



Fahrertraining

TUCANO 580 / 560 / 450 / 430 / 420 / 320

TUCANO MONTANA

CLAAS Vertriebsgesellschaft mbH

CLAAS





QR Code

TUCANO Fahrertraining jederzeit online abrufen.

So geht's:

Schritt 1:

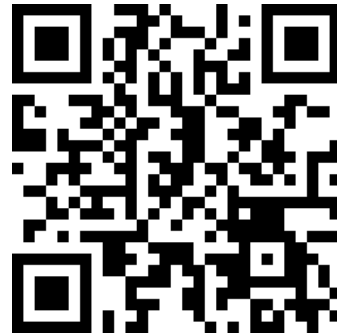
Aufkleber mit dem QR Code gut sichtbar in der Kabine anbringen.

Schritt 2:

QR Code mit dem Smartphone oder Tablet scannen.

Schritt 3:

Fahrertraining nutzen.



go.claas.com/fahrertraining-tucano



Wichtige Hinweise

- Diese Fahrertrainingsunterlage ersetzt **nicht** die Betriebsanleitung.
- 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 KD Richtlinie) und vom Kunden bei der Übernahme des Produktes zu unterschreiben.
- Die Schulungsunterlage dient lediglich zur richtigen Anwendung und wirtschaftlichen Nutzung der Maschine.
- Ausführliche Informationen zur Maschine entnehmen Sie bitte aus der **Betriebsanleitung**, die jeder Maschine beiliegt.
- Die optimale Nutzung der vorliegenden Unterlage ist nur in Verbindung mit einer Teilnahme am CLAAS Fahrertraining gegeben.

Änderungen sind vorbehalten.

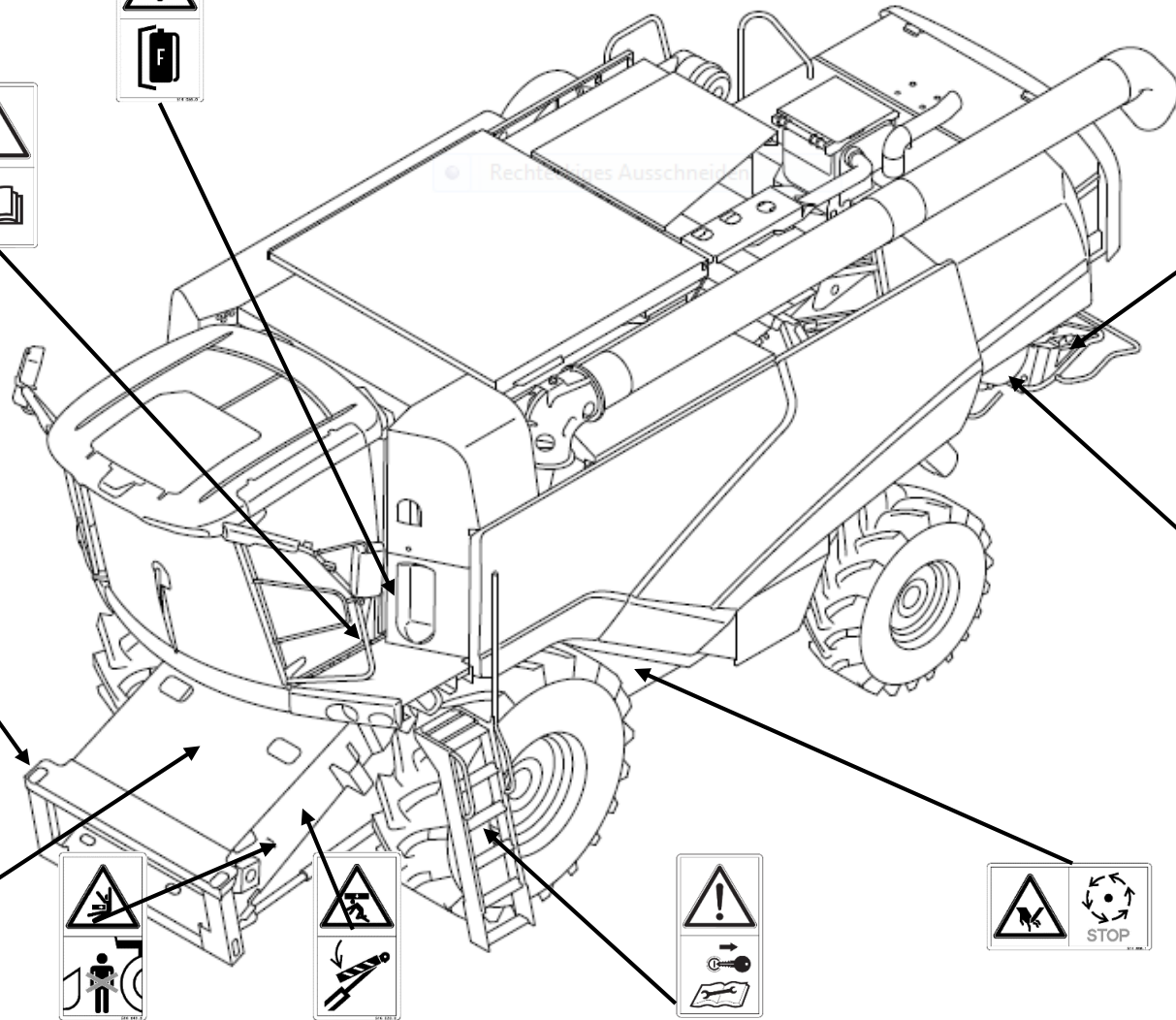
Inhalt

<u>TUCANO Baureihen</u>	S. 6	<u>Thema: Gutfluss</u>	S. 55
<u>Hinweise</u>	S. 7	<u>Arbeitsqualität und Maschineneinstellungen</u>	S. 57
<u>Thema: Aufbau und Kabine</u>	S. 9	<u>Antrieb des Dreschsystems</u>	S. 61
<u>Kabinenübersicht</u>	S. 11	<u>AUTO CROP FLOW</u>	S. 62
<u>EASY Datenmanagement</u>	S. 12	<u>Dreschwerk</u>	S. 63
<u>Zentralelektrik</u>	S. 13	<u>Restkornabscheidung</u>	S. 71
<u>Kabine</u>	S. 14	<u>Reinigung</u>	S. 77
<u>Multifunktionsgriff</u>	S. 18	<u>Kornbergung</u>	S. 85
<u>CEBIS</u>	S. 19	<u>Stroh- und Spreuemanagement</u>	S. 88
<u>MONTANA</u>	S. 27	<u>Thema: Leistungsoptimierung</u>	S. 95
<u>Thema: Schneidwerk</u>	S. 31	<u>Körnerverluste und Verlustanzeigen</u>	S. 97
<u>An- und Abbau</u>	S. 33	<u>Leistungsoptimierung</u>	S. 102
<u>Schneidwerksvarianten</u>	S. 34	<u>Fahrzeugfunktionen</u>	S. 110
<u>Schneidwerksautomatik</u>	S. 36	<u>CLAAS CONNECT</u>	S. 117
<u>Optimaler Gutfluss</u>	S. 42		
<u>Rapsumbau</u>	S. 47		
<u>Parkposition</u>	S. 49		
<u>LASER PILOT</u>	S. 50		
<u>Einzugskanal</u>	S. 52		

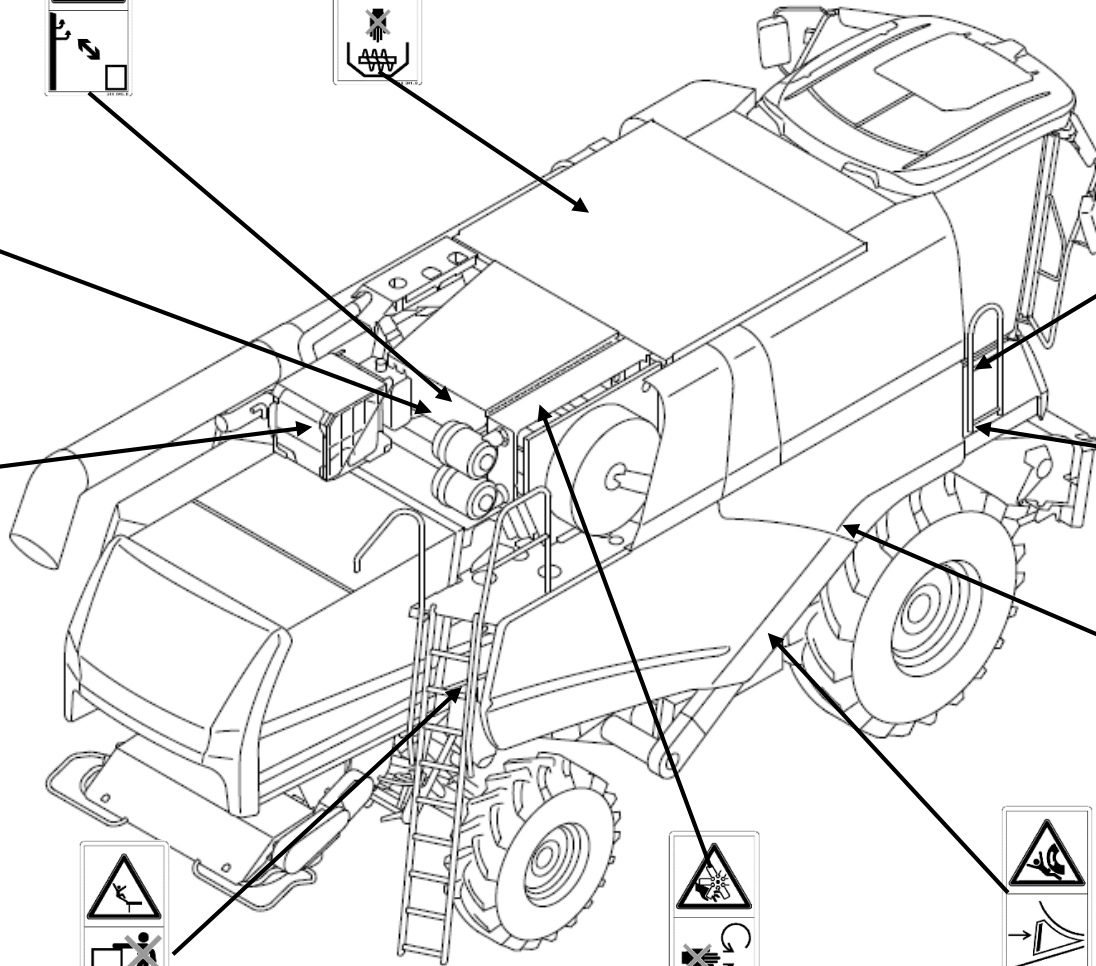
Modell	Typ / Untertyp	Dreschsystem	Dreschtrommelbreite	Abgasnorm	max. kW / PS
580 MONTANA	L37/730	APS HYBRID SYSTEM	1.580 mm	Stage V	280 / 381
580	L37/130	APS HYBRID SYSTEM	1.580 mm	Stage V	280 / 381
560 MONTANA	L36/720	APS HYBRID SYSTEM	1.320 mm	Stage V	260 / 354
560	L36/125	APS HYBRID SYSTEM	1.320 mm	Stage V	260 / 354
450 MONTANA	L35/730	APS 6-Schüttler	1.580 mm	Stage V	230 / 313
450	L35/130	APS 6-Schüttler	1.580 mm	Stage V	230 / 313
430 MONTANA	L34/730	APS 5-Schüttler	1.320 mm	Stage V	210 / 286
430	L34/130	APS 5-Schüttler	1.320 mm	Stage V	210 / 286
420	L34/120	APS 5-Schüttler	1.320 mm	Stage V	180 / 245
320	L32/020	Konventionell 5-Schüttler	1.320 mm	Stage V	180 / 245



Warnhinweise



Warnhinweise



Thema: Aufbau und Kabine

Inhalt:	Seite:
<u>Kabinenübersicht</u>	11
<u>EASY Datenmanagement</u>	12
<u>Zentralelektrik</u>	13
<u>Kabine</u>	14
<u>Multifunktionsgriff</u>	18
<u>CEBIS</u>	19



Kabinenübersicht

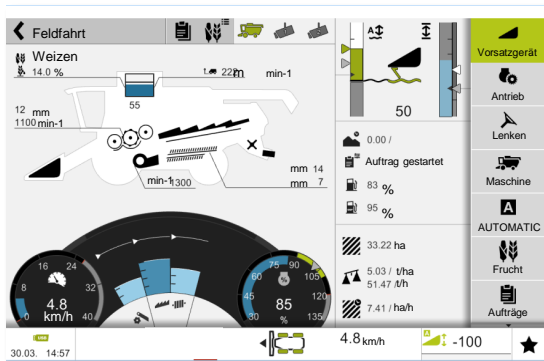
GPS PILOT S 10



GPS PILOT S 7



CEBIS Bildschirm



Überkehrkontrolle:
Direkte Einsicht durch
Sichtfenster in der
Kabine



Einweisersitz mit
Kühlfach

Hinweis! Nach 20 Betriebsstunden ohne Bremsbetätigung sollte eine Funktionskontrolle des Bremsdruckschalters durchgeführt werden. Hierzu die Maschine anhalten und die beiden Bremspedale kräftig betätigen!





