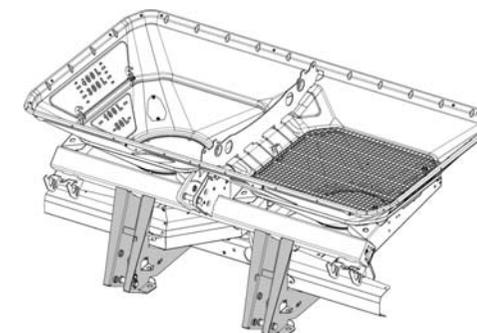
Può supportare solo fino a 2200 kg di carico utile ed è disponibile solo per attrezzi senza sistema di pesatura.



Super

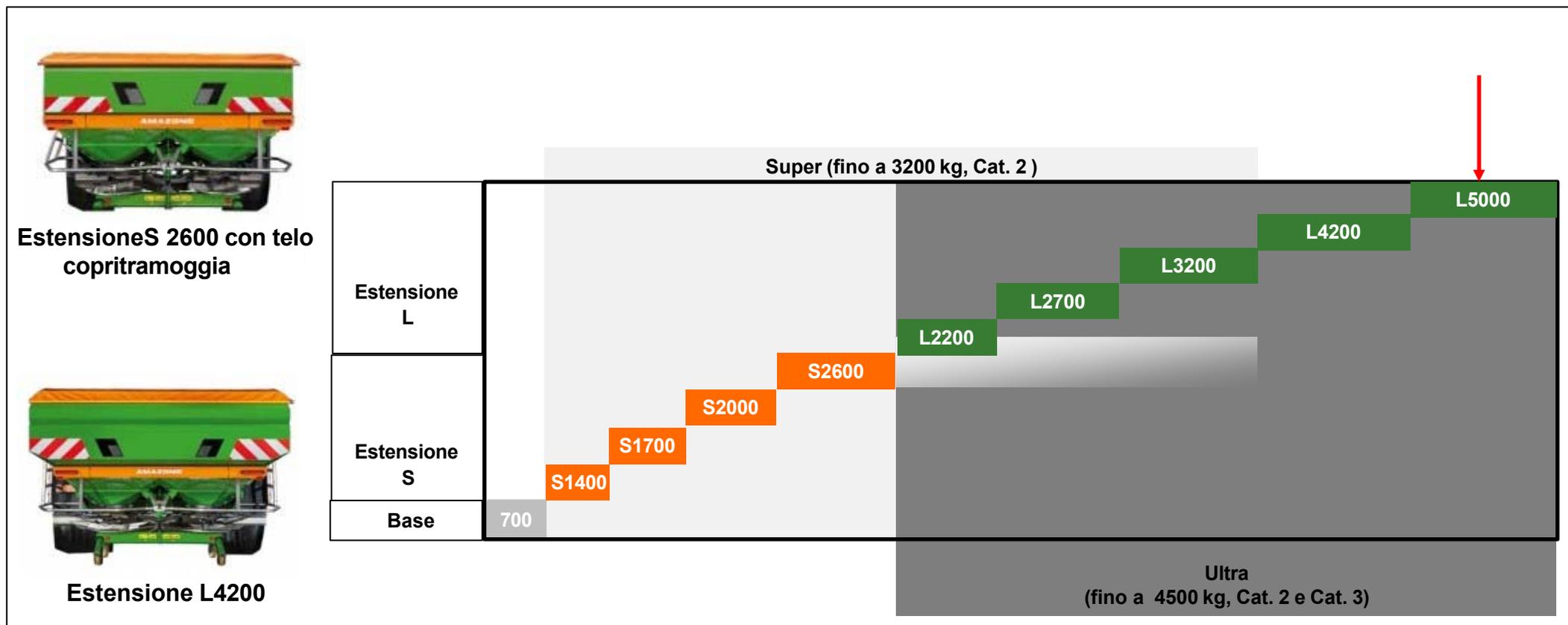


Ultra



Special (solo per ZA-V)

5.3 Sovrasponde



Fondamentalmente, esistono due diversi tipi di estensione:

- Disegno stretto** (fino a 2600 litri totali)
→ Corrisponde ad una larghezza complessiva dell'attrezzo di 2,58 m
- Disegno largo** (oltre 2200 litri)
→ Corrisponde a una larghezza dell'attrezzo di 2.98 m



NOTE

L5000 solo in abbinamento al sistema di pesatura e al monitoraggio del carico utile. Carico utile fino a **4500 kg**.

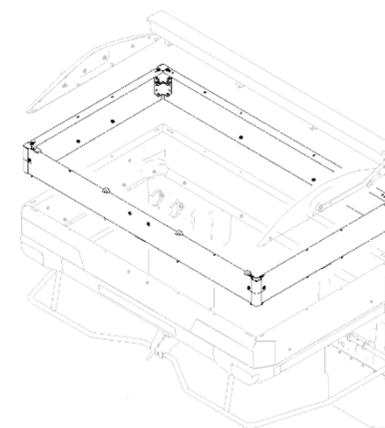
Ingrandimenti Sovrasponde

Per le estensioni, esistono anche altre estensioni:

Estensioni strette: 600 litri aggiuntivi con estensione allargamento S600 – 948293

(non permesso con S2600)

- Estensioni larghe: ulteriori 800 litri con ampliamento estensione L800 – 948297
(solo per L4200 con monitoraggio della bilancia e del carico utile)
- Le estensioni possono essere abbinare al telo di copertura avvolgibile



Telo copritramoggia



Telo girevole

- Manuale
- Con finestra di ispezione
- Con posizione manutenzione
- Ermetica sul lato
- Dimensione massima di riempimento in stato dispiegato (65%)
- Disponibile solo per estensioni strette



Telo avvolgibile

- Manuale o idraulico
- Con posizione di manutenzione
- Gli elastici sui bordi garantiscono una tenuta ottimale
- Dimensione massima del ripieno arrotolato (98%)

Sistema di spargimento

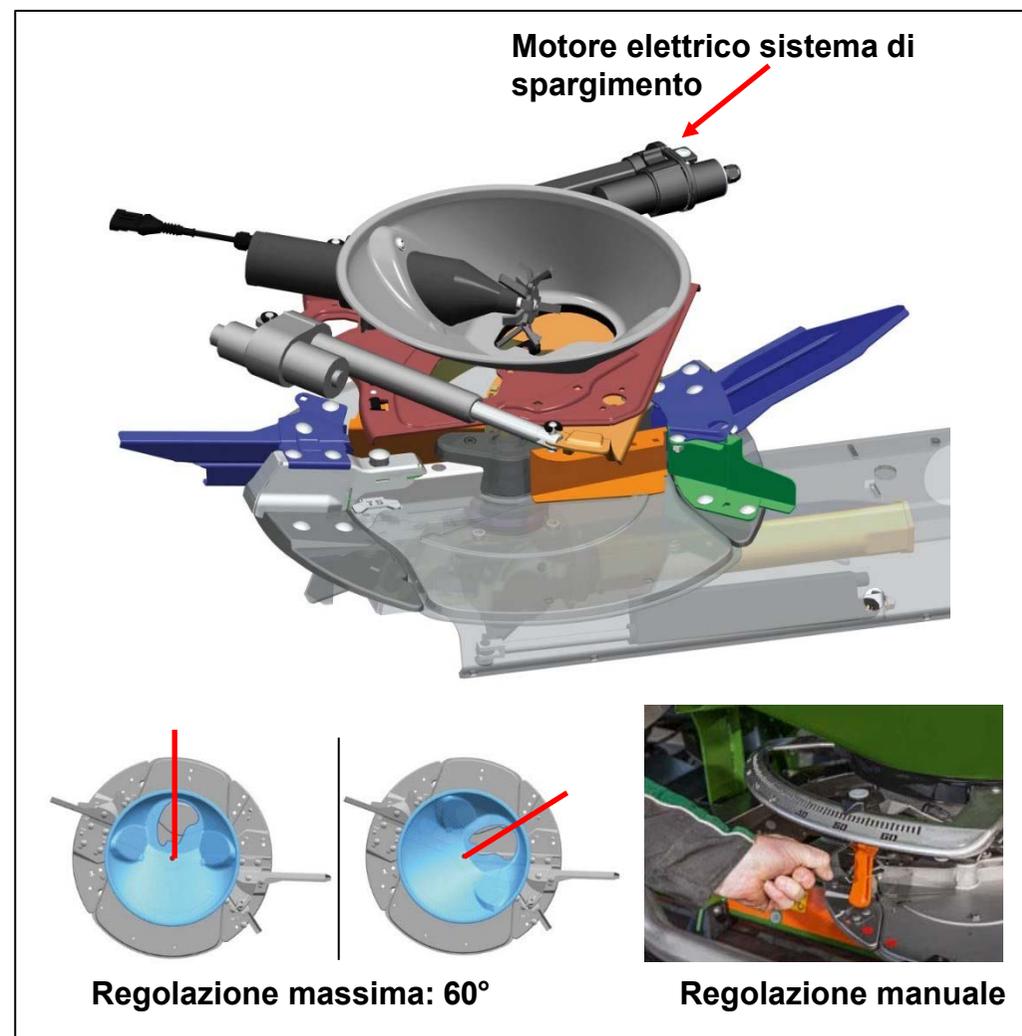
6

Regolazione del sistema di spargimento

Nelle unità di spargimento AMAZONE TS viene utilizzata una regolazione concentrica dell'intero gruppo inferiore. Regolando l'intero imbuto, incluso il motore dell'agitatore, viene garantito un flusso di fertilizzante costante e invariato.

La regolazione può essere o manuale o elettrica, sino ad un massimo di 60°.

La distanza dal centro del disco di distribuzione al punto di distribuzione del fertilizzante è la stessa per ogni impostazione ed è molto breve. Ciò garantisce un flusso di fertilizzante uniforme e delicato.



Regolazione del sistema di immissione

Cosa si ottiene regolando il sistema di distribuzione?

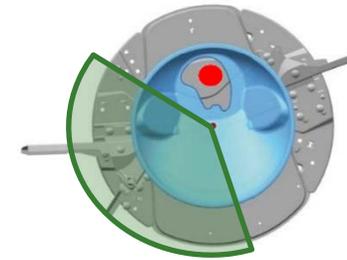
Viene modificato il punto di distribuzione del fertilizzante sul disco di distribuzione.

Il fertilizzante dovrebbe sempre uscire dal disco di distribuzione in un punto definito. A causa delle differenze nella qualità e nelle condizioni del fertilizzante, i tempi in cui il fertilizzante trascorre sul disco variano.

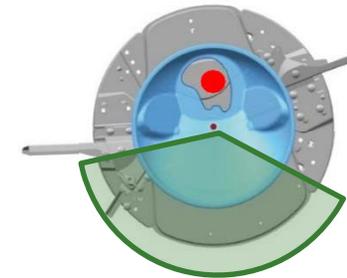
Esempio: il fertilizzante umido o ruvido non scivola bene sulla pala di distribuzione e impiega più tempo dal momento della distribuzione a quello dell'espulsione

Per raggiungere comunque il punto di espulsione definito, il sistema di distribuzione deve essere regolato. In questo esempio, il fertilizzante deve essere distribuito prima sul disco.

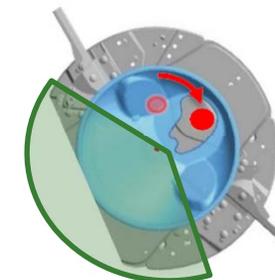
Questa regolazione consente anche la regolazione della larghezza di lavoro e la commutazione del controllo di sezione



Esempio di ventaglio diffuso

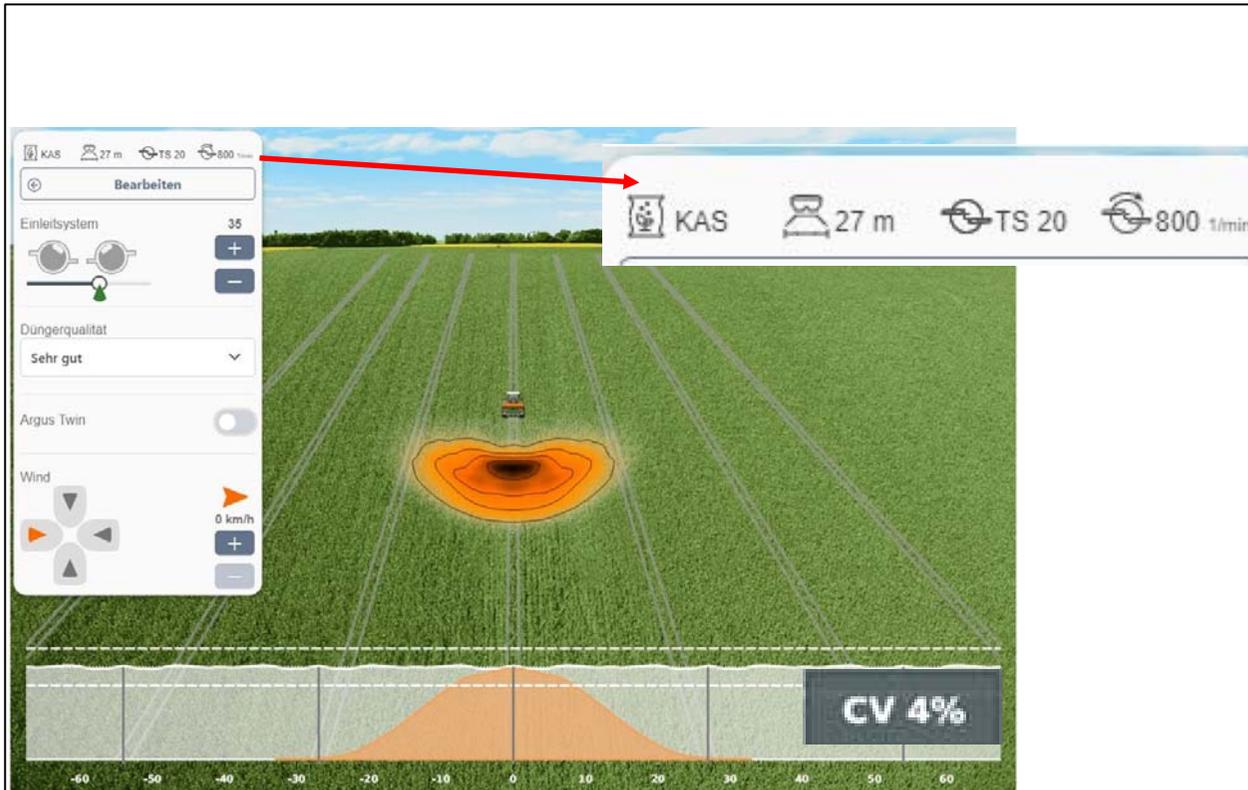


Ventaglio di diffusione modificato a causa, ad esempio, delle proprietà modificate del fertilizzante

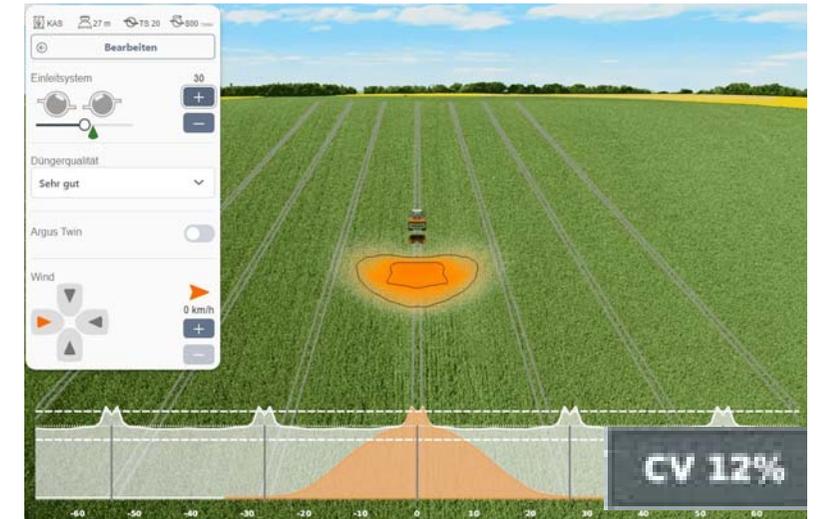


Corretta distribuzione del ventaglio mediante la regolazione del punto di erogazione.

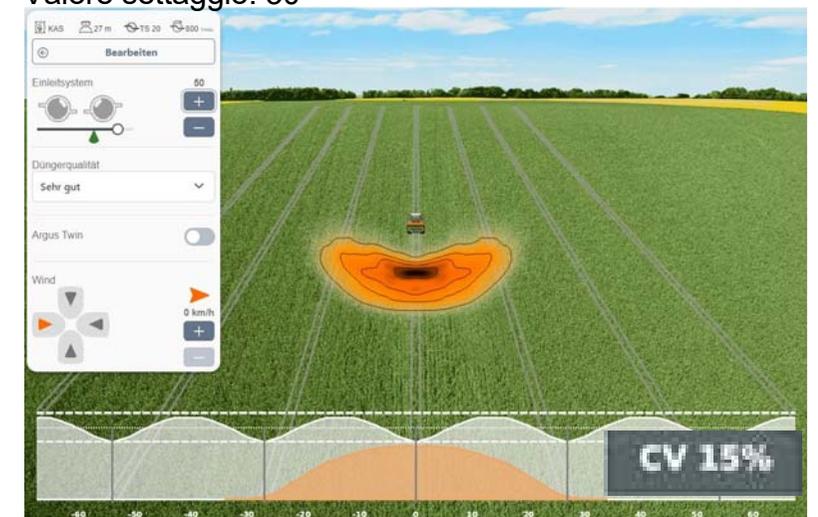
Influenza del sistema di distribuzione sul modello di diffusione



In questo esempio, il sistema di immissione è impostato in modo ideale.
Valore settaggio: **35**

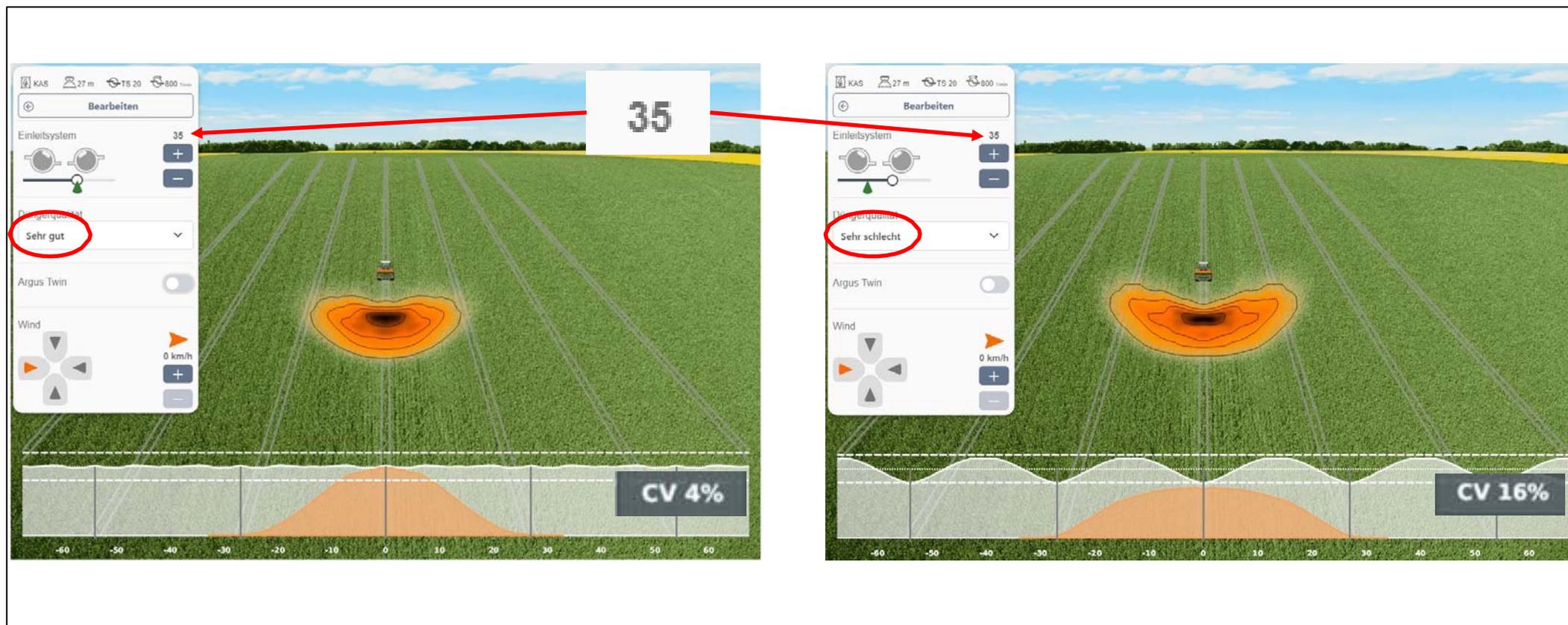


Sistema di immissione regolato troppo verso l'interno:
Valore settaggio: 30



Sistema di immissione regolato troppo verso l'esterno. Valore settaggio: 50

Influenza del sistema di distribuzione sul modello di diffusione



Qui, viene mostrato che la qualità del fertilizzante può avere un'influenza importante sul comportamento di distribuzione. Qui, con la stessa impostazione del sistema di distribuzione, la distribuzione laterale è significativamente peggiore a causa della qualità del fertilizzante. In questo esempio, il sistema di distribuzione dovrebbe essere regolato da 35 a 19.

i NOTA

Utilizzando ArgusTwin, il ventaglio di distribuzione viene monitorato in tempo reale e il sistema di distribuzione viene regolato. Gli errori di distribuzione dovuti a scarse proprietà del fertilizzante vengono quindi rilevati e prevenuti regolando nuovamente il sistema di distribuzione

6.3 Vista regolazioni sul terminale

Vista dello stato del sistema di immissione sul terminale

The terminal interface displays the following data:

- Speed: 5.0 km/h
- Area: 94.95 ha
- Weight: 28391 kg
- Rate: 9.44 ha
- Unit: kg
- Setting: 1.00

The main display shows the ZA-TS system with a rate of 300 kg/ha and 327 kg/ha. The system is active, indicated by the 'A' icon. The rate is set to 100% and 100%. The system is active, indicated by the 'A' icon. The rate is set to 100% and 100%. The system is active, indicated by the 'A' icon.

The diagram on the left shows the position of the ArgusTwin system, with the 'A' icon and the '1' and '60' values highlighted. The system is active, indicated by the 'A' icon. The rate is set to 100% and 100%. The system is active, indicated by the 'A' icon.

