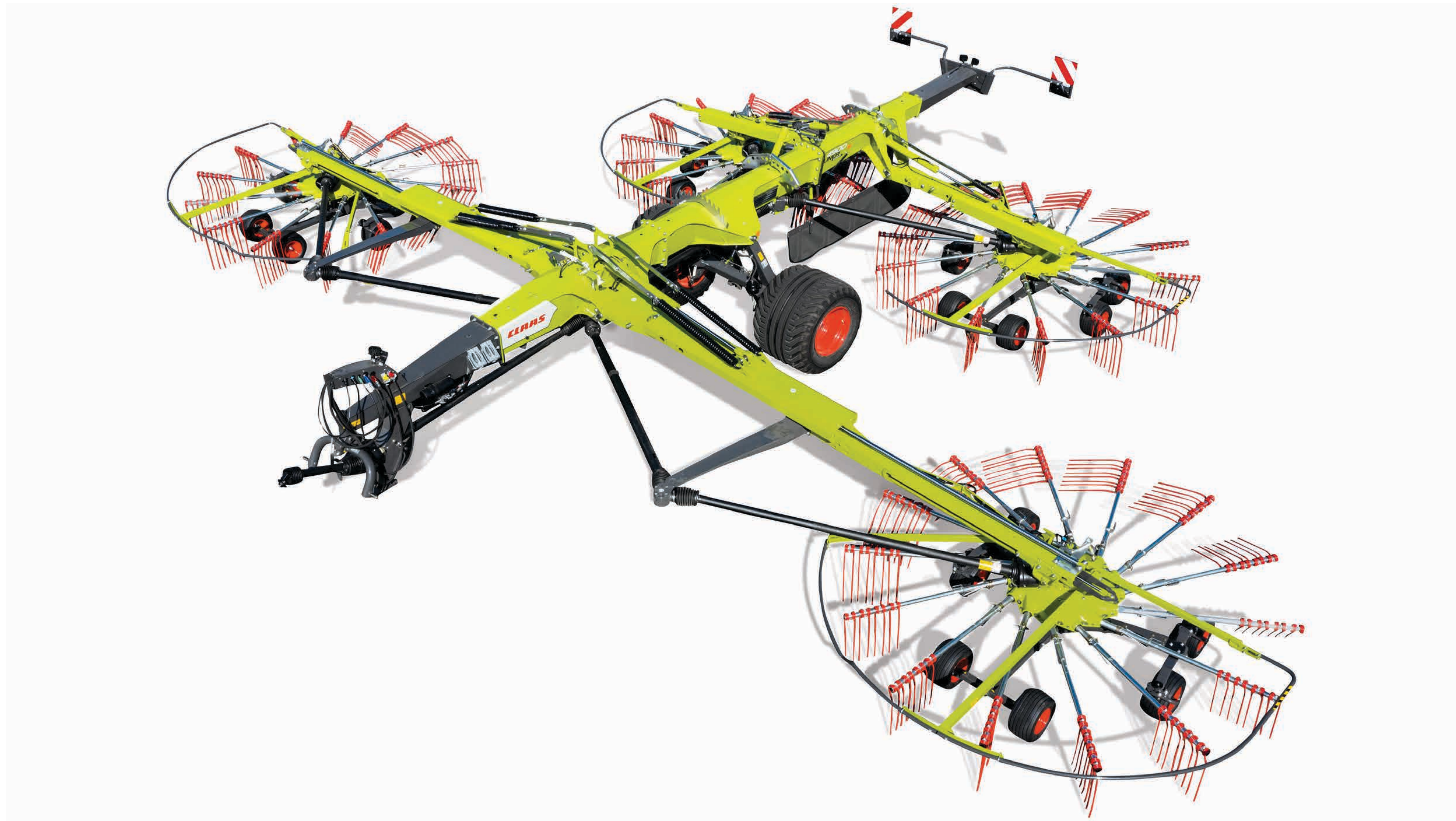




Fahrertraining 2026 | INT-de Vierkreiselschwader LINER

Inhalt

Inhaltsverzeichnis	1
Überblick	3
Bedienung	6
Einstellungen	28



Überblick

Hinweise	4
----------	---



Wichtige Hinweise

- Diese Unterlage ersetzt nicht die Betriebsanleitung
- Diese Unterlage dient lediglich der richtigen Anwendung und möglichst wirtschaftlichen Nutzung der Maschine
- Hinweise auf Unfallgefahren müssen der Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme der Maschine entnommen werden
- Die Teilnehmer werden zu Beginn des Fahrertrainings auf Position und Bedeutung der Warnbildhinweise sowie der dazugehörigen Gefahrenstelle hingewiesen
- Das Fahrertraining sowie die vorliegende Unterlage steht nicht in Zusammenhang mit der Übergabe des Produktes. Die Übergabeerklärung ist durch den Vertriebspartner korrekt auszufüllen (Siehe Übergabeprozess gemäß Kundendienst Richtlinie) und vom Kunden bei der Übernahme des Produktes zu unterschreiben
- Ausführliche Informationen zur Maschine sind der Betriebsanleitung, die jeder Maschine beiliegt, zu entnehmen
- Die optimale Nutzung der vorliegenden Unterlage ist nur in Verbindung mit einer Teilnahme am CLAAS Fahrertraining gegeben
- Änderungen sind vorbehalten



CLAAS

- Die CLAAS KGaA mbH arbeitet ständig an der Verbesserung ihrer Produkte im Zuge der technischen Weiterentwicklung. Darum müssen wir uns Änderungen gegenüber den Abbildungen und Beschreibungen dieser Dokumentation vorbehalten, ohne dass daraus ein Anspruch auf Änderungen an bereits ausgelieferte Maschinen abgeleitet werden kann.
- Technische Angaben, Maße und Gewichte sind unverbindlich. Irrtümer vorbehalten.
- Nachdruck oder Übersetzung, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der CLAAS KGaA mbH. Alle Rechte nach dem Gesetz des Urheberrechts vorbehalten.
- CLAAS KGaA mbH, 33428 Harsewinkel, Germany

Bedienung

Bedienung	7
-----------	---

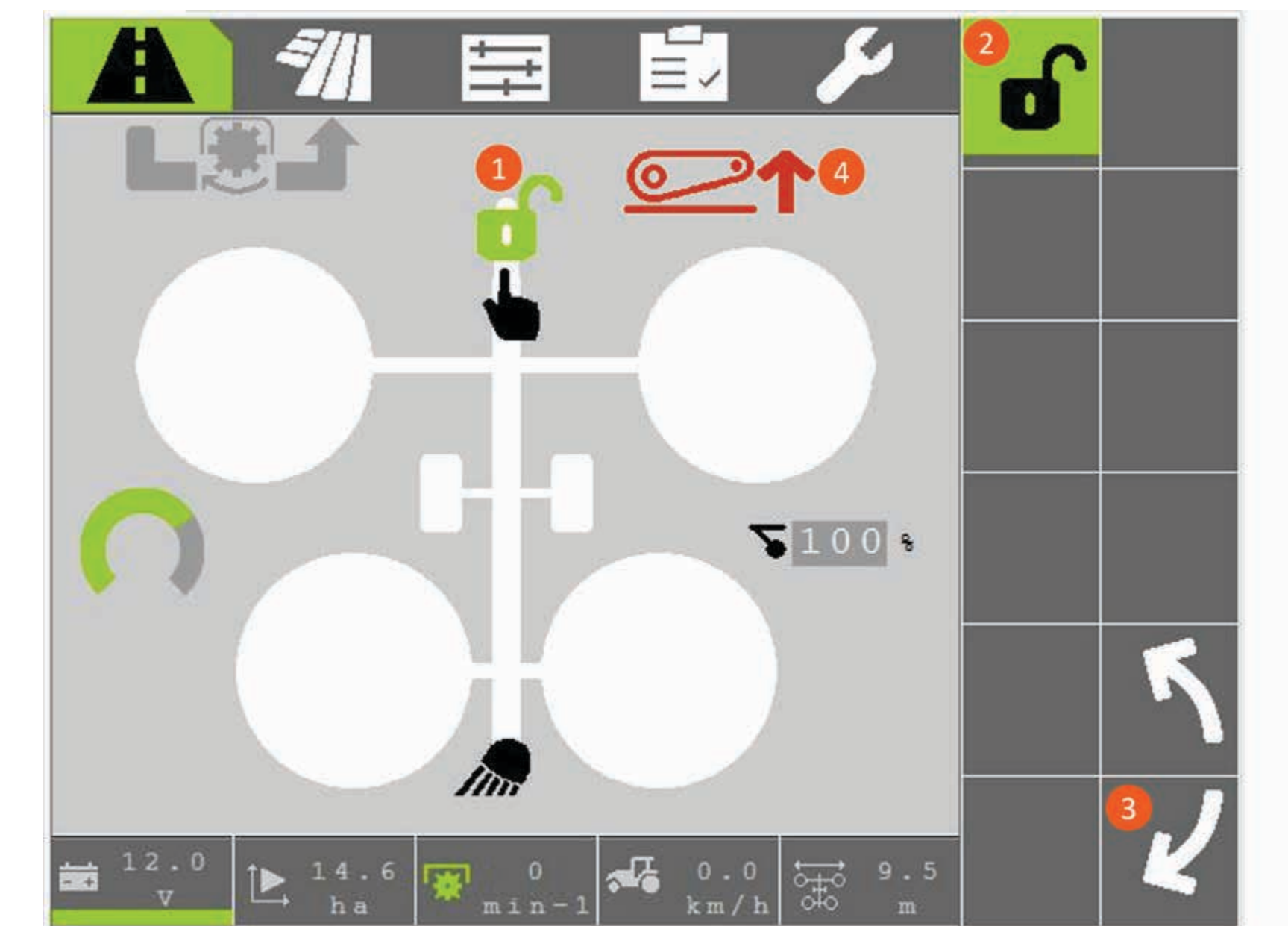


Ausklappen

- Softkey (1) oder Schaltfläche (2) drücken, um die Maschine zu entsperren
- Softkey (3) gedrückt halten, um die Maschine auszuklappen
- Hinweis (4) weist daraufhin die Unterlenker anzuheben, damit der Hauptrahmen während des Schwadens waagerecht steht

Hinweis

- Bremse löse, damit das Fahrwerk in Position gebracht werden kann und der Schwader komplett ausklappt
- Ist der Schwader komplett ausgeklappt, ertönt ein Hinweiston
- Nun kann in den manuellen Arbeitsmodus gewechselt werden
- Wird die Zapfwelle eingeschaltet wechselt die Bedienung automatisch in den Arbeitsmodus

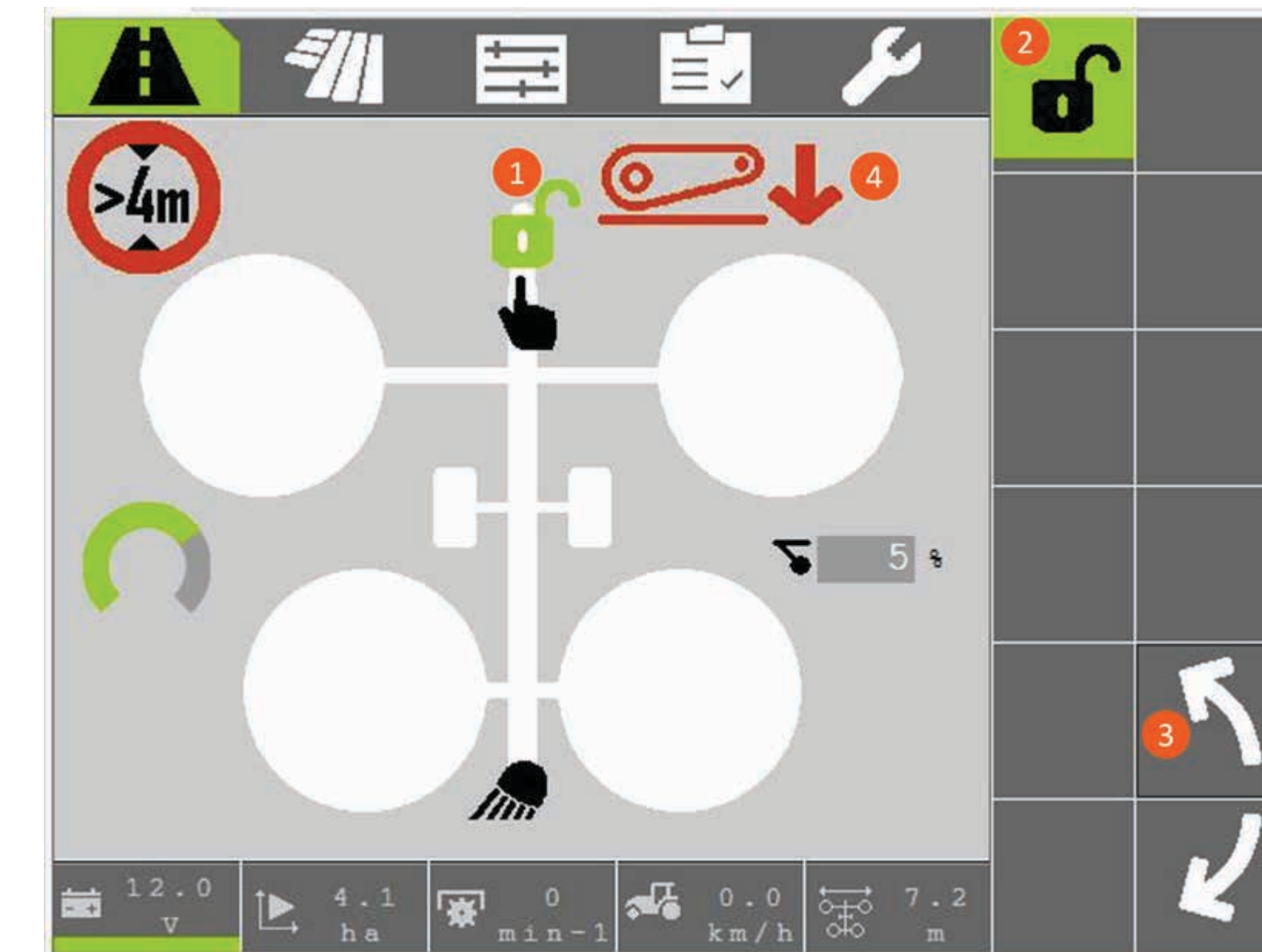


Einklappen

- Softkey (1) oder Schaltfläche (2) werden grün dargestellt
- Softkey (3) gedrückt halten, um die Maschine einzuklappen
- Hinweis (4) weist daraufhin die Unterlenker zu senken, damit eine Transporthöhe von unter 4 m erreicht wird. Die Unterlenker soweit senken, dass der Hauptrahmen waagerecht steht