Hinweis! Nur kompatible SD Karten verwenden (FAT32)

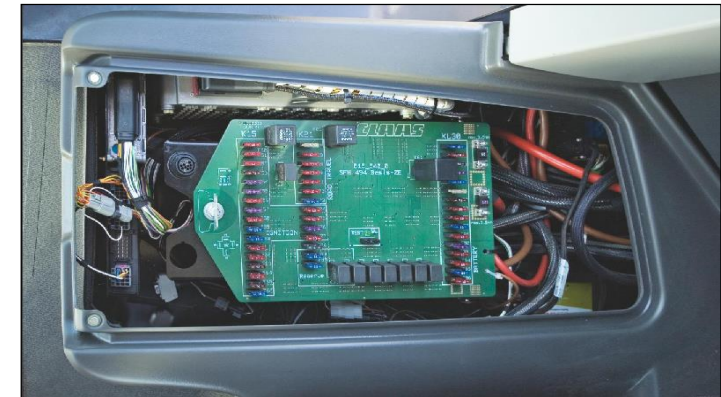
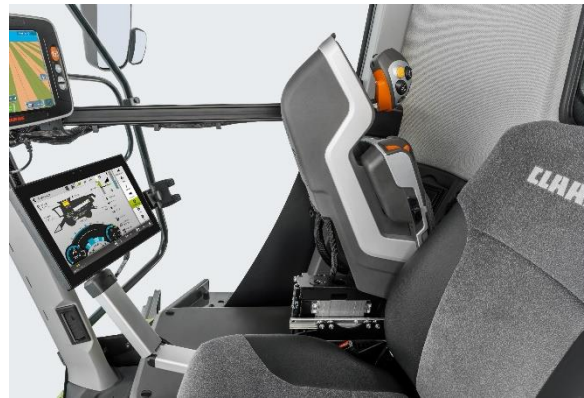
Option	Mögliche Ausstattung	Dokumentation, erforderliches Zubehör
Serie	Datensammlung von 20 numerischen Aufträgen im CEBIS möglich	Auftragsmanagement
1	Daten drucken	Drucker
2	Kundenspezifisches Auftragsmanagement, Daten sind über CF-Card transportierbar	CEBIS Auftragsverwaltung CEBIS Terminal mit Farbdisplay und CF Card-Laufwerk
	Ertragsmessung	QUANTIMETER Ertragsmessung
	Feuchtigkeitsbestimmung (elektr. Leitfähigkeit)	Leitwertsensor
3	Ertragskartierung	Ertragskartierung Ertragskartierung ohne Software
4	Online Datentransfer	TELEMATICS Datenmanagement



Zentralelektrik

Die **BASIS Zentralelektrik** befindet sich in der Kabine unterhalb der Bedienkonsole. Hier befinden sich Relais und Sicherungen für die Maschinenfunktionen.

Zum Hochklappen die Armlehne öffnen und die darin befindliche Verschraubung lösen.



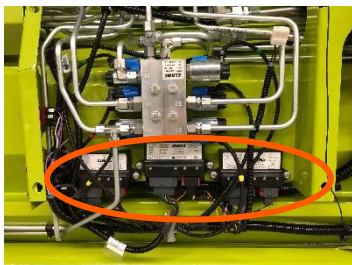
Die **Kabinen Zentralelektrik** befindet sich im Dach der Fahrzeugkabine.



Ein Sicherungstester ist in der jeweiligen ZE vorhanden.



Module Vorsatz



Die Maschinen sind mit zwei 12 V Batterien versehen und der normale Maschinenstrom beträgt 12 Volt.
Es gibt einen Batterietrennschalter, der **erst** entfernt werden darf, wenn die LED Lampe (2) erlöschen ist.



Hinweis!

Elektrik **nicht** mit herkömmlicher Prüflampe prüfen. Geeignete Geräte, wie Dioden Prüflampe oder Multimeter, verwenden.

Vor Schweißarbeiten sind an der Maschine und Schneidwerk sämtliche Module zu trennen.

Siehe Betriebsanleitung!



Kabine

Terminal und Schaltpult



- 1 CEBIS TOUCH Terminal
- 2 Dreh-Drück Bedienkonsole
- 3 CMOTION Fahrhebel
- 4 Motordrehzahl
- 5 Radio und Telefonbedienung
- 6 Vorsatz EIN / AUS
- 7 Dreschwerk EIN / AUS
- 8 Vorsatz reversieren mit Vorsatz EIN
- 9 Direktschalter Druschaggregate
- 10 Schalter Bedienpult
- 11 USB Schnittstelle
- 12 Bedienkonsole vor / zurück, hoch / runter
- 13 Handyhalterung
- 14 Gangschalthebel
- 15 Warnblinkanlage
- 16 Schalter Straßenfahrt/Feldfahrt
 - Hydraulik gesperrt, Arbeitsbeleuchtung, Automotive Fahren
 - Allrad, Differentialsperre, Endgeschwindigkeit,
- 17 Klima- Lichtpaneel
 - Das Modul Lichtsteuerung ist CAN-fähig und lässt sich so über eingestellte Automatikfunktionen des CEBIS bedienen.
- 18 Elektrische Spiegelverstellung



Kabine Bedienelemente



1 Vorsatzgerät reversieren (mit 2)

2 Hauptschalter Vorsatzgerät

3 Hauptschalter Dreschwerk

4 Trommeldrehzahl

5 Korbabstand

6 Gebälasedrehzahl

7 Obersieb

8 Untersieb

9 Rotordrehzahl

10 Wurfrichtung Häcksler

11 POWER TRAC Ein / AUS

12 Differentialsperre EIN / AUS (MONTANA)

13 OVERDRIVE MONTANA

14 Rapstrennmesser links

15 Korntank öffnen

16 Korntank schließen

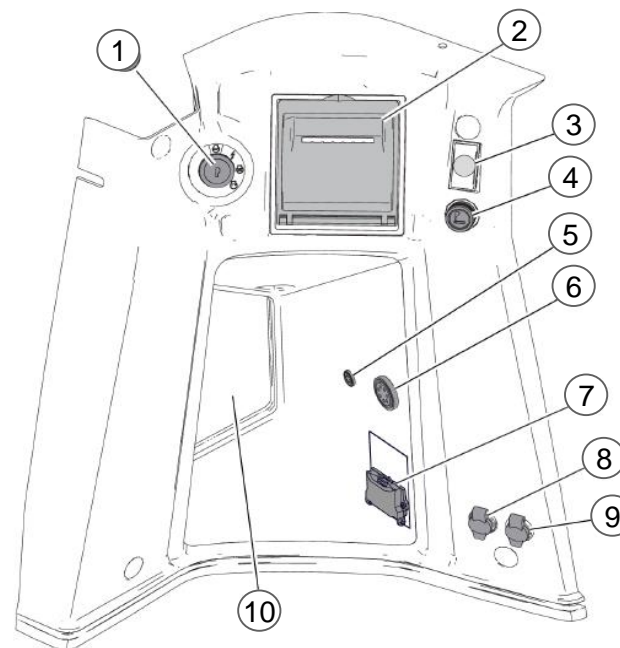
17 LASER PILOT links / rechts

18 USB Steckdose 5V



Bedienpult B – Säule

- 1 Zündschloss
- 2 Drucker
- 3 Steckdose verbindet CDS mit der Maschine zum Konfigurieren von GPS
- 4 Zigarettanzünder
- 5 Steckdose verbindet GPS Antenne mit GPS Pilot S7 oder S10
- 6 Steckdose verbindet GPS Pilot S7 oder S10 mit Maschine
- 7 OBD Steckdose verbindet CDS mit der Maschine
- 8 12 V Steckdose 15 A bei eingeschalteter Zündung
- 9 12 V Steckdose 30 A Dauerstrom
- 10 Sichtfenster Überkehr



Position Motordrehzahlverstellung	Motordrehzahl bei EU Stage 5
Reduzierte untere Leerlaufdrehzahl (1)*	850 U/min
Untere Leerlaufdrehzahl (1)	1100 U/min
Mittlere Leerlaufdrehzahl (2)	1450 U/min
Obere Leerlaufdrehzahl (3)	2080 U/min 1900 U/min (nur im höchsten Gang und bei Straßenfahrt)

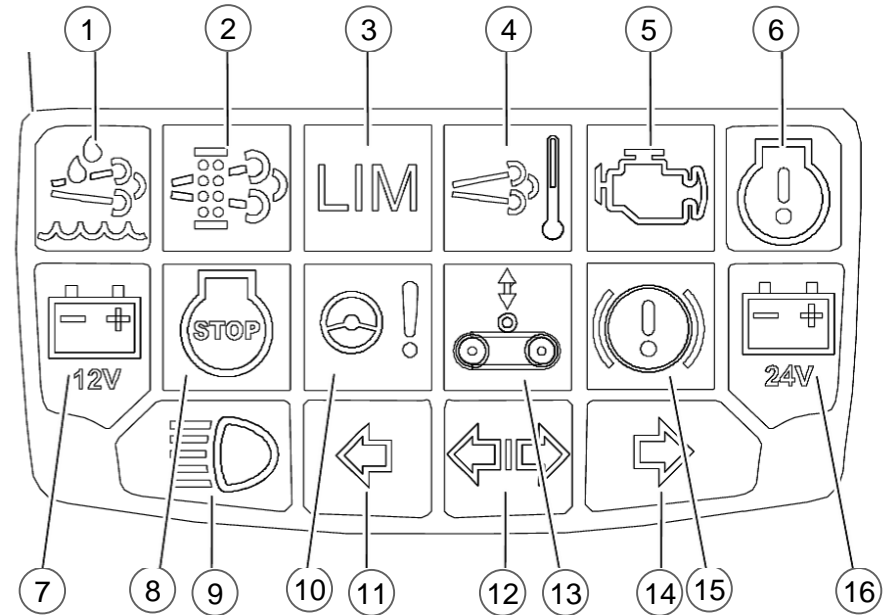
*Liegt keine Lastanforderung an, schaltet der Dieselmotor automatisch auf die reduzierte untere Leerlaufdrehzahl (1).