Posizione del sistema di immissione

Sistema ArgusTwin attivo (optional)

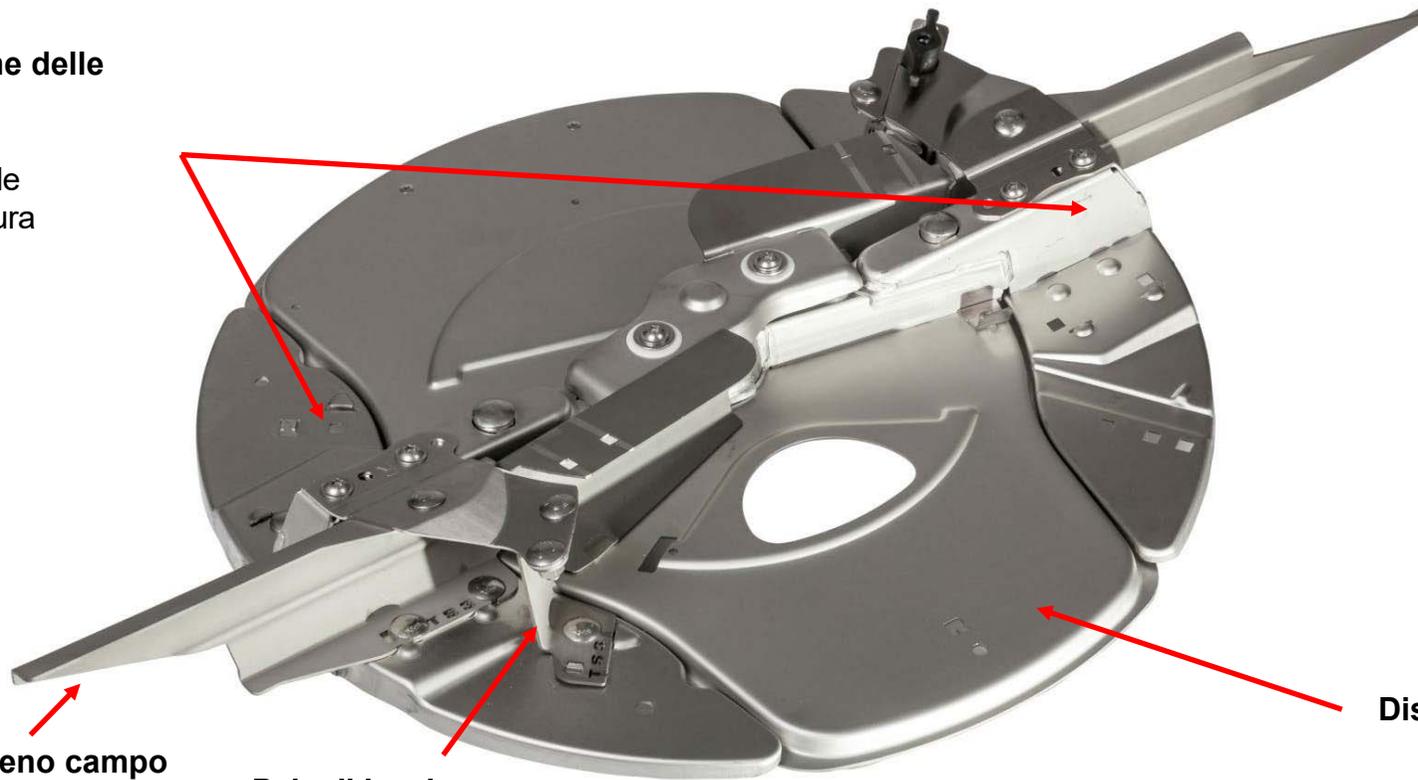
- Il valore 1 è all'interno della scala
- Il valore 60 è all'esterno della scala

Disco di distribuzione

Disco di distribuzione TS

Unità di distribuzione delle palette:

- Porta palette
- + palette normale
- + palette di bordura



Pala spargimento pieno campo

Pala di bordura

Disco principale

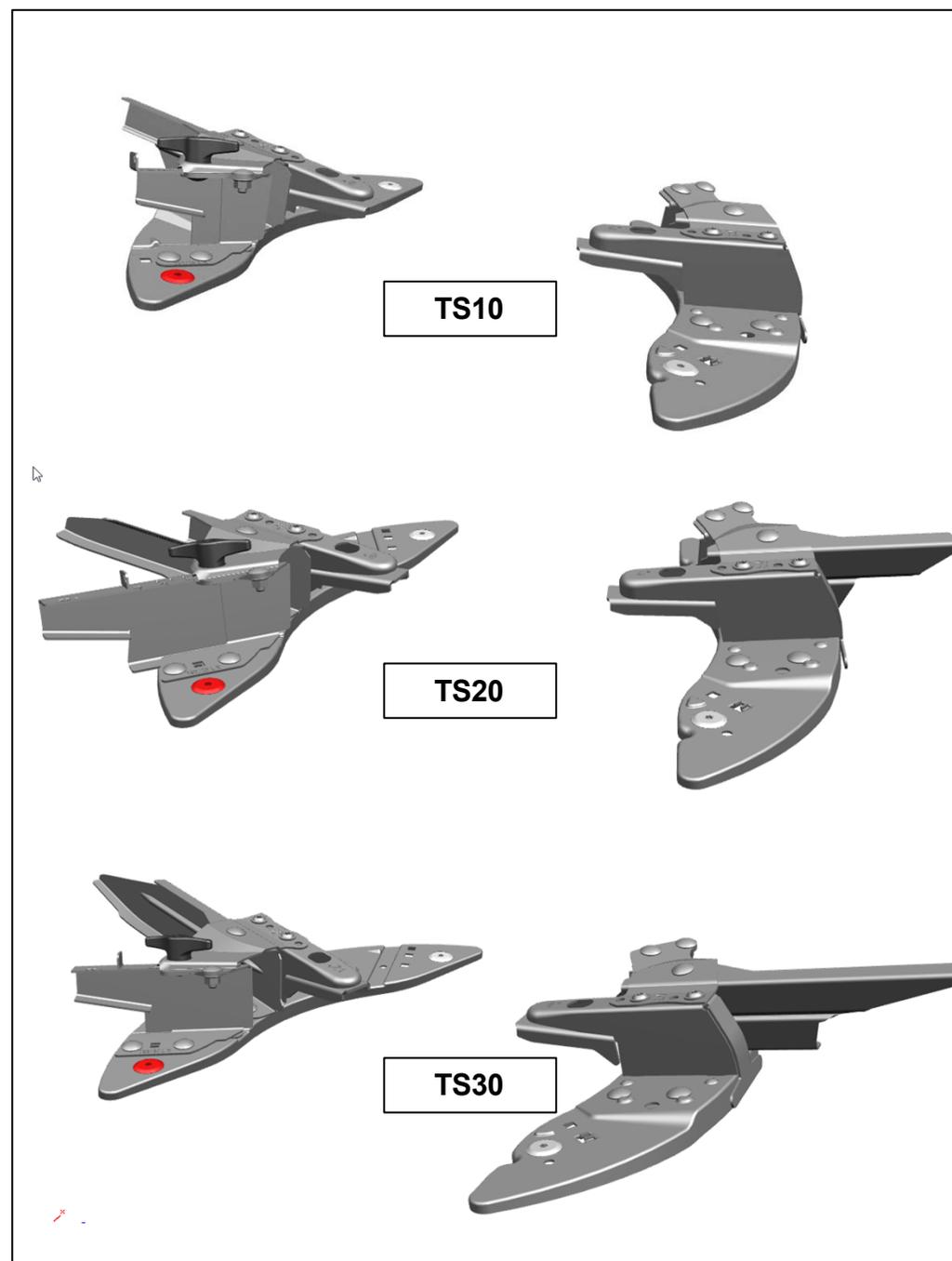
Palette di distribuzione

Palette distribuzione

Esistono tre differenti pale di distribuzione, dipende dalle larghezze di lavoro:

- TS10 per larghezze di lavoro ridotte
- TS20 per larghezze di lavoro intermedie
- TS30 per larghezze di lavoro ampie

La pala di distribuzione utilizzata per una determinata larghezza di lavoro dipende dal fertilizzante e può essere verificata nella tabella di distribuzione o nell'app mySpreader.



NOTE

Fino al 2021, sono state installate le palette precedenti. TS1, TS2 e TS3. Non sono compatibili con le palette odierne. Tuttavia, i pezzi sono ancora disponibili a ricambi

Palette di distribuzione

Pale di bordura

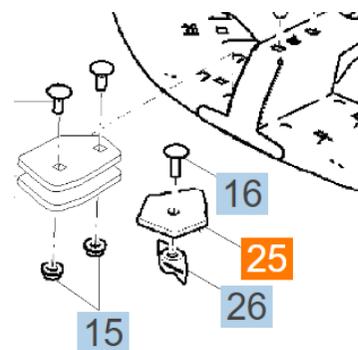
La pala di bordura è parte integrata del disco spargitore. Ogni set di unità di palette di distribuzione include anche 2 telescopi per la distribuzione di confine, che vengono utilizzati a seconda del fertilizzante e della larghezza di lavoro. I dati sull'uso del telescopio sono disponibili nella tabella di impostazione o nell'app mySpreader..

I seguenti telescopi disponibili:

- **TS10:** telescope A, telescope A+
- **TS20:** telescope B, telescope D
- **TS30:** telescope C, telescope D

i NOTE

Quando si utilizza il telescopio di tipo D (TS20 e TS30), è necessario installare un peso di bilanciamento aggiuntivo (100649) sotto la palette di distribuzione corta. Osservare il manuale operativo.



Telescope A TS 1

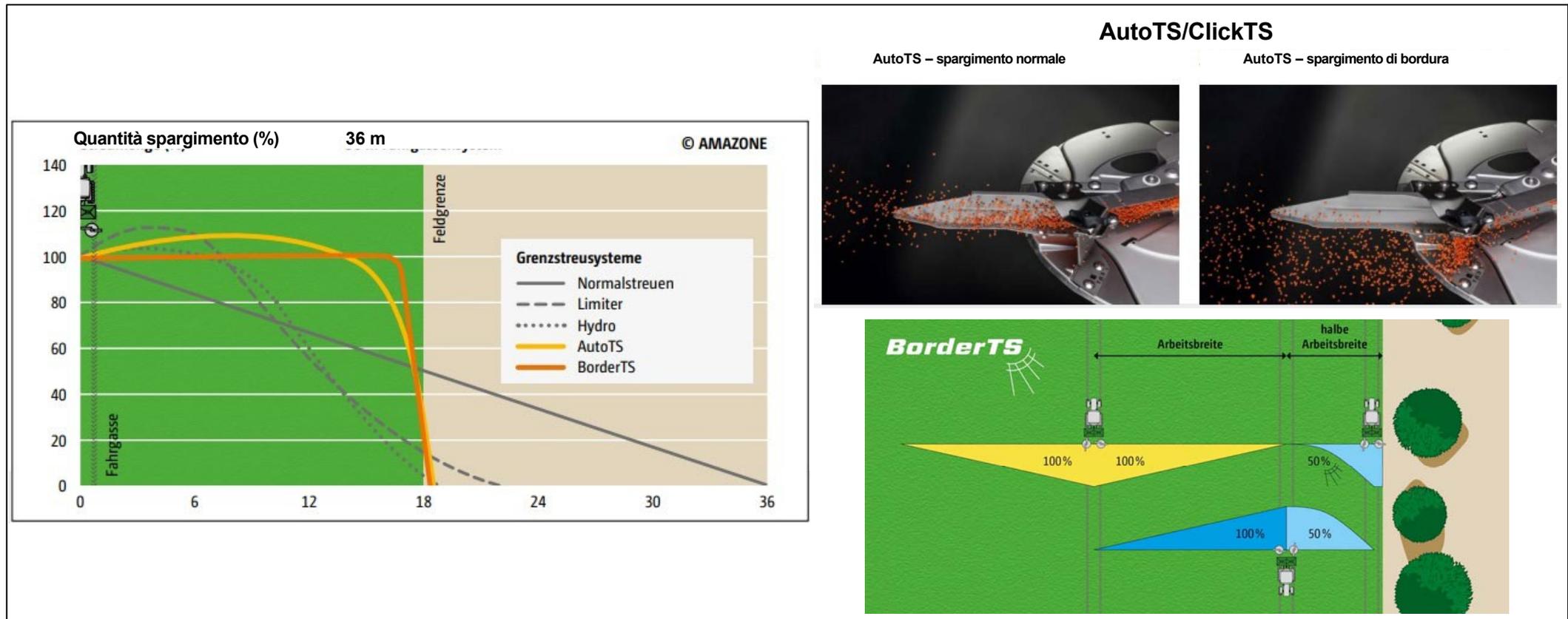


Telescope B TS 2



Telescope C TS3

Sistema di bordura



Presso AMAZONE sono disponibili diversi metodi di distribuzione dei confini a seconda del tipo di strumento e dell'attrezzatura:

- Limitatore di bordura (non per spandiconcime TS)
- AutoTS o ClickTS sistema integrato nel disco spargitore
- Nuovo confine netto con BorderTS

Sistema di bordura

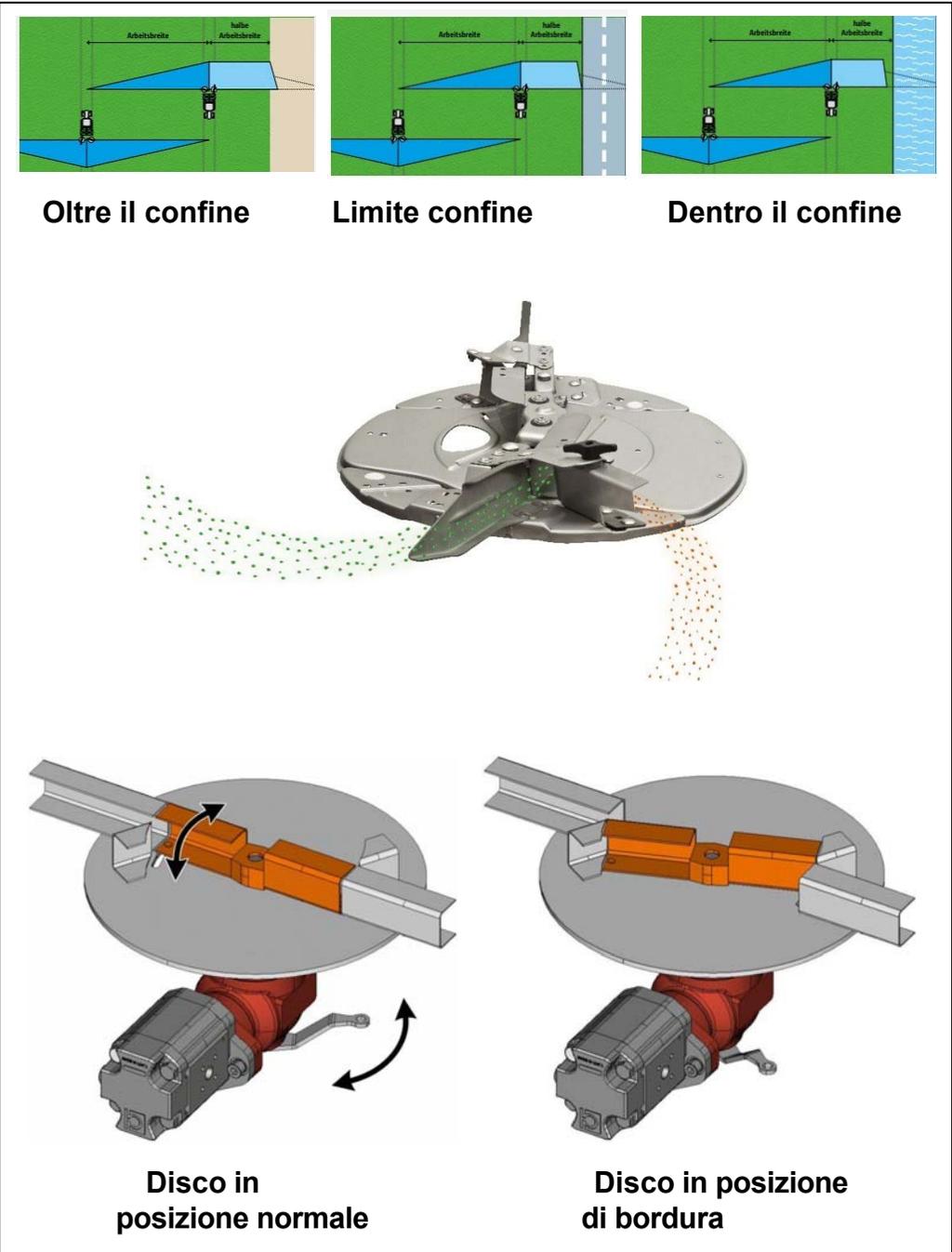
7.4.1 AutoTS

Il sistema di distribuzione di confine a commutazione elettrica AutoTS o il ClickTS a commutazione manuale sono sistemi integrati a disco, con i quali il flusso di fertilizzante viene reindirizzato dalle palette di distribuzione lunghe alle palette di distribuzione di confine corte. Inoltre, è possibile scegliere tra:

- Oltre il confine
- Limite confine
- Dentro il confine

La velocità del disco e la velocità di diffusione vengono quindi regolate di conseguenza.

Il sistema di spandimento perimetrale AutoTS può essere attivato durante la guida.



Sistema di bordura

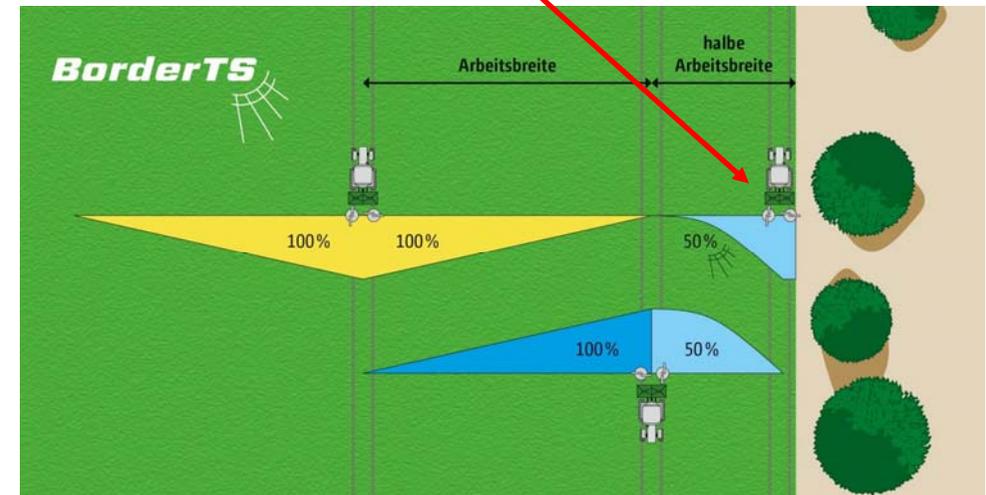
BorderTS

BorderTS è una combinazione del sistema di distribuzione di confine AutoTS e di un deflettore di distribuzione di confine. Con questo sistema, è possibile distribuire l'intera quantità di fertilizzante fino al confine del campo, senza distribuirlo oltre il confine.

- Il nuovo metodo di distribuzione dei confini BorderTS consiste in un'aggiunta di fertilizzante in due fasi al confine del campo.
- Dal confine del campo, il sistema distribuisce prima verso l'interno del campo con il nuovo deflettore di distribuzione BorderTS con una posizione modificata per il sistema di distribuzione e una riduzione del tasso del 50%.
- Per completare lo schema di distribuzione, il sistema distribuisce quindi dalla normale linea di tram con AutoTS attivato, anche con una riduzione del tasso del 50%.
- La distribuzione perfetta e nitida del fertilizzante al confine del campo è ottenuta grazie al deflettore di distribuzione BorderTS brevettato, sviluppato appositamente per AutoTS.



Deflettore BorderTS attivato durante la guida lungo il confine del campo



Sistema di bordura

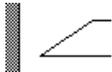
BorderTS



1	 Streuschirm	
	 Solldrehzahl Streuscheiben feldseitig	500 1 min
	 BorderTS-Schirm-position	2.5
	 Mengenreduzierung	50 %
	 Änderung Einleitsystemposition	-2

Le impostazioni per la **velocità del disco spargitore** e la modifica della **posizione del sistema di distribuzione** vengono calcolate insieme agli altri parametri e solitamente non è necessario modificarle.

2


Grabenstreuen konfigurieren



Mengenreduzierung

50 %

Impostazione di base BorderTS per il funzionamento sul campo

Con BorderTS, c'è la voce di menu aggiuntiva "Deflettore di diffusione" nelle impostazioni

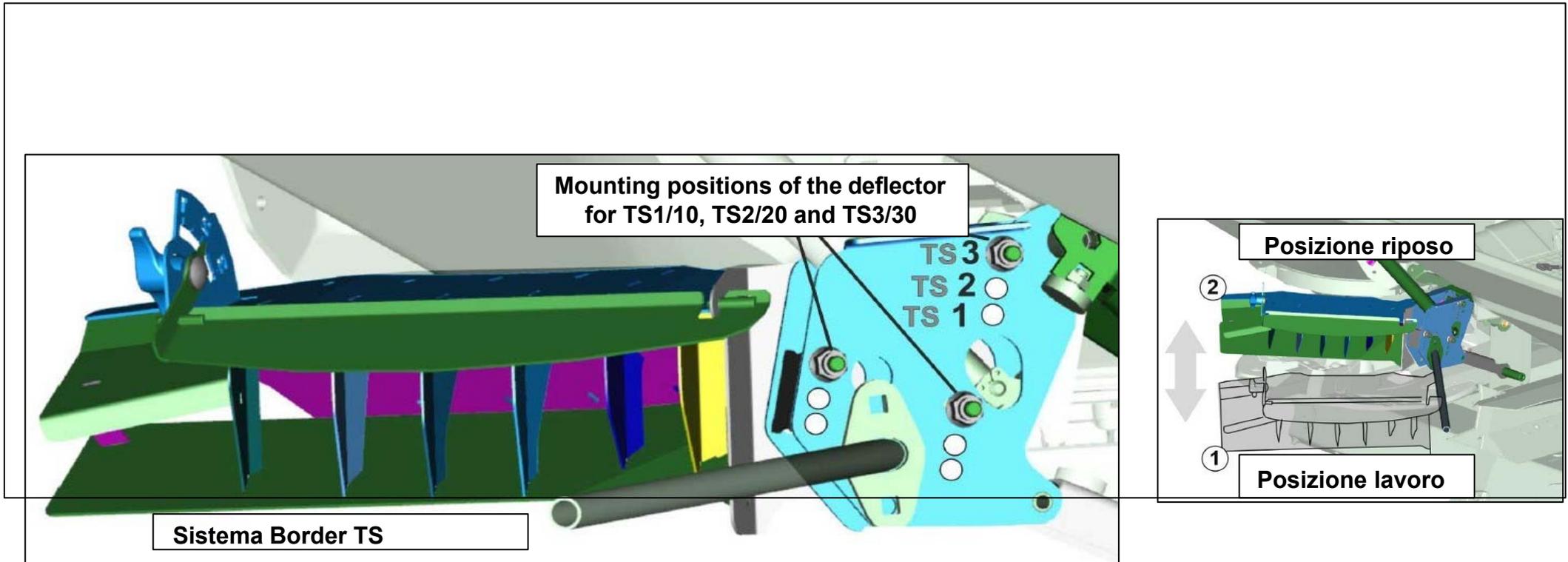
1- La larghezza di lavoro desiderata dal centro dell'attrezzo all'esterno del campo deve essere impostata sul deflettore di spargimento di confine.

Questo valore deve essere inserito nelle impostazioni.

2- Inoltre, è necessario assicurarsi che la riduzione della velocità sia impostata al 50% per il seguente metodo di spargimento di confine (spargimento di confine, confine o fossato).

Sistema di bordura

Border TS



Impostazione di base BorderTS per il funzionamento sul campo

- L'altezza base della deviazione viene impostata una volta sull'unità di palette di distribuzione utilizzata.
- Il sensore di posizione monitora la posizione di parcheggio ed emette l'impulso per modificare il punto di consegna verso l'interno del campo.

Controllo sezioni

Controllo sezioni ISOBUS

- La modifica dei **parametri di velocità, posizione della paratoia e punto di erogazione** è stata analizzata e integrata di conseguenza nel software, fornendo il risultato desiderato nel controllo di sezione.
- L'aspetto chiave è lo spostamento **del sistema di immissione**. Lo spostamento si riferisce precisamente al momento in cui le sezioni di larghezza parziale vengono spente.
- Viene preso in considerazione lo schema di distribuzione complessivo sull'intera area e non solo la larghezza di lavoro attualmente lavorata.
- Di conseguenza, potrebbe essere necessario ridurre la velocità sul lato in cui le sezioni di larghezza parziale non sono disattivate. Ciò impedisce la distribuzione di fertilizzante su una sezione di larghezza parziale che è già stata lavorata.
- L'obiettivo è raggiungere una deviazione massima del 20% nella distribuzione laterale nell'intera area della capezzagna e del cuneo!
- Questo obiettivo può essere già raggiunto con uno ZA-V Tronic..

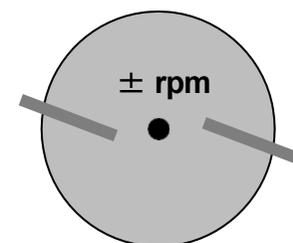
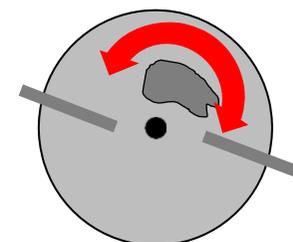
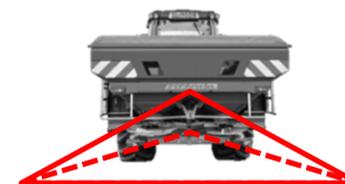


Controllo sezioni

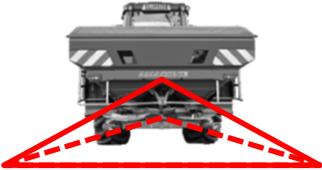
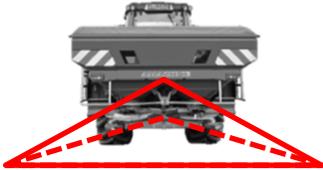
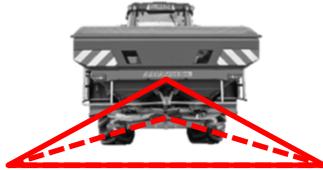
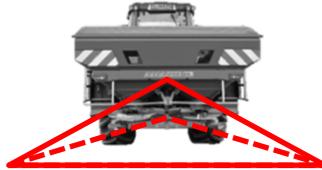
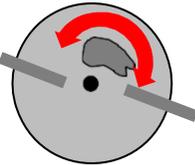
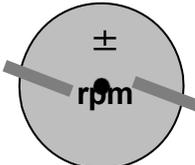
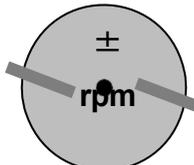
Sistemi in uso

Per il controllo delle sezioni di larghezza parziale, lo spandiconcime ha a disposizione fino a tre sistemi, a seconda dell'attrezzatura:

- Controllo della dose
- Regolazione del sistema di immissione
- Velocità dei dischi



Controllo sezioni

<p>ZA-TS Tronic Sistema immissione manuale</p>	<p>ZA-TS Tronic Sistema di immissione elettrico</p>	<p>ZA-TS Hydro Sistema di immissione manuale</p>	<p>ZA-TS Hydro Sistema di immissione elettrico</p>
			
			
			
<p>8 sezioni</p>	<p>8 sezioni (manuale) 16 sezioni (automatico)</p>	<p>8 Sezioni (manuale) Infinite (automatico)</p>	



Attrezzatura aggiuntiva

9

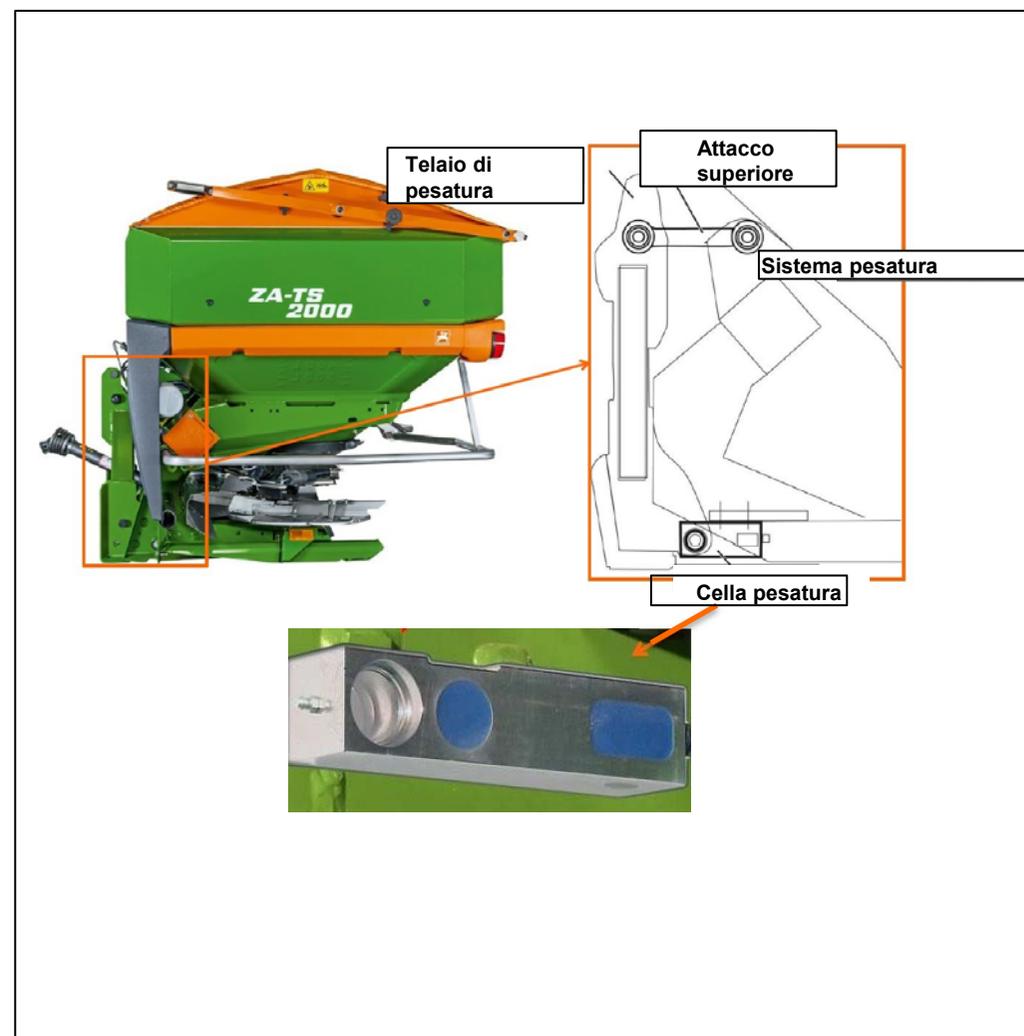
Sistema di pesatura

Il sistema di pesatura sullo ZA lavora con due celle di pesatura.