Hinweis

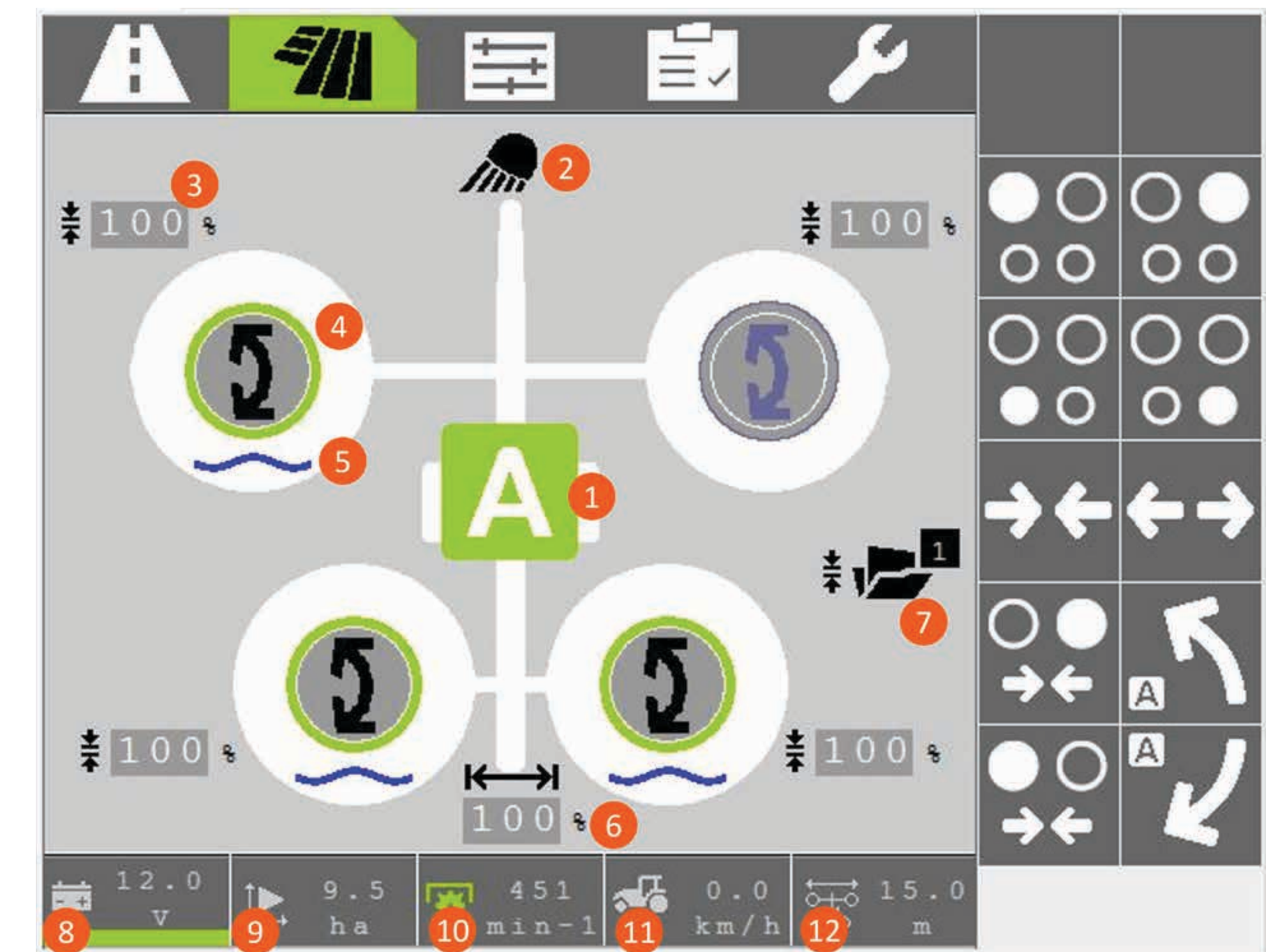
- Bremse löse, damit das Fahrwerk in Position gebracht werden kann und der Schwader komplett einklappt
- Ist der Schwader komplett eingeklappt, ertönt ein Hinweisston und die Verriegelung muss überprüft und bestätigt werden



Arbeitsmenü

Übersicht Hauptbild

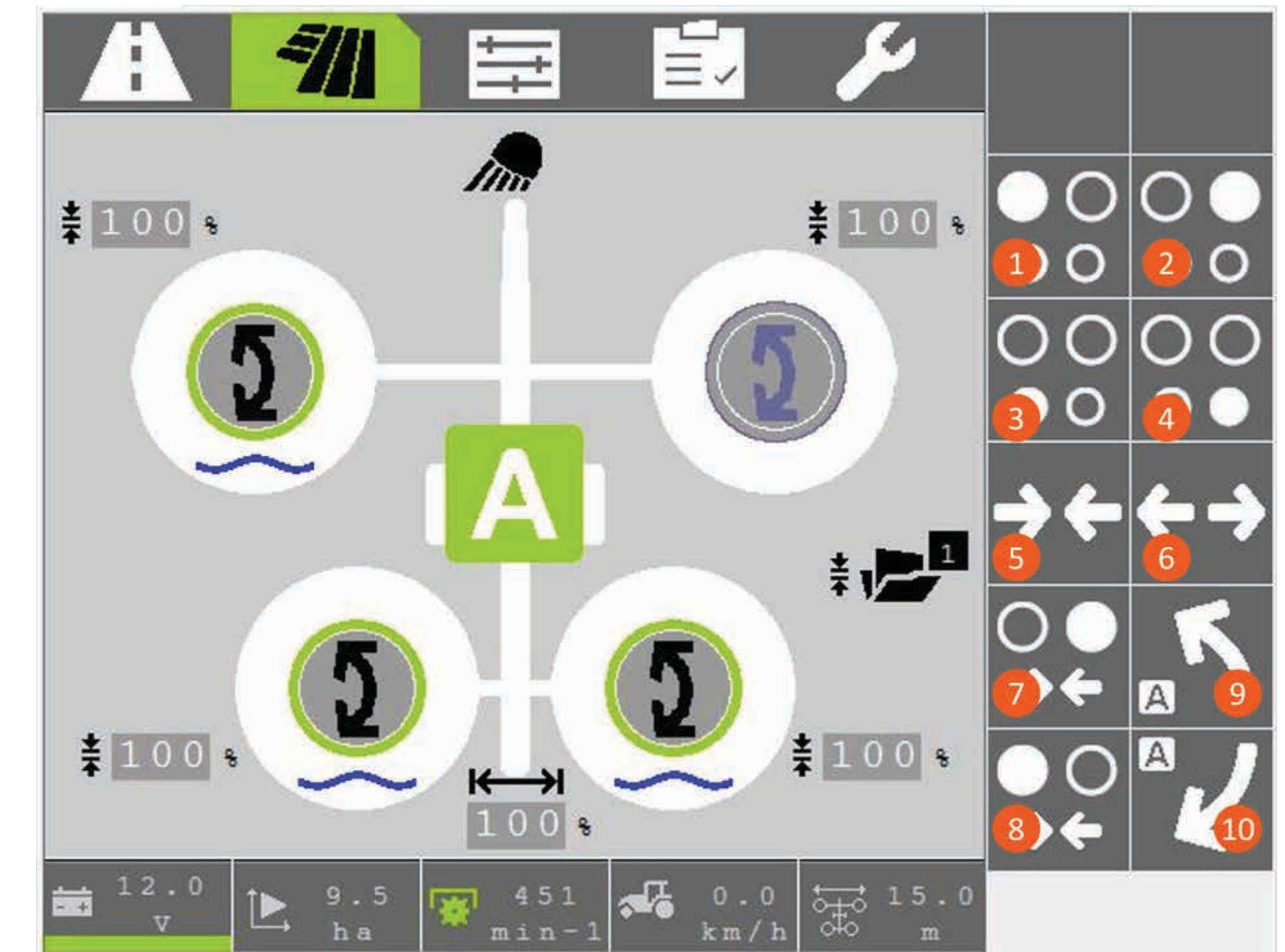
1. Anzeige für den Automatikbetrieb
2. Schaltfläche Arbeitsbeleuchtung
3. Einstellung der Rechhöhe in Prozent
4. Symbol dafür, dass Schwadkreisel vorgewählt ist
5. Symbol für Schwimmstellung
6. Einstellung der Schwadbreite in Prozent
7. Speicher der Rechhöhe
8. Stromspannung
9. Hektarzähler
10. Zapfwellendrehzahl
11. Fahrgeschwindigkeit
12. Arbeitsbreite



Arbeitsmenü

Übersicht Softkeys

1. Einzelaushub Kreisel vorne links
2. Einzelaushub Kreisel vorne rechts
3. Einzelaushub Kreisel hinten links
4. Einzelaushub Kreisel hinten rechts
5. Arbeitsbreite verringern. Vordere Kreisel fahren ein
6. Arbeitsbreite erhöhen. Vordere Kreisel fahren aus
7. Vorauswahl vorderer rechter Kreisel
8. Vorauswahl vorderer linker Kreisel
9. Schwadkreisel im Automatikbetrieb in Vorgewendestellung heben
10. Schwadkreisel im Automatikbetrieb aus Vorgewendestellung senken



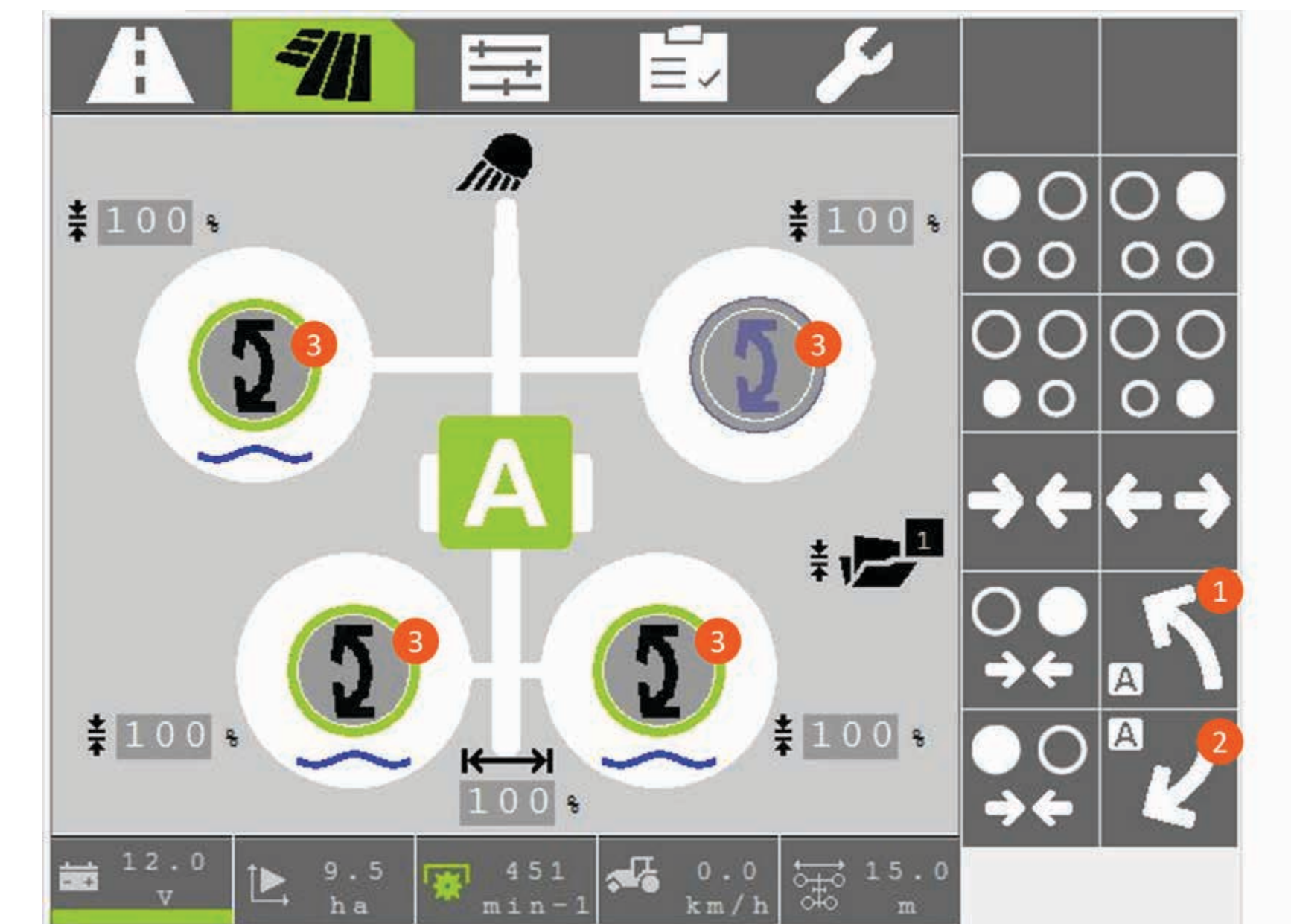
Schwadkreisel im Automatikbetrieb heben und senken

Vorraussetzung

- Alle Schwadkreisel unterhalb der maximalen Vorgewendehöhe
- Fahrwerk in Arbeitsstellung
- Zapfwellenbetrieb angeschaltet

Bedienung

- Zum Heben oder Senken aller Schwadkreisel, Softkey (1) oder (2) betätigen
- Zuerst heben oder senken die vorderen Kreisel
- Nach Ablauf der eingestellten Verzögerung reagieren auch die hinteren Kreisel
- Um die hinteren Schwadkreisel früher reagieren zu lassen, den Softkey (1) oder (2) erneut betätigen
- Sollen ein oder mehrere Kreisel nicht in die Automatikfunktion integriert werden, die Schaltfläche (3) des jeweiligen Kreisel drücken
- Der jeweilige Kreisel wird grau angezeigt, bleibt in der aktuellen Position und reagiert nur auf Einzelbedienung
- Den Kreisel erneut über die Schaltfläche (3) auswählen, um ihn wieder in die Automatikfunktion zu integrieren