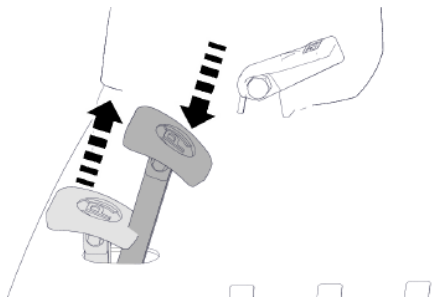
Kabine

Kontrollleuchten in der Lenksäule

- 1 Harnstofffüllstand
- 2 Beladungszustand Dieselpartikelfilter
- 3 Leistungsreduktion Motor
- 4 Regenerierung aktiv mit hoher Abgastemperatur
- 5 Motorfehler
- 6 Motorfehler, leuchtet bei eingeschalteter Zündung
- 7 12 V Lichtmaschine
- 8 Dieselmotorstopp, schwerwiegender Fehler → Motor sofort ausschalten
- 9 Fernlicht geschaltet
- 10 Frei
- 11 Fahrtrichtung Maschine (links)
- 12 Fahrtrichtungsanzeige Anhänger
- 13 Frei
- 14 Fahrtrichtung Maschine (rechts)
- 15 Bremsfunktion (Bremsölstand oder Druck zu niedrig)
- 16 frei



- ① leuchtet: <14% Harnstoffvorrat
- ① blinkt: bei <10% Harnstoffvorrat blinkt das Symbol für 30 Minuten
- ① u. ③ blinken weitere 30 Min.: Reduzierung der Motorleistung auf 80%
- ① u. ③ blinken weitere 60 Min.: Reduzierung der Motorleistung auf 20%, → Reduzierung der Motordrehzahl auf bis zu 1000 U/min



Feststellbremse einlegen

- ▶ Feststellbremspedal (1) so weit durchtreten, bis es unten einrastet.
- Anzeige im CEBIS

Feststellbremse lösen

- ▶ Feststellbremspedal (1) durchtreten, bis die Klinke ausrastet.
- ▶ Feststellbremspedal (1) loslassen.



Hinweis: Eine eingelegte Feststellbremse wird während der Fahrt heiß und es kann zu Maschinenschaden führen.

Diese vor Fahrtantritt immer lösen!



Multifunktionsgriff Funktionen

CMOTION



- 1 Vorsatz senken (langsam/schnell)
- 2 Vorsatz heben (langsam/schnell)
- 3 Schnitthöhenvorwahl EIN
- 4 Schnitthöhenregelung EIN
- 5 Haspel heben
- 6 Haspel senken
- 7 Haspel vor
- 8 Haspel zurück
- 9 Vorsatzantrieb AUS
- 10 Autopilot EIN
- 11 Auslaufrohr ausschwenken
- 12 Auslaufrohr einschwenken
- 13 Korntankentleerung EIN/AUS
- 14 Wippenschalter Favoritenverstellung
- 15 Favoritenmanagement



STANDARD



Die CEBIS Bedienung ist in drei unterschiedliche Bedienformen unterteilt.

1. Komplette Bedienung über die Dreh-/ Drücktaste (1) und der Zurück (ESC) Taste (2) sowie der Favoritenverstellung (4) mit der Wippe am Fahrhebel (5).
2. Komplette Bedienung über das CEBIS MOBILE Touch, es werden Schalter 1 und 2 nicht benötigt.
Das Favoritenmanagement kann ebenso über die TOUCH Funktion ausgeführt werden.
3. Bedienung über die TOUCH Funktionen und / oder den Schaltern 1 bis 3, sowie der Favoritenfunktion über den Fahrhebel mit Taste 4 und 5 und der Verstellung über Wippe 6



Tasten

- 1 Dreh-/Drücktaster Menüauswahl CEBIS
- 2 Zurück (ESC) taste
- 3 Informationstaste
- 4 Favoritenmanagement öffnen
- 5 Favorit nach oben und unten
- 6 Wert verstellen



Bedienung über Touchscreen



Antippen



Vertikal Wischen mit einem Finger

Wählt Objekte und Schaltflächen aus.
Markiert Objekte und Schaltflächen.
Bestätigt Aktionen.
Schaltet Funktionen ein und aus.
Das Antippen des Displays und das Drücken des Drehtasters <Menüauswahl> haben dieselbe Funktion und können wahlweise verwendet werden.
Blättert durch vertikale Ansichten, Menüs und Listen.



CEBIS

Bedienstruktur



Horizontal Wischen mit einem Finger

Blättert durch horizontale Ansichten, Menüs und Listen.



Ziehen

Verschiebt Objekte, Kreisregler und Schieberegler.



Gedrückt halten

Ändert Werte von Schaltflächen <+> und <->.



Horizontal Wischen mit zwei Fingern

Wechselt zwischen Arbeitsphasen.



Funktion AUS



Funktion EIN



Zwischen zwei Einstellungen umschalten.

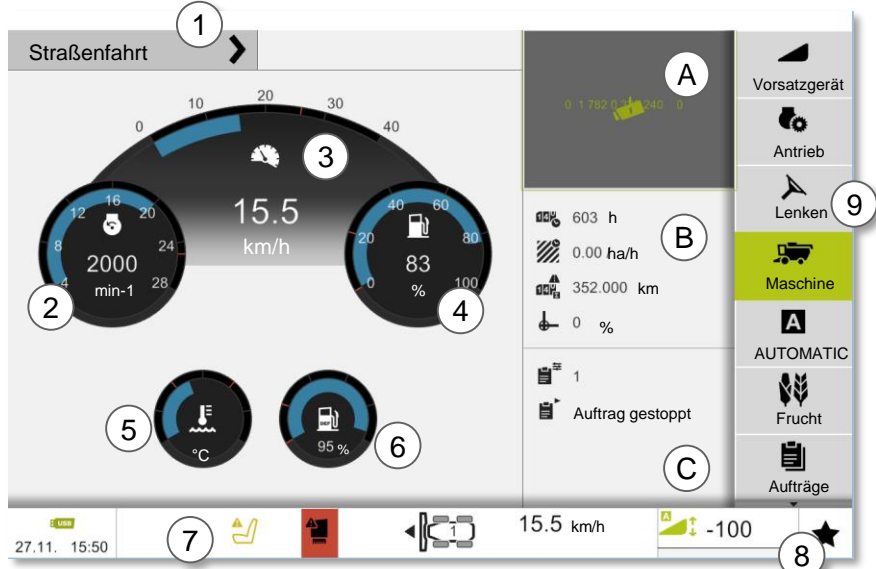
Gewählte Schaltflächen werden grün hinterlegt oder umrahmt.



Information oder Meldung durch Schieben des Pfeils in Pfeilrichtung bestätigen.

CEBIS Bildschirmanzeige

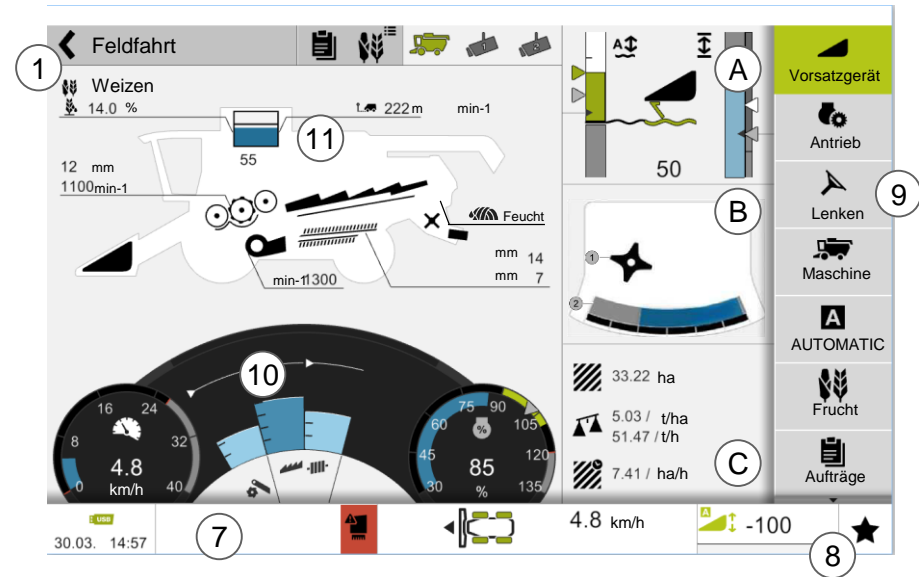
Fahrbild



- 1 Wechsel → Von Fahrbild zum Erntebild
- 2 Motordrehzahl
- 3 Fahrgeschwindigkeit
- 4 Kraftstofffüllstand
- 5 Motortemperatur
- 6 Harnstofffüllstand Add Blue
- 7 Statusleiste (Fehlermeldungen, LASER PILOT)
- 8 Favoritenmanagement
- 9 Menüleiste
- 10 Leistungsanzeige
- 11 Hauptanzeige
- A / B / C

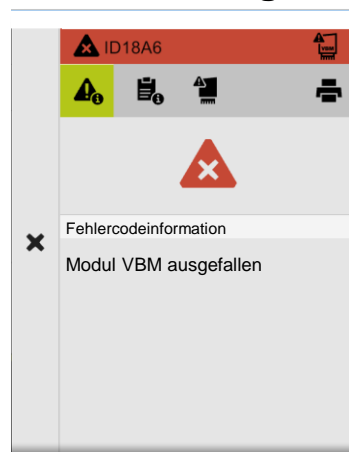
Die Nebenanzeigebereiche (A), (B) und (C) sind individuell einstellbar. Die <Benutzerdefinierte Anzeige 1> im Fahrbild und die <Benutzerdefiniertes Anzeige 2> im Erntebild können unterschiedlich belegt werden.





Erntebild



Fehlermeldungen und Informationen werden in einem Dialog angezeigt. Die nebenstehende Abbildung zeigt ein Beispiel. Fehlermeldungen enthalten Informationen zur Identifizierung und Lokalisierung von Fehlern sowie Hilfen zur Fehlerbeseitigung. Symbol und Hintergrundfarbe der Zeile (1) signalisieren die Priorität der Meldung.

Fehlermeldungen



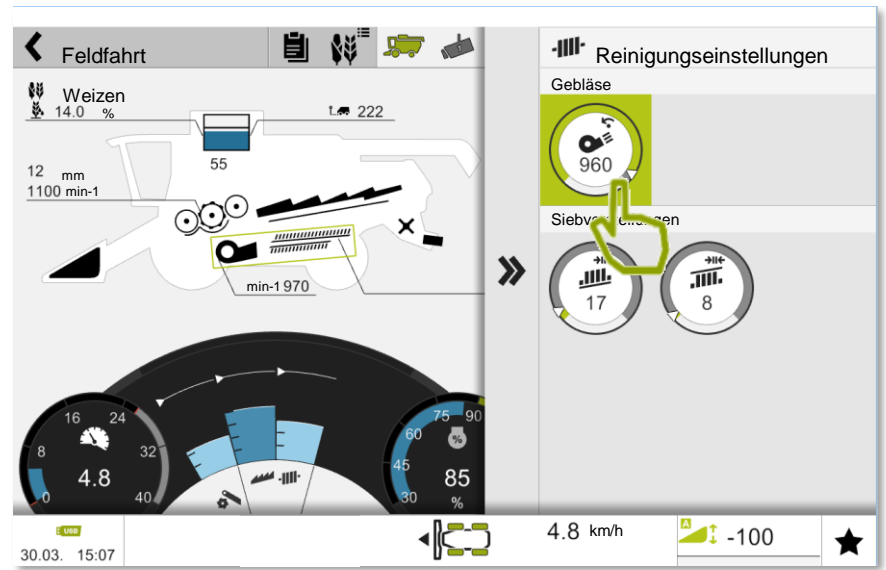
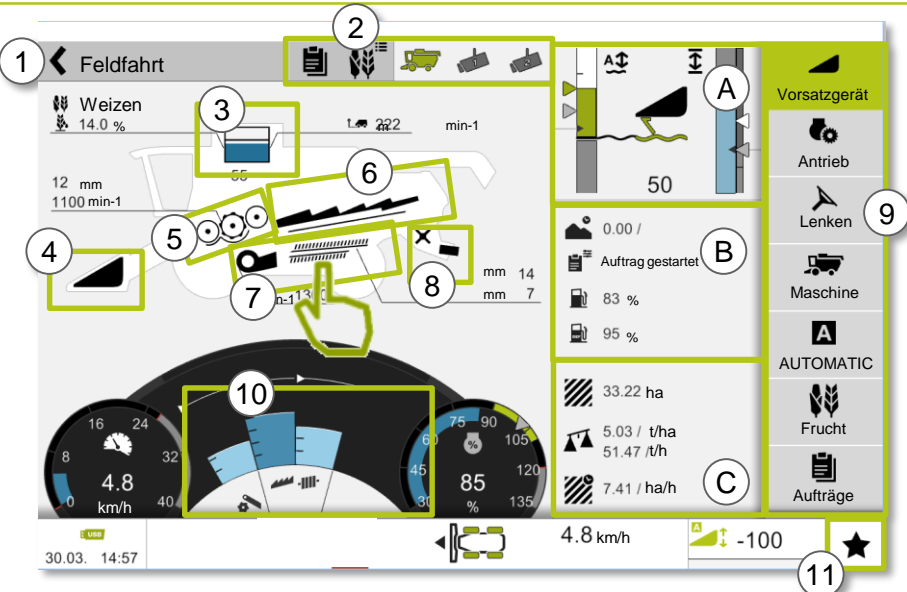
-  Hohe Priorität (Fehler): Defekt an der Maschine oder bevorstehender Maschinenschaden. Eingreifen des Fahrers oder Reparatur erforderlich.
-  Mittlere Priorität (Warnung): Maschine arbeitet außerhalb normaler Parameter.
-  Niedrige Priorität (Information): Informationen über ausgeführte Funktionen der Maschine.
-  *Schaltfläche antippen: Meldung wird ausgeblendet. Fehlermeldung bleibt aktiv, bis sie behoben ist.*