Questi collegano il telaio di pesatura al telaio principale nei punti di aggancio inferiori

Il terzo punto è montato senza sforzo su 2 cuscinetti a sfere e stabilizza l'attrezzo.

Il sistema di pesatura è contrassegnato nella designazione dell'attrezzo con l'aggiunta ZA-TS **Profis** Hydro 4200.

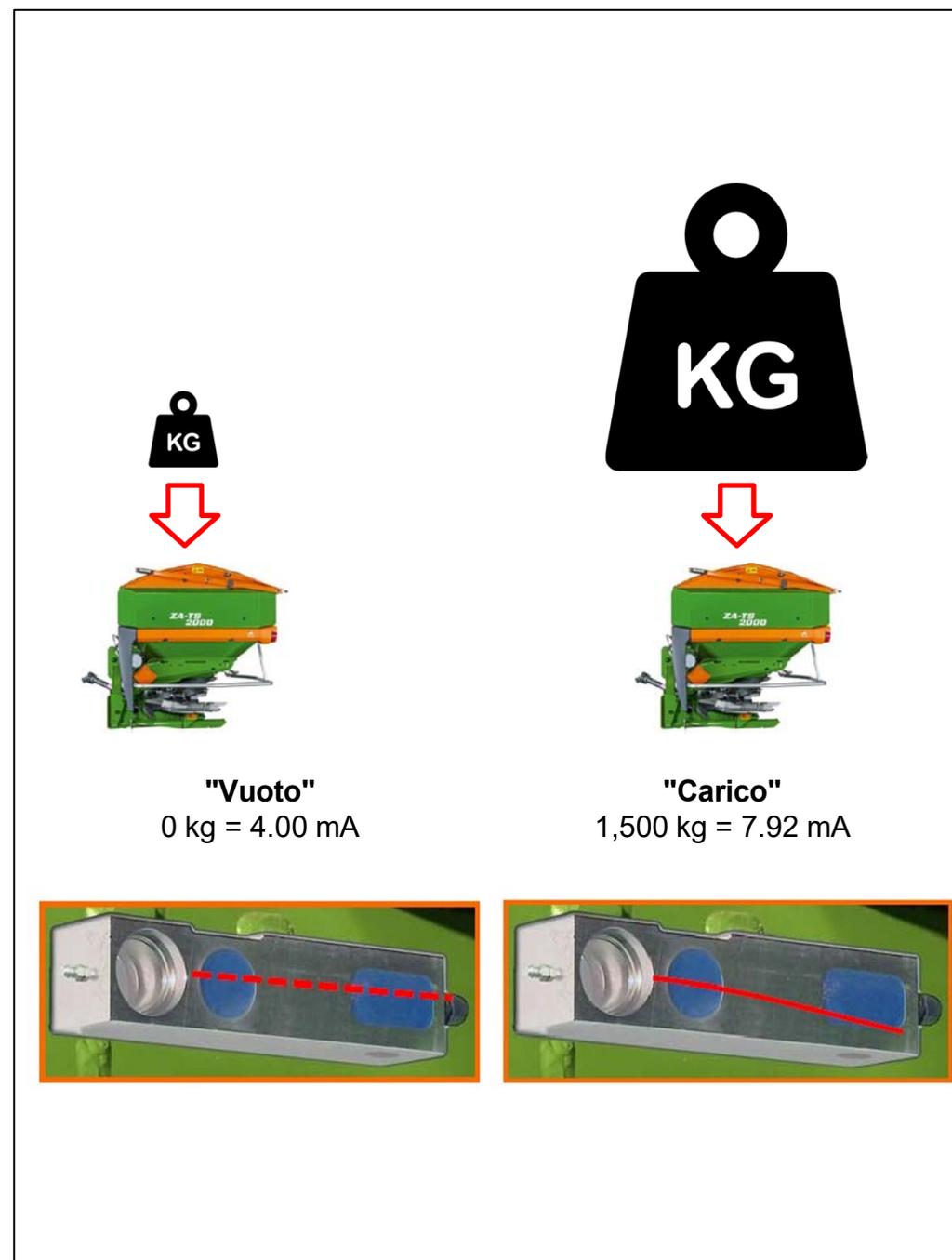


Sistema di pesatura

Le celle di pesatura forniscono al sistema un segnale basato sulla corrente (**mA**), che aumenta a seconda del carico e della flessione associata delle celle.

Ogni cella di pesatura è calibrata in fabbrica dal produttore su una forza nominale di 6.000 kg. Ciò significa che dopo la sostituzione o l'impatto meccanico, anche su una cella di pesatura, il sistema di pesatura dello spargitore deve essere ricalibrato!

Rispettare la direzione di installazione. La freccia sul lato anteriore deve puntare verso l'alto e l'area fresata deve essere sul lato superiore.



Sistema di pesatura

1. Manutenzione del sistema di pesatura

Le celle di pesatura sono installate direttamente dietro il collegamento del braccio inferiore, quindi in un'area esposta allo sporco, a seconda delle condizioni atmosferiche. Inoltre, lo spargitore e il telaio sono collegati tra loro con un braccio superiore supportato.

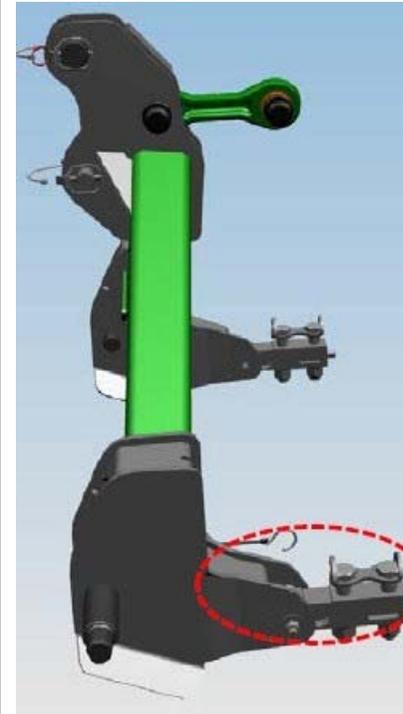
Per garantire una misurazione uniforme e impedire la penetrazione di acqua, le celle devono essere lubrificate a intervalli regolari.

Se dovessero esserci errori di misurazione, non è necessariamente dovuto a un errore elettrico. Potrebbe anche trattarsi di un problema meccanico.

Esempi:

- Cella di pesatura a secco
- Cuscinetto difettoso nel collegamento superiore

Lubrificare la cella di pesatura almeno 1 volta all'anno!
(Idealmente dopo la pulizia, in modo che l'acqua penetrata venga nuovamente espulsa.)



Sistema di pesatura

Inclinometro integrato (optional)

Misura l'inclinazione dell'attrezzo nella direzione di marcia e trasversalmente alla direzione di marcia.

In questo modo è possibile bilanciare il valore di misurazione del peso della bilancia durante la guida in pendenza.

1. Il sistema di pesatura rileva 483 kg.
2. Il sensore di inclinazione registra una pendenza di 15 gradi.
3. Il software calcola il peso corretto di 500 kg.

Sugli attrezzi con equipaggiamento ISOBUS, l'allineamento può essere mostrato per entrambi i lati. Tuttavia, questa funzione deve essere prima configurata.



Sistema di pesatura

Calibrazione online

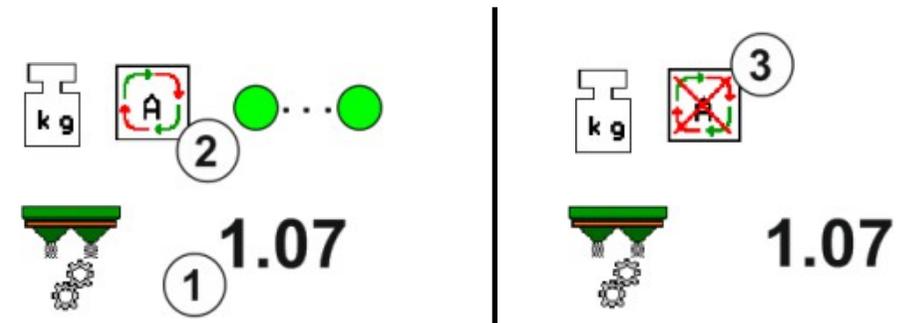
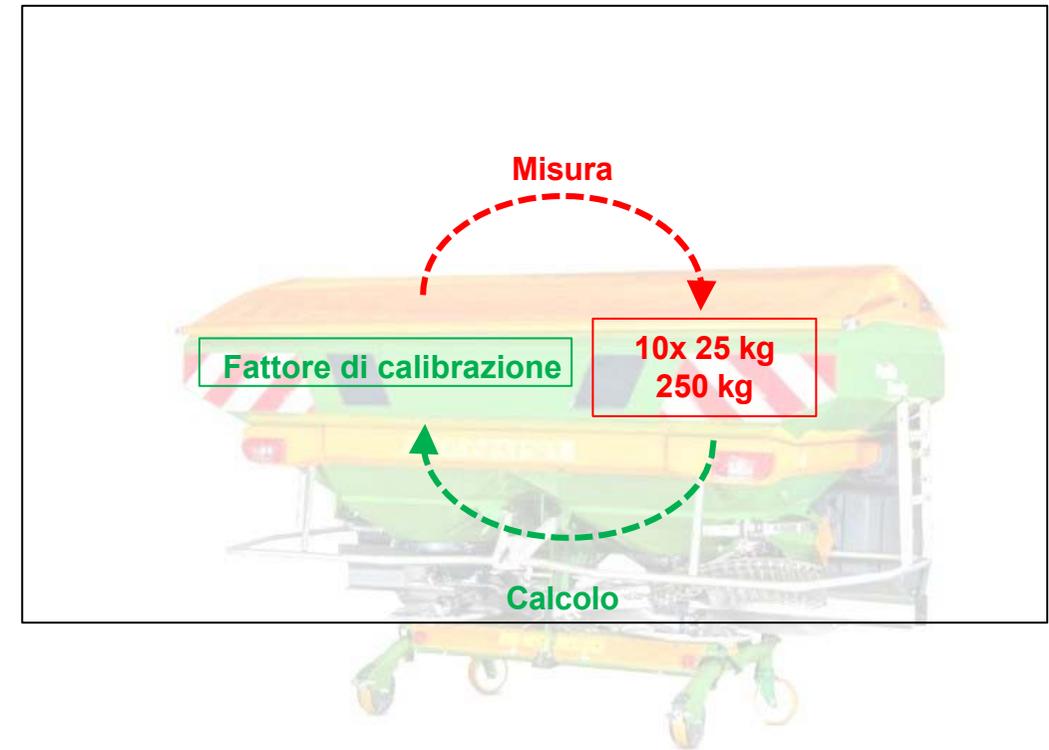
La misurazione inizia subito dopo l'apertura delle saracinesche. Quando la bilancia funziona in modalità automatica, il fattore di calibrazione si stabilizza al suo "valore base" entro i primi **250 kg** di fertilizzante.

Non appena saranno distribuiti i successivi 250 kg, indipendentemente dalla portata di spargimento, il fattore di calibrazione verrà costantemente rideterminato o mantenuto in base all'attuale comportamento del flusso del fertilizzante.

La bilancia funziona a 200 Hz, il che significa che pesa 200 volte al secondo.

Dopo ogni 25 kg di materiale distribuito viene effettuato un confronto tra target e effettivo. Dopo 10 confronti, ovvero 250 kg di materiale distribuito, viene calcolato un valore medio dai 10 confronti. Questo viene utilizzato per regolare il fattore di calibrazione, se necessario.

1. Fattore calibrazione corrente
2. Calibrazione Online attiva
3. Calibrazione Online spenta o in pausa

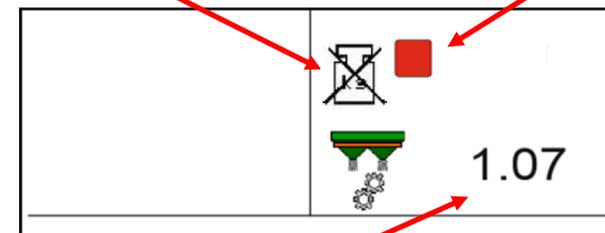


Sistema di pesatura

Calibrazione Offline

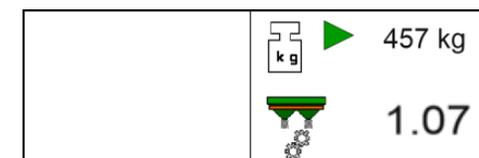
Quando si lavora su terreni collinari o se le condizioni del terreno non sono livellate, possono verificarsi fluttuazioni indotte dal sistema nella determinazione del peso. Se sono estreme, si consiglia di passare alla modalità offline. Con la calibrazione offline, il fattore di calibrazione viene determinato durante una corsa di calibrazione definita.

La bilancia non è in posizione di riposo Calibrazione non avviata

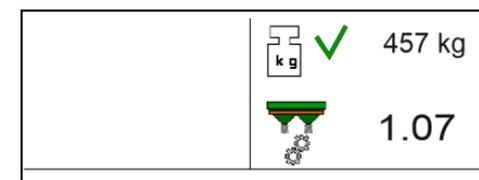


Fattore di calibrazione corrente

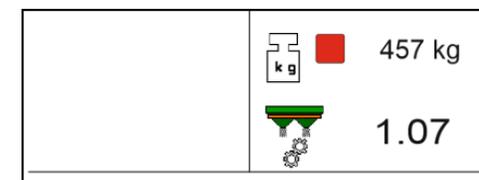
Calibrazione avviata



Un segno di spunta verde segnala che è stato raggiunto l'importo minimo



Calibrazione terminata



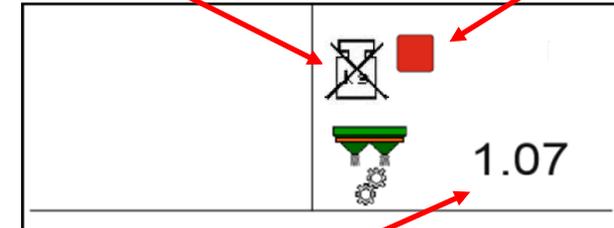
Sistema di pesatura

Calibrazione Offline Procedura:

1. Il trattore è fermo, la bilancia è in posizione di riposo (display ) min. **500 kg** di fertilizzante nella tramoggia
2. Inizio calibrazione premendo il tasto 
3. Distribuire almeno 200Kg di prodotto
4. Quindi rimettere la bilancia in posizione di riposo e terminare la corsa di calibrazione 
5. Verrà visualizzato il nuovo fattore di calibrazione. Ora può essere salvato. Se la calibrazione viene interrotta, il nuovo fattore di calibrazione verrà scartato.

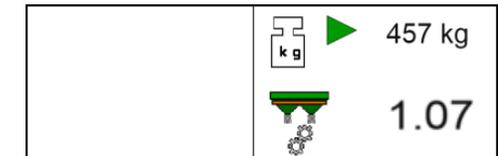
Un'altra corsa di calibrazione può essere avviata in qualsiasi momento. Si consiglia di eseguire una seconda calibrazione con una quantità di diffusione molto più elevata (ZA-TS ad esempio >1000 kg) per ottenere un fattore di calibrazione più preciso.

La bilancia **non** è in posizione di riposo Calibrazione non avviata

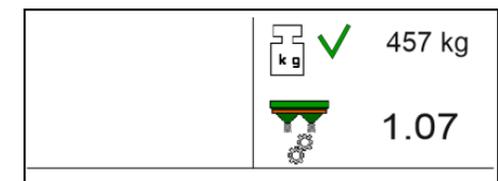


Fattore di calibrazione

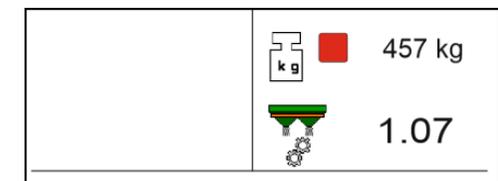
Avvio calibrazione



Un segno di spunta verde segnala che è stato raggiunto l'importo minimo



Calibrazione terminata



Sistema di pesatura

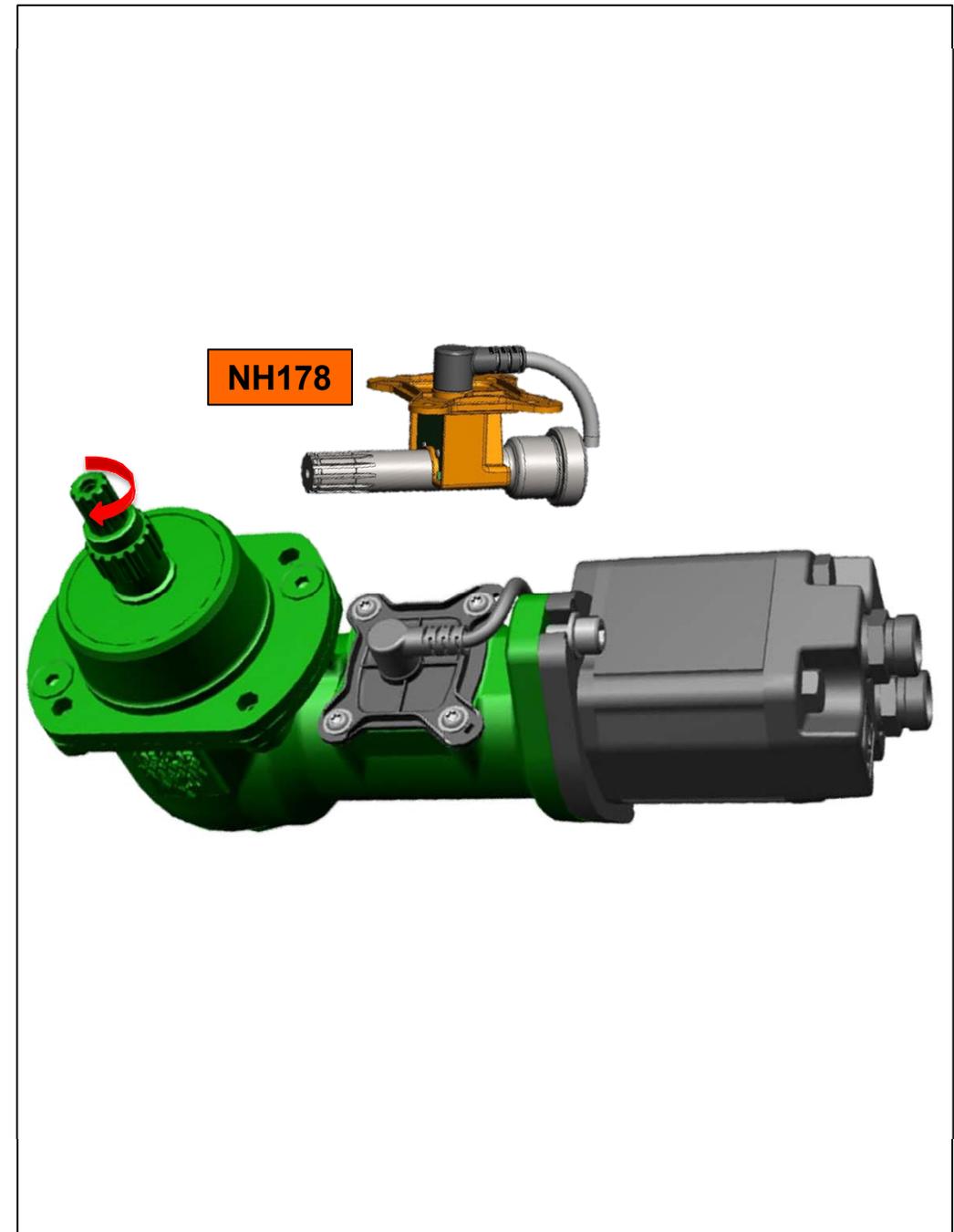
Calibrazione Online con FlowControl

Che cos'è il FlowControl?

Con FlowControl, AMAZONE integra la collaudata tecnologia di pesatura.

Con FlowControl, le coppie degli azionamenti dei dischi di spargimento (idraulici e meccanici) vengono registrate in alta risoluzione con sensori di coppia e convertite nella velocità di spargimento e nella posizione della saracinesca in base alle curve di regolazione. Di conseguenza, FlowControl determina i fattori di calibrazione molto rapidamente, in modo che l'attrezzo funzioni con la velocità di spargimento corretta subito dopo l'inizio dell'operazione di spargimento. Tuttavia, poiché la tecnologia di pesatura ha una precisione assoluta molto elevata con un periodo di misurazione più lungo, i valori misurati dai sensori FlowControl ad azione rapida vengono referenziati con questi valori.

Un sensore di coppia è installato nel riduttore angolare dello spandiconcime. Il segnale di uscita di questo sensore è utilizzato per dosare il fertilizzante. Misura la coppia sull'albero di ingresso del riduttore. L'intervallo di misurazione del sensore è compreso tra 0 e 100 Nm (precisione dell'1%).



Sistema di pesatura

Calibrazione Online con FlowControl

Vantaggi del FlowControl

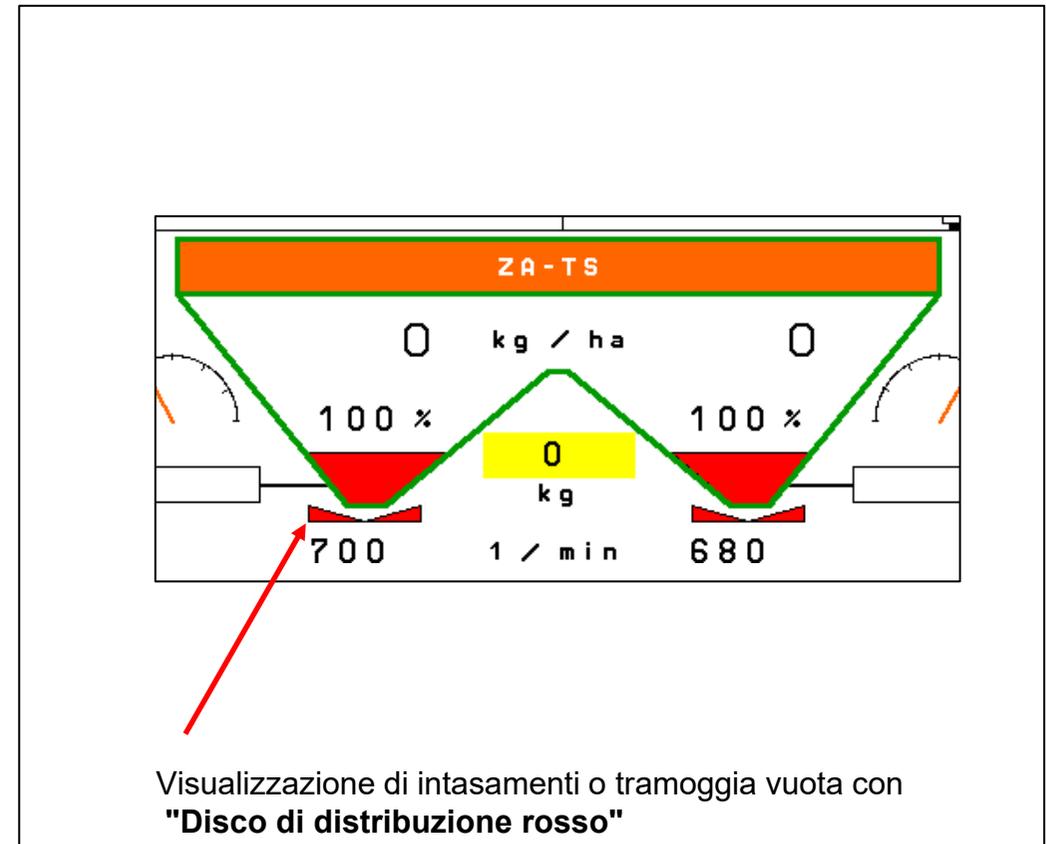
Calibrazione Online: Grazie alla misurazione ad alta precisione delle coppie sugli alberi di trasmissione dell'unità di distribuzione TS, le velocità di distribuzione vengono regolate molto rapidamente dal FlowControl.