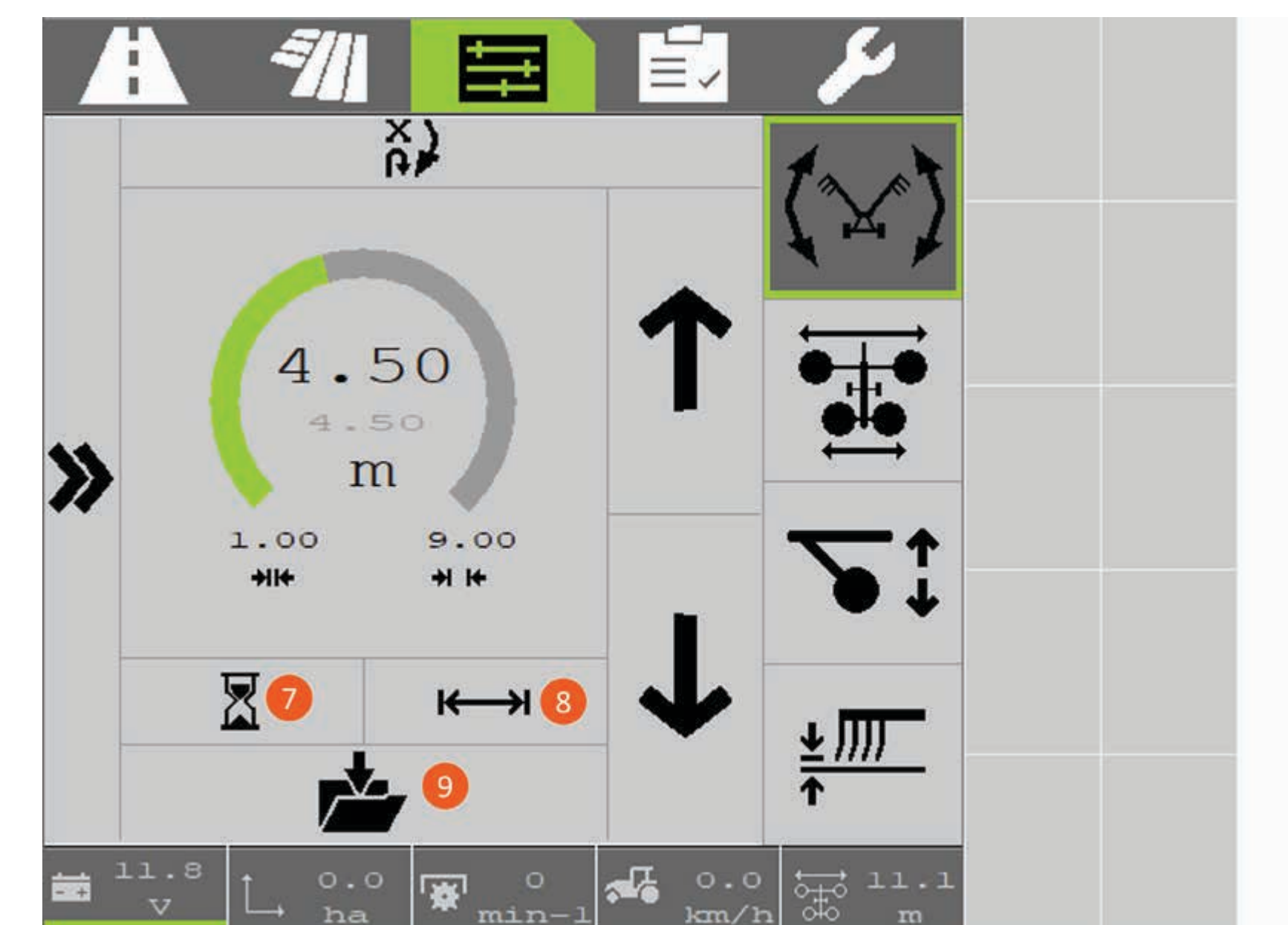
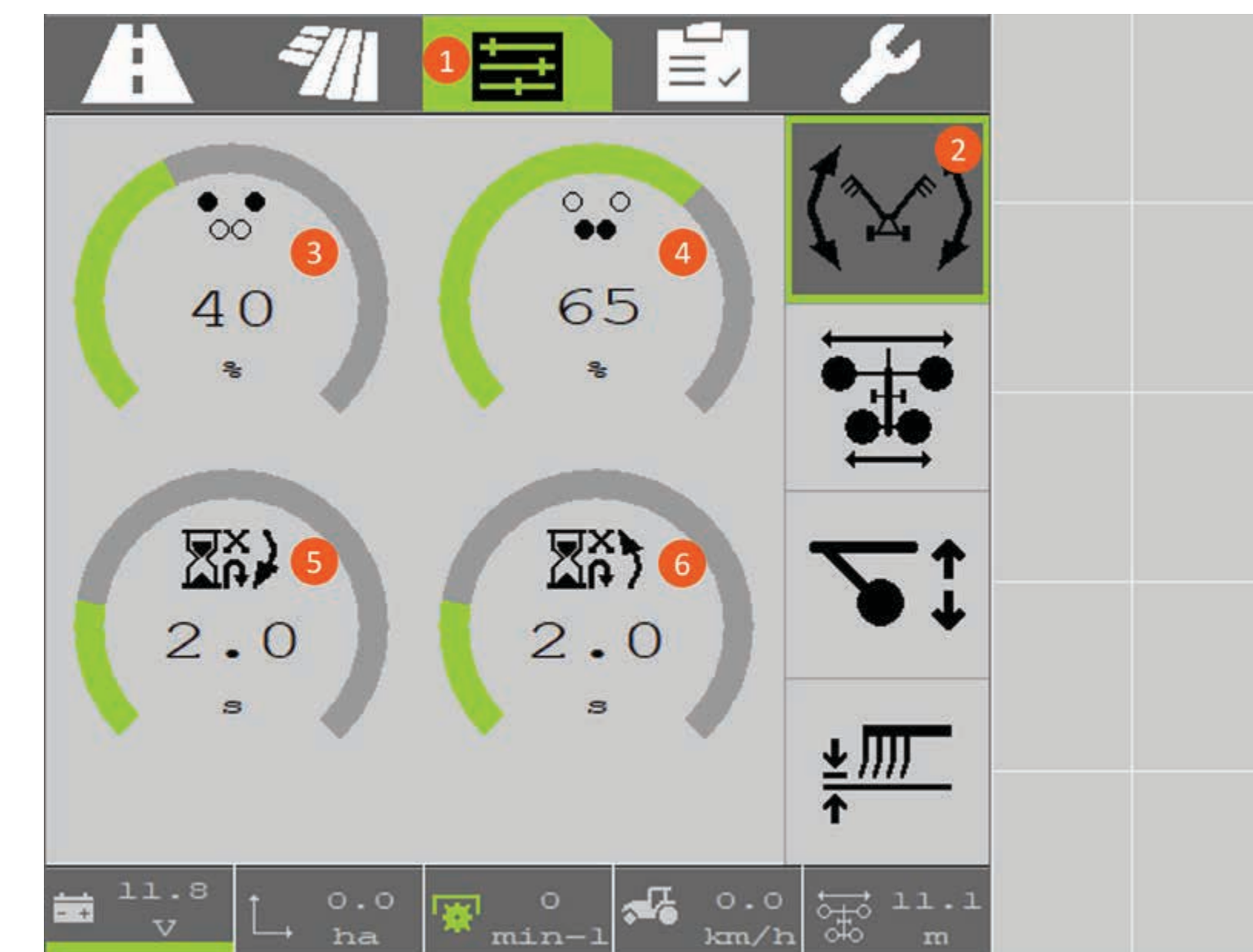
Schwadkreisel im Automatikbetrieb heben und senken

Vorgewendehöhe einstellen

- Einstellungsmenü (1) aufrufen
- Menüpunkt Vorgewendehöhe und Verzögerung (2) aufrufen
- Vorgewendehöhe der vorderen Kreisel in Prozent einstellen (3)
- Vorgewendehöhe der hinteren Kreisel in Prozent einstellen (4)

Verzögerung einstellen

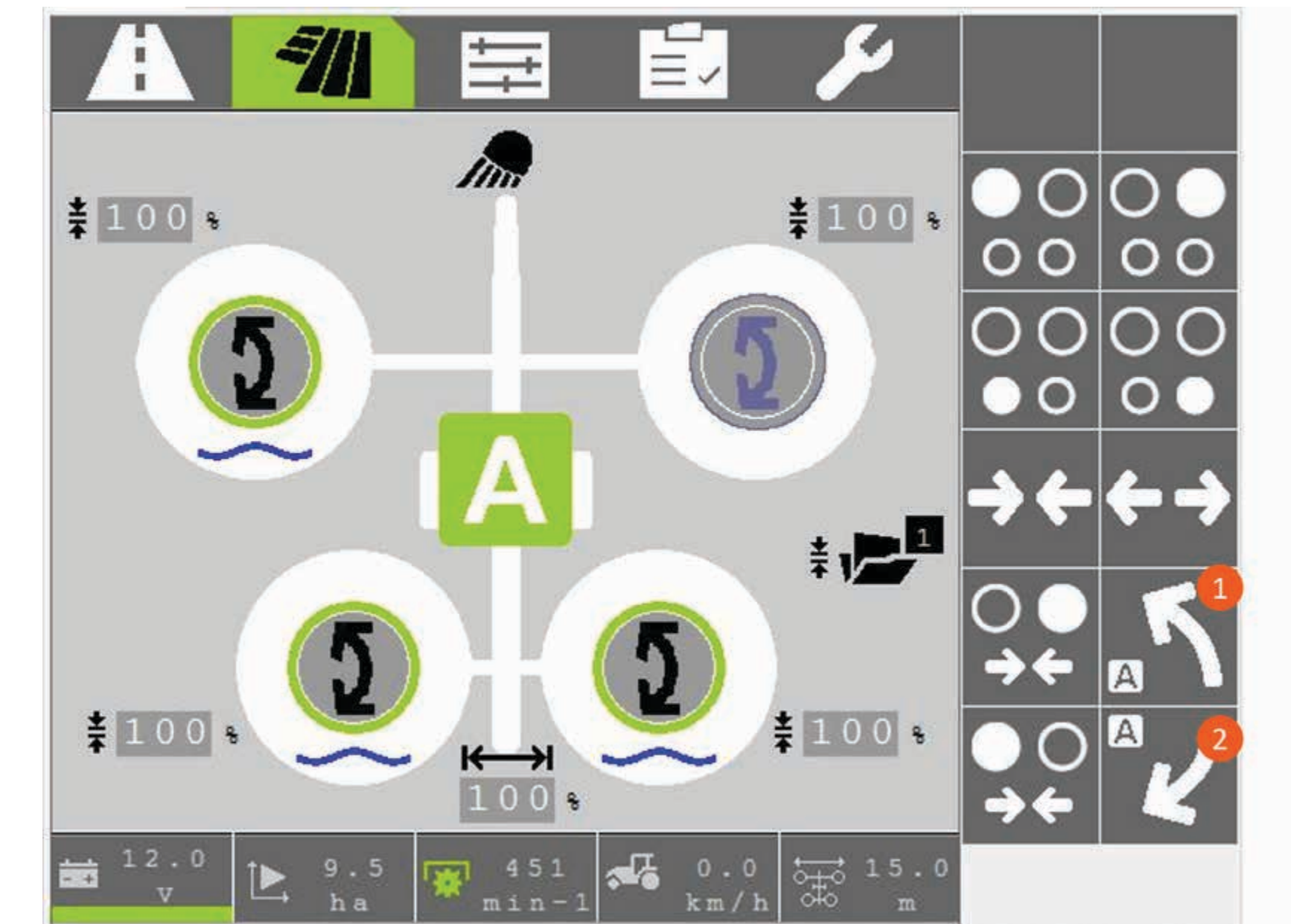
- Die Verzögerung bezieht sich auf das Senken oder Heben der hinteren Kreisel im Automatikmodus
- Verzögerung für Senken einstellen (5)
- Verzögerung für Heben einstellen (6)
- Die Verzögerung kann in Zeit (7) oder Weg (8) eingestellt werden
- Schaltfläche (9) drücken, um die Einstellung zu speichern



Schwadkreisel im Automatikbetrieb heben und senken

Verzögerung manuell steuern

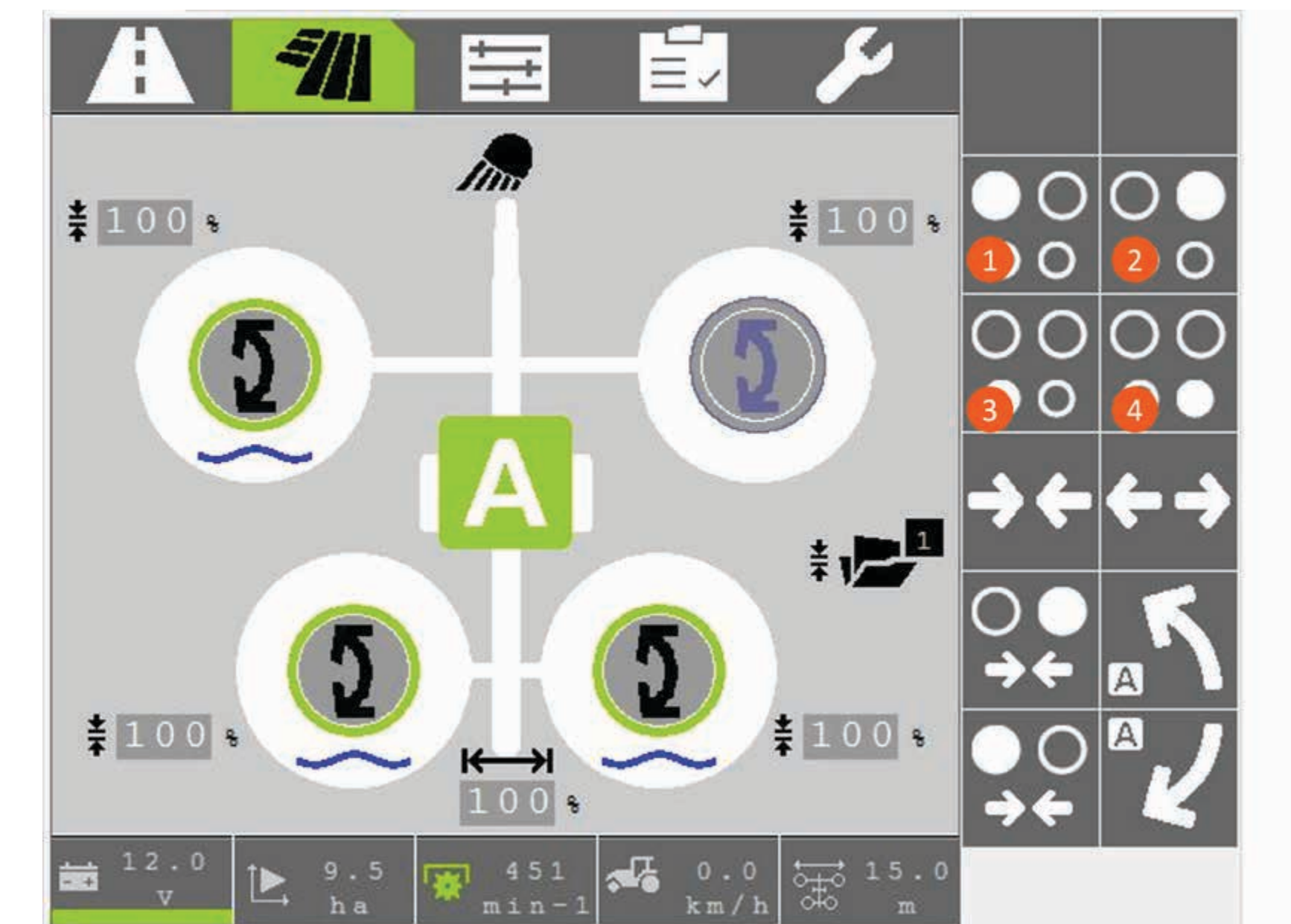
- Mit Dauerbetätigung der Taste Heben (1) oder Senken (2) wird die Verzögerung der hinteren Kreisel manuell gesteuert
- Softkey (1) oder (2) drücken und halten
 - Die vorderen Kreisel heben oder senken
- Softkey (1) oder (2) loslassen
 - Die hinteren Kreisel heben oder senken



Schwadkreisel im Automatikbetrieb heben und senken

Einzelaustrub

- Softkey (1) betätigen, um den vorderen linken Kreisel zu heben oder zu senken
- Softkey (2) betätigen, um den vorderen rechten Kreisel zu heben oder zu senken
- Softkey (3) betätigen, um den hinteren linken Kreisel zu heben oder zu senken
- Softkey (4) betätigen, um den hinteren rechten Kreisel zu heben oder zu senken