Hinweis: Jede Fehlermeldung muss manuell geschlossen werden!

CEBIS Bildschirmanzeige

Erntebild

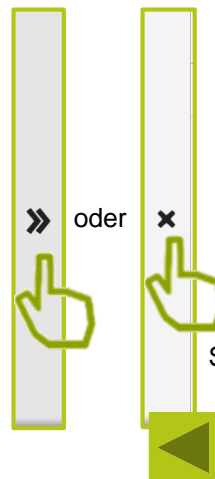


Die grün umrandeten Flächen sind alles TOUCH Flächen. Hierüber gelangt man schnell in die Verstellung der einzelnen Aggregate.

- 1 Wechsel zwischen Erntebild und Straßenfahrt
- 2 Direktzugriff: Auftragsauswahl Starten / Stoppen
Auswahl zwischen drei unterschiedlichen Fruchteinstellungen
Hauptanzeige
Kamera 1
Kamera 2
- 3 Korntank: Feuchtekorrektur, Spezifische Fruchtgewicht
- 4 Vorsatz: Höhenverstellung, Haspeldrehzahl, Schnittwinkel....
- 5 Dreschwerk: Trommeldrehzahl, Korbabstand
- 6 Abscheidung: Rotordrehzahl, Rotorklappen
- 7 Reinigung: Gebläsedrehzahl, Siebpositionen
- 8 Strohhäcksler. Einstellungen des Verteilsystems
- 9 Hauptmenüpunkte
- 10 Leistungsanzeige: Einstellung der Sensoren
- 11 Favoritenmanagement

- Nebenanzeige A: AUTO CONTOUR Grundeinstellungen
- Nebenanzeige B: Leistungsanzeige
- Nebenanzeige C: Arbeitsstellung für Flächenzählung

Hinweis: Alle Einstellungen können über die Hauptmenüpunkte als Touch oder mit dem Dreh-/Drückschalter vorgenommen werden.



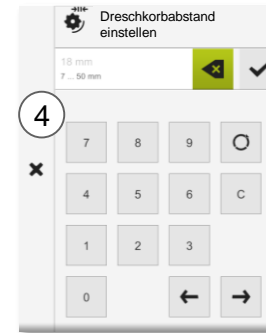
Schließen des Untermenüs



Es gibt mehrere Möglichkeiten einen Wert zu verstellen.

1. TOUCH Bildschirm

- ① Mit dem Finger das Dreieck (1) in die gewünschte Position ziehen
- ② Mit dem Finger das Dreieck (2) in die gewünschte Position ziehen
- ③ Durch Drücken von + und – (3) den gewünschten Wert einstellen
- ④ Durch Antippen des Werts (4) öffnet sich ein neues Fenster zum Eingeben des gewünschten Wertes
- ⑤ Auf grauen Balken (5) tippen und neue Position bestimmen



2. Bedienung über die Dreh-Drück Funktion



Hinweis! Alle Werte müssen bei der Touch Bedienung mit dem Haken bestätigt werden.

3. Bedienung über die Direktzugriffe

- Wird ein Kippschalter von den Direktzugriffen betätigt, öffnet sich im CEBIS der zu verstellende Wert.
- Die Verstellung erfolgt direkt und muss nicht bestätigt werden.



4. Bedienung über das Favoritenmanagement, wenn die Verstellung diesem zugewiesen ist.

- Die Verstellung erfolgt direkt und muss nicht bestätigt werden.



CEBIS

Favoritenmanagement - CMOTION

Der Maschine können 7 Favoriten zugewiesen werden. Diese sind über den Fahrhebel oder der Sternchen Taste in der Armlehne schnell zu erreichen und die Einstellwerte zu verstellen.

Die Sternchen Taste (4) ist hierbei immer der Hauptfavorit 1, der aufgerufen wird.

Infolge schließen sich dann über die Pfeiltasten (5) hoch / runter in der Priorität die nächst wichtigsten Favoriten an.



- Die ausgewählte Funktion kann über die Wippe (14) verändert werden.
- Dieser Wert wird direkt gespeichert und in der Statusleiste (8) angezeigt.

Die einzelnen Positionen sind im Menüpunkt **Einstellungen > Favoritenmanagement > Zuweisung** von jedem Fahrer individuell frei belegbar.

Zuweisung	Benutzertyp	AUTOMATIC
Position 6	Dreschkorbabstand	Frucht
Position 4	Streurichtung spiegeln	Aufträge
Position 2	AUTO PILOT Mittenversteller	Zähler
Position 1	Vorsatzgerätee	Service
Position 3	Teilbreiten schalten	Einstellungen
Position 5	Querregelung	Information
Position 7	Mittenüberlappung	

27.11. 18:23 | 4.8 km/h | -100

Funktion zuweisen

- Querregelung
- Zusätzliche Vorsatzgerätee
- Vorsatzgerätee
- Teilbreitenanzahl schalten
- Haspelhöhenautomatik
- Haspelhorizontalautomatik
- seitliches Förderband

0 mm

0

-100 %

0

0 %

-3

-100

30

8

CEBIS

Favoritenmanagement - Armlehne

- Durch Drücken der Schnellzugriffstaste (4) öffnet sich das Favoritenmenü im CEBIS
- Durch Drehen des Dreh-/Drücktasters (1) können die zuvor festgelegten sieben Funktionen ausgewählt werden.
- Durch einmaliges Drücken öffnet sich ein Menü, um den Wert zu verstellen, welcher dann durch Drehen verändert wird.
- Mit der ESC Taste (2) wird der Wert gespeichert und das Menü verlassen.























Geänderte Werte im Favoritenmanagement sind direkt gespeichert!



Hinweis: Der Ausgewählte Favorit in der Anzeige (8) kann jederzeit mit der Wippe (14) verstellt werden.



CEBIS Grundeinstellung

Hauptmenü	Untermenü – Menüpunkte schrittweise anwählen		Information
Maßeinheiten 	Auswahl Einheiten 		Metrische Einheit auswählen
Drehzahlen lernen 	Drehzahlen anwählen 	Drehzahlen lernen anwählen 	Leerlastdrehzahl lernen, Voraussetzung: - Erntemaschine zum Stillstand bringen - Dreschwerk und Vorsatzgerät einschalten - Dieselmotor mit Vollgas laufen lassen
Vorsatzgerät Endanschläge lernen 	 Vorsatz anwählen  Vorsatzhöhe anwählen	 Endanschläge lernen Anweisungen im CEBIS folgen	Endanschläge Vorsatz lernen: Werden Vorsätze oder Potentiometer getauscht, sollten die Endanschläge neu gelernt werden.
Arbeitsbreite eingeben 	 Vorsatz anwählen	 Einstellung Vorsatzparameter  Arbeitsbreite anwählen	Durch Drehen des Schalters kann die Arbeitsbreite verstellt werden.
Hektarzähler aktivieren 	 Vorsatz anwählen	 Arbeitsstellung anwählen	Es sind zwei Optionen verfügbar: Arbeitsstellung manuell einstellen  oder lernen 
Auftragsverwaltung 	 Auftragsverwaltung anwählen	 Auftrag starten  Auftrag stoppen	In dem Menüpunkt können bis zu 20 Aufträge gespeichert werden. Der Gesamt- bzw. Tageszähler kann in dem Menü abgelesen werden.

Die rot umrandeten Menüpunkte sind für die AUTO CONTOUR Steuerung wichtig.



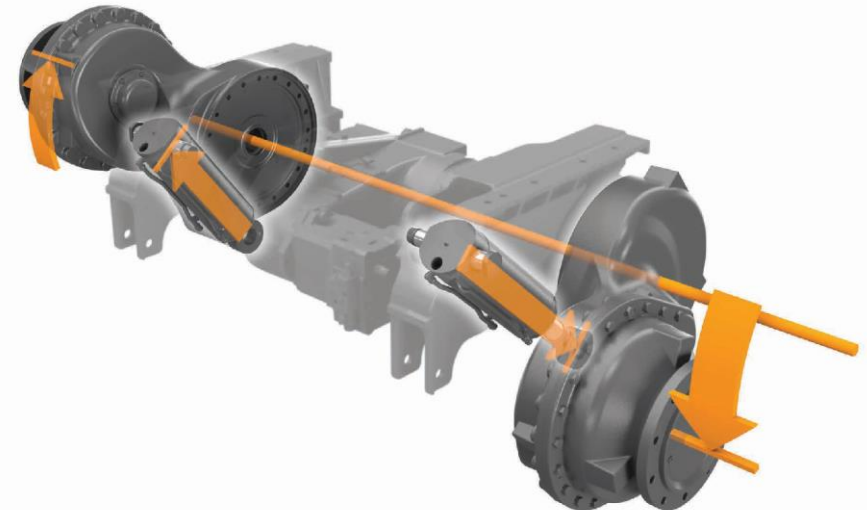


Komponenten der TUCANO MONTANA Modelle

- Einzugskanal mit bis zu 20% Seitenhangausgleich
- MONTANA - Achse mit bis zu 18% Seitenhangausgleich
- Fahrtrieb mit zwei lastabhängig gesteuerten Fahrstufen pro Gang
- Differenzialsperre in der Vorderachse
- 4 - TRAC Allradachse mit erhöhter Zugkraft im Vergleich zu Standard Allradachse POWER TRAC (Option)
- Separate Hydraulikpumpe für MONTANA Funktionen
- Automatische Anpassung der Gebläsedrehzahl durch AUTO SLOPE (Option)



- Seitenausgleich von bis zu 18% abhängig von Maschinentyp und Bereifung
- Portalachse mit schwenkbaren Achsportalen
- Hydraulische Schwenkzylinder verdrehen die Achsportale
- Erfassung der Achsposition durch Winkelsensor
- Versorgung durch separate Hydraulikpumpe