Regolazione indipendente dal lato: se i pellet di fertilizzante causano minime differenze di coppia, queste vengono anche registrate e le posizioni della saracinesca di portata per i lati sinistro e destro vengono misurate e regolate indipendentemente l'una dall'altra.

FlowControl + sistema di pesatura = molto rapido + molto preciso: la misurazione e la regolazione molto rapide tramite FlowControl e l'altissima precisione del sistema di pesatura consentono un perfetto controllo della portata.

Rilevamento di intasamenti: se le coppie si discostano notevolmente dal setpoint, questo è un'indicazione di intasamenti. Grazie a FlowControl, questi vengono rilevati e la saracinesca interessata viene rapidamente aperta.

Rilevamento di punte della tramoggia vuote: quando la tramoggia è vuota, questo viene immediatamente rilevato e segnalato all'utente nel menu Lavoro. La differenza tra intasamento e funzionamento a secco è di 300 kg (regolabile).



Sistema di pesatura

Funzionamento pratico di FlowControl

FlowControl nel menu del display

Nel menu Lavoro, lo stato di FlowControl è mostrato accanto al sistema di pesatura online. Il fattore di calibrazione viene regolato molto più frequentemente.

Dopo l'avvio dei dischi spargitori, il simbolo automatico lampeggia in giallo (1).

Durante questo periodo, viene eseguita una misurazione a vuoto dei sensori di coppia. **Questa procedura richiede al massimo 10 secondi.**

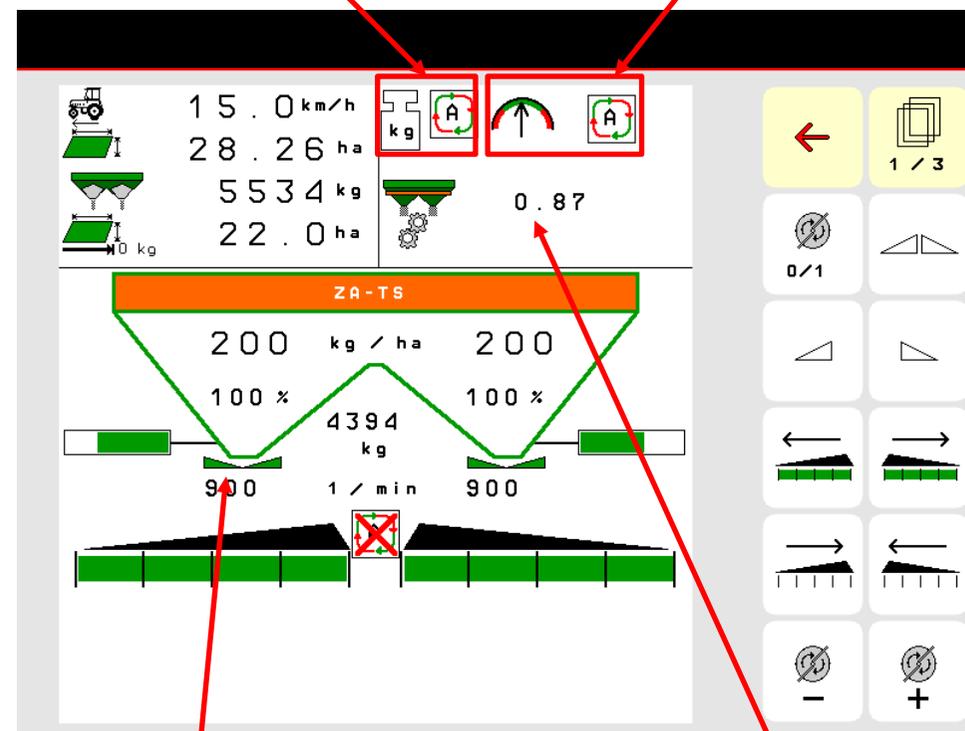
Gli otturatori devono rimanere chiusi e la velocità del disco deve essere mantenuta costante alla velocità nominale.

Se le saracinesche vengono aperte prima del completamento della misurazione, **FlowControl rimane inattivo (il simbolo continua a lampeggiare in giallo).**

Se i dischi rimangono spenti per più di 10 minuti, la misurazione viene ripetuta.

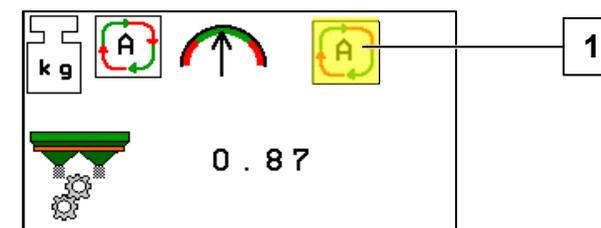
Calibrazione Online attiva

Stato del FlowControl



Visualizzazione dello stato di FlowCheck (incluso in FlowControl)

Fattore di calibrazione corrente (con FlowControl **aggiornato ogni secondo**)



Sistema di pesatura

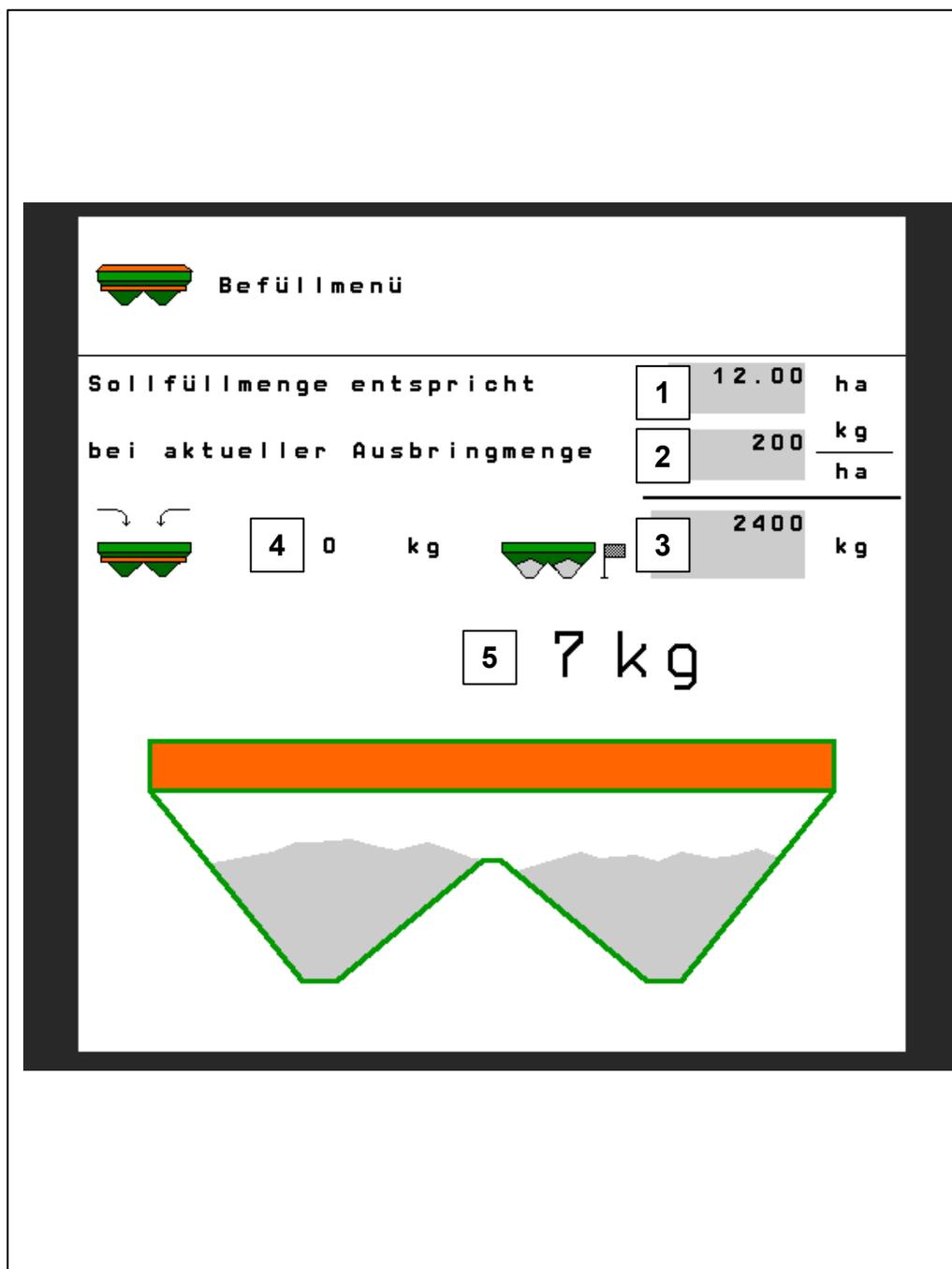
Menù di Riempimento con Profis

L'ausilio al riempimento è uno strumento di calcolo per determinare la quantità di fertilizzante da riempire.

Dall'area immessa (**1 in ha**) alla quantità di distribuzione desiderata (**2 in kg/ha**), la quantità di riempimento target (**3 in kg**) viene mostrata sotto la linea. Tutti e 3 i valori possono essere modificati. Di conseguenza, l'area di distribuzione può essere calcolata dalla quantità di riempimento target e dalla velocità di distribuzione.

Il numero grande (**5**) indica la quantità attuale delle spandiconcime

A sinistra, accanto al livello di riempimento target, viene mostrata la quantità ricaricata (**4**). È impostata su 0 quando si apre il menu.



Sistema di pesatura

Aiuto allo riempimento

Livello 1 lampeggio

- Questo livello viene attivato quando il livello di riempimento effettivo è inferiore di 1000 kg rispetto al livello di riempimento target.
- $(\text{Livello di riempimento target} - \text{livello di riempimento effettivo}) < 1000 \text{ kg}$.
- A questo livello, il proiettore lampeggia a una frequenza di 0,5 Hz.

Livello 2 lampeggiante rapido

- Questo livello si attiva quando il livello di riempimento effettivo è inferiore di 200 kg rispetto al livello di riempimento target.
- $(\text{Livello di riempimento target} - \text{livello di riempimento effettivo}) < 200 \text{ kg}$.
- A questo livello, il proiettore lampeggia a una frequenza di 2 Hz.

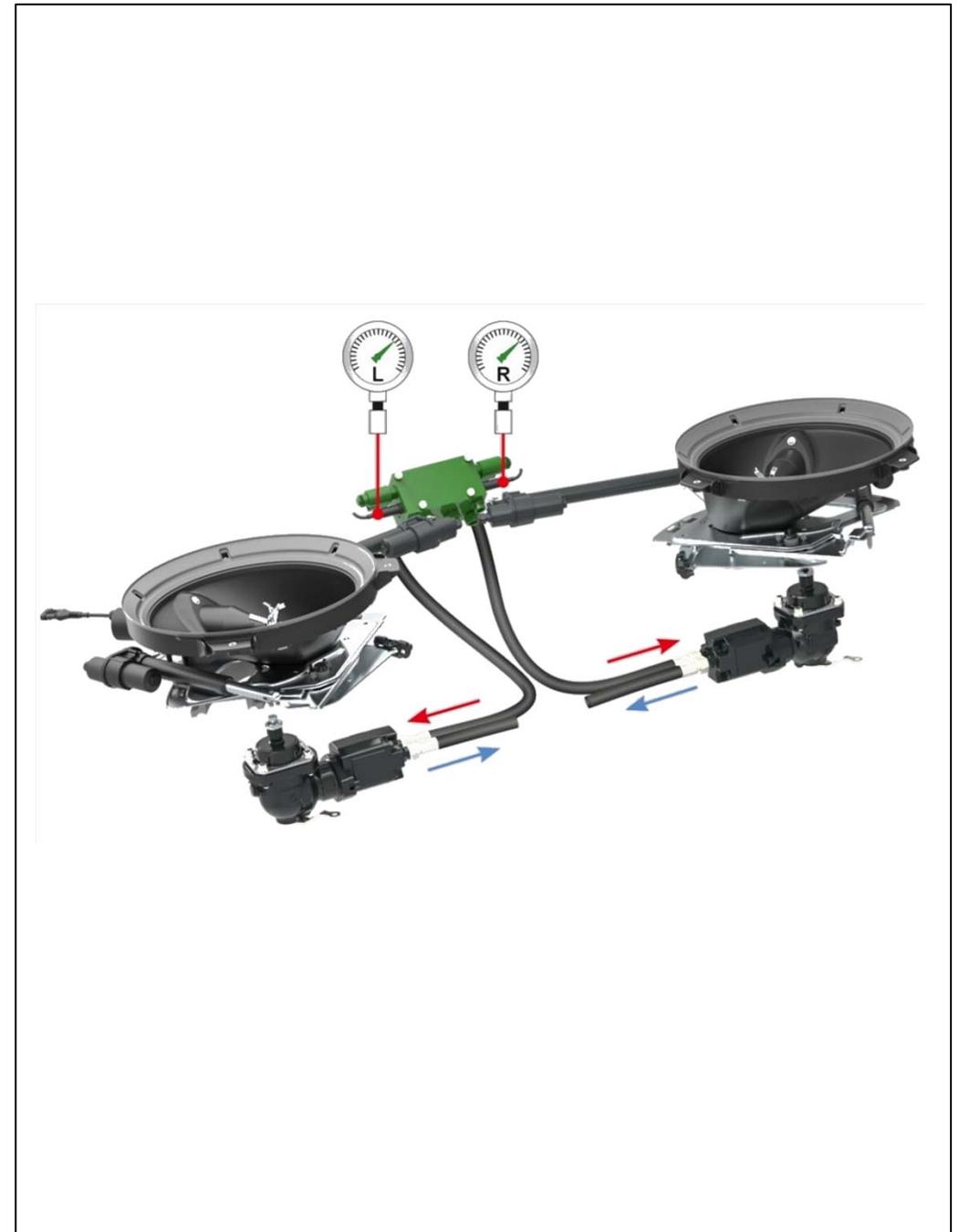
Livello 3 costantemente acceso

- Questo livello viene attivato quando il livello di riempimento effettivo è uguale o superiore al livello di riempimento target.
- A questo livello il proiettore è costantemente acceso.



FlowCheck

- Nonostante i setacci installati nella tramoggia come dotazione standard e gli agitatori, in determinate condizioni possono verificarsi degli intasamenti nelle aperture di uscita. Possono essere causati ad esempio da corpi estranei, ponti di fertilizzante dovuti a incrostazioni o umidità.
- FlowCheck è disponibile sullo ZA-TS "**Hydro**"
- La pressione di alimentazione dei motori dei dischi spargitori è monitorata tramite sensori di pressione.
- Se a causa di un intasamento o di una tramoggia vuota il fertilizzante non fluisce più sul disco spanditore, la forza motrice necessaria diminuisce!
- La pressione di alimentazione idraulica diminuisce
- Se scende sotto il setpoint previsto, il sistema rileva che il disco non sta più trasportando fertilizzante.
- Il sistema inizia a reagire.



i NOTE

Se **FlowControl** è installato sull'attrezzo, la forza motrice è monitorata dai sensori di coppia. I sensori di pressione non sono necessari.

FlowCheck

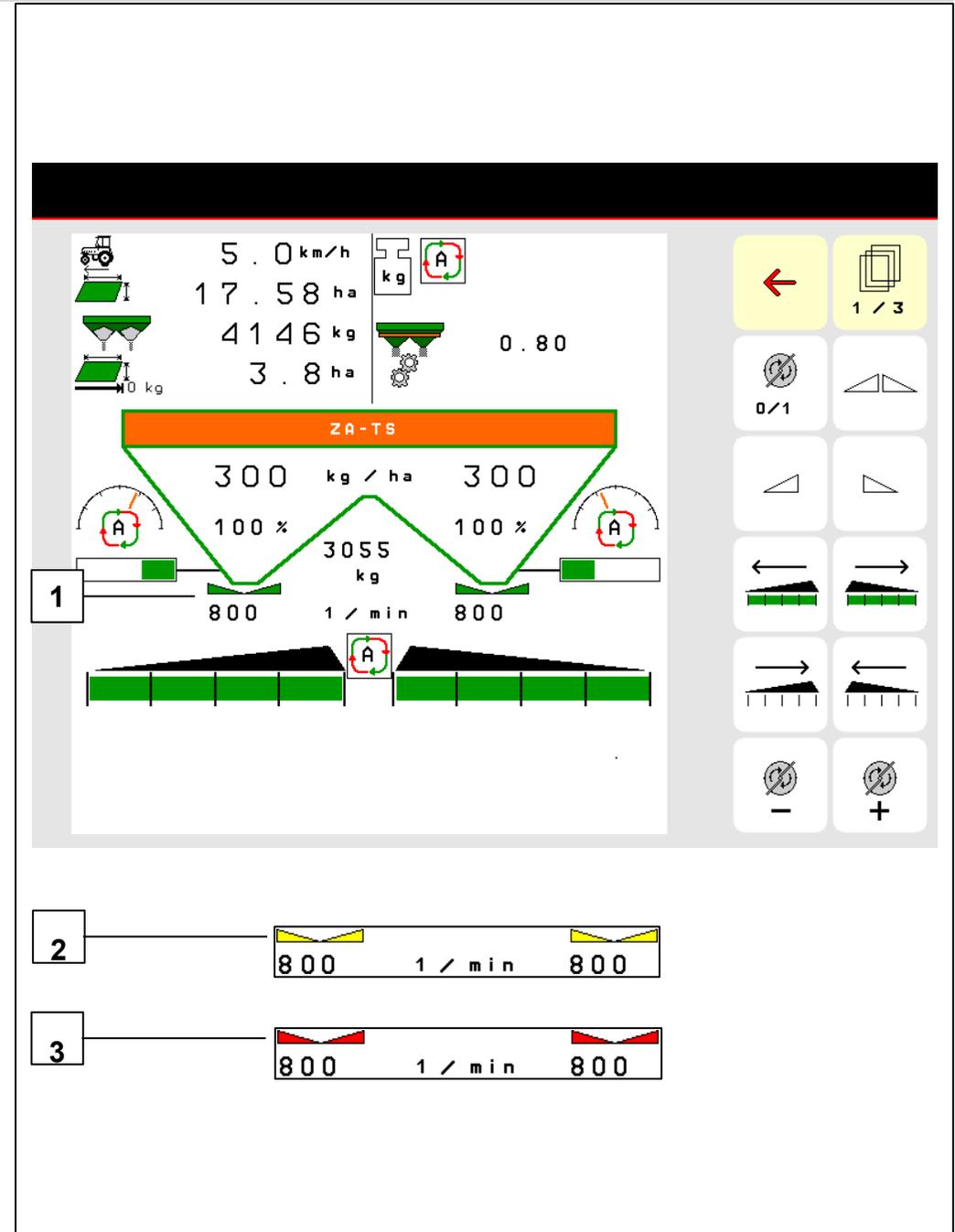
Nel menu Lavoro, **FlowCheck** può essere visualizzato in tre modi diversi. Lo stato viene mostrato con il principio del semaforo.

Importante: ogni lato è indipendente

- (1) **Verde:** OK
- (2) **Giallo:** il blocco viene eliminato
- (3) **Rosso:** o bloccato o vuoto

Quando viene rilevato un blocco (stato giallo), vengono effettuati 3 tentativi per eliminarlo. Per farlo, l'otturatore interessato viene aperto ulteriormente per rimuovere l'oggetto estraneo.

Se questo non elimina il blocco, il terminale emette un messaggio di avviso. Il blocco deve quindi essere eliminato dal conducente.



ArgusTwin

Problema:

- I fattori che influenzano il modello di distribuzione, come ad esempio il fertilizzante di forma irregolare, possono causare aree con sovra o sotto fertilizzazione (formazione di strisce)
- **Conseguenze:**
- Nessuna gestione ottimale delle colture
- Possibile rischio di sviluppo di allettamento
- Grandi differenze di resa e qualità

Soluzione:

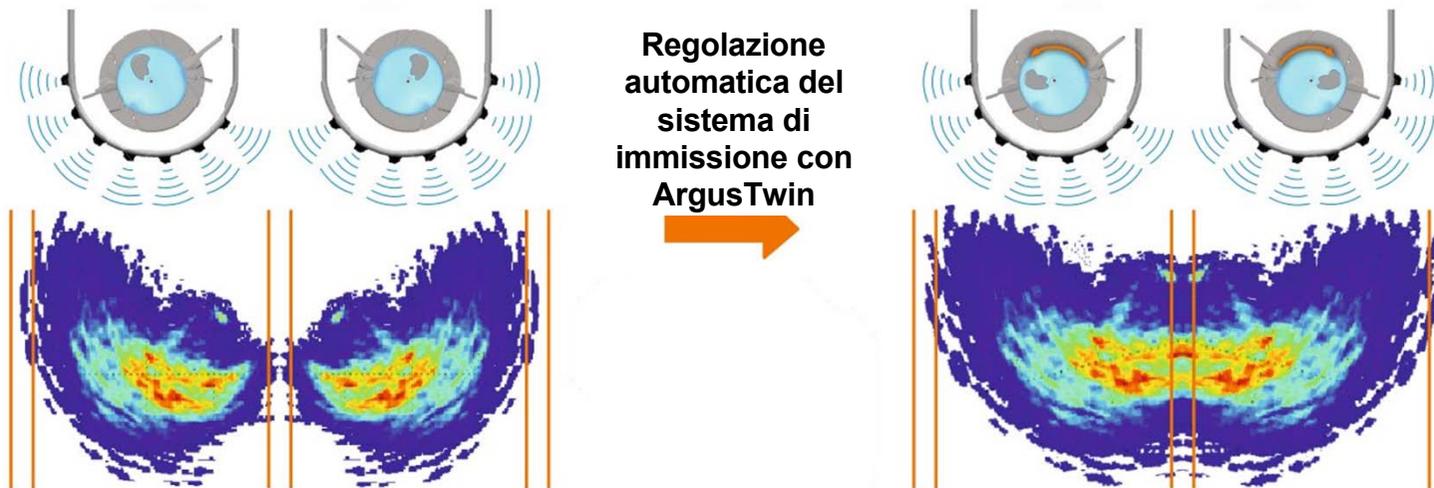
Regolazione automatica del sistema di immissione con **ArgusTwin**



Formazione di strisce nelle colture dovute ad una distribuzione errata dei fertilizzanti



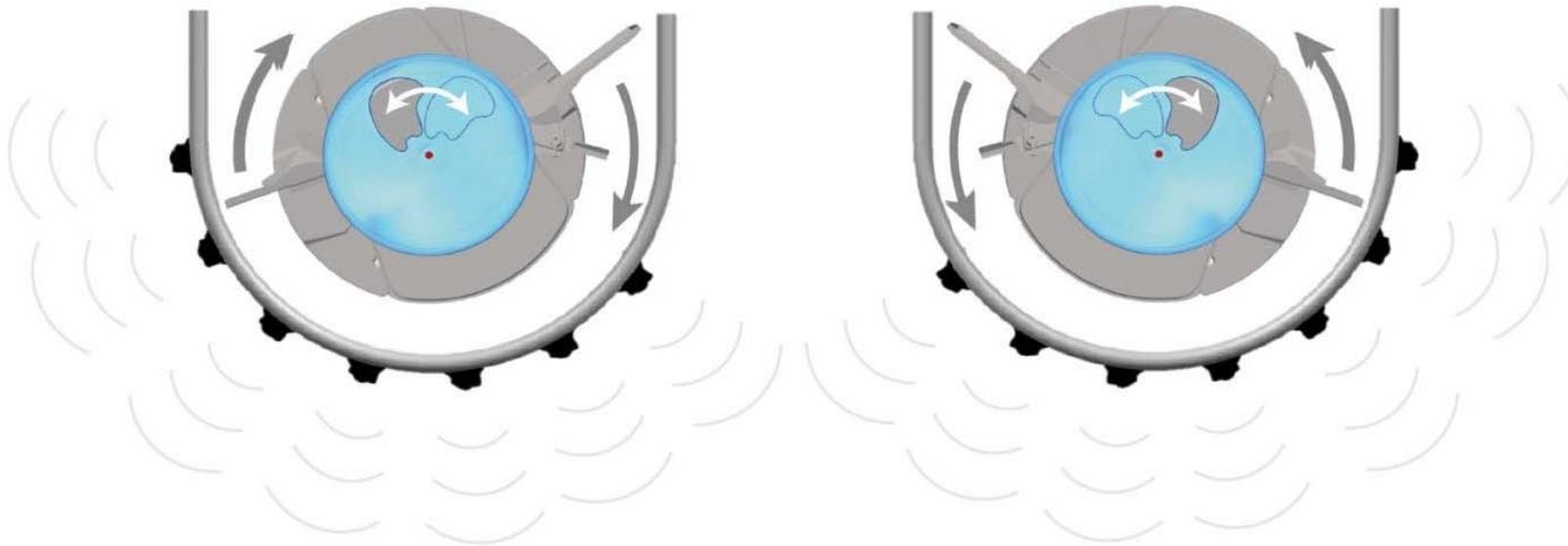
ArgusTwin



Descrizione:

- 7 sensori a ultrasuoni su ogni lato
- Misurazione della direzione di lancio del fertilizzante dal disco di distribuzione
- ArgusTwin funziona online, ovvero: misura e regola costantemente per ottenere una distribuzione laterale ottimale
- Regolazione automatica del sistema di distribuzione
- Sistema robusto (protezione da polvere e acqua)