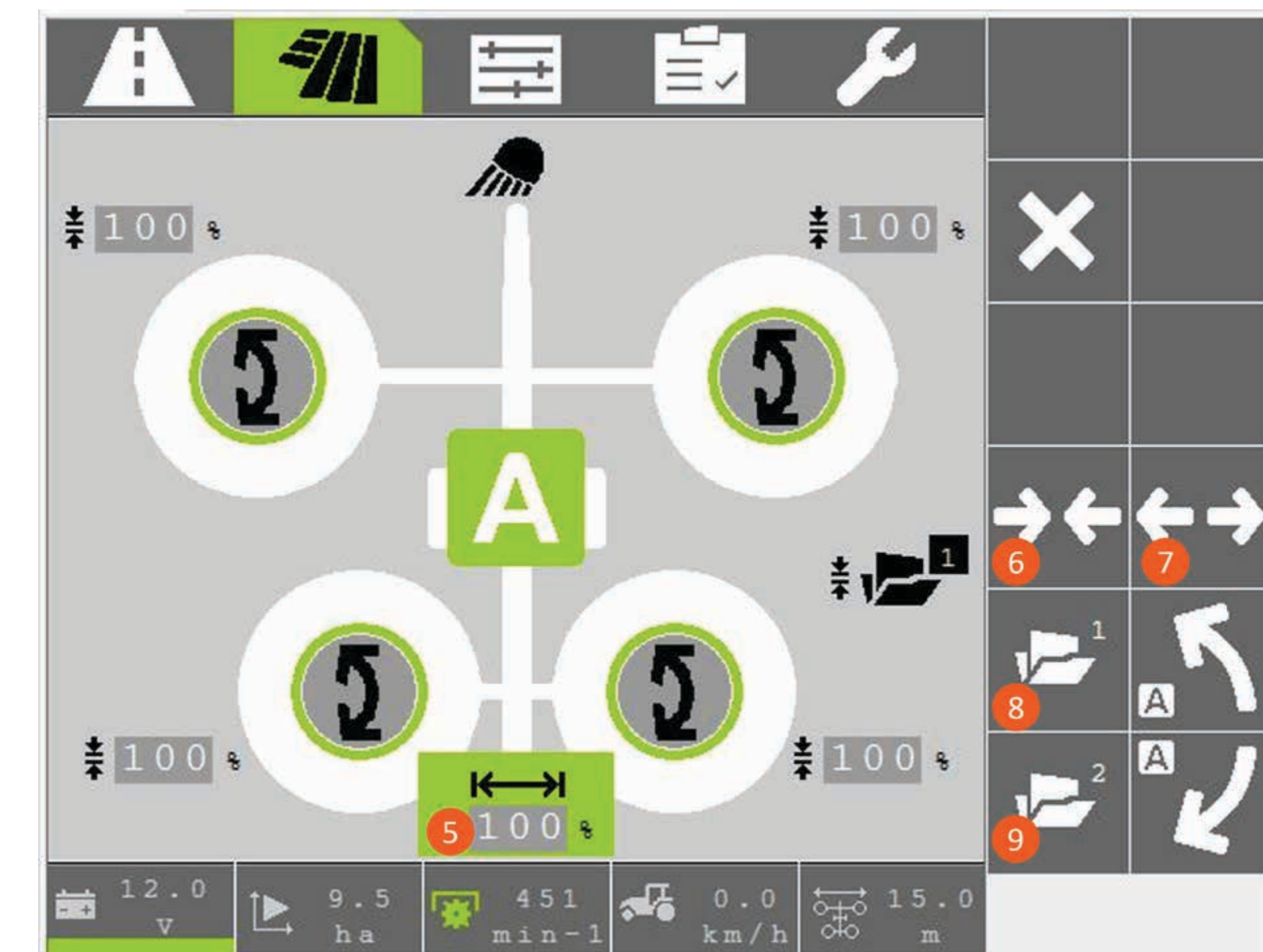
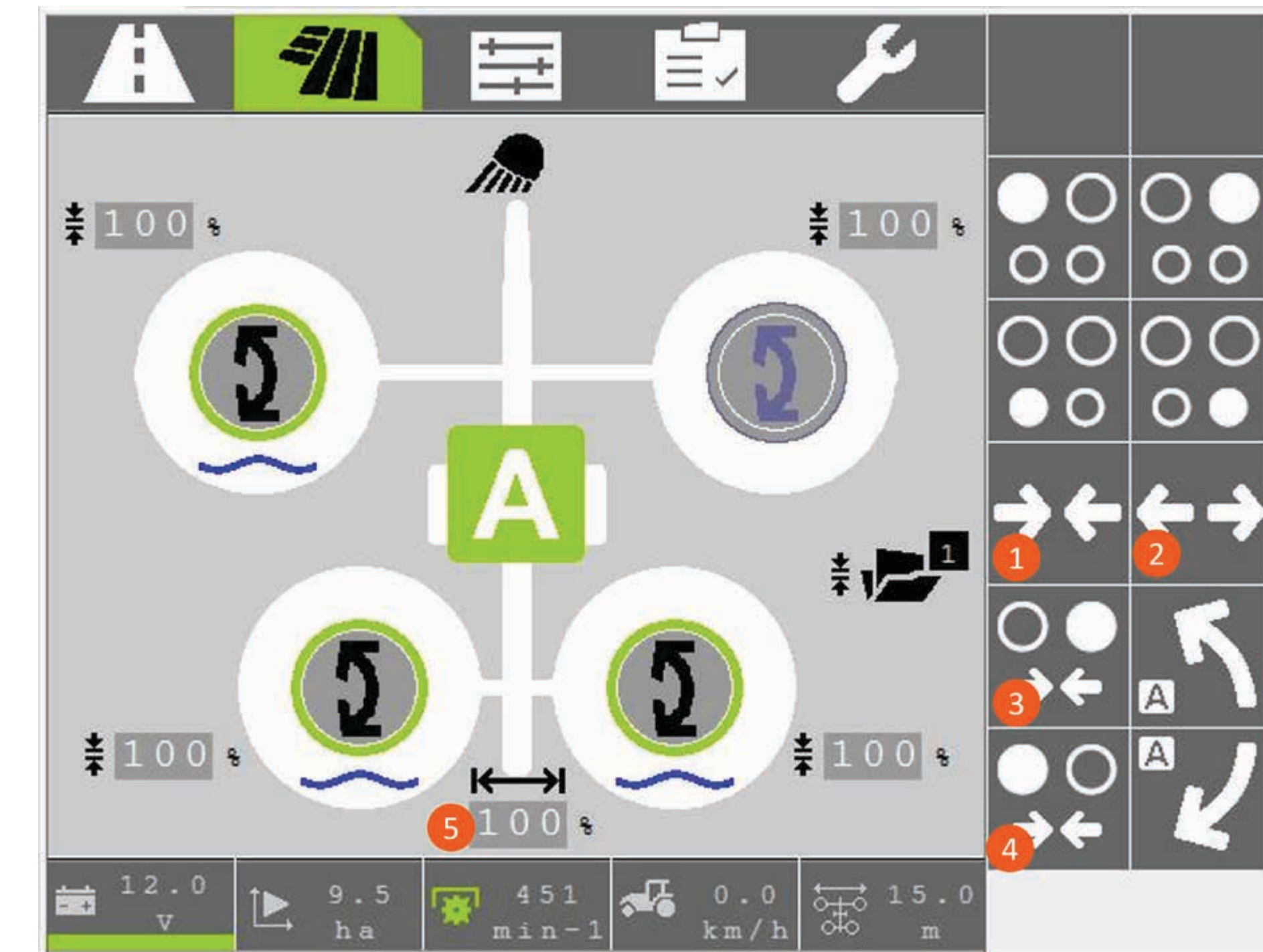
Arbeitsbreite und Schwadbreite einstellen

Arbeitsbreite

- Arbeitsbreite verkleinern - beide Ausleger fahren ein
 - Softkey (1) drücken und halten
- Arbeitsbreite vergrößern - beide Ausleger fahren aus
 - Softkey (2) drücken und halten
- Arbeitsbreite auf einer Seite vergrößern oder verkleinern
 - Softkey (3) oder (4) für die Vorauswahl des rechten oder linken Kreisel drücken
 - Softkey (1) oder (2) drücken und halten, um den jeweiligen Kreisel ein oder auszufahren

Schwadbreite

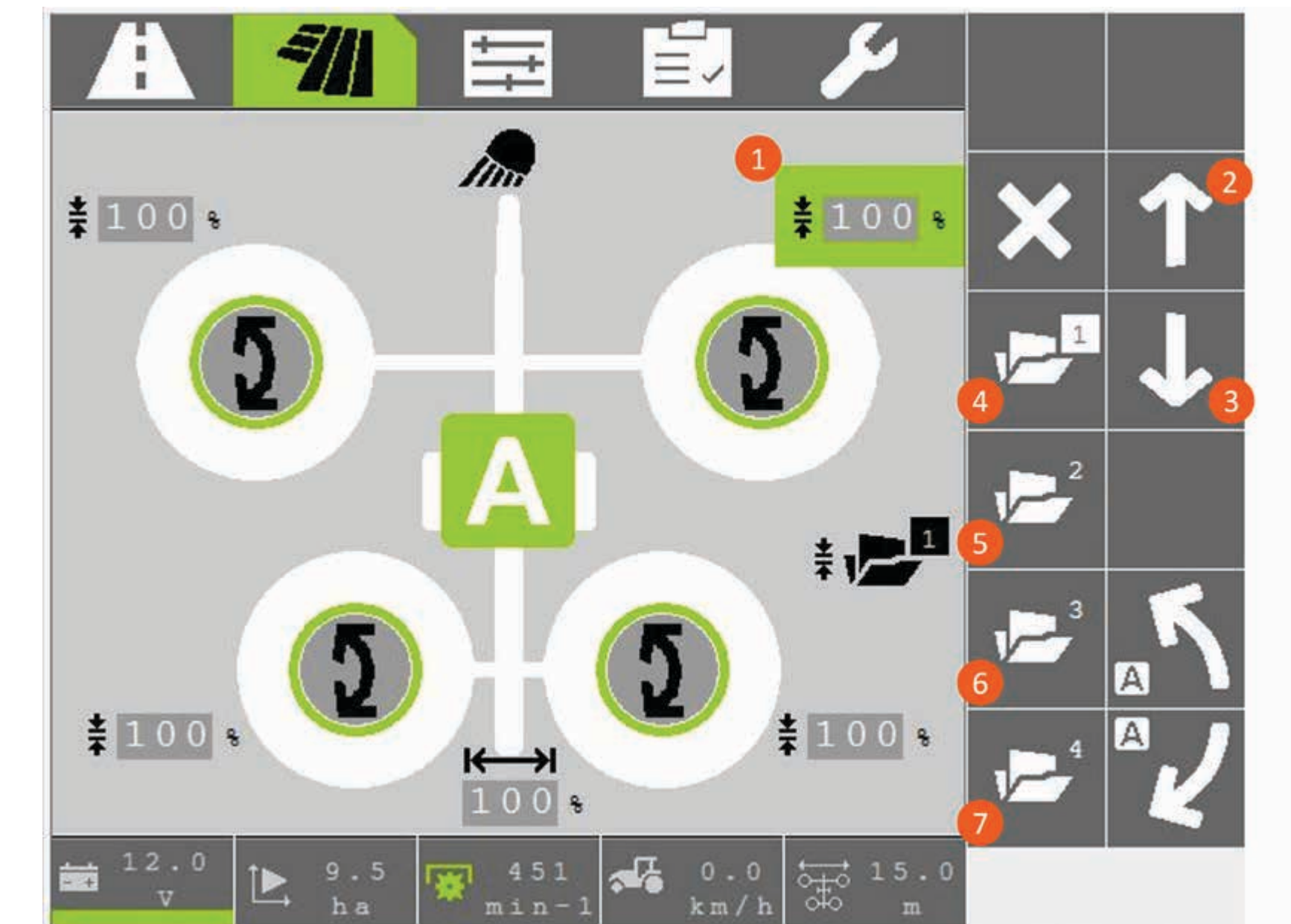
- Schaltfläche (5) drücken
- Softkey (6) zum verkleinern oder Softkey (7) zum vergrößern drücken und halten
- Durch drücken und halten von Softkey (8) oder (9) können zwei verschiedene Schwadbreiten abgespeichert werden
- Softkey (8) oder (9) kurz drücken um die gespeicherten Einstellung abzurufen



Rechhöhe einstellen für BUSINESS PRO-Modelle

Einstellen

- Einen oder mehrere Kreisel über die Schaltfläche (1) auswählen
 - Alle Kreisel deren Schaltflächen grün hinterlegt sind, sind ausgewählt
- Softkey (2) drücken, um die Rechhöhe um 5 % zu erhöhen
- Softkey (3) drücken, um die Rechhöhe um 5 % zu verringern
- Softkey (2) oder (3) gedrückt halten, um die Höhe so lange zu verändern bis er Softkey losgelassen wird
- Schaltfläche (1) für zwei Sekunden drücken, um diese Rechhöhe auf alle anderen Kreisel zu übertragen



Speichern

- Softkey (4), (5), (6) oder (7) drücken und halten um die Rechhöhen-Einstellung aller Kreisel abzuspeichern
- Softkey (4), (5), (6) oder (7) drücken, um eine der Einstellung abzurufen
- Ist eine eingespeicherte Einstellung aktiv, wird diese weiß hinterlegt

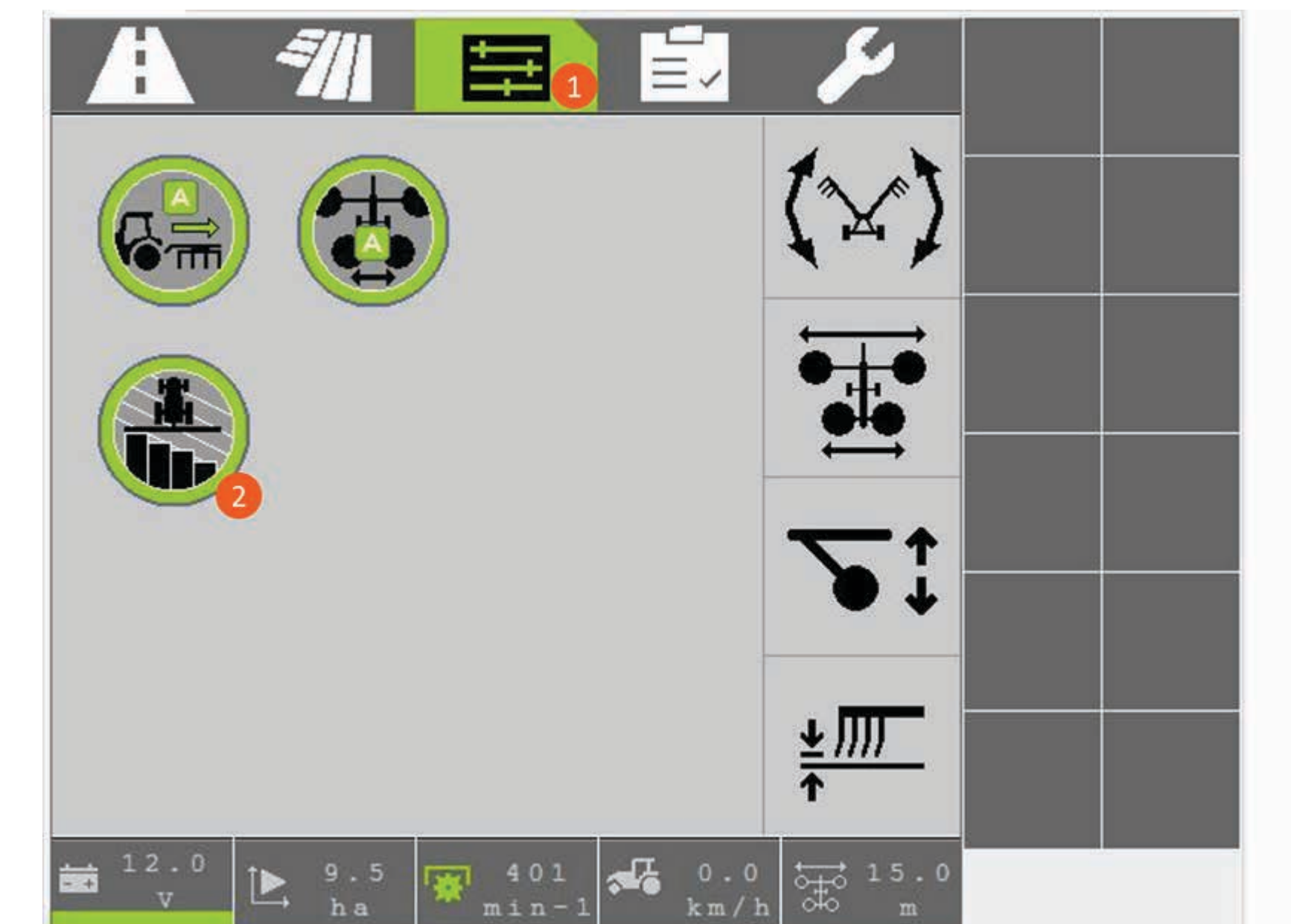
Section Control

Voraussetzung

- Section Control des Traktors ist aktiviert
- Task Control des Traktors ist aktiviert
- Im Einstellungs Menü des LINER (1) ist Section Control aktiviert (2)
- LINER im Automatikbetrieb aktiv
- Traktor fährt mehr als 0,1 km/h