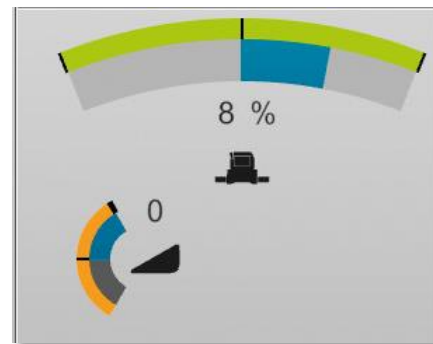
Bedienung in der Armlehne

- Taster S (1) senkt die Vorderachse in Straßentransport ab
- Taster A (2) aktiviert Automatikbetrieb der MONTANA Funktion
- Kontrollleuchte (3) für den Automatikbetrieb MONTANA
 - Dauerhaft leuchtend: MONTANA Automatikbetrieb aktiv
 - Blinkend: MONTANA Fahrwerk maximal ausgeschwenkt, Endlage erreicht
- Manuelle Steuerung der MONTANA Funktionen möglich mit Taster (4)
 - Fahrwerk absenken (5)
 - Fahrwerk heben (6)
 - Nach links neigen (7)
 - Nach rechts neigen (8)



Einstellung im CEBIS

- Im Hauptmenü MONTANA: Wechsel der Betriebsarten (maximaler Hangausgleich und konstanter Schnittwinkel)
- Einstellbereich des Schnittwinkels von -4 bis +4
- Anzeige Begrenzung Hangausgleich durch rote Balken
- Der Schnittwinkel am Vorsatzgerät verstellt sich durch automatisches paralleles Heben und Senken der Maschine



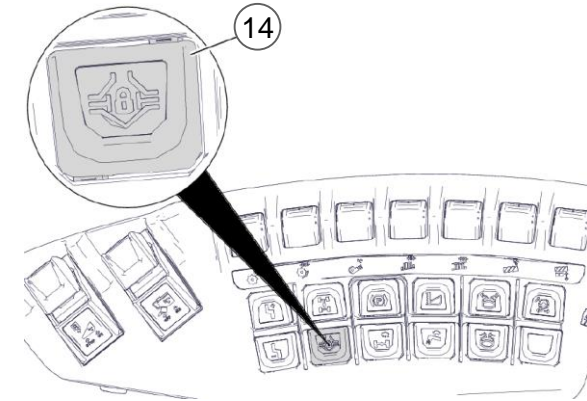
Hinweis: Die optimale Schnittwinkeleinstellung liegt zwischen -1 und 1.



Differentialsperre Automatik einschalten

Maschine anhalten. Taste (14) einmal kurz betätigen, um die Differentialsperre im gewählten Modus einzuschalten.

Betriebsart	Bedingungen	Status	Empfehlung
Einschaltautomatik	Fahrgeschwindigkeit < 10 km/h Lenkwinkel < 15° Schlupf	Ein für 2 Minuten	Hanglage Feuchter Untergrund Ernte mit AUTO PILOT
	Fahrgeschwindigkeit > 10 km/h Lenkwinkel > 15° Bremsen	Aus	
Ausschaltautomatik	Fahrgeschwindigkeit < 10 km/h Lenkwinkel < 15°	Ein	Starke Hanglage Sehr feuchter Untergrund Funktion des AUTO PILOT ist eingeschränkt.
	Fahrgeschwindigkeit > 10 km/h Lenkwinkel > 15° Bremsen	Aus	



Differentialsperre Dauerbetrieb einschalten

Taste (14) 2 Sekunden lang gedrückt halten, um die Differentialsperre im Dauerbetrieb einzuschalten

Vor Kurvenfahrten oder Fahrtrichtungswechsel > 15°, Differentialsperre ausschalten.

Durch erneutes Betätigen der Taste (14) wird die Differentialsperre ausgeschaltet.

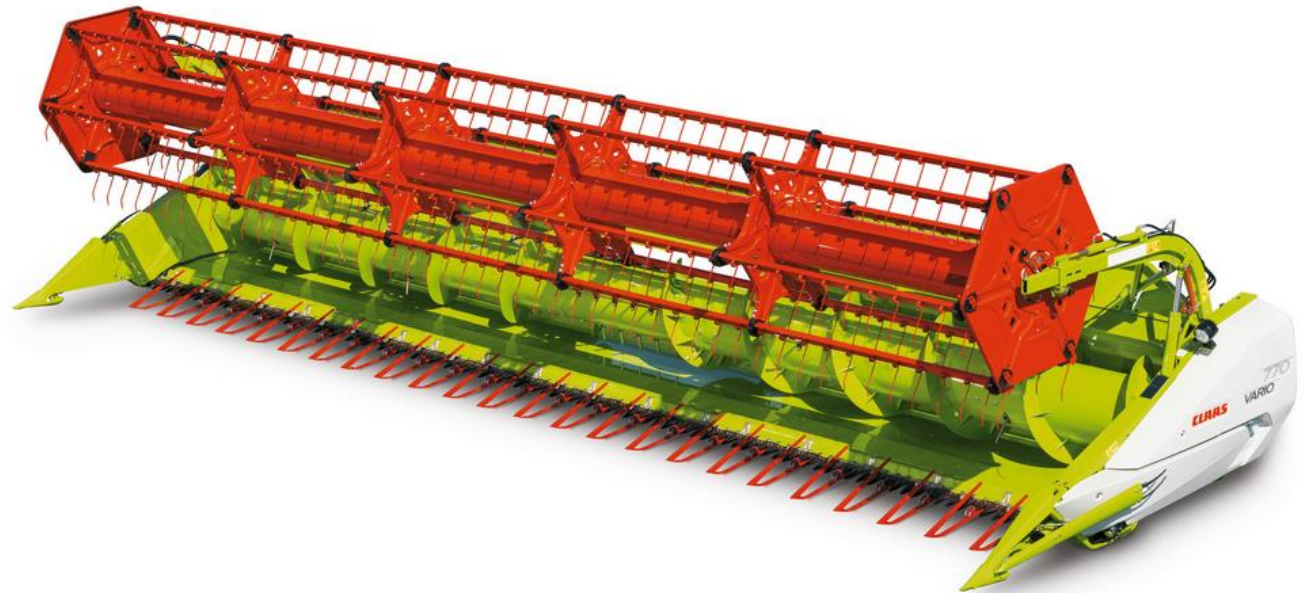
Hinweis: Bei Fahrgeschwindigkeit > 15 km/h oder beim Bremsen wird die Differentialsperre dauerhaft ausgeschaltet. Kein automatisches Wiedereinschalten.

Anzeige	Bedeutung
	Differentialsperre befindet sich im Automatikmodus und ist inaktiv.
	Differentialsperre befindet sich im Automatikmodus und ist aktiv.
	Differentialsperre befindet sich im Dauerbetrieb.



Thema: Schneidwerk

Inhalt:	Seite:
<u>An- und Abbau</u>	33
<u>Schneidwerksvarianten</u>	34
<u>Schneidwerksautomatik</u>	36
<u>Optimaler Gutfluss</u>	42
<u>Rapsumbau</u>	47
<u>Parkposition</u>	49
<u>LASER PILOT</u>	50
<u>Einzugskanal</u>	52



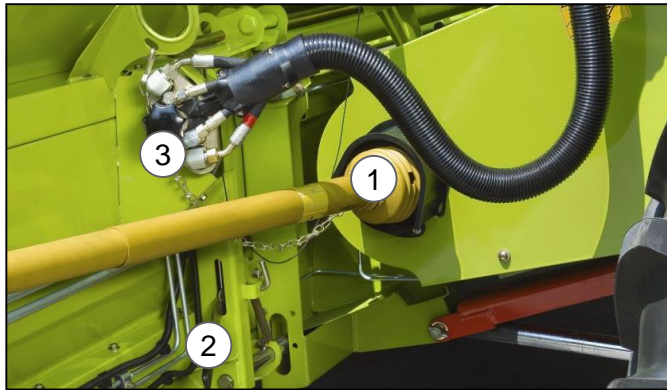
Schneidwerk An- und Abbau

Um das Schneidwerk anzubauen, müssen nur 3 Komponenten auf der linken Seite miteinander verbunden werden.

(1) **Gelenkwelle**: leichter Anbau durch Feinverzahnung

(2) **Ein-Hebel-Zentralverriegelung**

Alle Verriegelungspunkte werden von der linken Seite betätigt.



(3) Der **Multikuppler** stellt alle hydraulischen und elektrischen Verbindungen zum Schneidwerk her.



Hinweis: Wird der Multikuppler angeschlossen, schaltet die Bordelektrik für 15 Sekunden aus.
Auf Sauberkeit achten!

Klappbarer Halmteiler Standard. Anbau von Seitenabweiser möglich:



Klappbarer Halmteiler kurz:



Verlängerung Seitenabweiser für den kurzen Halmteiler **nur über ET**. (Bei langem Stroh notwendig)



ET Nr. Abweiser 00 1891 159 0



VARIO Schneidwerk

Das VARIO Schneidwerk

gewährleistet durch die horizontale Verstellung des Tisches in allen Bedingungen einen gleichmäßigen Gutfluss. Ein VARIO Schneidwerk bringt eine Leistungssteigerung von bis zu 10 %.

Das Schneidwerk hat einen großen Einfluss auf die Leistung eines Mähdreschers. Entscheidend für einen optimalen Gutfluss des Ernteguts ist der Abstand zwischen Messerbalken und Einzugsschnecke.

Der Abstand zwischen Messerbalken und Einzugsschnecke lässt sich während der Fahrt stufenlos um insgesamt 700 mm verändern. 600 mm vor und 100 mm zurück, bei Raps um 150 mm.

Beispiel: Kurze, stehende Gerste verlangt einen anderen Abstand als langer, liegender Roggen.
Lagergetreide was zur Maschine hin liegt verlangt einen anderen Abstand als Lagergetreide was von der Maschine aus nach vorne hin liegt. Für alle Situationen kann das VARIO-Schneidwerk dementsprechend eingestellt werden.

Hinweis:

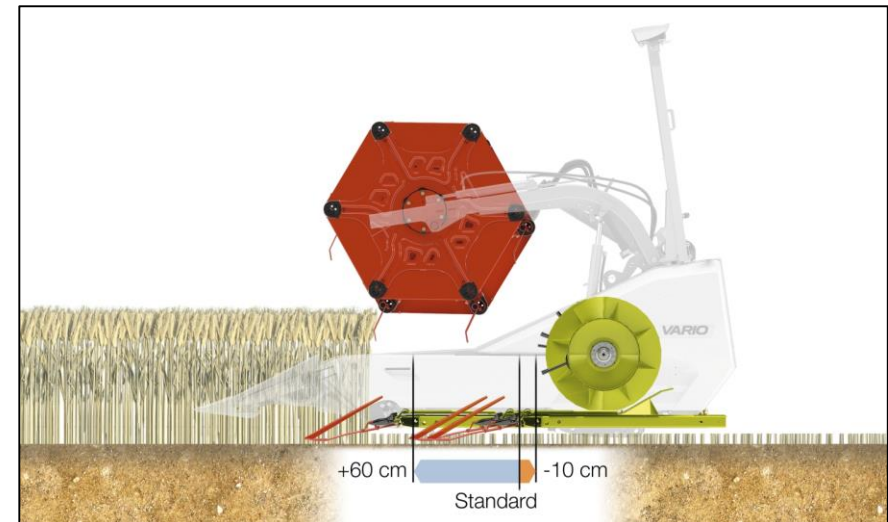
Als Grundsatz gilt: *Erst schneiden, dann einziehen*

- kurze Bestände Tisch etwas zurückfahren
- langer Bestand Tisch etwas vorfahren
- Lagerbestand zur Maschine liegend, Tisch etwas herausfahren
- Lagerbestand von der Maschine aus nach vorne liegend, Tisch etwas zurückfahren

Die Messerposition immer der Halmlänge anpassen!