ArgusTwin



Descrizione :

Monitoraggio costante della direzione di lancio del fertilizzante sull'intero intervallo di lancio del fertilizzante

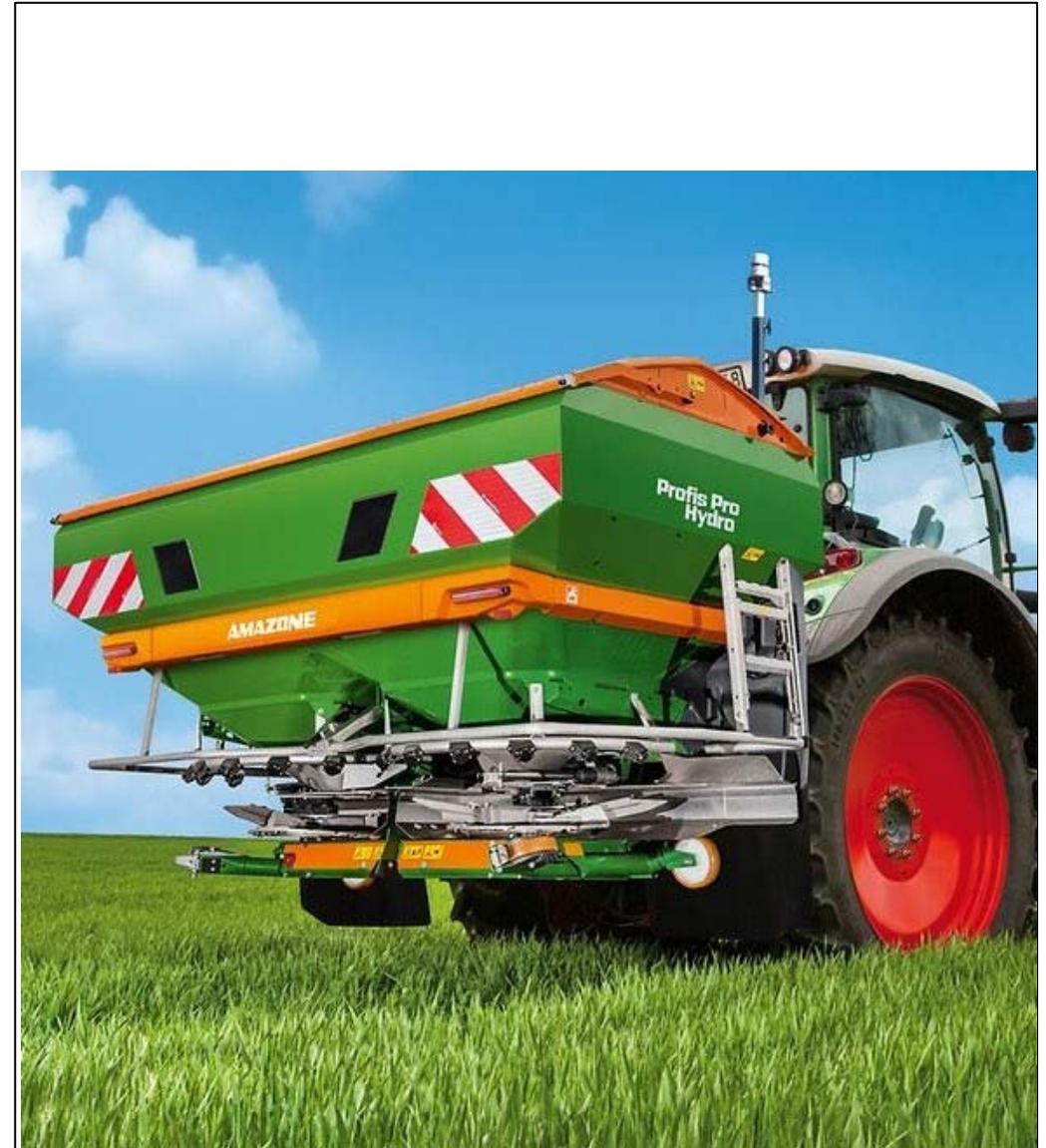
La direzione di lancio attuale del fertilizzante viene confrontata con la direzione di lancio target e il sistema di distribuzione viene regolato automaticamente se necessario.

La direzione di lancio target viene presa dalla tabella di impostazione o determinata utilizzando il banco di prova mobile.

La direzione di lancio dipende dalle proprietà del fertilizzante, dalla larghezza di lavoro, dall'unità delle pale di distribuzione e dalla velocità del disco di distribuzione.

ArgusTwin

- Il sistema è subito pronto all'uso, **non è necessaria alcuna calibrazione.**
- **Monitoraggio costante** su entrambi i lati.
- **Si ottiene sempre una distribuzione laterale ottimale del fertilizzante**, anche in caso di qualità fluttuante dello stesso.
 - Base per una gestione ottimale delle colture
 - **Alta efficienza dei fertilizzanti**
 - Il sistema è attivo anche per **lo spargimento di confine** o con sezioni di larghezza parziale commutate.
 - **Compensazione automatica della pendenza** del modello di spargimento tramite correzione della posizione del sistema di distribuzione.
 - **Installato saldamente sullo spargitore**, senza parti mobili, quindi praticamente esente da manutenzione e usura.



ArgusTwin

Qual è la direzione del lancio??

- La direzione di lancio è senza unità e si trova tra 170 e 600.
- A partire dal software NW188-F, il limite è modificato a 100.
- Sotto 170, c'è una notifica che il modello di distribuzione deve essere nuovamente controllato.
- La direzione di lancio target è costante, la posizione del sistema di distribuzione è regolata in modo variabile in base alla direzione di lancio.
- La direzione di lancio effettiva misurata corrisponde quindi di nuovo alla direzione di lancio
- Non c'è una connessione diretta tra il sistema di distribuzione e la direzione di lancio.
- Il sistema di distribuzione regola il punto di distribuzione sul disco di distribuzione e la direzione di lancio è un valore misurato dai sensori e descrive la direzione in cui viene lanciato il fertilizzante.
- Il sistema di distribuzione è la causa, la direzione di lancio è l'effetto!

La direzione di lancio è un parametro aggiuntivo che deve essere impostato nel menu Fertilizzante. Può essere trovato nella tabella delle impostazioni o nell'app mySpreader.

The software interface shows the following parameters:

Name	Value
AMAZONE	
Wurfrichtung	330
Wurfweitenparameter	13.8
Streuscheibe	TS3
Arbeitsbreite	24.0 m
Sonderstreugüter	Dünger

The bottom toolbar contains the following settings:

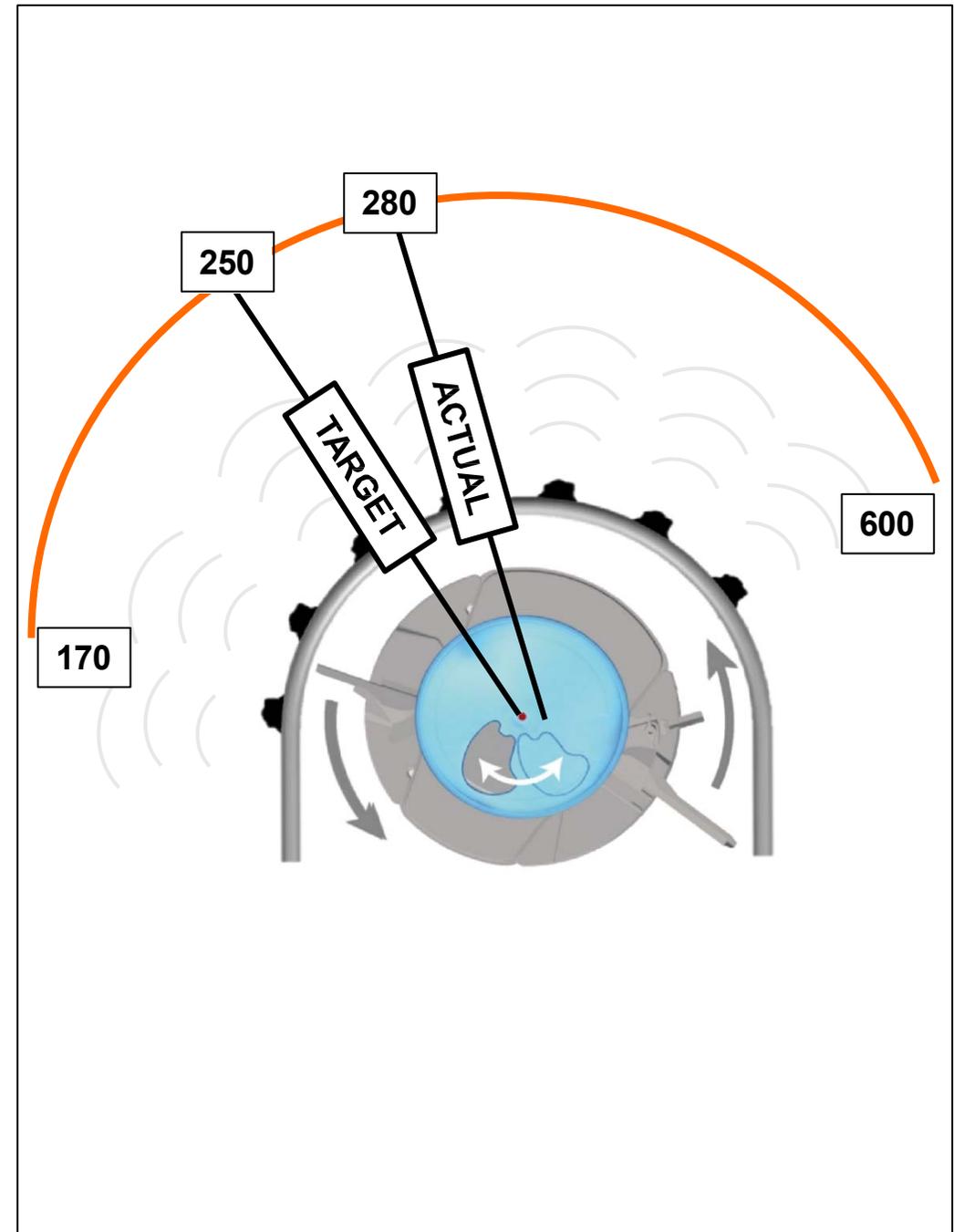
ZA-TS	20	900	C	3	900	3	21	800	3	31	720	35	330
-------	----	-----	---	---	-----	---	----	-----	---	----	-----	----	-----

ArgusTwin

Regolazione del comportamento di Argus Twin

- La correlazione tra la direzione di lancio e il sistema di distribuzione è solo il valore variabile! La direzione di lancio che può essere ottenuta con ogni posizione del sistema di distribuzione è specifica del fertilizzante.
- Esistono fertilizzanti che raggiungono una direzione di lancio pari a 250° con una posizione di erogazione di 18° , mentre altri fertilizzanti richiedono una posizione di 23° per questa direzione di lancio.

Nell'illustrazione adiacente, ArgusTwin ha misurato la direzione di lancio effettiva **280** in questo momento. Tuttavia, la direzione di lancio desiderata è **250**. Il sistema di lancio ora si sposta indietro di 3° e la direzione di lancio ottimale viene nuovamente mantenuta. La correlazione deriva dalla relazione relativa del sistema di lancio con la direzione di lancio, poiché 1° nel sistema di lancio corrisponde a **10** punti nella direzione di lancio.



ArgusTwin

Compensazione della pendenza con ArgusTwin



Con la compensazione della pendenza, **ArgusTwin** ha un interessante effetto collaterale.

Sulle pendenze, la gravità del flusso di fertilizzante agisce in modo diverso sullo schema di distribuzione a sinistra e a destra:

- Effetto 1: **punto di immissione viene spostato** e quindi cambia la direzione del lancio.
- Effetto 2: **a causa della gravità**, il fertilizzante viene lanciato un po' più a valle rispetto alla salita.
- **ArgusTwin** rileva questo spostamento nel modello di diffusione e controregola di conseguenza il sistema di distribuzione.
- Il punto di distribuzione viene regolato verso l'esterno sul lato in salita e verso l'interno sul lato in discesa.

WindControl

La direzione e la forza del vento influenzano il modello di diffusione. L'entità di questo effetto dipende principalmente dai seguenti **fattori**:

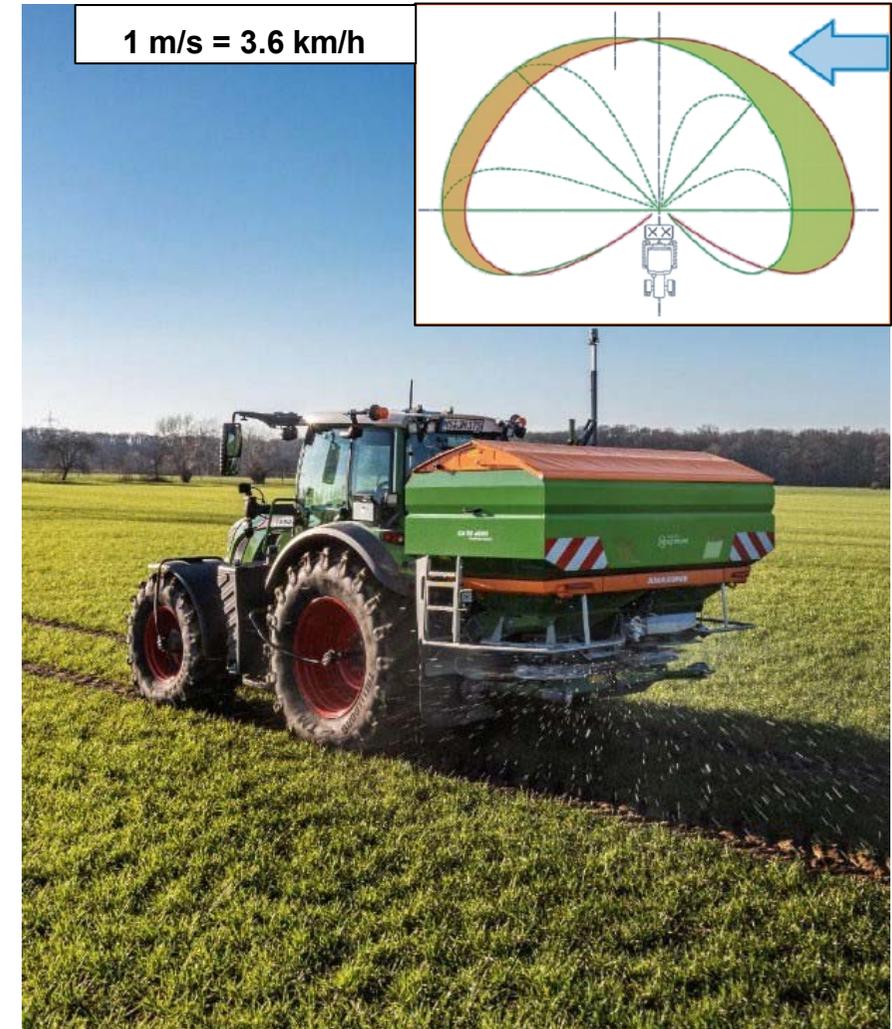
- Velocità del vento e direzione
- Proprietà del concime
- Larghezza di lavoro e settaggio dischi

L'influenza del vento si traduce sempre in un modello di diffusione peggiore.

Nei siti ventosi, ciò significa:

- Riduzione della produttività lavorativa dovuta a finestre di tempo di lavoro più brevi
- Oppure accettare una distribuzione laterale inferiore

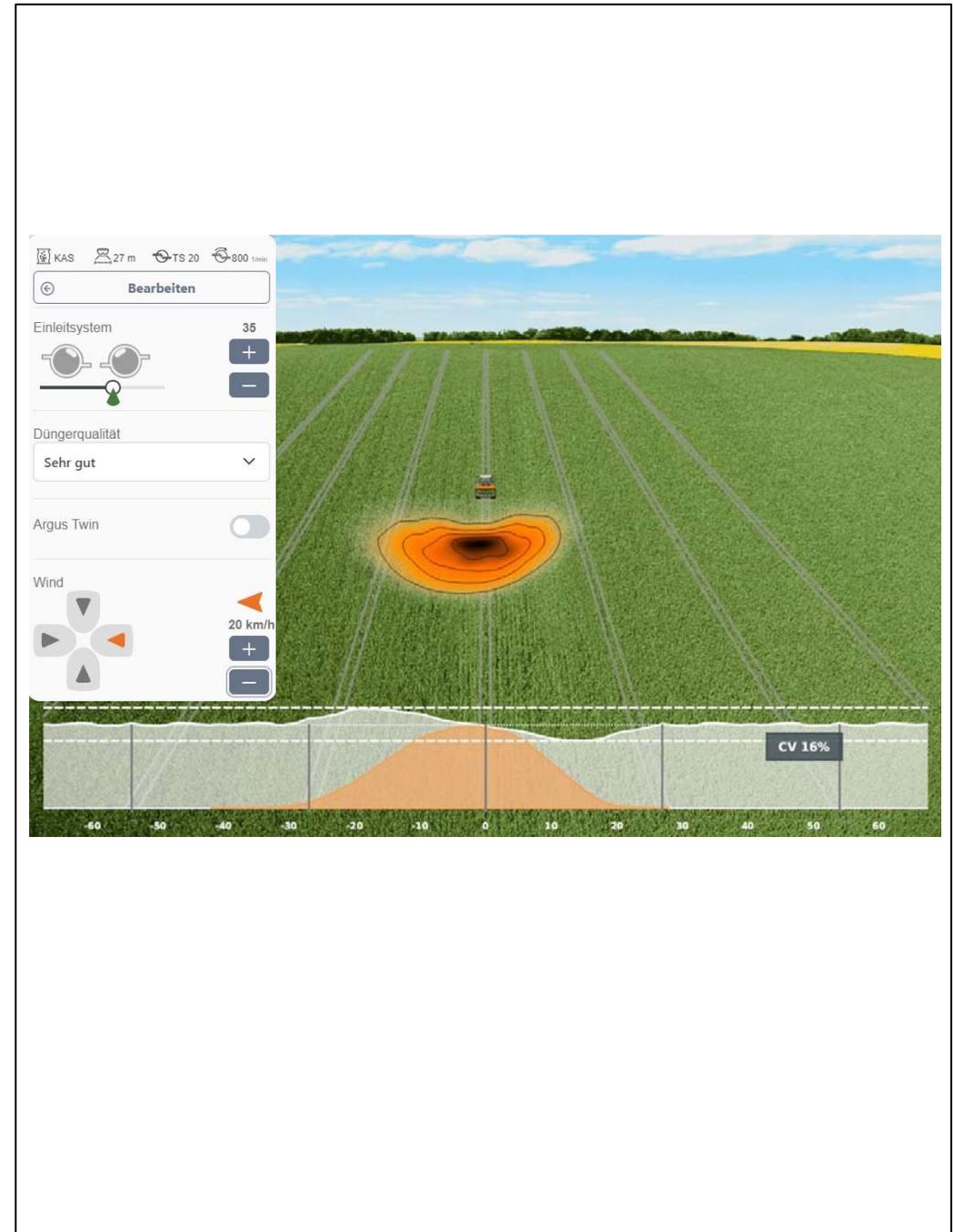
La direzione e la forza del vento **vengono misurate da un anemometro mobile installato sullo spanditore.**



WindControl

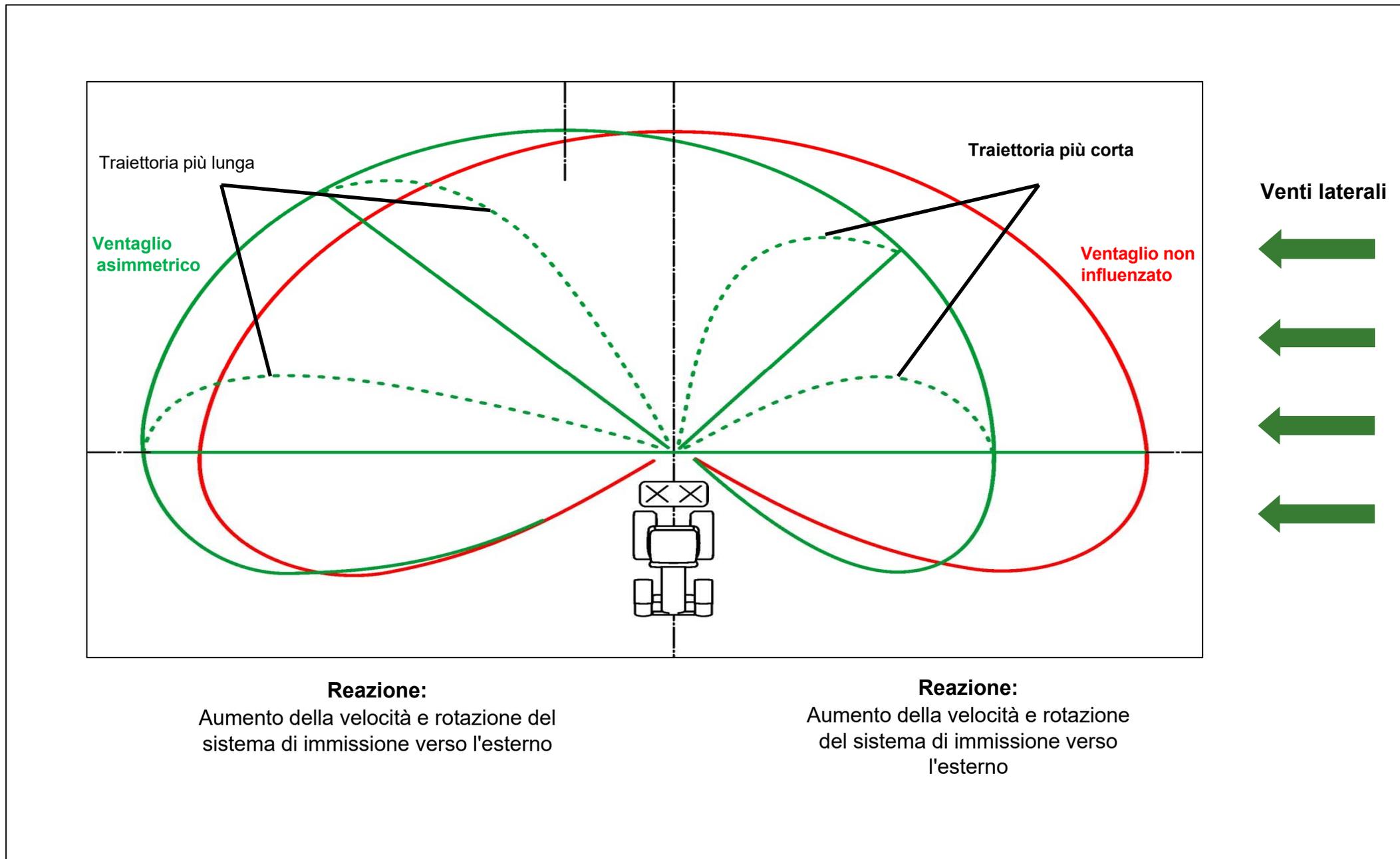
Panoramica e descrizione del WindControl

- Le velocità dei dischi spanditori e le posizioni dei sistemi di distribuzione vengono adattate in modo indipendente per compensare gli effetti del vento.
- Regolazione tramite la velocità del disco spanditore e il sistema di distribuzione elettrico e ArgusTwin tramite la misurazione relativa della direzione e della forza del vento.
- **Regolazione** possibile sino a **10 m/s**.
- A questo scopo, sullo spargitore viene installata una stazione meteorologica pieghevole aggiuntiva.
- Se è stato selezionato un disco di spargimento diverso, WindControl verrà disattivato.
- La tabella di impostazione riceve il nuovo parametro, il parametro della distanza di lancio
- Quando si utilizzano materiali di spargimento fini, Argus viene disattivato.