Hinweis

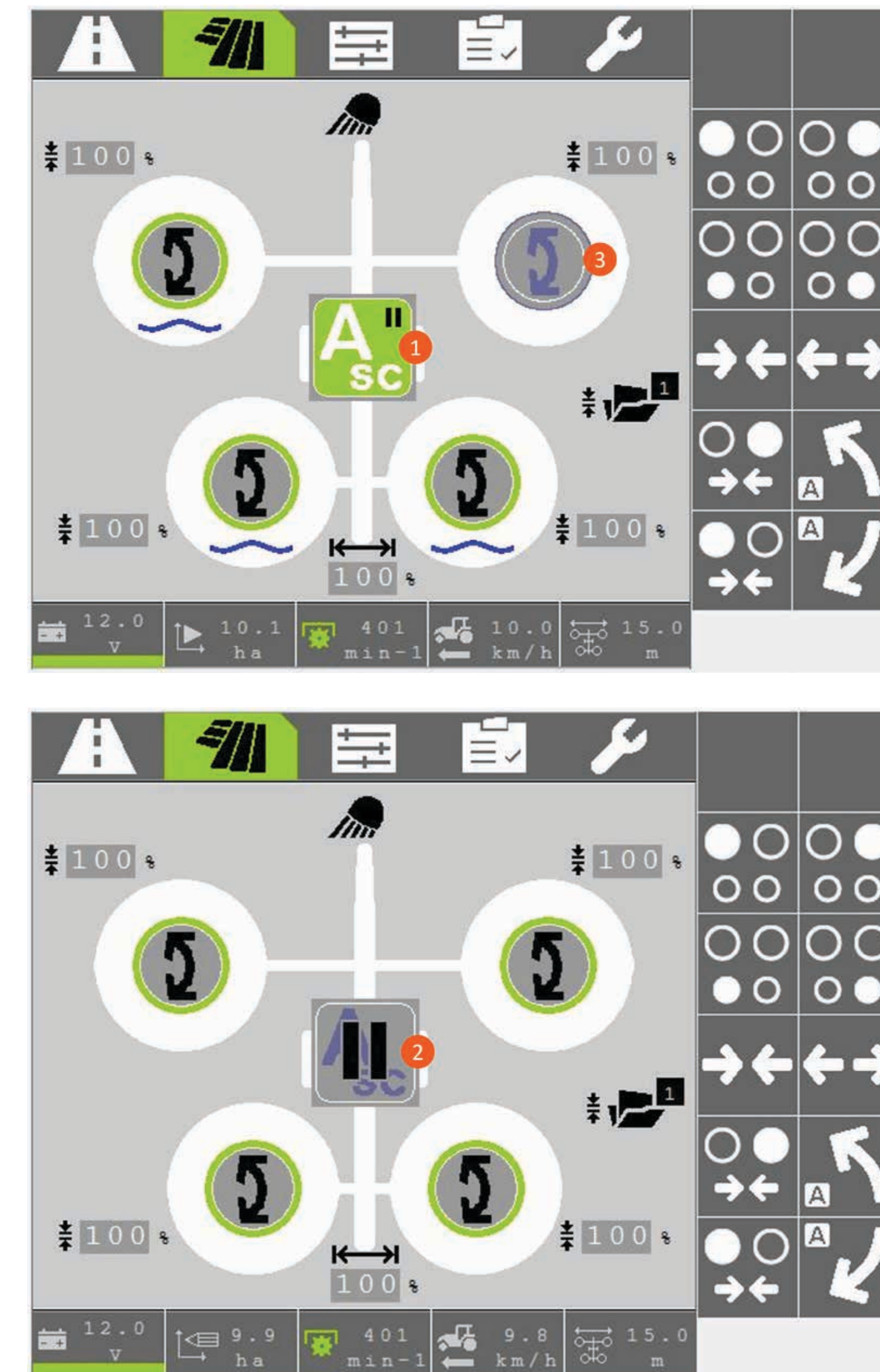
- Ein Anlegen von Feldgrenzen oder ein zweifaches Schwaden des Vorgewendes ist empfehlenswert
- Section Control kann auch ohne zweifaches Vorgewende oder Feldgrenzen genutzt werden. So wird allerdings verhindert, dass ausgehobene Kreisel außerhalb des Felds ablassen
- Wurden Feldgrenzen auf der vorherigen Flächen genutzt, muss für folgende Flächen ein neuer Auftrag oder eine neue Fläche angelegt werden



Section Control

Bedienung

- Section Control ist aktiv
 - Schaltfläche (1) wird grün angezeigt
- Section Control pausieren
 - Schaltfläche (1) drücken
 - Schaltfläche (2) wird dargestellt
- Section Control wieder aktivieren
 - Schaltfläche (2) drücken
 - Schaltfläche (1) wird dargestellt
- Einzelne Kreisel für Section Control pausieren/aktivieren
 - Jeweiligen Kreisel drücken
 - Kreisel wird grau dargestellt (3)
 - Kreisel erneut drücken um ihn wieder zu aktivieren
- Kreisel wird orange dargestellt
 - Kreisel wird manuell übersteuert
 - Kreisel in den ursprüngliche Zustand zurück bringen, um ihn wieder in Section Control zu integrieren
- Schaltfläche (1) ist ausgegraut
 - Section Control ist im Einstellungs Menü des LINER aktiviert, erfüllt aber nicht alle weiteren Voraussetzungen und kann nicht genutzt werden



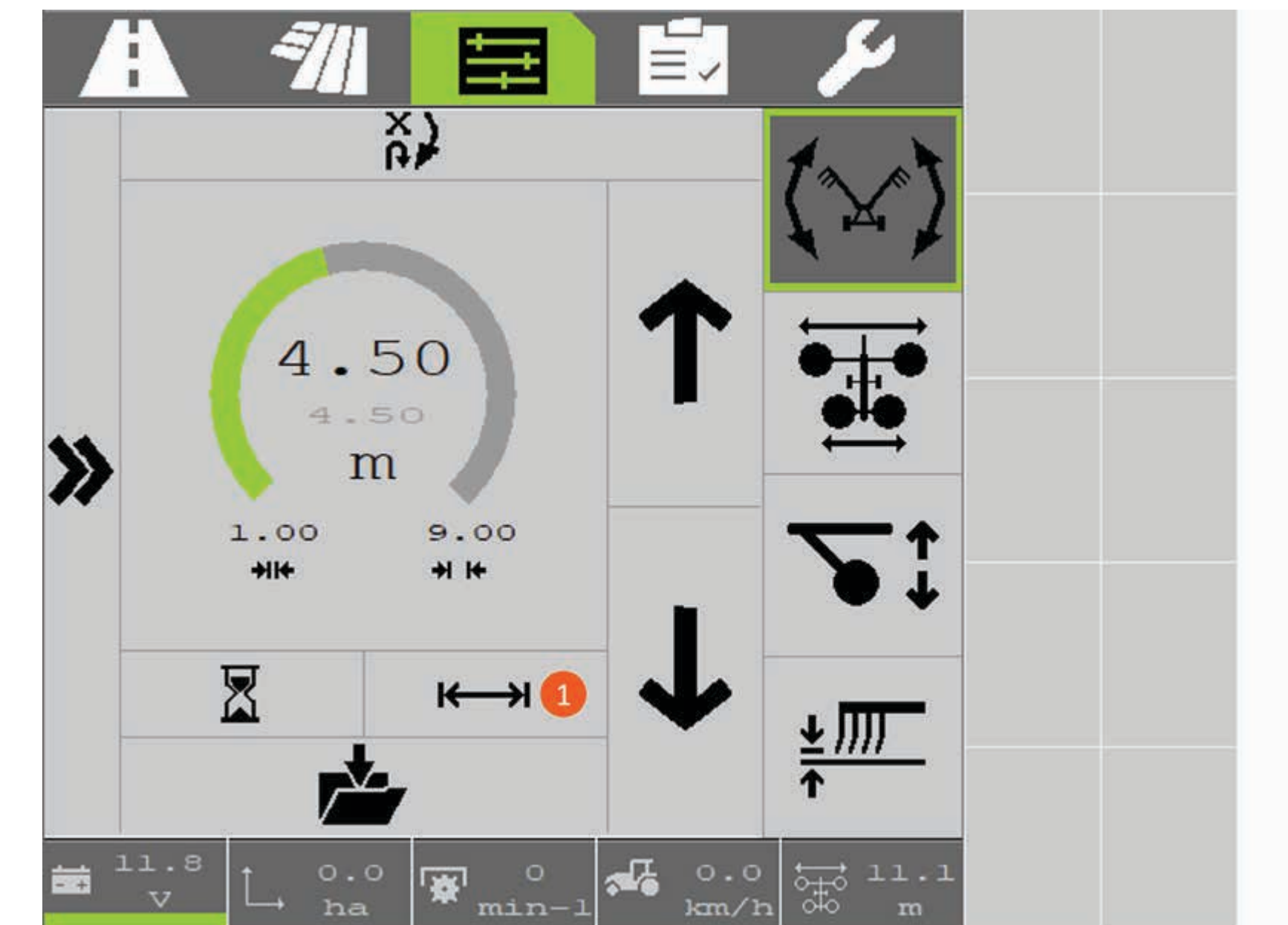
Section Control

Einstellung - Überlappung

- Einstellung im Lenksystem (Geometrie des Anbaugeräts)
- Zur Feldgrenze: 0 %
- Zur Fahrtrichtung: 100 %
- Zur nächsten Fahrspur: 100 %

Einstellung - Verzögerung

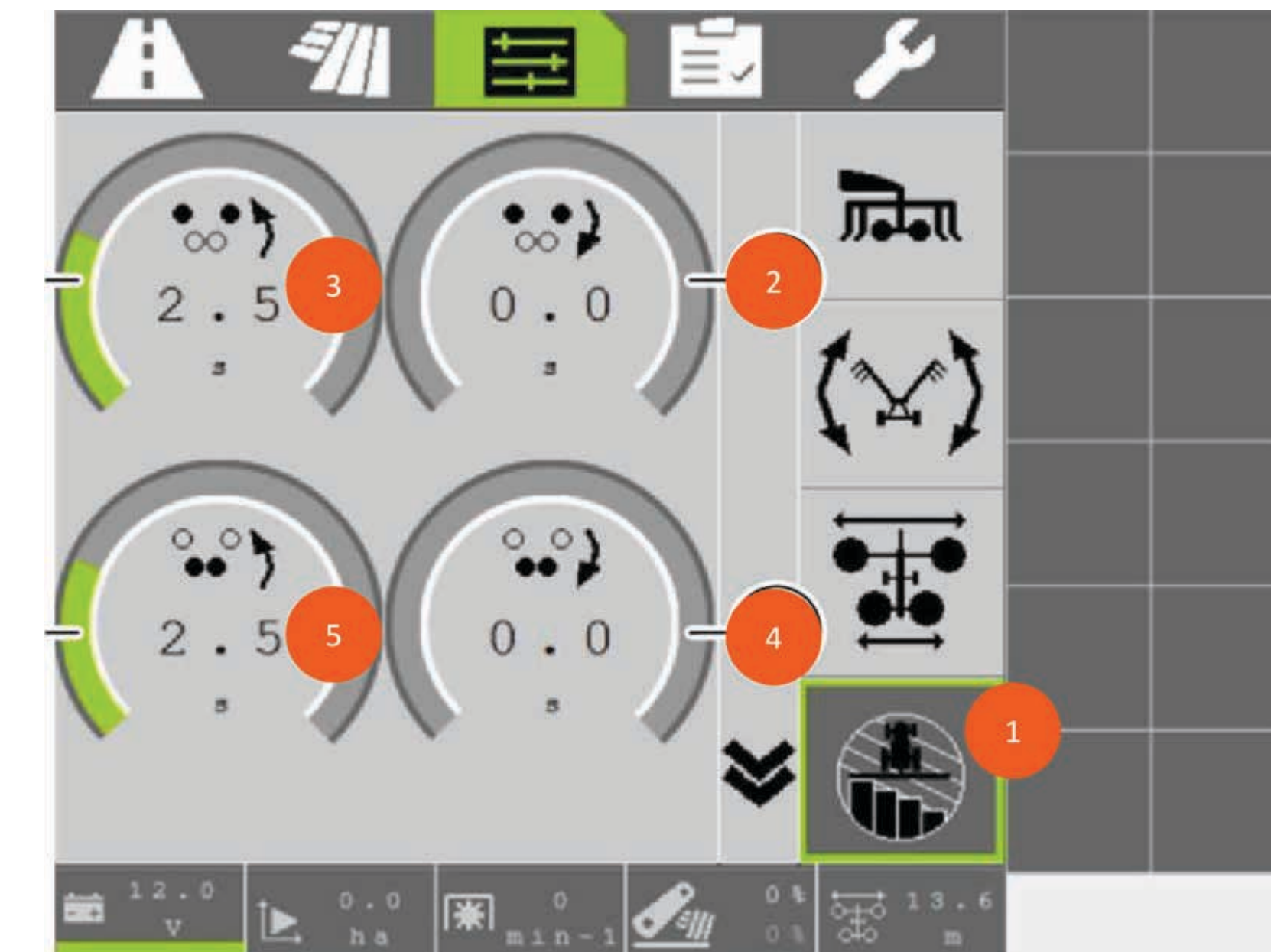
- Für die Nutzung von Section Control die Verzögerung auf Wegstrecke (1) stellen
- Empfohlene Wegstrecke = 4,5 m



Section Control

Einstellung - Ein- und Ausschaltzeiten

- Die Hydraulikleistung des Traktors und die individuell eingestellte Vorgewendehöhe können Einfluss auf ein sauberes Arbeitsergebnis beim Wenden auf dem Vorgewende haben
- Zeiten im Einstellungs Menü unter (1) anpassen
- Schaltfläche (2) für Einschaltzeiten und (3) für Ausschaltzeiten der vorderen Kreisel anpassen
- Schaltfläche (4) für Einschaltzeiten und (5) für Ausschaltzeiten der hinteren Kreisel anpassen
- Werte erhöhen: Kreisel senken oder heben früher aus
- Werte verringern: Kreisel senken oder heben später aus



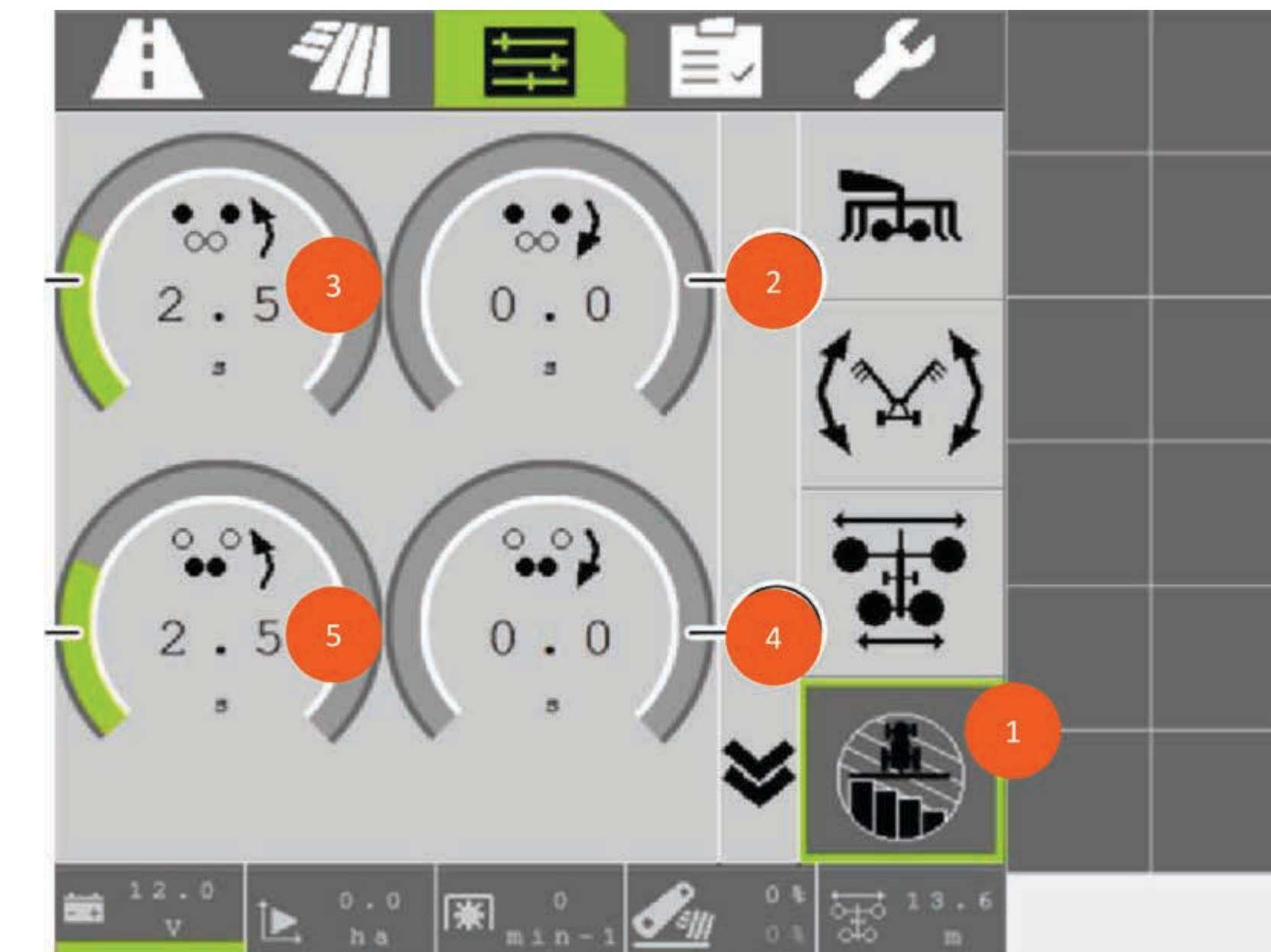
Empfehlung Grundeinstellung für LINER 4900