Vorteil:

- kontinuierlicher Gutfluss und optimale Nutzung der Maschinenleistung
- komfortable Bedienung aus der Kabine
- schnelle Anpassung an wechselnde Erntebedingungen



CERIO Schneidwerk

- Manuell einstellbare Tischposition zur Gutflussoptimierung
- 10 Verschraubungen zur Veränderung der Tischposition
- 3 Tischposition möglich
 1. Position 0 mm
 2. Position 100 mm (Standard Position)
 3. Position 200 mm

Vorteile

- Optimale Anpassung an unterschiedliche Erntebedingungen
- Schnelles Umstellen
- Automatische Längen Anpassung der Gelenkwelle für den Messerantrieb



AUTO CONTOUR

Schneidwerksautomatik

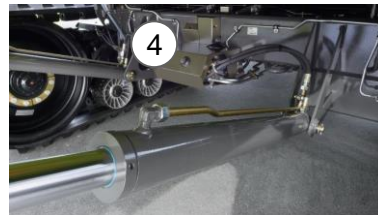
CLAAS CONTOUR (Standard) gleicht sämtliche Unebenheiten im Boden längs zur Fahrtrichtung aus.

- Schneidwerk hält vorgewählten Auflagedruck
- Haspelautomatik für Drehzahl und Haspelposition

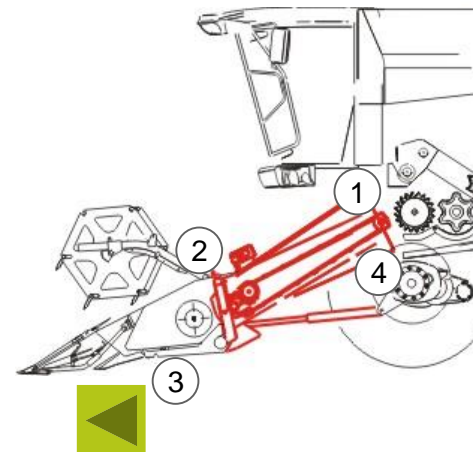
Hinweis: Der Druck in den Druckspeicher muss dem Vorsatzgewicht angepasst werden und sollte vor jeder Saison geprüft werden!

CLAAS AUTO CONTOUR gleicht alle Wellen und Unebenheiten im Boden längs und quer zur Fahrtrichtung aus. Die Querregelung wird durch Tastbügel unter dem Schneidwerk erkannt.

- Höhenregelung Schneidwerk
- Auflagedruckregelung Schneidwerk
- Querregelung Schneidwerk



Sensoren, die die Höhe des Vorsatzes und die Gewichtsbelastung aufnehmen, ermöglichen eine automatische Änderung der Position oder die hydraulische Unterstützung im Betrieb nach entsprechenden Voreinstellungen. Mit zusätzlichen Sensoren an den Außenseiten des Vorsatzgerätes werden zudem die, über die gesamte Arbeitsbreite, auftretenden Bodenunebenheiten erfasst. So wird der Vorsatz auch bei höheren Fahrgeschwindigkeiten in Abhängigkeit der Einsatzbedingungen sowohl in der Höhe als auch im Querausgleich geregelt geführt.






- 1 Sensor: Höhe Vorsatz
- 2 Zylinder Querausgleich
- 3 Sensor: Querausgleich SW (Tastbügel)
- 4 Sensor: Auflagedruck

Schneidwerksautomatik

Bei der Schnitthöhensteuerung AUTO CONTOUR sind zwei **Schnitthöhenbereiche** zu unterscheiden.

Taste ④ 
Bereich
Schnitthöhenregelung
 bis ca. 150 mm 
 Tastbügel mit
 Bodenkontakt
Auflagedruckregelung 

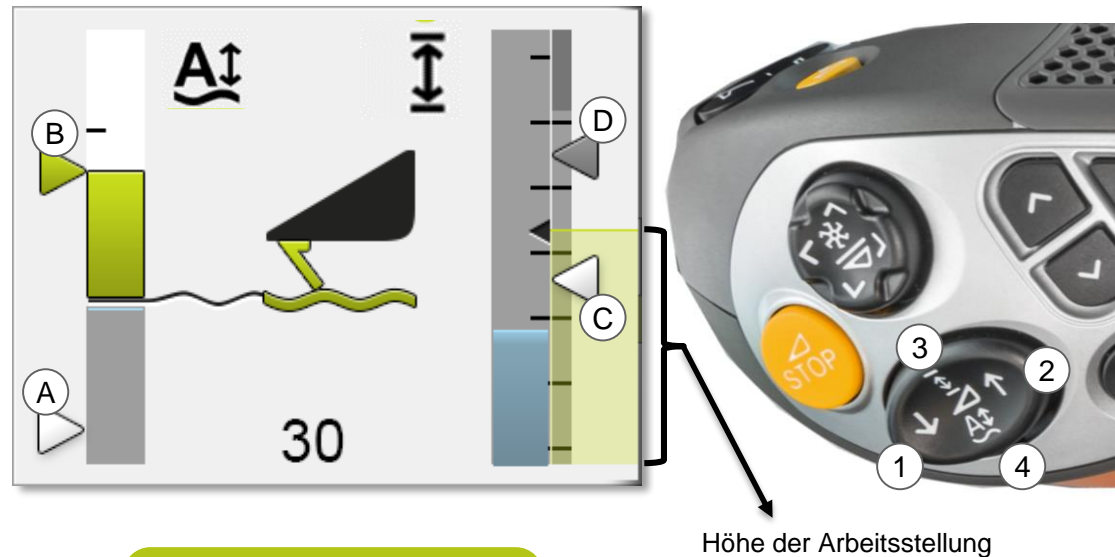
Taste ③ 
Bereich
Schnitthöhenvorwahl
 ab ca. 150 mm
 Tastbügel ohne
 Bodenkontakt  und 

Automatische Steuerung des Schneidwerks

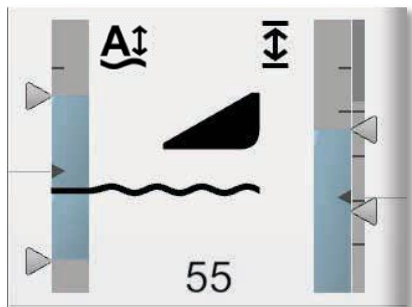
Durch einmaliges **Antippen** der Taste (3) oder (4) wird der jeweilige Schnitthöhenbereich und die zuletzt aktive Höhe (**weißer Pfeil**) aktiviert. Die aktive Höhe wird durch den **grünen Pfeil** gekennzeichnet. Durch ein weiteres Antippen der selben Taste wird zwischen den jeweils programmierten Schnitthöhen gewechselt.

Manuelle Steuerung des Schneidwerks

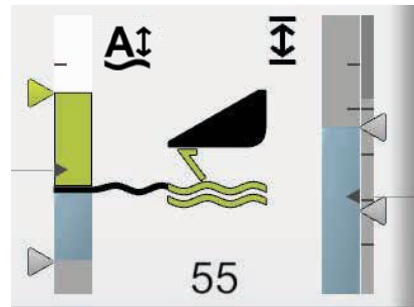
Durch Betätigen der Tasten (1) oder (2) wird das Schneidwerk manuell gesenkt bzw. angehoben. **AUTOMATIK wird ausgeschaltet!**



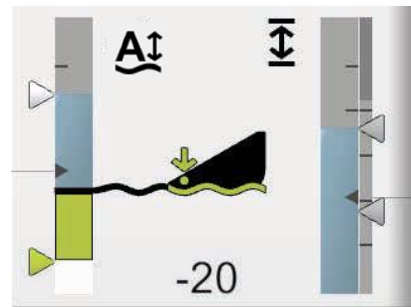
Hinweis:
 Grundsätzlich sollten die
 Vorsatzgeräte immer mit der
AUTOMATIK betrieben werden!



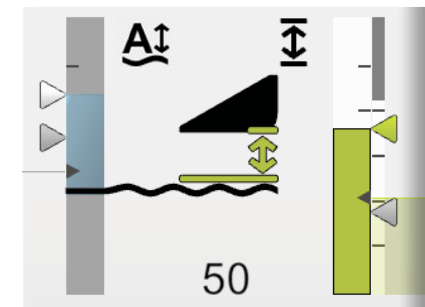
AUTO CONTOUR nicht aktiv



Schnitthöhenregelung aktiv 0 - 100



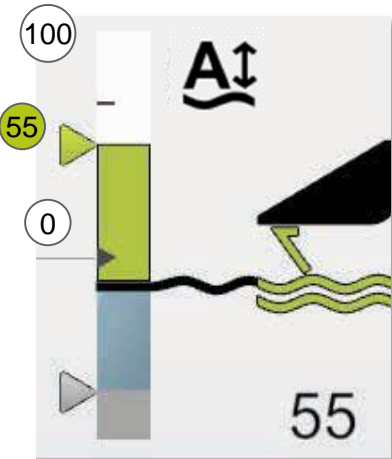
Auflagedruckregelung aktiv 0 - -30



Schnitthöhenvorwahl aktiv 0 - 100



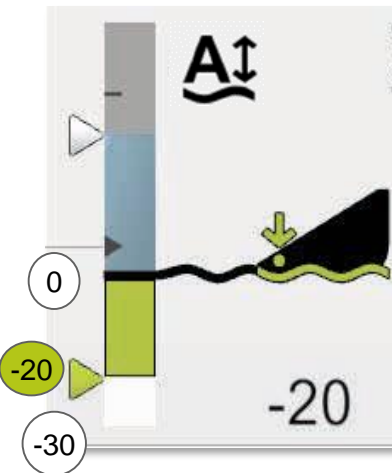
Schneidwerksführung



Schnitthöhenregelung wird im einstellbaren Wertebereich von „0“ bis „100“ mit einer grünen Füllung angezeigt.

- **100** = Vorsatzgerät hat keinen Bodenkontakt. Tastbügel sind vollständig ausgeschwenkt (Schnitthöhe zirka 150 mm).
- **0** = Vorsatzgerät hat leichten Bodenkontakt, Tastbügel sind vollständig eingeschwenkt.

Empfohlener Wert „55“: Bei normalen Ernteverhältnissen (kein Lagergetreide/kein Lagermais) für Getreideschneidwerk, Maispflücker und Sojaschneidwerk. Die Werte haben keine Einheit und dienen nur zur Orientierung.



Auflagedruckregelung wird im einstellbaren Wertebereich von „0“ bis „-20“ mit einer grünen Füllung angezeigt.

- **0** = Vorsatzgerät hat leichten Bodenkontakt, Tastbügel sind vollständig eingeschwenkt. Vorsatzgerät wird vollständig von der Maschine getragen.
- **-30** = Vorsatzgerät liegt mit dem gesamten Gewicht auf dem Boden.

Empfohlener Wert „- 4“: Bei Lagergetreide und Lagermais für Getreideschneidwerk und Maispflücker. Die Werte haben keine Einheit und dienen nur zur Orientierung.

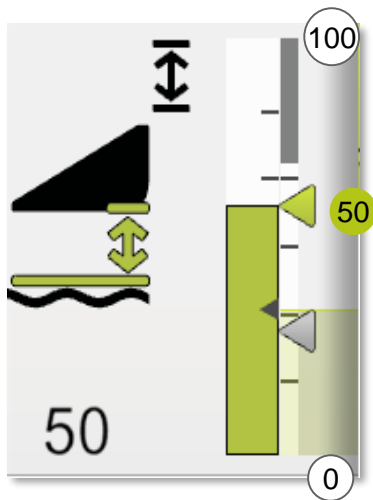


Hinweis: Im CEBIS können die Sensoren in ihrer Empfindlichkeit verstellt werden.

Hinweis: In der Ausrüstung CONTOUR kann im bodennahen Bereich nur mit der Auflagedruckregelung gefahren werden. Das heißt, die Stoppelhöhe wird hierbei mit den Schleifkufen (1) eingestellt.