WindControl

Panoramica e descrizione di WindControl



WindControl

(1) Velocità relativa del vento

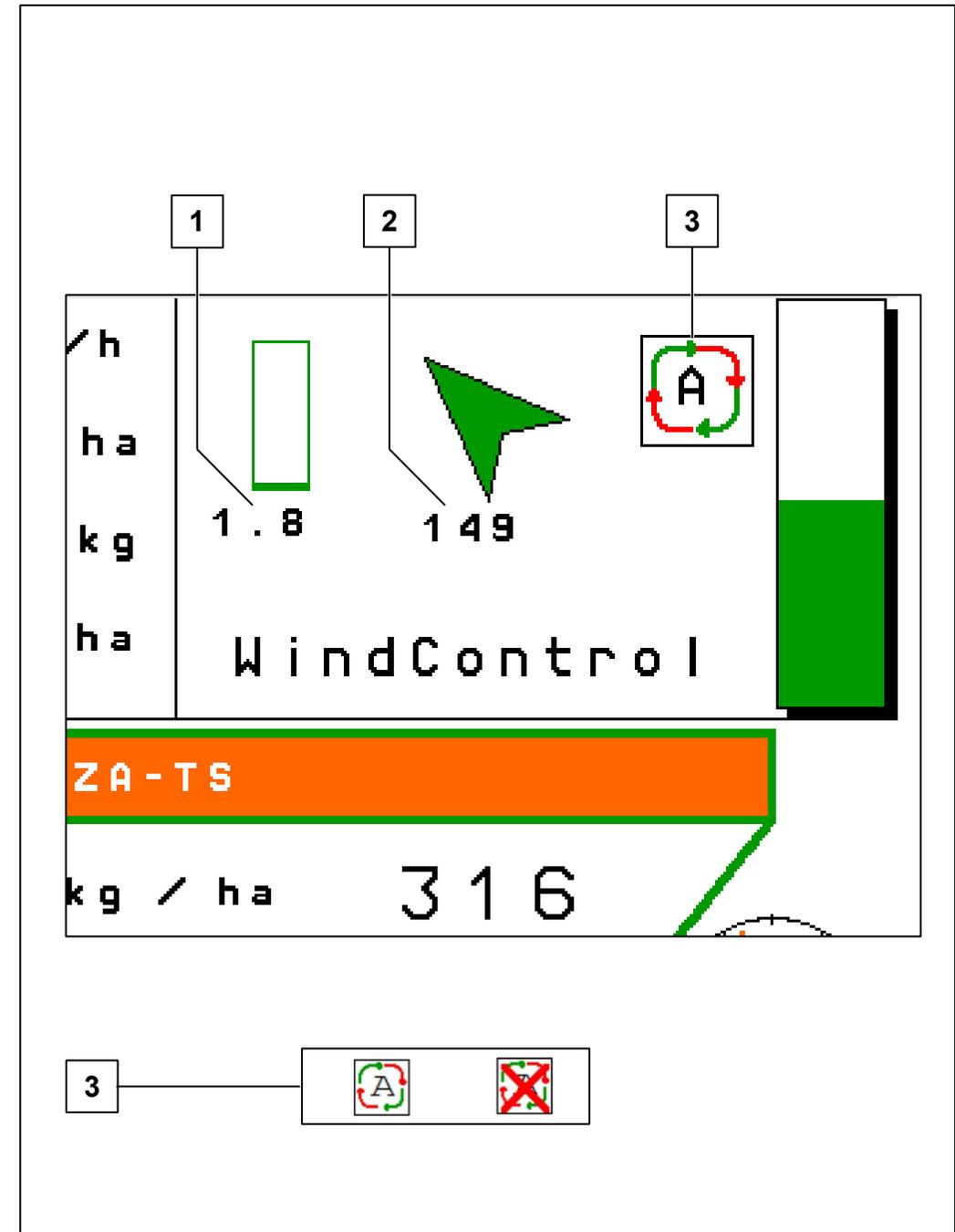
- La velocità del vento viene corretta dalla velocità di avanzamento attuale
- Di conseguenza, l'utente ha un occhio sul vento

(2) Direzione relativa del vento

La direzione è specificata in base alla direzione di guida del trattore = 0 gradi

Di conseguenza, l'utente può sempre comprendere la direzione del vento

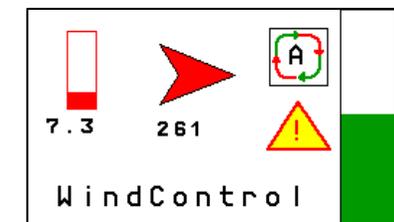
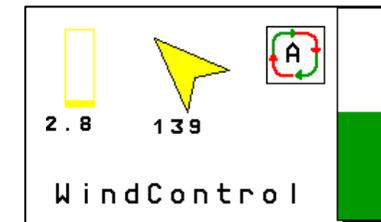
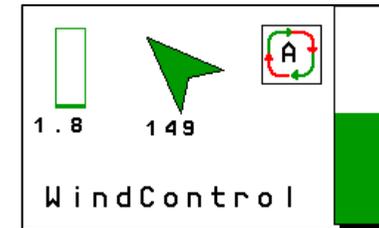
- Funzione automatica WindControl on/off
- Quando la regolazione è disattivata, gli effetti del vento non vengono compensati
- La stazione meteorologica si apre automaticamente quando i dischi di distribuzione vengono accesi e si ripiega quando vengono spenti.
- Per la procedura di ripiegamento, è richiesta una velocità di avanzamento di almeno 1 km/h.
- Si tratta di una funzione di sicurezza per garantire che nessuno si trovi nella zona di pericolo durante la procedura di ripiegamento.



WindControl

Integrato nel Software ISOBUS

- Nella pagina del menu Lavoro vengono mostrate la velocità relativa del vento in m/s e la direzione del vento in gradi
- Il colore della visualizzazione del vento e la freccia di direzione cambiano a seconda degli effetti del vento.
- Un display **verde** significa che gli effetti del vento possono essere compensati completamente.
- Un display **giallo** significa che il sistema WindControl sta raggiungendo i suoi limiti.
- Se il display è **rosso**, gli effetti del vento non possono più essere compensati completamente.



WindControl

Limiti di regolamentazione

WindControl modifica la velocità del disco di distribuzione e la posizione del sistema di distribuzione. Con la colorazione dei dati del vento nel menu Work, l'utente riceve un feedback sulla possibilità di compensare gli effetti del vento. **I dati del vento sono colorati come segue:**

Velocità (rpm)	Posizione del sistema di immissione			
Verde	0 ... 950	AND	5 ... 55	
Giallo	951 ... 999	OR	2 ... 4	OR 56 ... 59
Rosso	1000	OR	1	OR 60

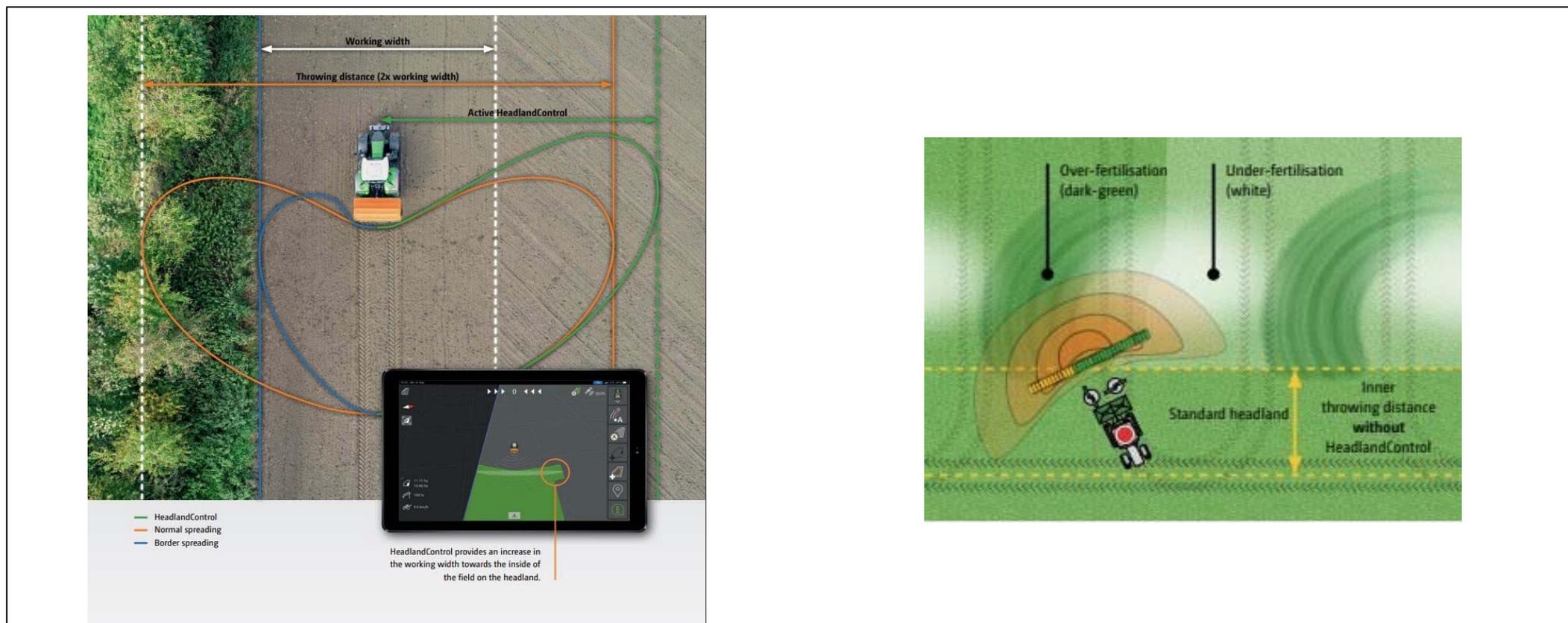
Se il fattore di compensazione è costantemente più alto per un periodo di 60 secondi con l'otturatore aperto, verrà visualizzato un avviso una volta.

L'avviso verrà ripetuto solo se nel frattempo i dischi di distribuzione sono stati disattivati.

Avviso WindControl:

- Gli effetti del vento **non possono** più essere compensati.

HeadlandControl



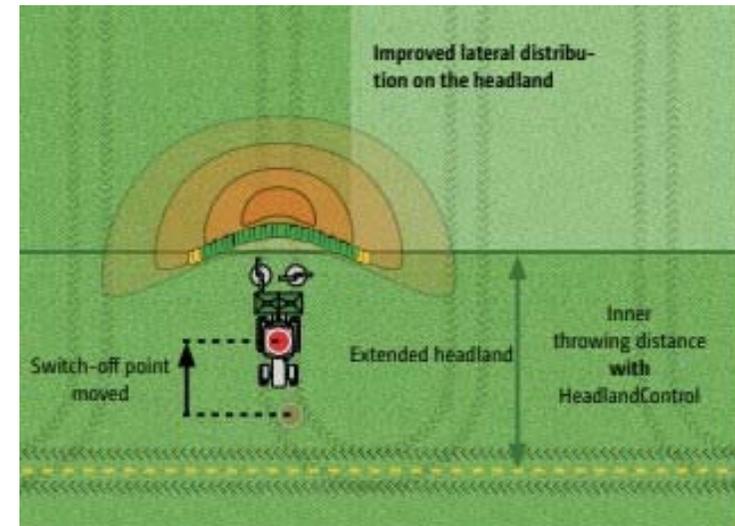
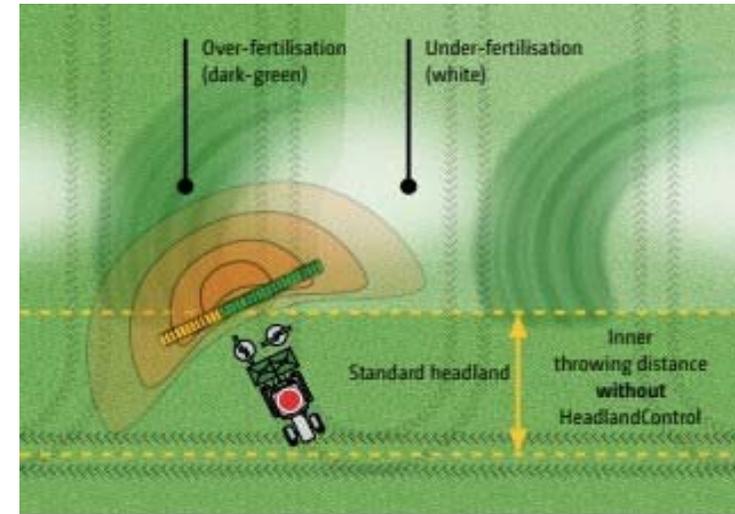
Il sistema **HeadlandControl** è stato sviluppato per ottenere una fertilizzazione ottimale nella zona di transizione tra il campo e la capezzagna.

Il problema: Gli spandiconcimi hanno una grande distanza di lancio dietro l'attrezzo. In pratica, i punti di spegnimento vengono generalmente raggiunti solo quando il trattore sta percorrendo la curva sulle capezzagne. Così facendo, la ventola di distribuzione dietro il trattore ruota lateralmente, producendo zone sopra e sotto fertilizzate.

HeadlandControl

Soluzione :

- Diffusione più ampia lato campo.
- La distanza di lancio e la velocità di distribuzione aumentano verso l'interno del campo.
- Ciò non riguarda l'intera periferia del campo, ma solo sezioni con un angolo tra **45° e 90°** rispetto alle linee di guida del campo interno.
- Di conseguenza, l'area della capezzagna viene trattata correttamente e uniformemente e il trattore può ancora seguire le tracce dell'irroratrice.



HeadlandControl

Requisiti per lavorare con HeadlandControl:

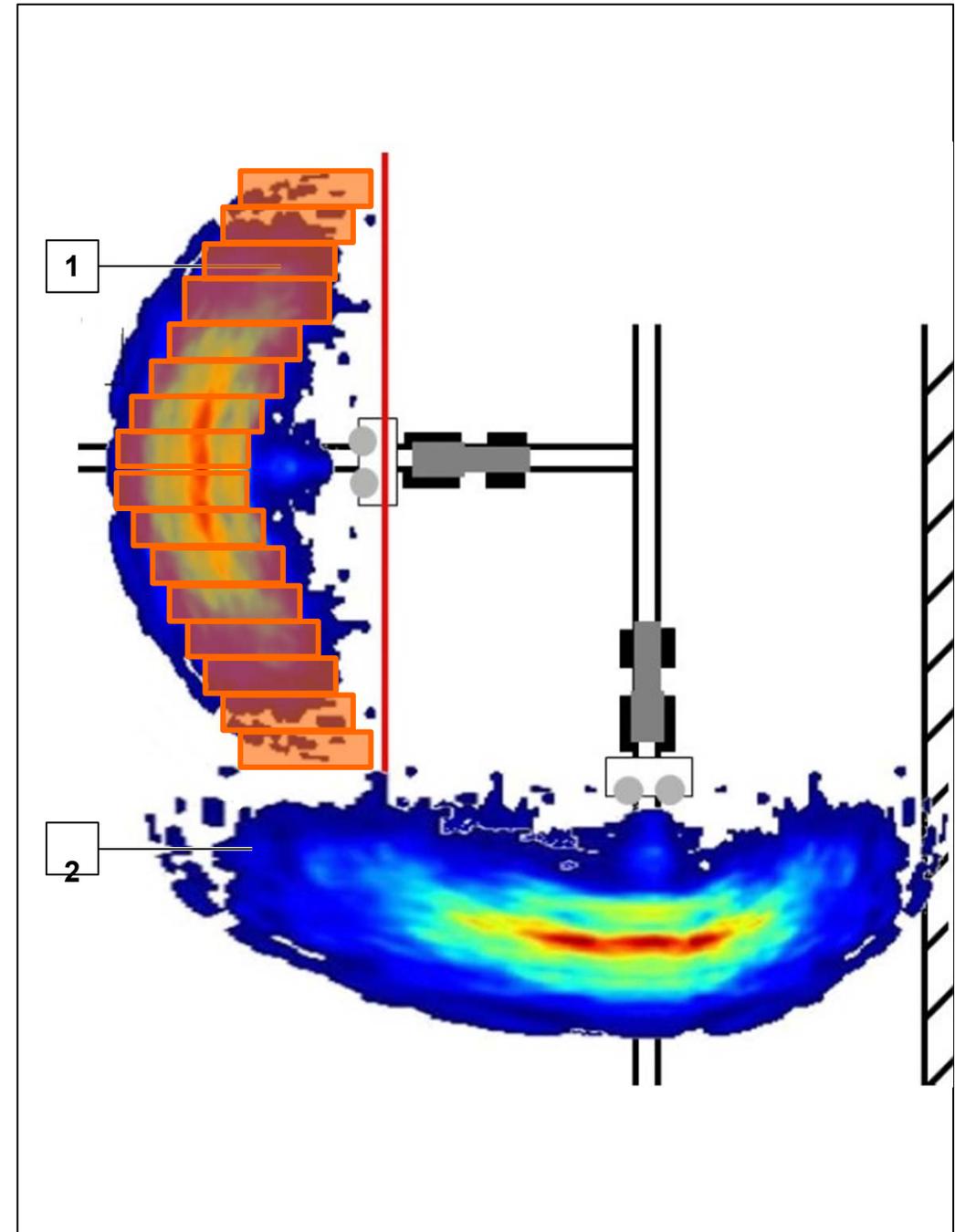
(1) Commutazione parabolica delle sezioni di

larghezza parziale con Section Control

- Grazie alla forma a rene del pattern di diffusione, le sezioni di larghezza parziale sono ora mostrate in Section Control in una forma simile a una parabola e vengono commutate di conseguenza. Le sezioni di larghezza parziale vengono quindi commutate in base alla loro sequenza reale.

(2) Inserimento del parametro per la distanza di lancio.

- È memorizzato nella tabella di impostazione e deve essere inserito nel menu Fertilizzante. Questo valore è necessario per la regolazione della parabola e per l'ampliamento delle capezzagne. Questo parametro è necessario anche per il sistema WindControl.



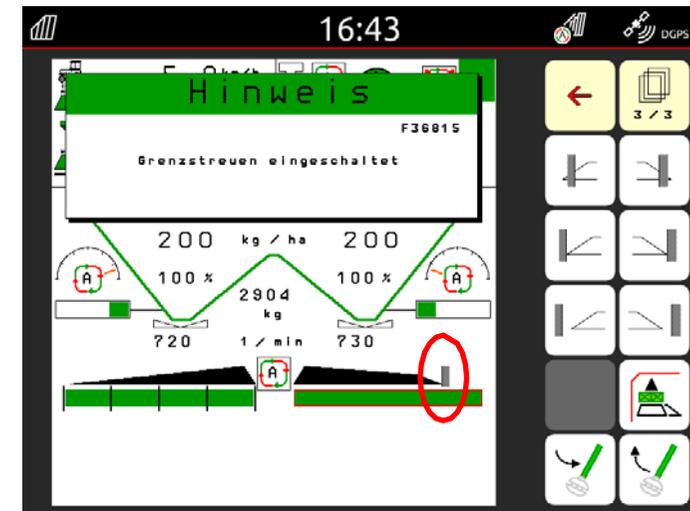
HeadlandControl

Lavoro con HeadlandControl:

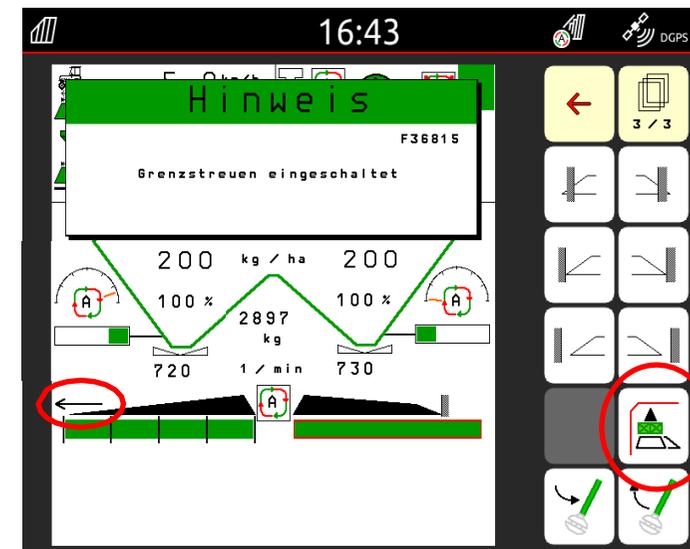
Attivando la funzione, non sono richiesti altri passaggi o impostazioni. È necessario eseguire solo un passaggio aggiuntivo nel menu Lavoro.

1. Per prima cosa, viene selezionato il metodo di distribuzione dei confini desiderato (come noto). Senza un metodo di distribuzione dei confini attivo, **HeadlandControl non può essere attivato.**
2. Durante la guida sulle capezzagne, selezionare il simbolo corrispondente per HeadlandControl.
3. La funzione attivata è visibile tramite una freccia sul lato opposto.

La funzione deve essere disattivata quando è richiesta la distribuzione ai confini, ma in quest'area non vengono eseguite svolte.



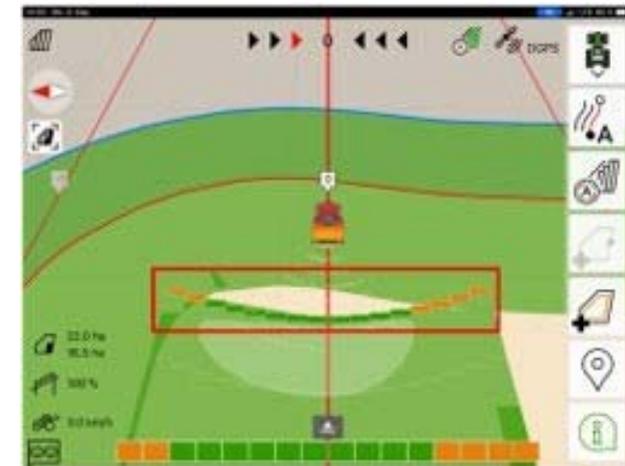
Bordura attivata sul lato destro



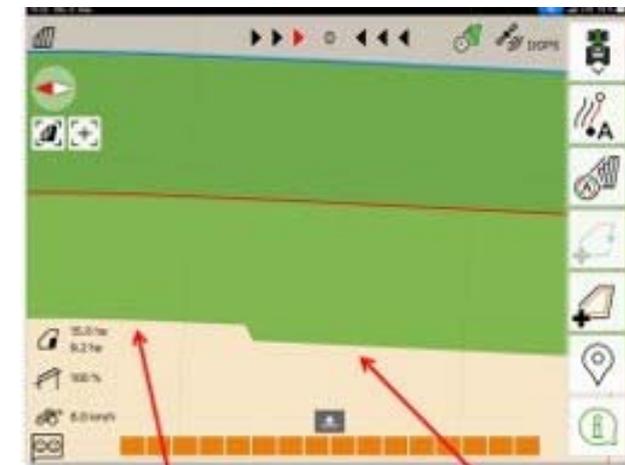
Quando HeadlandControl viene attivato tramite il pulsante, viene visualizzato con una freccia

HeadlandControl

- In generale, è impossibile fare una dichiarazione affidabile su quali terminali supportano le nostre funzioni
- Il database AEF ISOBUS verifica solo la compatibilità delle funzioni generali.
- Le funzioni critiche come HeadlandControl e la rappresentazione della parabola di diffusione non sono testate
- Diverse versioni del software ottengono risultati molto variabili
- HeadlandControl e la rappresentazione della parabola di diffusione sono funzioni critiche
- AMAZONE raccomanda l'utilizzo **nei propri Terminali**
- Terminali che supportano la funzione in combinazione con gli spandiconcime **AMAZONE a partire dall'anno modello 2020:**
 - **AmaTron 4** (a partire dal software NW188-Dxxx)
 - **CCI-1200** (a partire dal software 1.0.6)
 - **Müller Touch 800/1200** (a partire dal software 02.20.09)
 - **AmaTron 3** (a partire dal software 01.09.00)



Le sezioni esterne della larghezza parziale vengono prima disattivate



Senza HeadlandControl

Con HeadlandControl

Controllo della distribuzione

EasyCheck



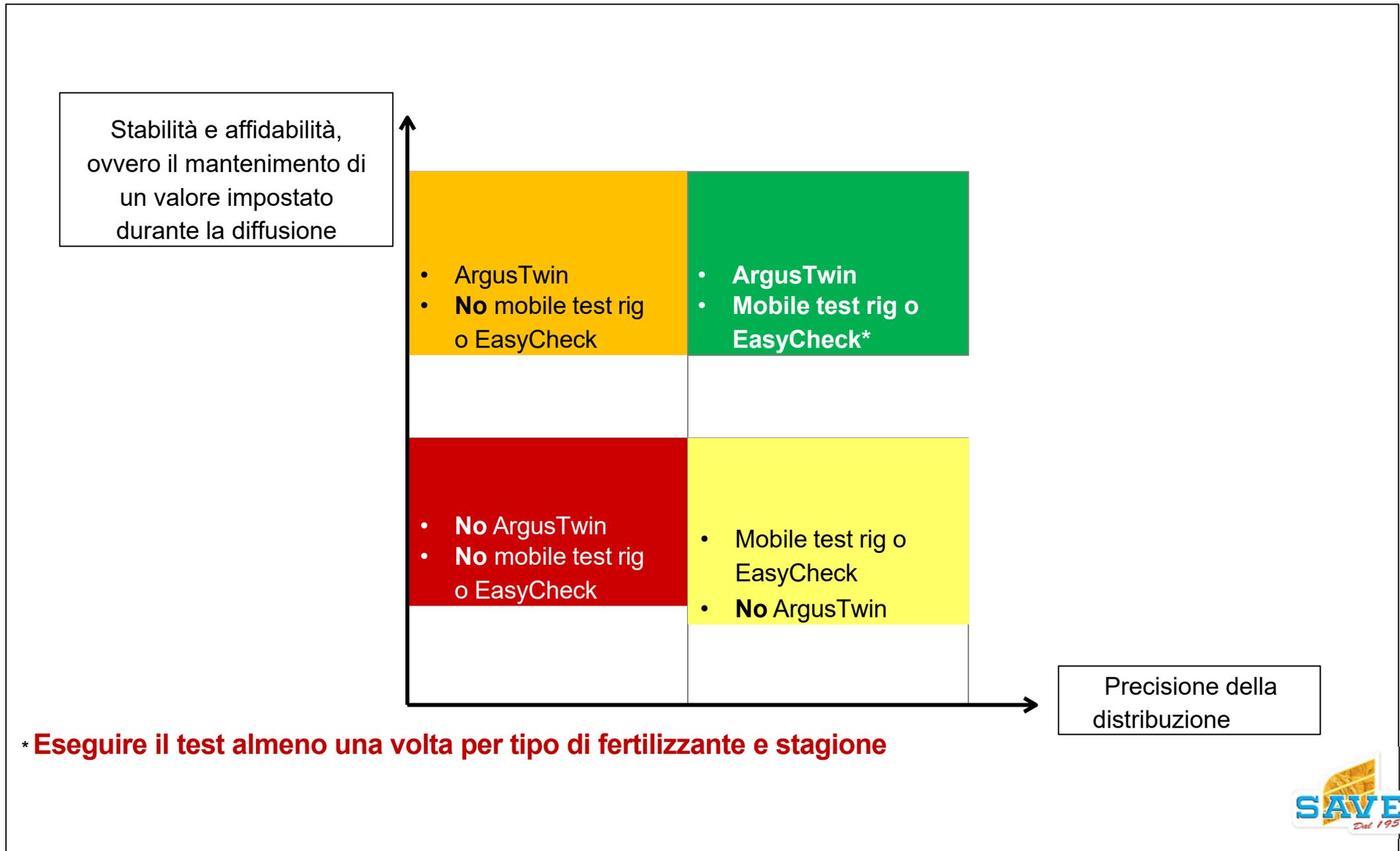
Test mobile



AMAZONE offre 2 sistemi per il controllo della distribuzione. Oltre al classico banco di prova mobile, è stato sviluppato il sistema EasyCheck per rendere rapida e semplice l'esecuzione di una registrazione e valutazione significative della distribuzione laterale.