- Einschaltzeit vordere Kreisel: 2,5 s
- Ausschaltzeit vordere Kreisel: 0 s
- Einschaltzeit hintere Kreisel: 3 s
- Ausschaltzeit hintere Kreisel: 0 s

Section Control

Einstellung - Ein- und Ausschaltzeiten

- Die Hydraulikleistung des Traktors und die individuell eingestellte Vorgewendehöhe können Einfluss auf ein sauberes Arbeitsergebnis beim Wenden auf dem Vorgewende haben
- Zeiten im Einstellungs Menü unter (1) anpassen
- Schaltfläche (2) für Einschaltzeiten und (3) für Ausschaltzeiten der vorderen Kreisel anpassen
- Schaltfläche (4) für Einschaltzeiten und (5) für Ausschaltzeiten der hinteren Kreisel anpassen
- Werte erhöhen: Kreisel senken oder heben früher aus
- Werte verringern: Kreisel senken oder heben später aus



Empfehlung Grundeinstellung für LINER 4800 / 4700

- Einschaltzeit vordere Kreisel: 2,5 s
- Ausschaltzeit vordere Kreisel: 0 s
- Einschaltzeit hintere Kreisel: 2,5 s
- Ausschaltzeit hintere Kreisel: 0 s

Auftragsmanagement

- Schaltfläche (1) drücken, um das Auftragsmenü aufzurufen
- Schaltfläche (2) drücken, um aus jedem Menü heraus direkt den aktuellen Auftrag aufzurufen
- Durch Drücken auf einen Auftrag werden die Auftragsdaten angezeigt
- (3) Auftragsname oder -nummer. Durch Drücken kann diese geändert werden
- (4) Gesamtarbeitszeit inklusive Straßenfahrt
- (5) Betriebsstundenzähler Zapfwelle
- (6) Betriebsstundenzähler aktives Schwaden. Aktive Zapfwelle und Kreisel in Arbeitsposition erforderlich
- (7) Bearbeitete Fläche
- (8) Flächenleistung unter Berücksichtigung einer aktiven Zapfwelle
- (9) Schaltfläche drücken um den Auftrag zu starten oder zu pausieren



Maschineneinstellung

- Im Menü Einstellungen können die Grundeinstellungen des Schwader vorgenommen werden
 1. Vorgewendehöhe
 2. Verzögerung für den Automatikbetrieb
 3. Arbeitsbreite und Schwadbreite für Voreinstellung beim Ausklappen
 4. Überdeckung für Berechnung Flächenlesitung
 5. Ein- und Auschaltzeiten Section Control
 6. Fahrwerk
 7. Rechhöhe
 8. Automatikfunktionen aktivieren / deaktivieren
 - Rückfahrautomatik
 - Kollisionsverhinderung
 - Section Control

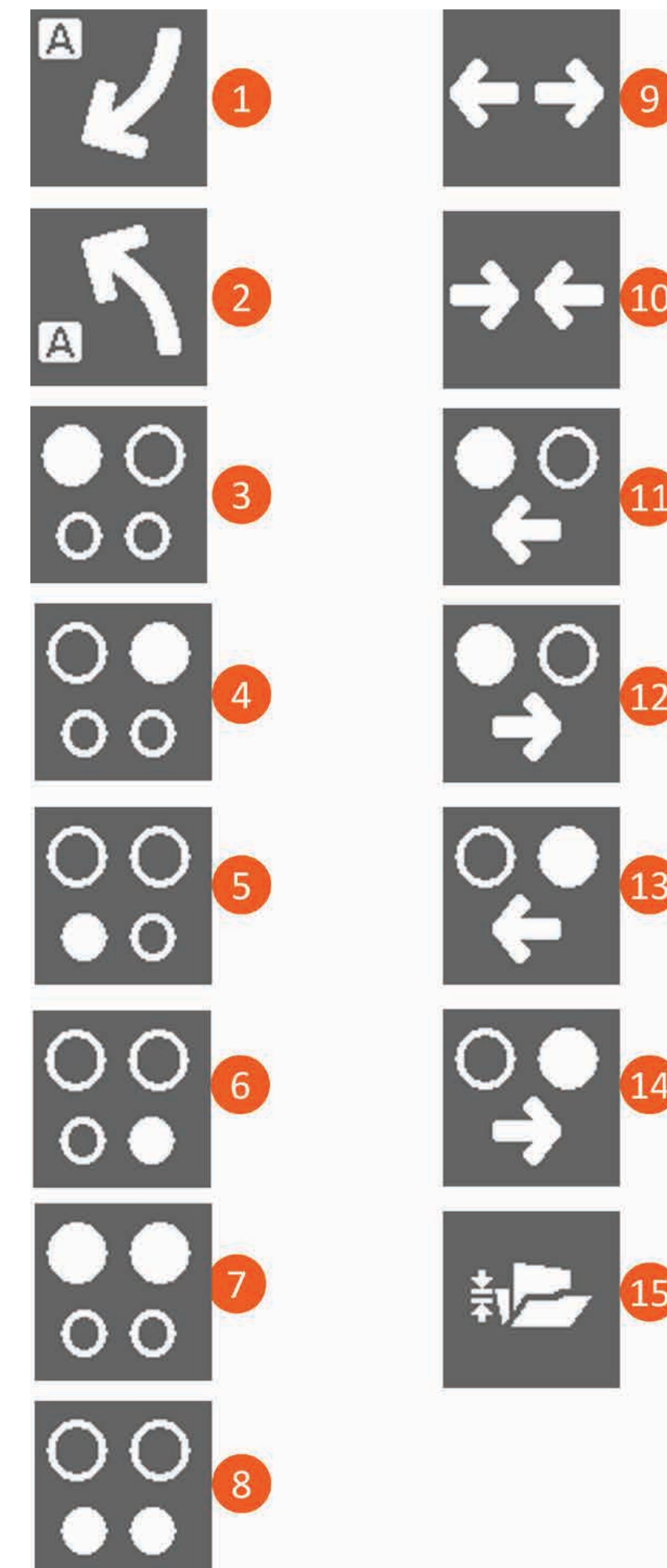


Bedienung über Terminal (1) und / oder Funktionstasten (2)



Übersicht aller Funktionstasten

- (1) Taste drücken: Absenken mit Automatikfunktion. Taste drücken halten und loslassen: Verzögerung manuell steuern
- (2) Taste drücken: Ausheben mit Automatikfunktion. Taste drücken halten und loslassen: Verzögerung manuell steuern
- (3) Taste drücken: Schwadkreisel vorne links hebe oder senken. Taste drücken und halten: Schwadkreisel bis zur maximalen Vorgewendehöhe heben. Gleiches gilt für vorne rechts (4), hinten links (5), hinten rechts (6)
- (7) Taste drücken: Schwadkreisel vorne heben oder senken. Taste drücken und halten: Schwadkreisel bis zur maximalen Vorgewendehöhe heben. Gleiches gilt für Schwadkreisel hinten (8)
- (9) Arbeitsbreite vergrößern
- (10) Arbeitsbreite verkleinern
- (11) Schwadkreisel vorne links herausfahren oder (12) reinfahren
- (13) Schwadkreisel vorne rechts herausfahren oder (14) reinfahren
- (15) Taste drücken: Rechhöhen aus Speicherstelle abrufen und anfahren. Taste erneut drücken: Nächste Speicherstelle abrufen und anfahren



Empfehlung für die Belegung der F-Tasten

- F1: Absenken mit Automatikfunktion
- F2: Ausheben mit Automatikfunktion
- F3: Arbeitsbreite vergrößern
- F4: Arbeitsbreite verkleinern
- F5: Kreisel vorne rechts einfahren
- F6: Kreisel vorne rechts rausfahren
- F7: Schwadkreisel vorne rechts Einzelaushub
- F8: Schwadkreisel hinten links Einzelaushub
- F9: Schwadkreisel vorne links Einzelaushub
- F10: Schwadkreisel hinten rechts Einzelaushub



Belegung der Funktionstasten bei CLAAS Traktoren

Die meisten Funktionen des LINER können über die Funktionstasten des Traktors ausgeführt werden. Hierfür ist bei CLAAS Traktoren vorab die Zuordnung der Funktionstasten für ISOBUS notwendig

1. Das F-Tasten-Menü des CLAAS-Traktors aufrufen
2. Alle F-Tasten die für den LINER genutzt werden sollen durch Auswählen der jeweiligen F-Taste ISOBUS zuordnen
3. DAS ISOBUS-UT-Menü des CLAAS Traktors aufrufen
4. AUX-N Zuweisung auswählen
5. Zuweisung anlegen auswählen
6. Das gewünschte Bediengerät auswählen
7. Die zu belegende Funktionstaste auswählen
8. Den LINER auswählen
9. Die ISOBUS-Funktion auswählen, die durch die in Schritt (7) ausgewählte F-Taste ausgeführt werden soll



Einstellungen

Allgemein	29
-----------	----



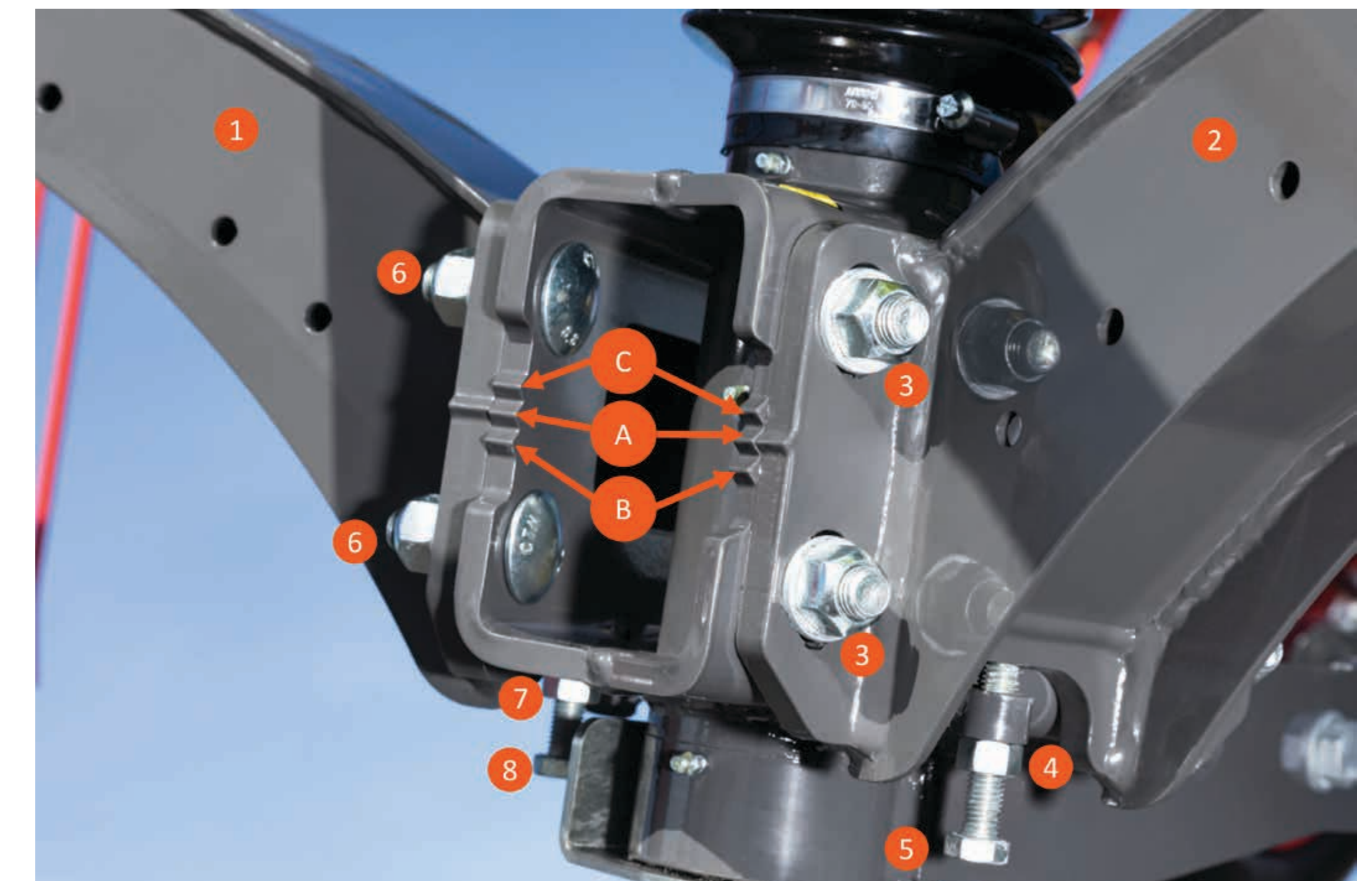
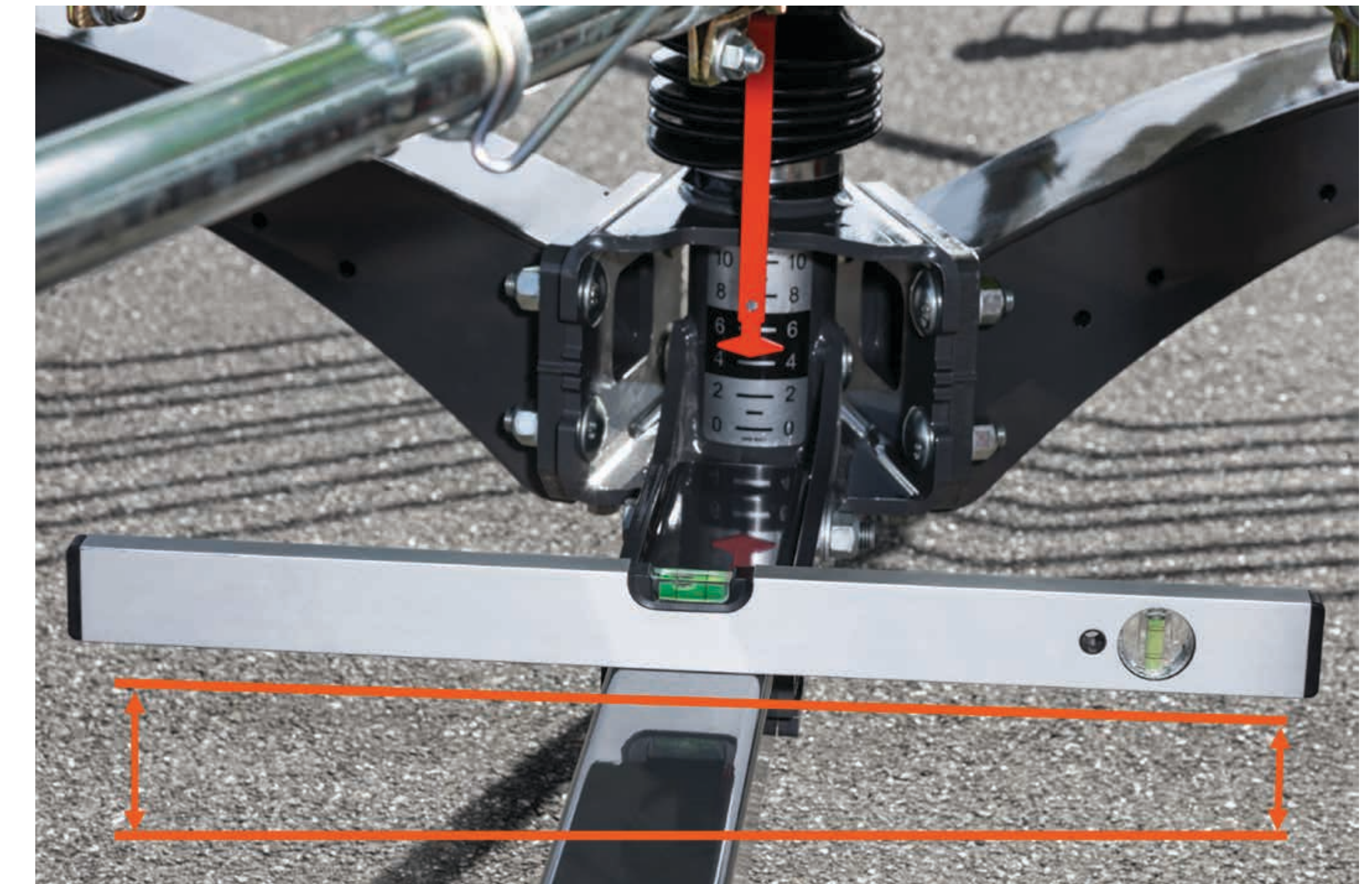
Kreiselneigung