Schneidwerksführung



Schnitthöhenvorwahl

Beschreibung

Über den Einzugskanalsensor wird eine konstante Schnitthöhe zur Maschine festgelegt und gespeichert. Diese Schnitthöhe wird zum Boden nicht konstant gehalten.

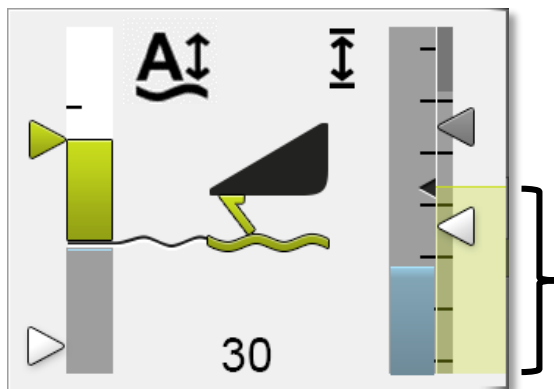
Bodenebenenheiten längs oder quer zur Fahrtrichtung werden nicht kontinuierlich ausgeglichen. Erst wenn die Tastbügel Kontakt zum Boden bekommen erfolgt der Querausgleich des Schneidwerks. Der Längsausgleich wird nicht verändert.

Schnitthöhenvorwahl wird im einstellbaren Wertebereich von „0“ bis „100“ mit einer grünen Füllung angezeigt. Die Werte haben keine Einheit und dienen nur zur Orientierung.

Anwendung: Vorgewende, Raps, Mais, Sonnenblumen



Einzugskanalsensor



Arbeitsstellung

Dass die Arbeitsstellung aktiv ist, wird durch den grünen Balken angezeigt. Die Höhe, wann die Arbeitsstellung EIN oder AUS schaltet, muss eingestellt werden. Sie sollte sich zwischen der dritten und vierten programmierten Höhe befinden und wird als kleiner schwarzer Pfeil dargestellt.

Es werden viele Funktionen über die Arbeitsstellung geschaltet, z.B. Flächenzählung, Ertragsmessung, Haspeldrehzahlautomatik

Mit TOUCH auf die Nebenanzeige C (Leistungsanzeige) öffnet das Einstellmenü für die Arbeitsstellung.

Hinweis: Im CEBIS kann die Querregelung bei Schnitthöhenvorwahl AUS geschaltet werden.

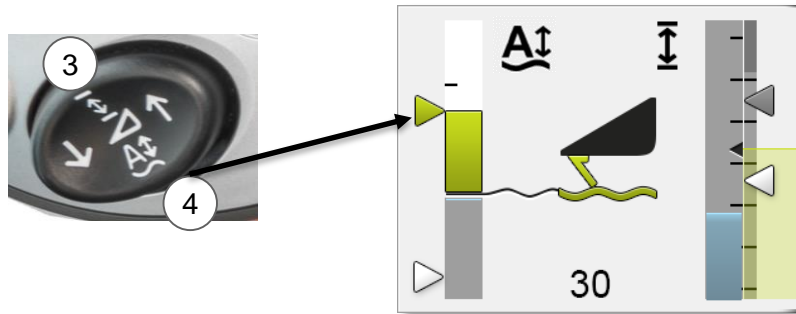
Hinweis: Im Ernteeinsatz **muss** die Arbeitsstellung immer aktiv sein!



Schneidwerksautomatik

Schneidwerkshöhen verstellen und speichern

Favorit: Aktive Verstellung der Arbeitshöhe **während des Einsatzes**. (Der eingestellte Wert wird sofort übernommen)
Schneidwerksautomatik bleibt immer aktiv!

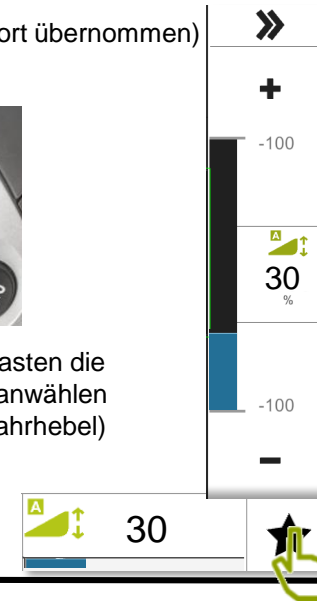


1. Über Taste (3) oder (4) entsprechende Vorsatzhöhe aktivieren



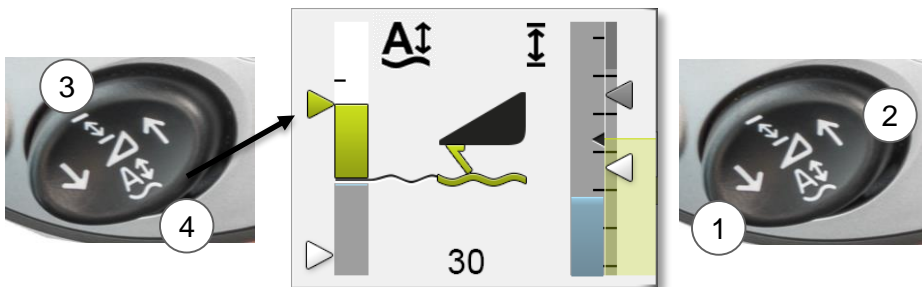
2. Mit dem Favoritentasten die Vorsatzgeräthöhe anwählen (Nur CMOTION Fahrhebel)

2. Standard Fahrhebel
 TOUCH auf Favoritenmanagement



3. Der aktive Zahlenwert wird in der Favoriten Anzeige angezeigt und kann über die Wippe verändert werden

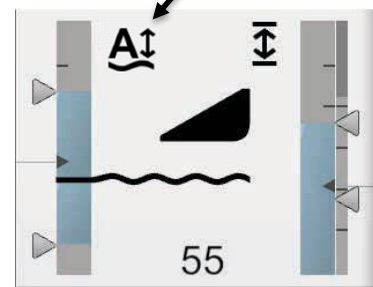
Fahrhebel: Einstellung der Arbeitshöhe **im Stillstand der Maschine** mit 3 sec. speichern.
Schneidwerksautomatik ist ausgeschaltet!



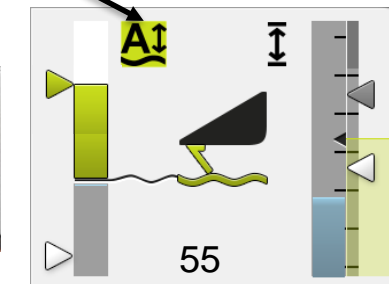
1. Über Taste (3) oder (4) entsprechende Vorsatzhöhe aktivieren.



2. Die Vorsatzhöhe manuell mit Taste (1) oder (2) einstellen. **Schneidwerksautomatik ist deaktiviert!**



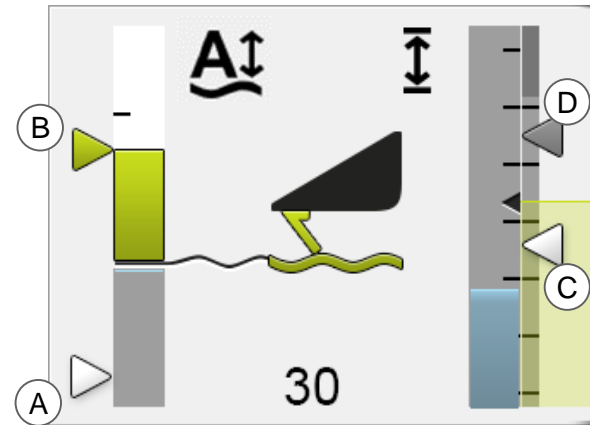
3. Speichern der Höhe über Taste (3) oder (4) **3 sec. gedrückt halten** bis Signalton ertönt.



Schneidwerksautomatik

Die Schneidwerksautomatik bietet dem Fahrer **vier Schneidwerks-Positionen** im CEBIS an, z.B.

- Schneidwerks-Position A = Lagergetreide
- Schneidwerks-Position B = stehender Bestand
- Schneidwerks-Position C = Anmähen
- Schneidwerks-Position D = Wenden / Vorgewende



Folgende Funktionen werden frei wählbar je nach Erntebedingung (im Paket) abgespeichert:

- Schneidwerkshöhe (AUTO-CONTOUR)
- Haspeldrehzahl (proportional)
- Haspelhöhe
- Haspelhorizontalstellung
- Tischlänge (VARIO)
- Schnittwinkel bei HP Kanal / MONTANA

Die manuell veränderbaren Positionen können über die Tasten (3) oder (4) (3 Sek.) zur aktiven Höhe gespeichert werden. Feinabstimmung werden über die **Favoriten** eingestellt.

Anwendungsbeispiel:

SW Position	Erntebedingungen	Höhe Schneidwerk	Haspeldrehzahl	Haspelhöhe	Haspelhorizontalstellung	Tischlänge
A	Lagergetreide	80 mm	erhöhter Vorlauf	tief	vor	je nach Richtung
B	stehender Bestand	120 mm	geringer Vorlauf	Ährenspitzen	etwas vor	etwas vor
C	Anmähen	200 mm	Gleichlauf	Ährenspitzen	mittig	etwas vor
D	Wendevorgang	600 mm	geringer Vorlauf	tief	etwas zurück	etwas zurück



Schneidwerk - optimaler Gutfluss

Halmteiler und Ährenheber

Die Einstellung des Schneidwerks ist wichtig für einen optimalen Gutfluss. Je sauberer und schonender das Erntegut aufgenommen wird, desto geringer sind die Kornverluste und der Leistungsbedarf - die Arbeitsqualität wird verbessert.

Das eigentliche „Dreschen“ beginnt schon am vordersten Punkt des Schneidwerks, an der Halmteilerspitze. Die Halmteiler so einstellen, dass die Spitzen mindestens 10 cm über dem Boden geführt werden. Im **Lagergetreide** sollte der **Halmteiler über dem liegenden Getreide** geführt werden, so dass der Messerbalken mit einem sauberen Scherenschnitt abschneidet. Die seitlichen Abweiserbleche sehr schlank und hoch einstellen, so dass sich kein Langstroh vor den Haspelzylindern aufbaut.



Ährenheber sorgen für die verlustlose Aufnahme von Lagergetreide und vermeiden Schnittverluste bei hängenden Ähren.

Auch bei **Lagerraps** ist die halbe Anzahl (jeder achte Finger) an Ährenhebern empfehlenswert.



Bei sehr **extremen Bedingungen** wie Lagergetreide oder Leguminosen kann die Maschine über das Ersatzteilwesen mit speziellen „**Ährenhebern mit Kufe**“ ausgestattet werden.

Diese haben den Vorteil, dass die untere Kufe den Messerbalken mit trägt, die Bodenführung optimiert und die Spitze nach unten gezogen wird. Dadurch wird die Gutaufnahme und das Arbeitsbild verbessert sowie die Leistung der Maschine in schwierigen Einsatzverhältnissen erhöht. Die Ährenheber sind in der Position in drei Höhen verstellbar und es wird ein zusätzliches Befestigungskit benötigt.

Extreme Kurvenfahrten sind zu vermeiden!



• 0176 045.0



• 0176 044.0



Schneidwerk - optimaler Gutfluss

Das Messer

Die Messerklingen und die Doppelfinger sollten stets in Ordnung gehalten werden, um einen sauberen Schnitt zu gewährleisten

Messerwechsel per Nieten oder Schrauben
(Nietwerkzeug ET. Nr. 753 917.0)



Optionale Steinschutzschiene

Über das Ersatzteilwesen kann zusätzlich eine **Steinschutzschiene** für die VARIO Schneidwerke bestellt werden.