Controllo della distribuzione

Correlazione tra affidabilità e precisione



Controllo della distribuzione

EasyCheck

Cos'è EasyCheck?

- Un banco di prova digitale combinato composto da tappetini di raccolta e un'app per smartphone per una determinazione comoda e rapida della distribuzione laterale del fertilizzante.
- Posizionamento di tappetini di prova 4x4 in posizioni definite (ben noto dal banco di prova mobile).
- Il fertilizzante viene distribuito sui tappetini durante la guida avanti e indietro, quindi viene scattata una foto con l'app mySpreader.
- Se c'è una deviazione dalla distribuzione laterale ottimale, l'app consiglia un'impostazione diversa.
- Disponibile per i seguenti spandiconcime: ZA-M, ZA-V, ZA-TS, ZG-TS e ZG-TX.
- Le istruzioni sono disponibili anche nel portale SmartLearning!



mySpreader

+



Controllo della distribuzione

1. EasyCheck
2. Controllo funzionamento



NOTE

Si raccomanda espressamente di attenersi alla seguente procedura per sfruttare appieno il potenziale di ArgusTwin ed evitare la diffusione di errori.

Importante: Le funzioni automatiche di ArgusTwin devono essere sempre attivate!

ZA-TS con ArgusTwin e regolazione attivata.

Inserire la direzione di lancio dalla tabella di impostazione o un campione di fertilizzante testato nel database dei fertilizzanti dello spandiconcime.

Se il fertilizzante non è noto, immettere semplicemente la direzione di lancio di un fertilizzante simile con proprietà fisiche simili.

Controllo dello schema di distribuzione con il banco di prova mobile o EasyCheck e immissione dei risultati misurati sul terminale.

Controllo ripetuto dello schema di distribuzione. Se non sono consigliate modifiche per le impostazioni, ArgusTwin è ora preparato in modo ottimale.

Se è richiesta un'altra modifica, eseguire semplicemente un'altra prova fino a ottenere un risultato stabile.

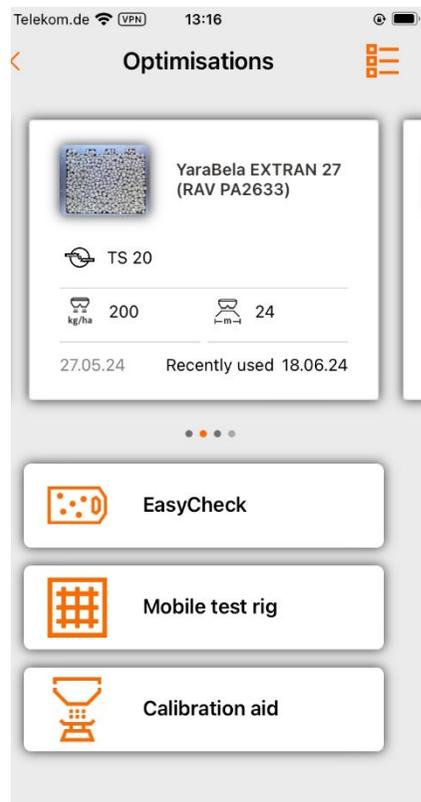
ArgusTwin ora monitora costantemente il modello di distribuzione del fertilizzante e mantiene sempre la distribuzione laterale a un livello uniforme!



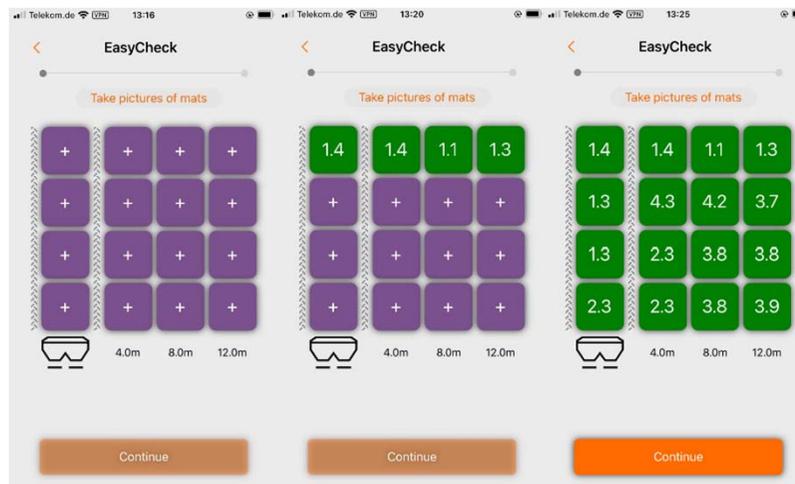
Controllo della distribuzione

EasyCheck

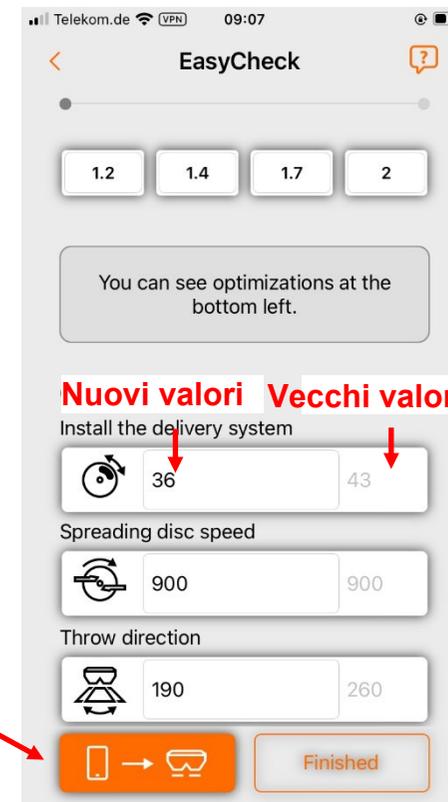
Procedura con applicazione **mySpreader** app



Nell'app seleziona il punto "Ottimizzazioni" e poi apri EasyCheck



Trasmetti nuovi valori



Nell'ultimo passaggio vengono mostrate le impostazioni vecchie e nuove. Le impostazioni possono essere trasmesse direttamente allo spreader tramite Bluetooth.

Dopo la richiesta delle impostazioni dello spandiconcime, si apre la panoramica dei tappetini di prova. Qui, i 16 campi devono ora essere selezionati consecutivamente e deve essere scattata una foto per ogni campo. Quando tutti i campi sono stati elaborati (contrassegnati in verde), è possibile passare al passaggio successivo.

Controllo della distribuzione

EasyCheck



Pratica

- EasyCheck è un metodo molto semplice e pratico per rappresentare la tendenza nella distribuzione laterale. Ci sono ancora potenziali fonti di errore che l'operatore dovrebbe conoscere:
- I tappeti devono essere posizionati simmetricamente e con lo stesso allineamento rispetto alla linea del passaggio.
- La distanza minima dei tappeti in una fila è di 1 m.
- È possibile scattare una foto del tappeto con l'app solo come mostrato nell'immagine a sinistra.

Controllo della distribuzione

Test Mobile



Sporcizia negli
imbuti



Umidità nei vassoi
e negli imbuti



Perdita di
concime durante
il travaso



Agitazione
degli
imbuti



Letture errata
dei valori
della scala



- Il banco di prova mobile con vassoi e imbuti è conforme allo standard internazionale EN13739-2.
- Anche in questo caso, si tratta solo di un sistema per rappresentare l'andamento della distribuzione laterale
- Adatto come metodo di campo, ma macchinoso.
- Ci sono potenziali fonti di errore, di cui l'operatore dovrebbe essere a conoscenza.
- Per utilizzare il banco di prova, consultare il manuale operativo aggiornato disponibile nel Download Center.

Prima messa in campo

10

Lista di controllo per la messa in funzione iniziale

In sintesi, per la messa in funzione iniziale è opportuno osservare i seguenti punti:

- 1. Configurare il concime nell'App**
- 2. Determinare i settaggi per il tipo di concime.**
 - a) Con le tabelle online
 - b) Con mySpreader app
 - c) Con EasyMix
- 3. Inserire I parametri del fertilizzante nel Software**
- 4. Regolare le parti Meccaniche sul Sistema di distribuzione**
- 5. Altezza e inclinazione di lavoro.**
- 6. Avviare la procedura di distribuzione**
- 7. Controllo della distribuzione**



Controllo iniziale

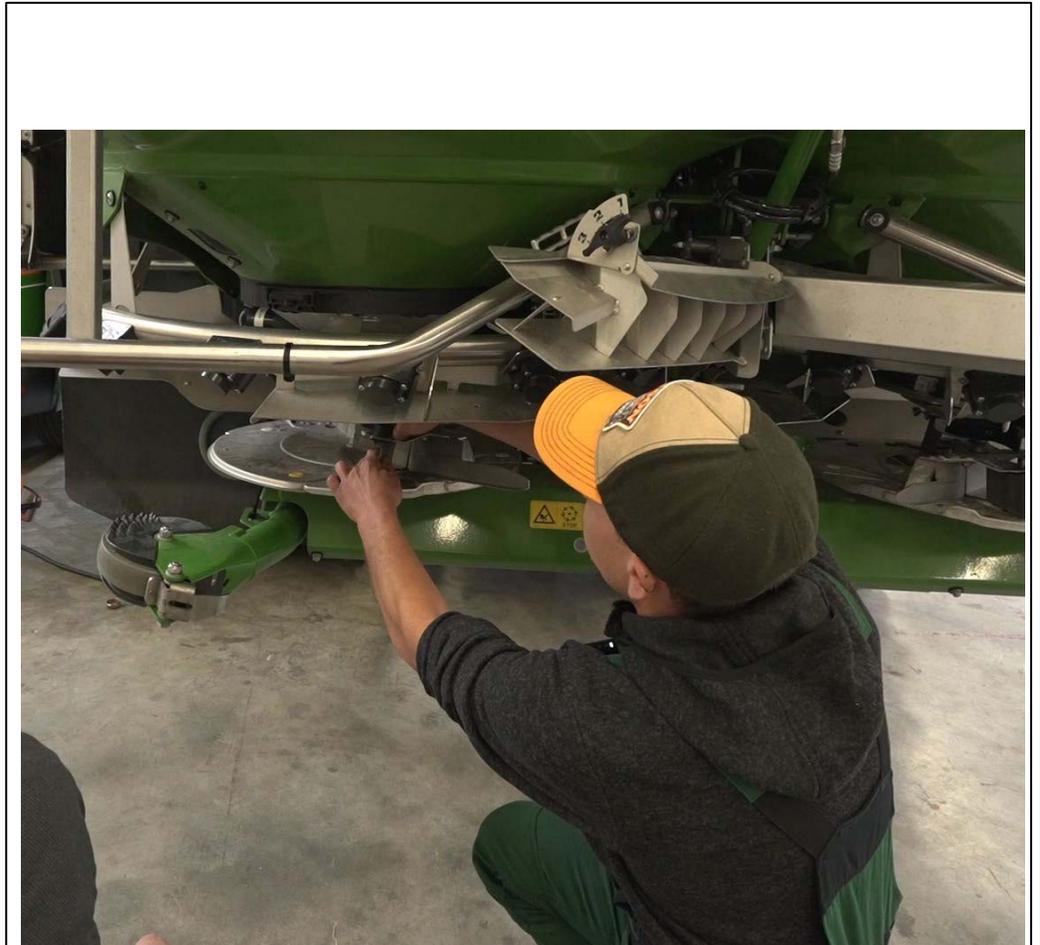
Controllo dell'attrezzo prima dell'inizio lavoro

Lo spandiconcime è montato correttamente?

- Lunghezza del cardano (Tronic)?
- Passaggio e lunghezza tubi idraulici? LS (Hydro)

I tappeti raccogli-sporco sono staccati e srotolati?

- **Attenzione!!** Se i tappeti non sono stati srotolati si possono causare danni alle palette di distribuzione
- Sono installate le palette di distribuzione corrette per il funzionamento?
- Non ci sono più accessori nella tramoggia?



Controllo iniziale

1. Configurazione del concime nell' App

The image shows a four-step process for configuring fertilizer in the mySpreader app:

- 1.** Home screen showing the 'Fertilizer' button.
- 2.** 'Implement profile' screen where 'ZA-TS' is selected from the 'Machine type' list.
- 3.** 'Implement profile' screen where 'ZA-TS' is selected from the 'Select implement type' dropdown, and 'Metric (metre, km/h, kilogram ...)' is selected under 'SYSTEM OF UNITS'.
- 4.** 'Implement profile' screen where 'TS 20' is selected from the 'AVAILABLE SPREADING DISCS' list.



Controllo iniziale

Configurazione del concime nell'App

5. Implement profile
Select working width
Largest possible working width
18 m
20 m
21 m
24 m
27 m
28 m
30 m
Continue

6. Implement profile
Select boundary spreading system
SELECT BOUNDARY SPREADING SYSTEM
Auto TS / Click TS
Continue

7. Implement profile
Select the equipment
AVAILABLE EQUIPMENT
Bed spreading deflector
BorderTS
ArgusTwin
WindControl
Weighing system
Bluetooth
Hydraulic drive
Create implement

AMAZONE mySpreader
7ATS
TS 20 24, 27, 30
Fertilizer
Spreading procedure



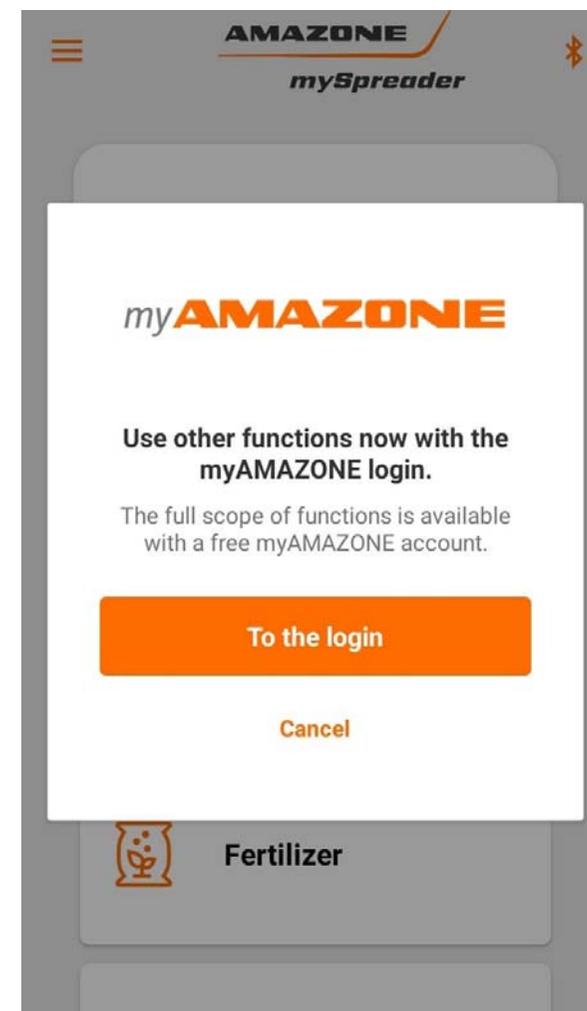
Controllo iniziale

Per poter utilizzare tutte le funzioni nell'app **mySpreader**, come la connessione dell'app con l'attrezzo tramite Bluetooth, è necessario creare un account **myAMAZONE** e accedere all'app con i dati di accesso.

Per creare un account in **myAMAZONE** per gli agricoltori, vedere la Sezione 11.2



Tutte le impostazioni del fertilizzante possono essere trasmesse comodamente tramite la connessione Bluetooth. Anche i valori corretti da EasyCheck possono essere trasmessi rapidamente.



Controllo iniziale

Collegamento Bluetooth

The first screenshot shows the home screen of the mySpreader app. A red circle highlights the Bluetooth icon in the top right corner. The screen displays a 3D model of the ZATS machine, the model name 'ZATS', and the terminal type 'TS 20'. Below the machine model, there are icons for 'Fertilizer' and 'Spreading procedure'.

The second screenshot shows the 'Bluetooth' screen. A red circle highlights the 'Establish connection' button. The screen displays a note: 'A Bluetooth adapter has not yet been connected to this device. Establish a connection to configure the adapter.' Below the note is a 'Diagnosis' dropdown menu.

The third screenshot shows the 'Establish connection' screen. A red circle highlights the instruction: 'Please activate the coupling mode in your terminal.' The screen displays a list of checked items: 'Location services activated', 'Make sure you are close to your machine in order to connect to the machine successfully.', and 'Bluetooth activated'. Below the list is a 'Learn more' link and a 'Yes, continue' button.

Per configurare una nuova connessione, premere il simbolo Bluetooth in alto a destra nella homepage. Quindi seguire il menu. Al termine, è necessario attivare la modalità di associazione sul terminale.

Controllo iniziale

Collegamento Bluetooth

The image displays three screenshots from a terminal application and a smartphone screen, illustrating the Bluetooth connection process.

Terminal Screenshot 1 (Top Left): Shows the main menu with the option "Bluetooth-Gerät koppeln" circled in red. Other options include "Maschine konfigurieren", "WindControl", "Struktur auf Fahrrahmen", and "Setup".

Terminal Screenshot 2 (Top Right): Shows the "Bluetooth-Gerät koppeln" screen with the message "Kein Gerät verbunden" (No device connected) and the pairing code "Code für Bluetooth-Kopplung: 032408".

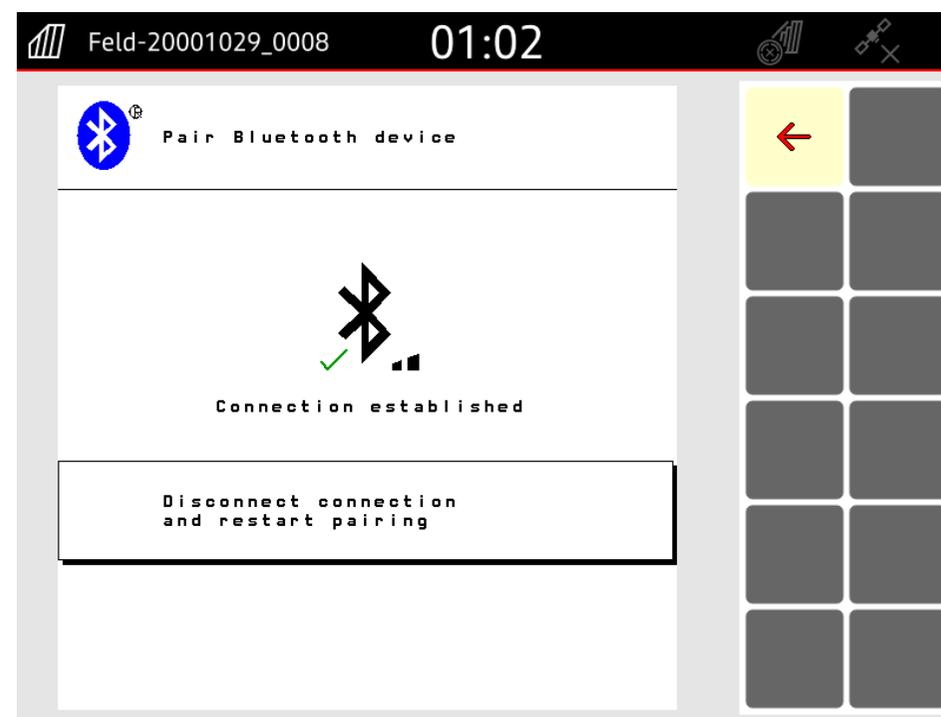
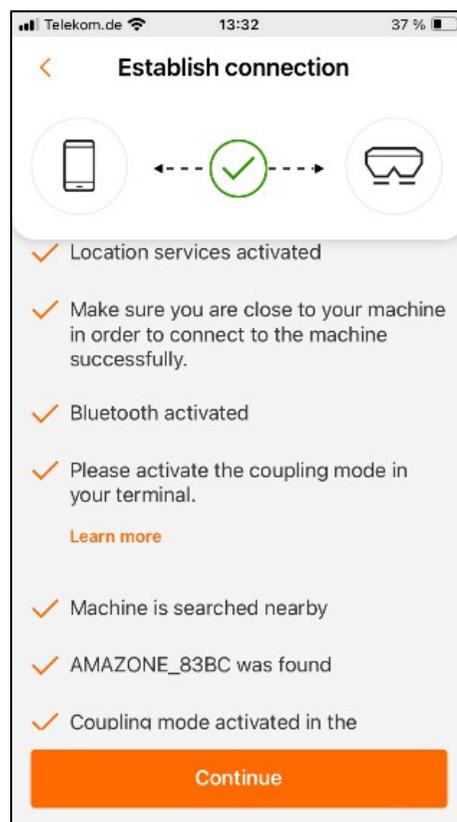
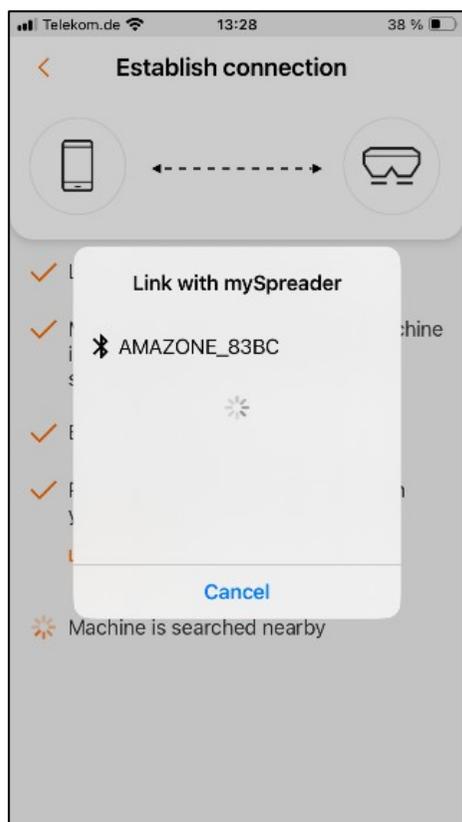
Terminal Screenshot 3 (Bottom Center): Shows the "Pair Bluetooth device" screen with the message "No device connected" and the "Prepare for pairing" button circled in red.

Smartphone Screenshot (Right): Shows the "Establish connection" dialog on a smartphone. The dialog includes instructions: "Location services activated", "Make sure you are close to your machine in order to connect to the machine successfully.", "Bluetooth activated", and "Please activate the coupling mode in your terminal." The "Yes, continue" button at the bottom is circled in red.

La pagina di associazione si trova sul terminale nelle impostazioni dell'attrezzo nell'ultima pagina. Qui, premi su Preparare for pairing. L'attrezzo inizia a stabilire la connessione. Ora continua nell'app.

Controllo iniziale

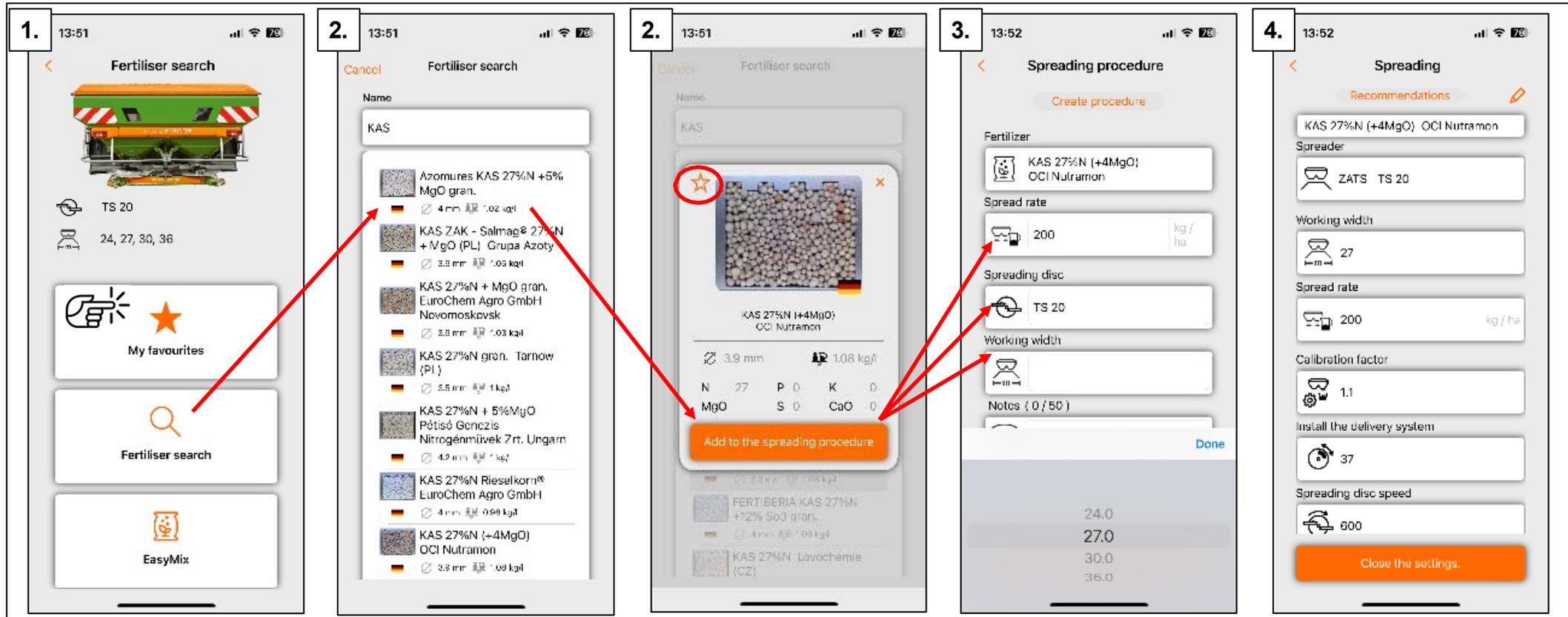
Collegamento Bluetooth



L'app ora cercherà gli attrezzi disponibili. Selezionare lo spargitore AMAZONE. La connessione all'attrezzo è stabilita. Tutte le funzioni Bluetooth sono disponibili.