Die Neigung des Kreisels quer zur Fahrtrichtung dient zur sauberen Schwadbildung und zur sauberen Recharbeit

- Hierzu sind die hinteren Radträger der Schwadkreiselfahrwerke außen (1) und innen (2) einstellbar

Grundeinstellung

- Beide Radträger auf die mittlere Position (A) einstellen
- Muttern (3) auf der Vorder- und Rückseite jedes Trägers lösen
- Kontermutter (4) lösen
- Schraube (5) ein- oder ausschrauben bis sich der innere Radträger (2) an der mittleren Position befindet
- Kontermutter (4) und Mutter (3) mit 207 Nm anziehen
- Gleiche Vorgehensweise für den äußeren Radträger (1) über Muttern (6), Kontermutter (7) und Schraube (8)



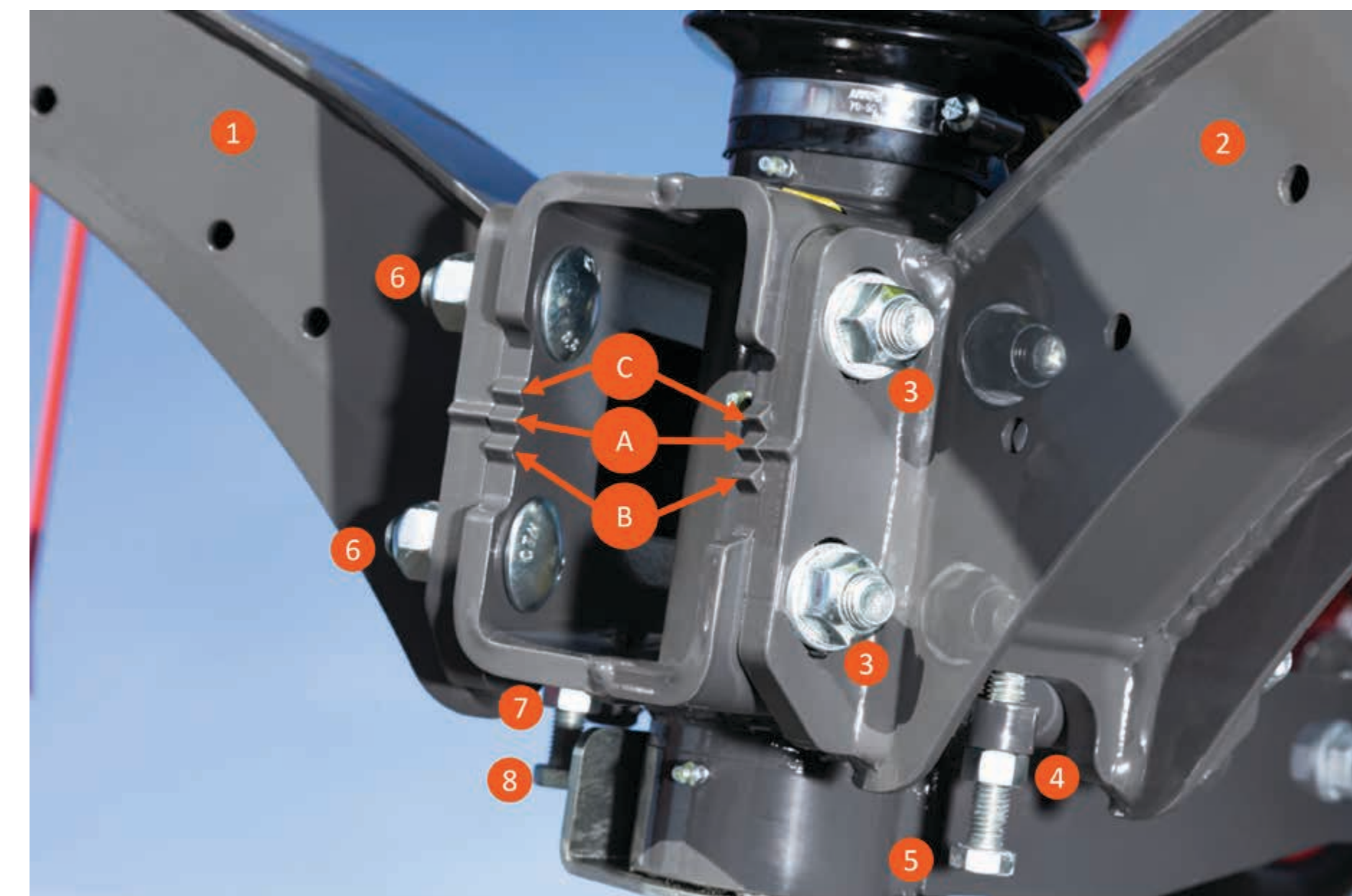
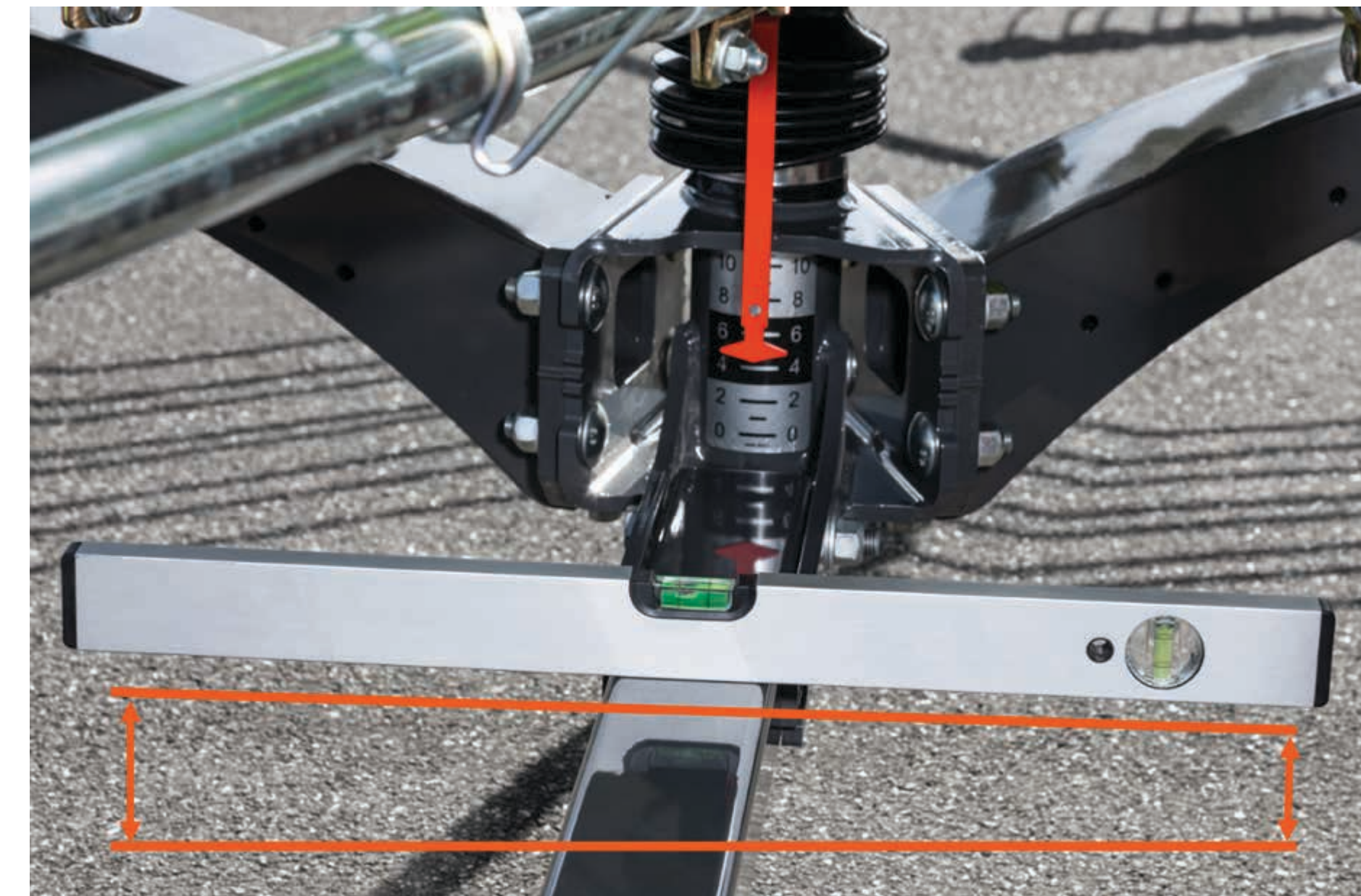
Kreiselneigung

Die Neigung des Kreisels quer zur Fahrtrichtung dient zur sauberen Schwadbildung und zur sauberen Recharbeit

- Hierzu sind die hinteren Radträger der Schwadkreiselfahrwerke außen (1) und innen (2) einstellbar

Schwere oder hohe Futtermassen

- Äußeren Radträger (1) auf die untere Position (B) einstellen. Dadurch wird die Neigung der Schwadkreisel erhöht
- Muttern (6) lösen
- Kontermutter (7) lösen
- Schraube (8) ein- oder ausschrauben bis sich der äußere Radträger (1) an der unteren Position (B) befindet
- Kontermutter (7) und Muttern (6) mit 207 Nm anziehen
- Den inneren Radträger (2) auf die mittlere Position (A) einstellen



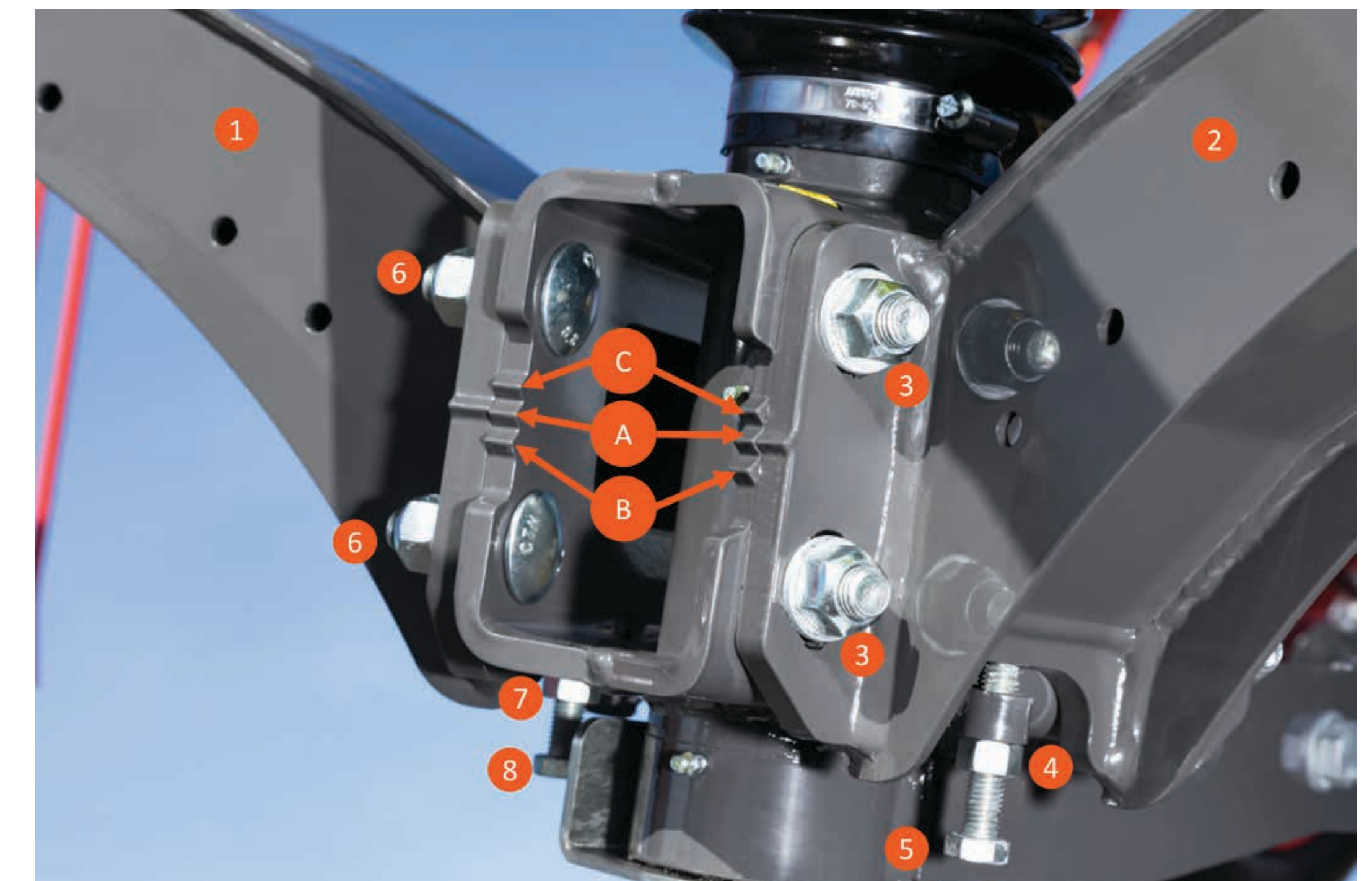
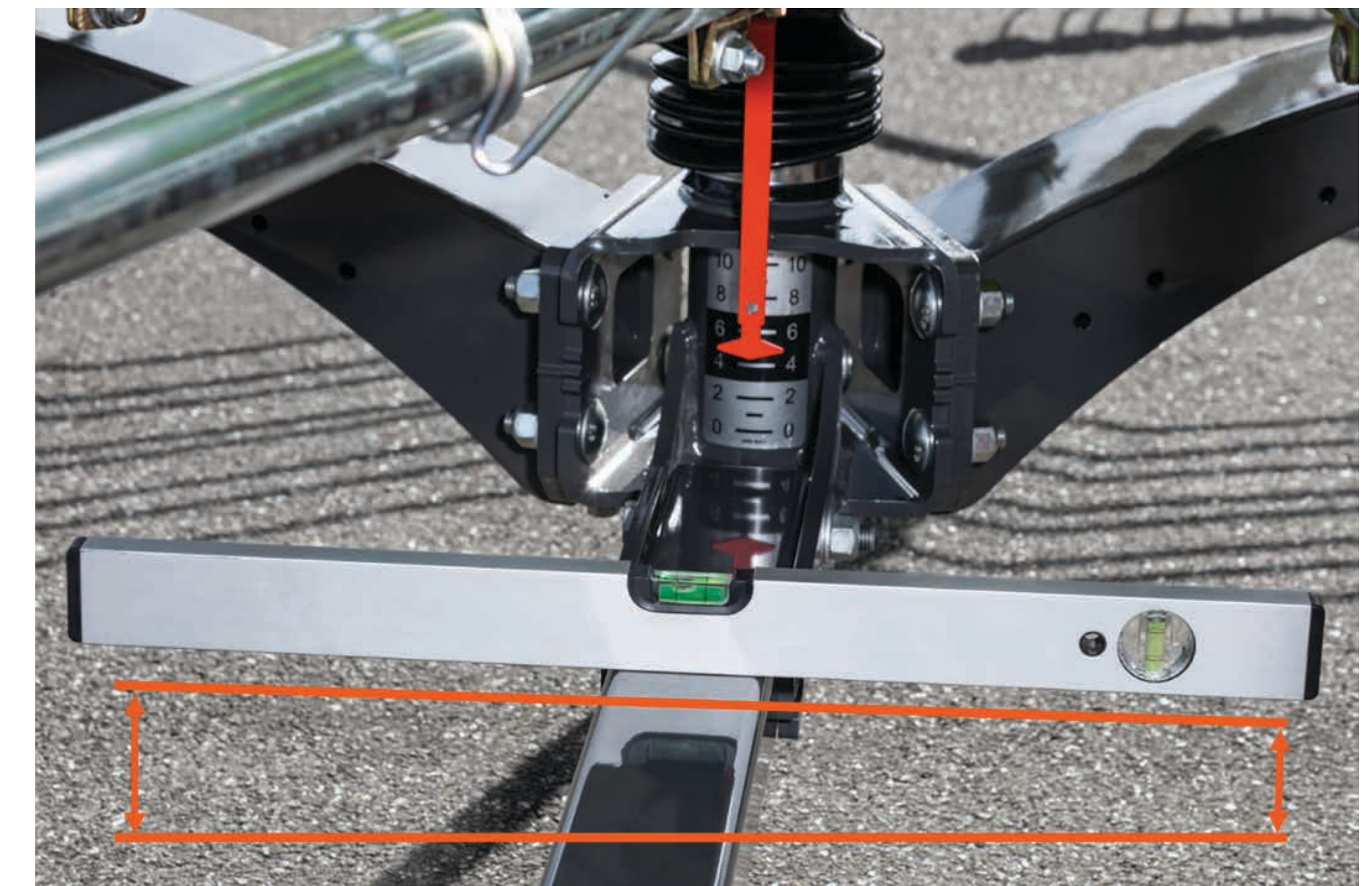
Kreiselneigung