Controllo iniziale

Determinazione dei dati di impostazione per il fertilizzante tramite l'app mySpreader

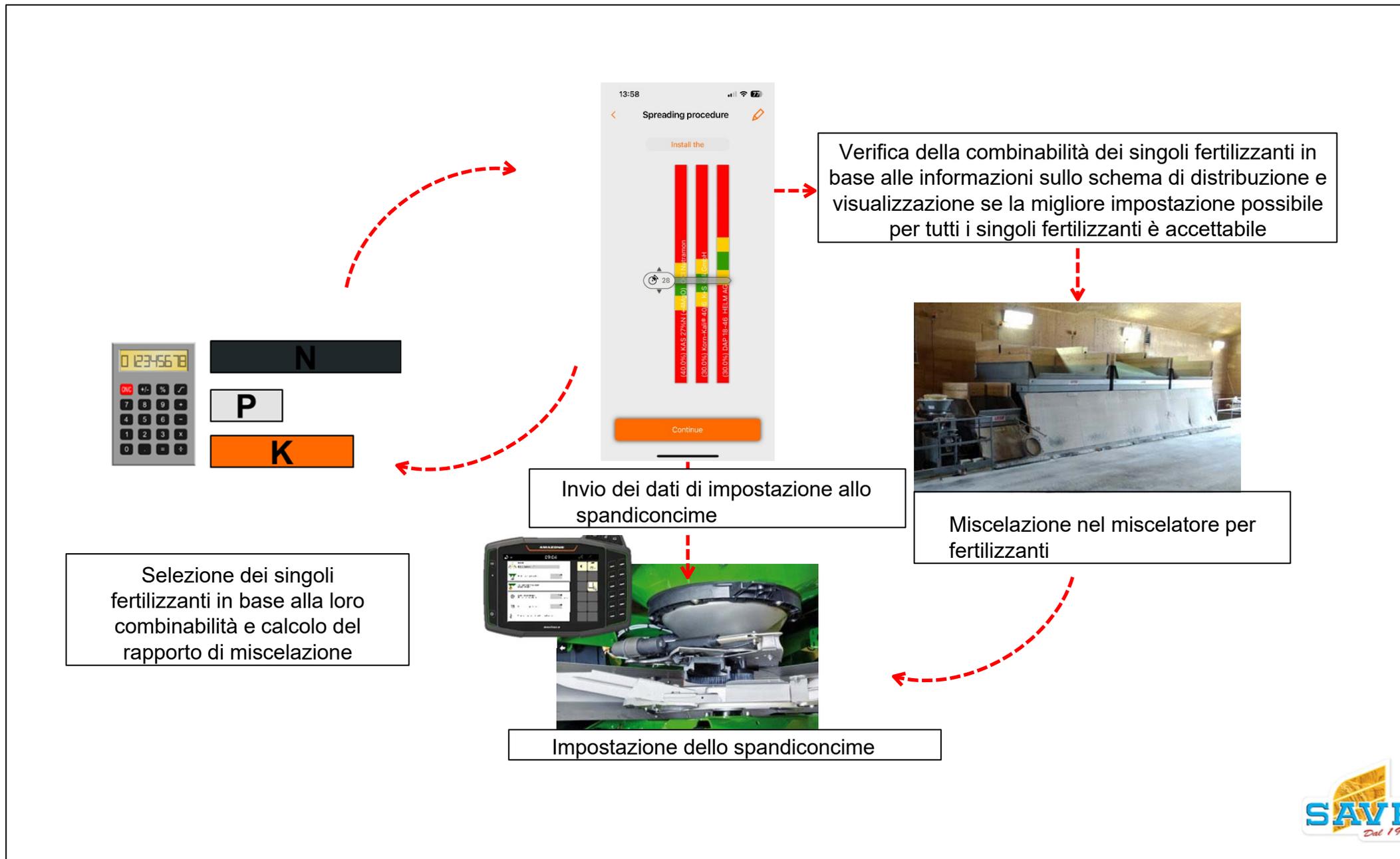


1. Inserire il fertilizzante esistente utilizzando la funzione di ricerca fertilizzanti e selezionarlo.
2. Aggiungere il fertilizzante desiderato alla procedura di distribuzione. Il fertilizzante desiderato può essere salvato come preferito con il pulsante a forma di stella. Viene quindi salvato in "I miei preferiti".

3. Selezionare i kg/ha, il tipo di disco e la larghezza di lavoro
4. I seguenti valori possono essere trasmessi tramite Bluetooth o immessi manualmente sullo spandiconcime.

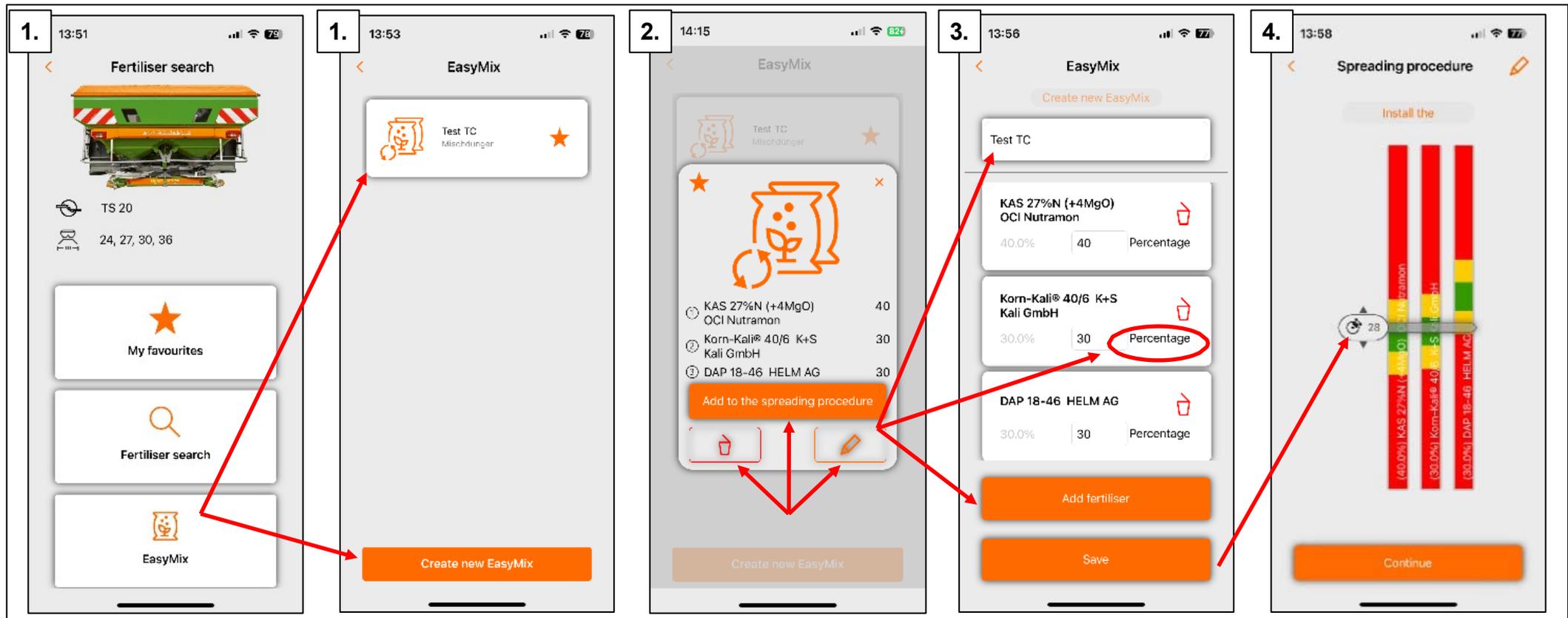
Controllo iniziale

Determinazione dei dati di regolazione per il fertilizzante tramite EasyMix



Controllo iniziale

Determinazione dei dati di regolazione per il fertilizzante tramite EasyMix



1. Con EasyMix è possibile creare una nuova miscela di fertilizzanti oppure modificare e utilizzare una miscela di fertilizzanti esistente.
2. Quando si crea e si modifica il fertilizzante, è necessario assegnargli un nome e aggiungere i fertilizzanti corrispondenti con le loro frazioni in %.
3. Dopo aver salvato EasyMix, è necessario immettere informazioni di base come la portata di distribuzione, il disco di distribuzione e la larghezza di lavoro.
4. Verrà ora visualizzata la posizione migliore possibile del sistema di distribuzione per il fertilizzante, che dovrebbe essere utilizzata per impostare lo spandiconcime.

Controllo iniziale

Inserimento dei parametri nelle impostazioni del fertilizzante

- Inserisci direttamente tramite il terminale o trasmetti tramite Bluetooth
- Inoltre, è necessario immettere le impostazioni per BorderTS, se installato

Controllo iniziale

Regolazione dei componenti meccanici

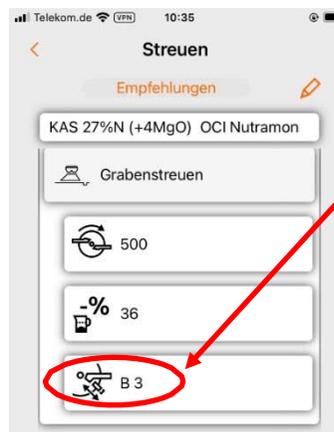
Pala telescopica: esempio qui sotto
Telescope CR (tipo "C" right/destro)

Posizione 2



ZATS															
TS 10	15	55	600	A	1	500	1	31	500	1	41	500	20	-5	210
	18	58	720	A	1	500	1	30	500	1	40	500	24	-5	200
	21	58	800	A	1	600	1	28	600	1	38	500	26	-4	210
	24	58	900	A	1	800	1	28	800	1	38	720	29	-4	200
TS 20	20	37	600	B	1	720	1	26	600	1	36	500	26	-5	170
	21	37	600	B	2	720	2	25	600	2	35	500	26	-4	170
	24	39	600	B	3	720	3	24	600	3	34	500	26	-2	180
	27	44	600	B	3	720	3	21	600	3	31	500	27	0	240
	28	46	600	B	3	720	3	21	600	3	31	500	27	1	250
	30	46	720	B	3	800	3	21	720	3	31	600	31	-1	210
	32	47	800	B	3	900	3	21	800	3	31	720	33	-1	210
	33	49	800	B	3	900	3	21	800	3	31	720	33	-0	220
36	51	900	D	X	720	1	21	800	1	31	720	36	-0	230	

Tipo di telescopico e valore settaggio

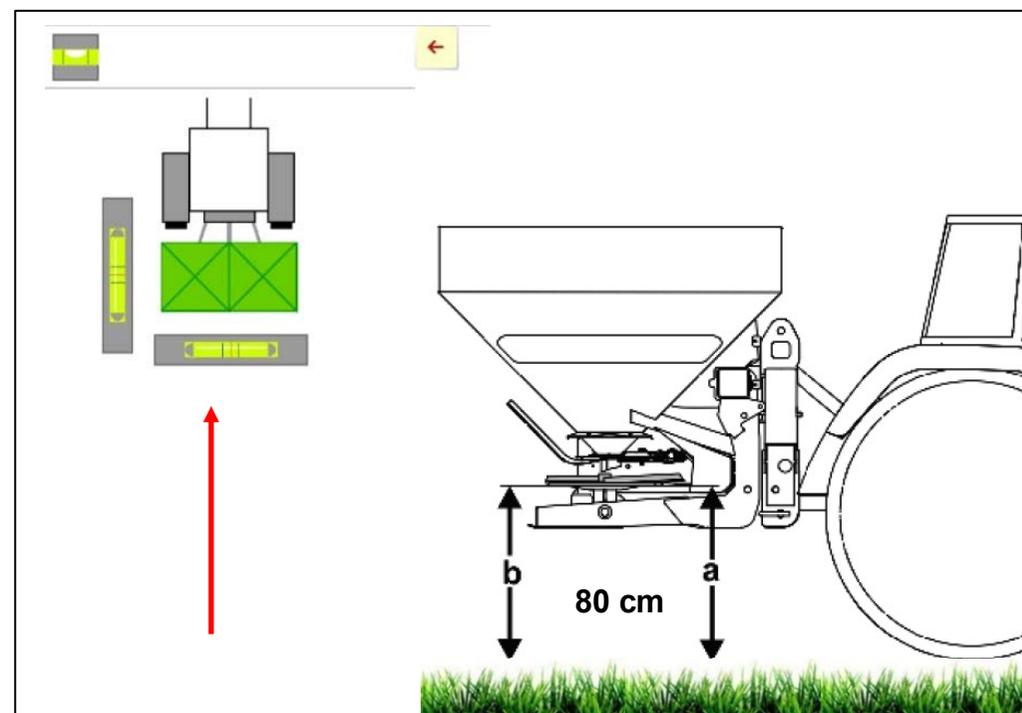


Settaggio del BorderTS

Palette di distribuzione, telescopio per le pale di distribuzione di confine, deflettore BorderTS

Controllo iniziale

- Controllo dell'altezza di montaggio e dell'orientamento dello spargitore
- Altezza dal disco a terra (80 cm)
- (concimazione tardiva a 25 cm sopra la coltura)
- Orizzontale al suolo.
- Se è installato e selezionato un sensore di inclinazione, può essere utile il display sul terminale ISOBUS.

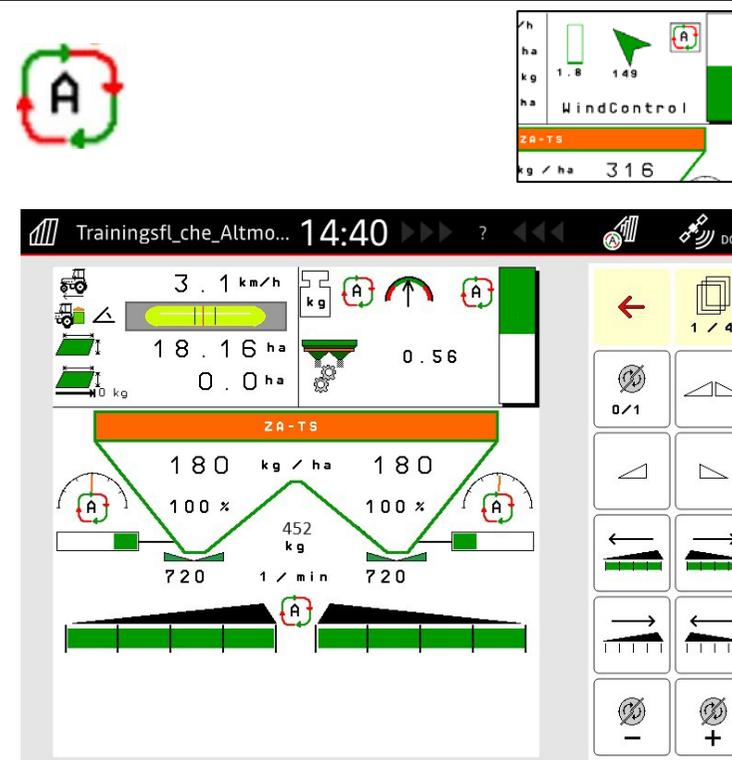


Controllo iniziale

Inizio procedura di spargimento

Attivazione delle funzioni automatiche installate, quali:

1. WindControl
2. Sistema di pesatura
3. FlowControl
4. ArgusTwin (le/ri)
5. Controllo sezioni



Controllo iniziale

Controllo della distribuzione

- Se possibile, utilizzare i tappetini **EasyCheck** e l'app **mySpreader**.



mySpreader

+



Consigli pratici per l'uso dell'attrezzo

Aiuti per iniziare la stagione

AMAZONE offre ai propri clienti una varietà di fonti di informazioni per prepararsi all'uso dell'attrezzo all'inizio della stagione.

Tra queste:

- **Manuale operatore**
- **Consigli e aiuti per l'inizio della stagione**
- **SmartLearning app**



Orientierungshilfe zum Saisonstart
ZA-TS

Betriebsanleitung

AMAZONE

ZA-TS Profis Hydro
ZA-TS Profis Tronic
ZA-TS ProfisPro Hydro
ZA-TS ProfisPro Tronic

Anbaustreuer

MQ2058
BA2008_24 01 24
Printed in Germany

Lesen und beachten Sie diese Betriebsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme! Für künftige Verwendung aufbewahren!

de






Assegnazione terminale - ISOBUS

Durante l'uso pratico dello spandiconcime, il conducente desidera avere accesso al funzionamento dell'attrezzo e, allo stesso tempo, vedere la mappa del commutatore GPS o il sistema di guida del percorso.

Le seguenti varianti a seconda dell'equipaggiamento del trattore:

- (1) Solo AmaTron 4
- (2) AmaTron 4 + terminale del trattore
- (3) AmaTron Twin app

1



2



3



Assegnazione terminale - ISOBUS

Lavoro tramite AmaTron 4

Grazie alle varie funzionalità del terminale AmaTron 4, è possibile visualizzare comodamente un attrezzo con Section Control su un terminale.

Ciò include:

(1) Rapido passaggio tra attrezzo e mappa

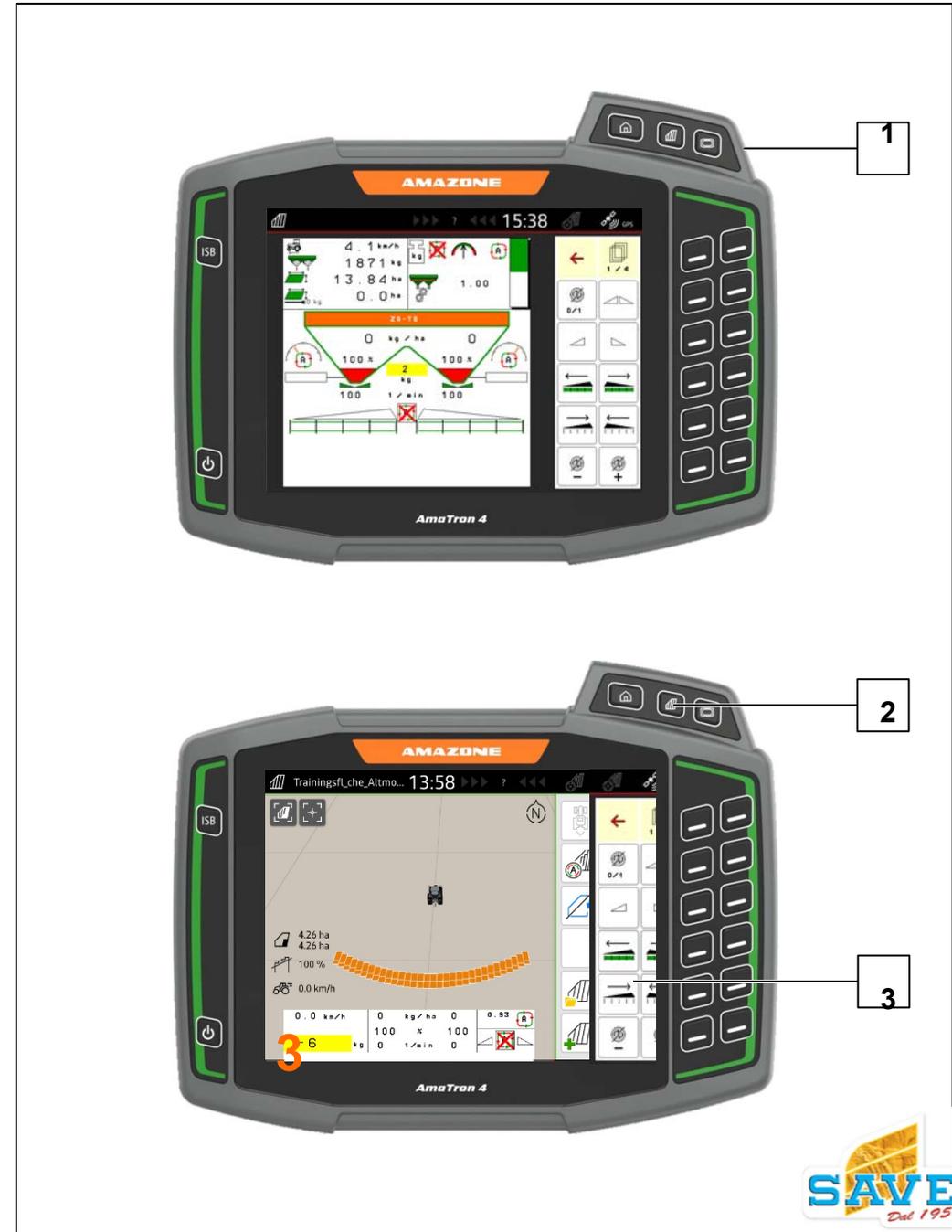
- Utilizzando il pulsante di cambio rapido in alto a destra
- Oppure utilizzando la funzione di scorrimento su tutto lo schermo.

(2) Visualizzazione e funzionamento delle funzioni dell'attrezzo nella vista mappa

- Semplicemente scorrendo sui tasti funzione
- Oppure premendo il pulsante di accesso rapido dell'interruttore GPS.

(3) Visualizzazione di un display MiniView nella vista mappa

- Qui è possibile monitorare, tra le altre cose, il livello di riempimento, la velocità di spargimento, la velocità del disco spargitore e la posizione della saracinesca.



Assegnazione terminale - ISOBUS

Lavoro utilizzando AmaTron 4 e terminale trattore

La scelta del terminale che esegue quale funzione dipende dall'equipaggiamento del trattore.

Trattore con ISOBUS UT senza guida cingolo e senza licenza Section Control

Operazione dell'attrezzo tramite terminale del trattore

1. Visualizzazione della mappa, controllo della sezione e documentazione su AmaTron 4
- Tutte le funzioni e gli elementi di controllo sono costantemente accessibili.
 - Il Section Control può essere utilizzato con tutte le funzioni (display parabolico, HeadlandControl...) (licenza base minima per GPS Switch).
 - Guida visiva della traccia tramite AT4 (licenza traccia GPS)



Assegnazione terminale - ISOBUS

Lavoro utilizzando Amatron4 e terminale trattore

La scelta del terminale che esegue quale funzione dipende dall'equipaggiamento del trattore.

1. **Trattore con ISOBUS UT, sistema di guida della traccia e licenza Section Control**
2. Operazioni attrezzo con AmaTron 4
3. Visualizzazione della mappa di controllo della sezione e documentazione tramite il sistema di guida della traccia del trattore
 - Tutte le funzioni e gli elementi di controllo sono costantemente accessibili.
 - Oltre al Section Control, è possibile utilizzare il sistema di guida automatica.



Assegnazione terminale - ISOBUS

Utilizzo con AmaTron 4 e AmaTron Twin app

Con l'app **AmaTron Twin** è possibile estendere il display dell'**AmaTron 4** con un tablet disponibile in commercio. La vista dell'interruttore GPS viene quindi visualizzata sul tablet, mentre il funzionamento dell'attrezzo può essere visualizzato sull'AmaTron 4.

- Tutte le funzioni e gli elementi di controllo sono costantemente accessibili.
- Sistema indipendente compatibile con tutte le funzioni aggiuntive AMAZONE.
- **Non è necessario un UT sul trattore.**
- Le funzioni del trattore possono essere utilizzate in parallelo, come di consueto.
- **È richiesta la licenza AmaTron 4 Connect.**



Assegnazione terminale- ISOBUS

Cambiare UT e TC

The image shows a sequence of five screenshots from a machine's control interface, illustrating the steps to change the terminal and task controller (TC) assignment. The screenshots are numbered 1 through 5.

- 1.** The main menu is shown. The 'ISOBUS' icon in the top right corner is circled in red.
- 2.** The 'ISO Configure ISOBUS' menu item is circled in red.
- 3.** The 'Select terminal' screen is shown. The title 'Select terminal' is circled in red.
- 4.** The selection list is shown. The '01 Amazone' option is circled in red.
- 5.** The 'Change' button is circled in red.

Se si desidera modificare l'assegnazione dell'UT e/o del TC, procedere come segue:

1. Seleziona **Impostazioni profilo**
2. A pagina 2, selezionare il punto **Configura ISOBUS**.
3. Premere il pulsante **Seleziona terminale**.

4. Qui, l'operazione di implementazione e il **Task Controller** possono ora essere assegnati all'unità desiderata.
5. Dopo essere usciti dal menu tramite il pulsante **Cambia**, l'attrezzo esegue un riavvio.
6. **UT e TC** vengono caricati come definito nelle impostazioni.

Concimazione tramite mappe applicative o Crop Sensor

Con gli spandiconcime AMAZONE ZA-TS, la velocità di spargimento può essere controllata tramite una mappa di applicazione o un sensore ottico di azoto (Claas Crop Sensor, sensore AGRI con Yara-N...). Qui, a seconda del sistema e del terminale utilizzato, sono necessari diversi passaggi. L'elaborazione delle mappe di applicazione con AmaTron 4 è discussa nel documento di formazione per il terminale AmaTron 4 training (amazone.de)

C'è un'informazione di servizio riguardante la connessione di un sensore ottico di azoto. Può essere scaricata dal Download Center.

[Connection of N-sensors \(amazone.de\)](http://amazone.de)



Grazie per l'attenzione!