Die Neigung des Kreisels quer zur Fahrtrichtung dient zur sauberen Schwadbildung und zur sauberen Recharbeit

- Hierzu sind die hinteren Radträger der Schwadkreiselfahrwerke außen (1) und innen (2) einstellbar

Maximale Einstellung

- Äußeren Radträger (1) auf die untere Position (B) einstellen. Dadurch wird die Neigung der Schwadkreisel erhöht
- Muttern (6) lösen
- Kontermutter (7) lösen
- Schraube (8) ein- oder ausschrauben bis sich der äußere Radträger (1) an der unteren Position (B) befindet
- Kontermutter (7) und Muttern (6) mit 207 Nm anziehen
- Den inneren Radträger (2) auf die obere Position (C) einstellen



Hauptrahmen für den Transport einstellen

Hinweis

- Um eine Transporthöhe unter 4 m einzuhalten und Schäden an den vorderen oder hinteren Kreiseln zu vermeiden, muss der Hauptrahmen in die richtige Position gebracht werden.
- Höhe der Unterlenker kontrollieren und so anpassen, dass der Hauptrahmen möglichst waagrecht steht.

Einstellungen der Unterlenkerhöhe (Bolzenmitte zu Boden)

- LINER 4900: 250 mm
- LINER 4800: 350 mm
- LINER 4700: 300 - 400 mm



Hauptrahmen für das Schwaden einstellen

Hinweis

- Um in Arbeitsstellung eine optimale Bodenanpassung zu erreichen, sollte der Hauptrahmen des Schwaders waagrecht stehen.

Einstellung der Unterlenkerhöhe

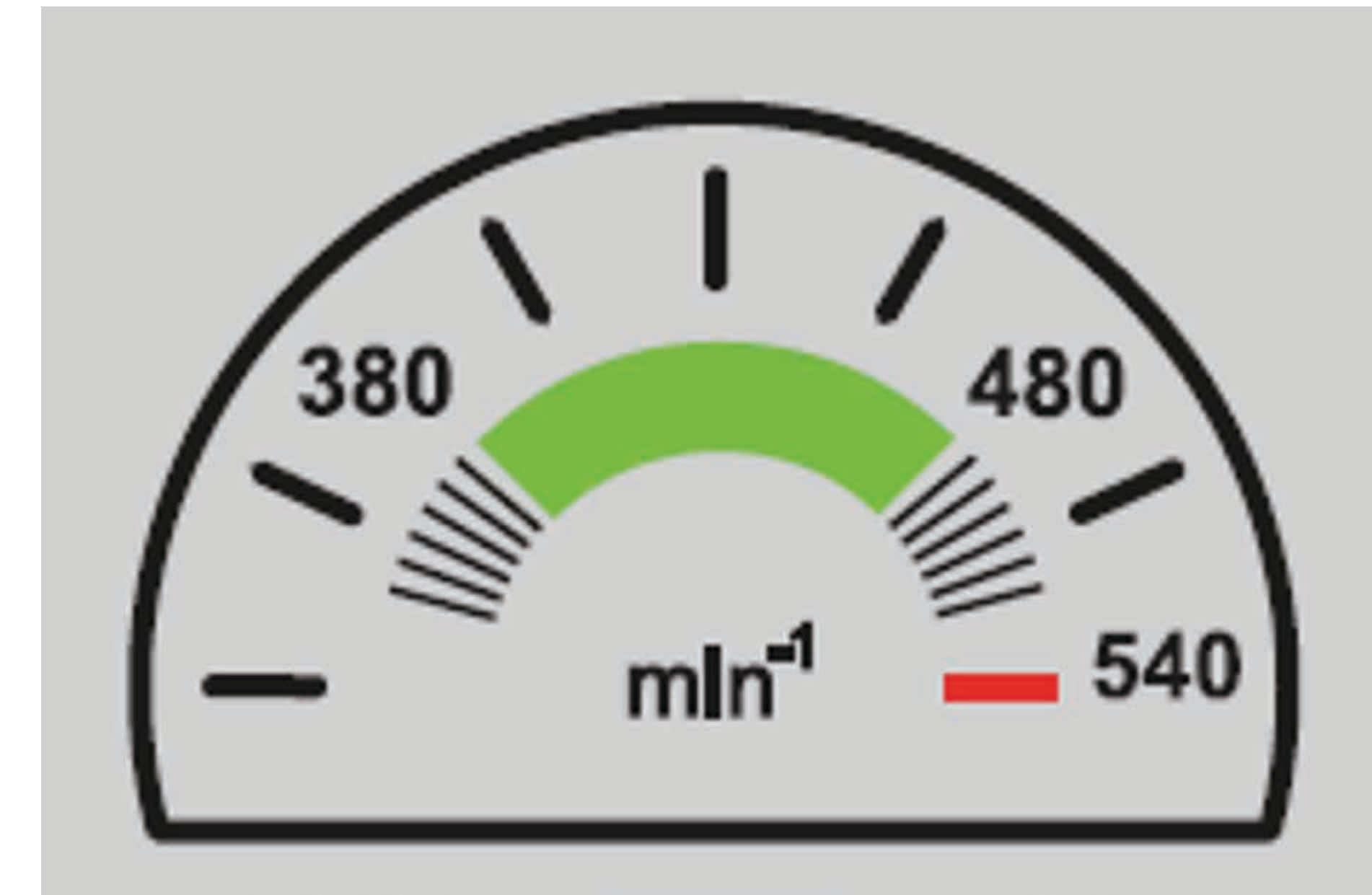
- Die Unterlenker soweit anheben bis der Hauptrahmen waagrecht oder leicht nach vorne geneigt ist.



Zapfwellendrehzahl

380 bis 540 Umdrehungen pro Minute

- Bei normalen Erntebedingungen wird die beste Rechqualität und Schwadqualität bei einer Zapfwellendrehzahl zwischen 380 und 480 erreicht
- Bei hohem Futterbestand oder erhöhter Fahrgeschwindigkeit Zapfwellendrehzahl bis maximal 540 erhöhen
- Bei niedrigen Futterbestand Zapfwellendrehzahl bis 380 reduzieren

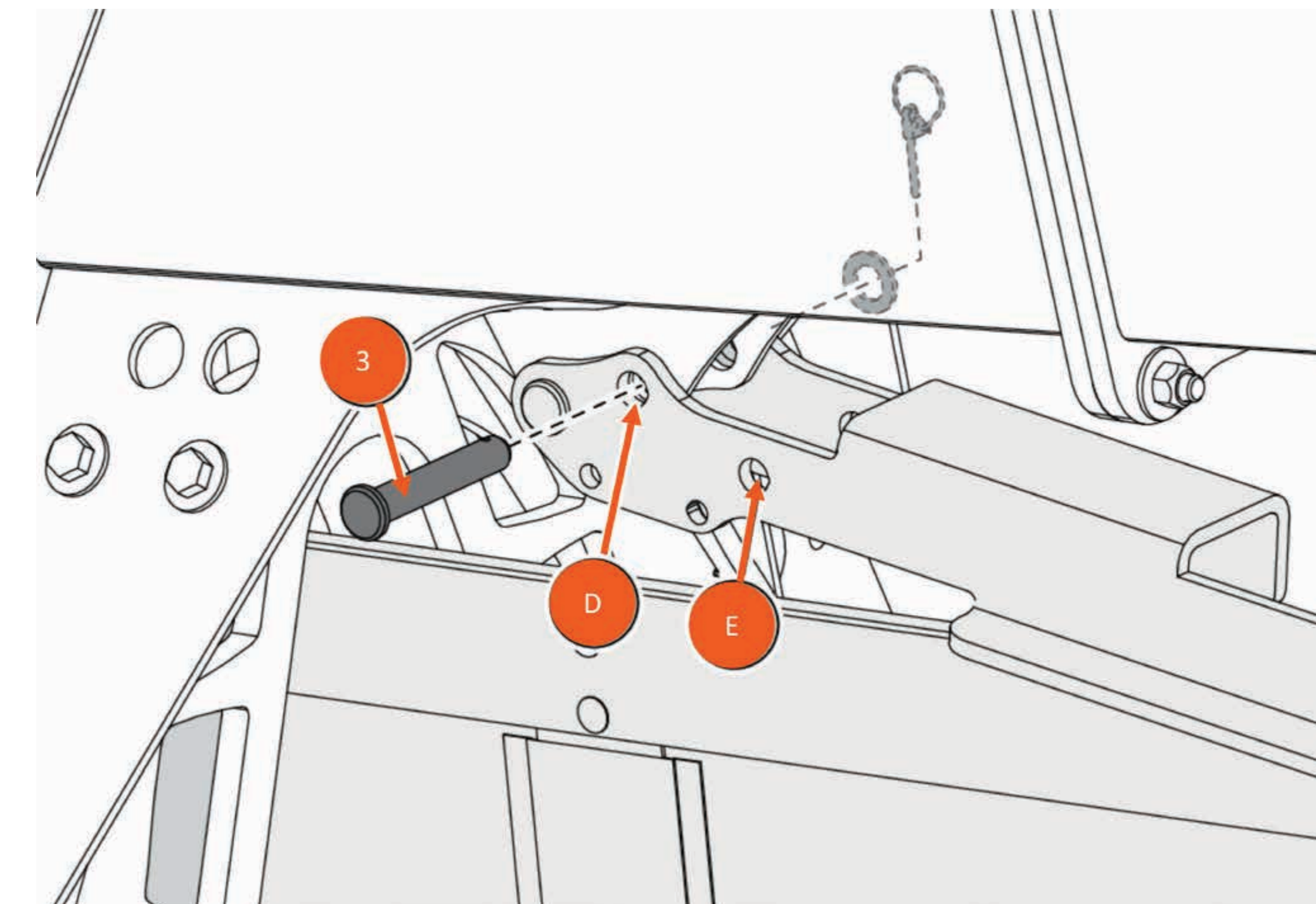
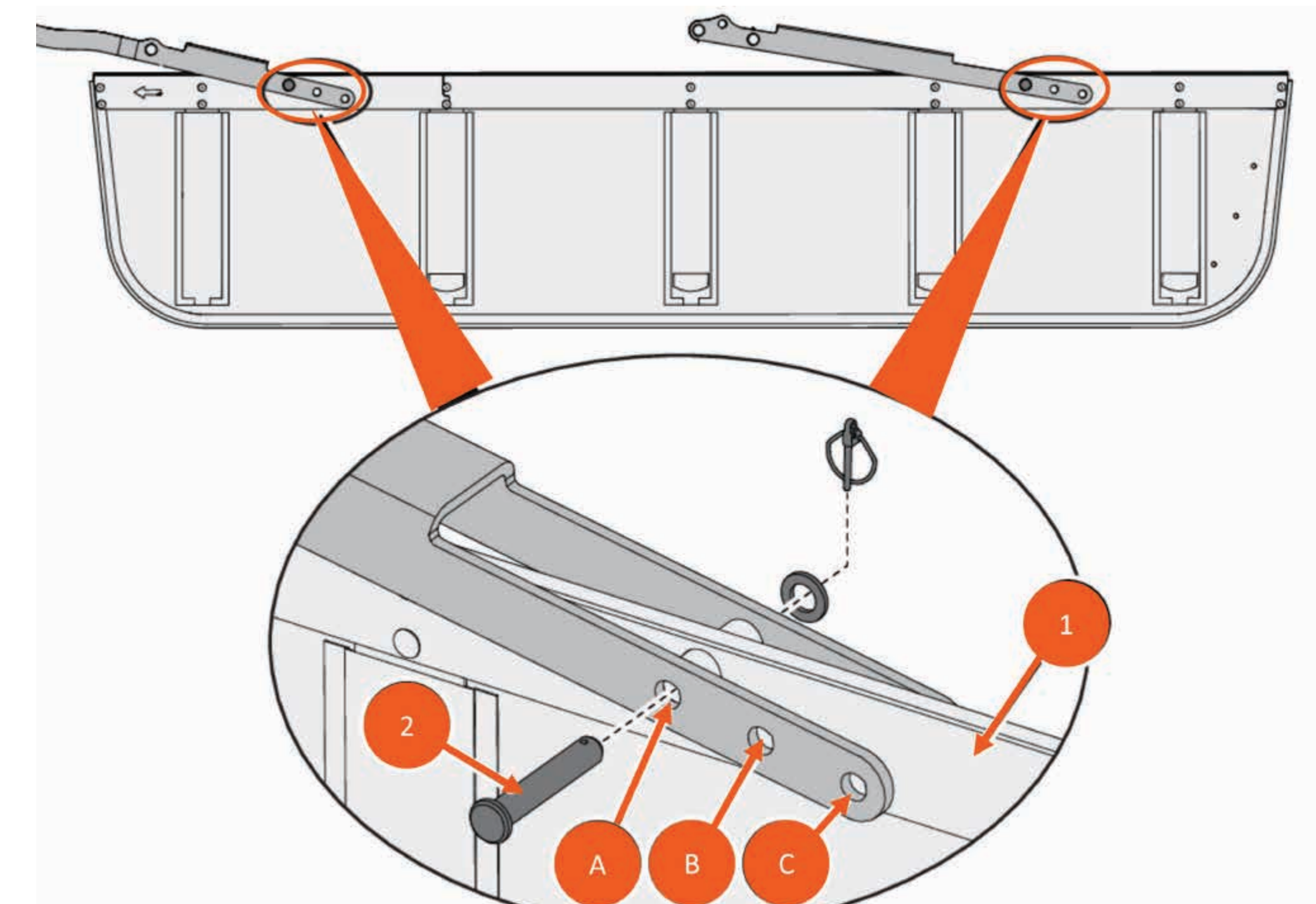


Schwadtuch einstellen

- Maschine in Transportstellung klappen
- Maximaler Abstand zum Boden:
 - Schwadtuch (1) mit Bolzen (2) in Bohrung (A) stecken
- Mittlerer Abstand zum Boden:
 - Schwadtuch mit Bolzen (1) in Bohrung (B) stecken
- Minimaler Abstand zum Boden:
 - Schwadtuch mit Bolzen (1) in Bohrung (C) stecken
- Schwadtuch nicht nutzen:
 - Schwadtuch (1) mit Bolzen (3) von Bohrung (E) in Bohrung (D) positionieren

Hinweis

- Das Schwadtuch vorne und hinten immer gleich einstellen. Ansonsten können Schäden an der Maschine entstehen



Rechhöhe einstellen für BUSINESS-Modelle

- Bügel (1) an der Kurbel (2) nach oben klappen
- Mit der Kurbel (2) den Schwadkreisel so einstellen, dass das Erntegut über die gesamte Arbeitsbreite sauber mitgenommen wird
- Eingestellte Rechhöhe an der Skala (3) ablesen
- Kurbel (2) im Uhrzeigersinn drehen, um die Höhe zu erhöhen
- Kurbel (2) gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Höhe zu verringern