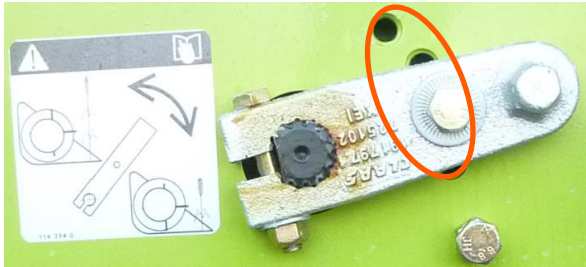
Schneidwerk - optimaler Gutfluss

Die Einzugsschnecke

Das geschnittene Material wird von der **Einzugsschnecke** auf die Maschinenbreite zusammen gezogen und über die gesteuerten Finger an den Einzugskanal übergeben. Die Einzugsfinger können mithilfe des jeweiligen Hebels eingestellt werden.

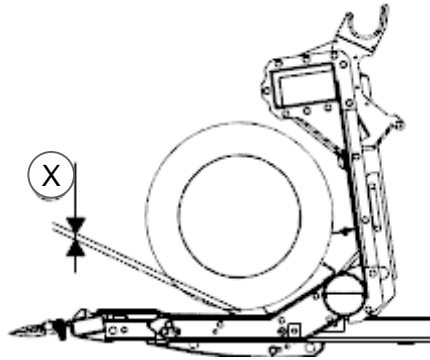
VARIO/CERIO bis 930

Position der Einzugsfinger (Multifinger)
 Grundposition = 3. Loch von oben
 Kurzes Erntegut = unteres Loch
 Langes Erntegut = oberes Loch (**Raps**).



Position Einzugsschnecke

Generell sollte der Abstand X über die gesamte Länge der Einzugsschnecke ca. 20 mm betragen (Getreide).
 Bei der Aufnahme von sperrigem Dreschgut (Raps) kann die Schnecke bei Bedarf höher eingestellt werden.



Grundsätzlich gilt:

Material neigt zum Wickeln	Einzugsschnecke tiefer
Einzugsschnecke bleibt stehen (Nockenschaltkupplung)	Einzugsschnecke höher, den Antrieb somit entlasten und den Gutfluss optimieren (z.B. Raps)



Schneckenblech-Verlängerung

Wenn das Erntegut zu mittig in den Einzugskanal gefördert wird, sollte die Schneckenblech-Verlängerung abgebaut werden.



Schneidwerk - optimaler Gutfluss

Die Einzugsschnecke



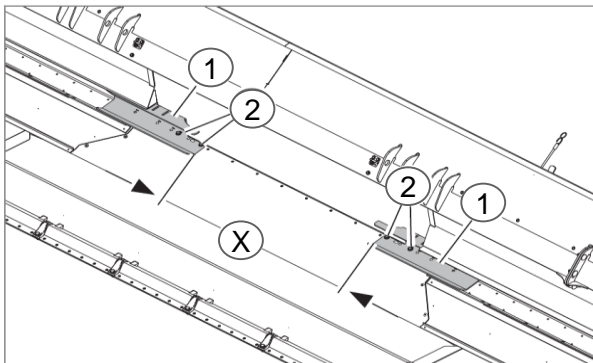
Abstreifschiene einstellen

Die Abstreifschienen befinden sich hinter der Einzugsschnecke. Die Abstreifschiene sollten so nah wie möglich zur Einzugsschnecke eingestellt werden. Die Einzugsschnecke darf die Abstreifschienen nicht berühren.



Finger der Einzugsschnecke wechseln

Bei Beschädigungen der Einzugsfinger sollten diese möglichst schnell gewechselt werden. Die Einzugsfinger werden mit einer Klammer (Schnellwechselsystem) gehalten. Beim Einstecken muss die gefräste Nut in Fahrtrichtung nach vorne zeigen.



Abstreifprofile prüfen

Die Abstreifprofile beeinflussen den Gutfluss in den Einzugskanal. Die inneren Segmente 1 und 2 müssen an den Einzugskanal angepasst werden. Das Maß (X) entsprechend der Tabelle überprüfen - falls notwendig einstellen.

TUCANO	Trommelbreite	X
580 - 450	1580 mm	1250 mm
560 / 430 / 420 / 320	1320 mm	990 mm



Schneidwerk - optimaler Gutfluss

Die Haspel

Die **Haspel** führt das abgeschnittene Erntegut der Einzugsschnecke zu. Zu hohe Haspelgeschwindigkeit verursacht Kornverluste.

Haspelautomatik

- Automatische Drehzahlanpassung zur Fahrgeschwindigkeit
- Höhen- und Positionsautomatik
- Automatische Nachregelung bei VARIO-Verschiebung
- Digitaler Haspeldrehzahlsensor für schnelle Reaktion

Zinkenstellung

Für normale Ernteverhältnisse die Haspelzinken senkrecht oder leicht nach vorn stellen.

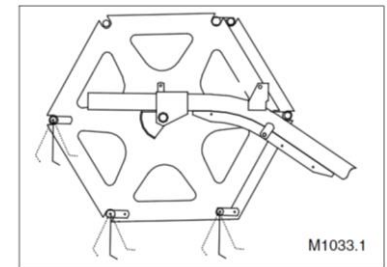
Bei **Raps die Haspelzinken nach vorne stellen.**

Bei schwerem Lagergetreide oder kurzem Dreschgut können die Zinken durch die mechanische Verstellung auf Griff gestellt werden!

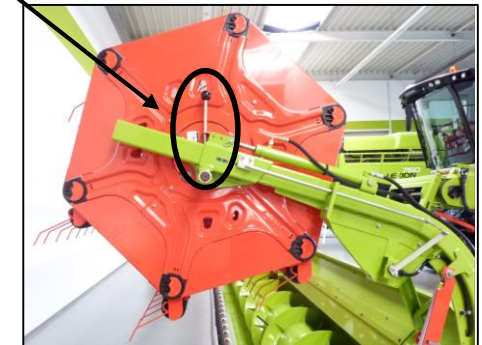
Zu starke Griffstellung führt zum Wickeln.

Bei **Wartungsarbeiten** können die Haspelzinken nach oben gedreht werden.

→ Verletzungsgefahr vermeiden.



Verstellhebel



Hinweis! Zu starke Griffstellung führt zum Wickeln!



VARIO 500 - 930

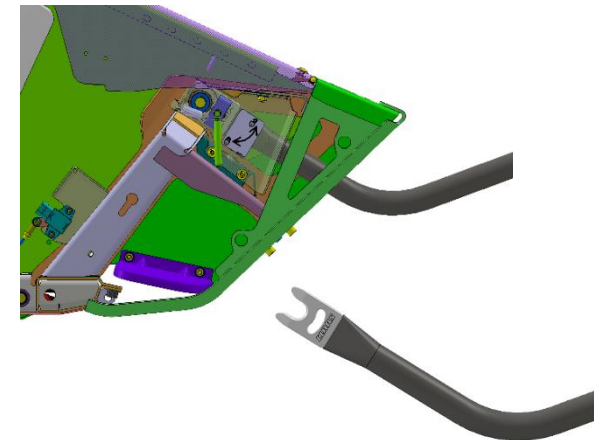
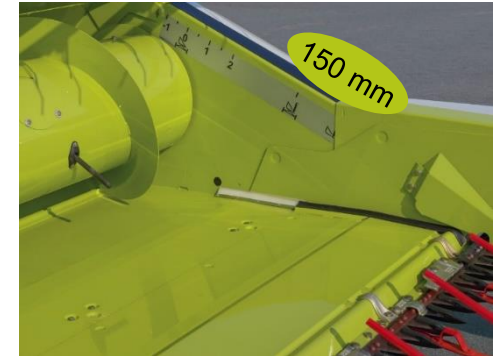
Rapsumbau

1. Schneidwerkstisch über den Wippenschalter vorschieben: integrierte Rapsbleche

- In der Rapsernte kann der Schneidwerkstisch um 150 mm Verfahren werden, somit kann der Gutfluss auch in der Rapsernte optimiert werden.

2. Abbau der Halmteiler

- Werkzeuglose Höhenverstellung der Halmteiler lösen
- Verriegelung öffnen und Halmteiler herausziehen



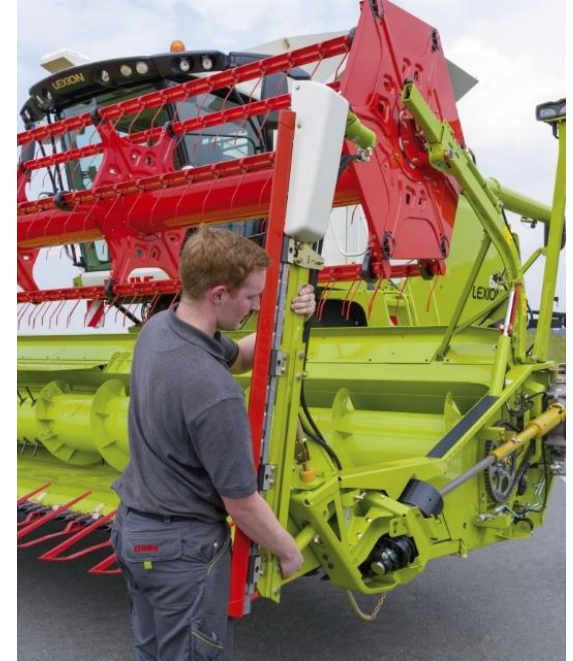
VARIO 500 - 930

Rapsumbau

3. Werkzeugloser Anbau der Seitenmesser

- Höhenverstellung der Halmteiler stramm an die Rapsmesser anziehen
- Sicherheitsverschluss auf der Oberseite des Schneidwerkrahmens verriegeln
- Automatische CEBIS Erkennung Rapsmesser angebaut / abgebaut

4. Hydraulikverbindungen über Schnellkuppler herstellen



VARIO 500 - 930

Parkposition für Schneidwerkswagen

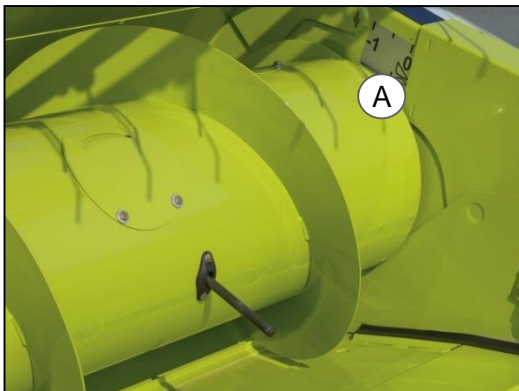


Transportmodus einstellen. Durch das Betätigen des Schalters (1) wird der Schneidwerkstisch automatisch in die Transportposition gefahren. (Arbeitsposition zu Transport).

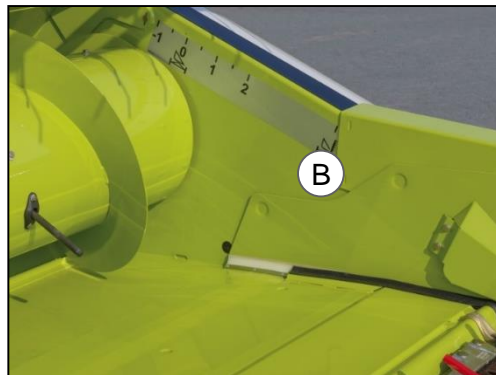
- Dreschwerk muss ausgeschaltet sein.
- Das Schneidwerk fährt automatisch die Position zur Ablage auf den Transportwagen an.
 - Tisch fährt in 0 Position (ohne Rapstrennmesser) (A)
 - Tisch fährt auf 450 mm (Rapstrennmesser angebaut) (B)
 - Haspel fährt komplett runter und rein
- Die Aktivierung erfolgt abhängig von der Geschwindigkeit.
 - > 2 km/h Taste 1 (Schnitthöhenregelung) einmal kurz drücken.
 - < 2 km/h Taste 1 gedrückt halten bis die Transportposition erreicht ist. Ein 3-maliger Piep Ton ertönt.
- Die gleiche Funktion und Aktivierung ist möglich mit Taster 2 (Schnitthöhenvorwahl), um wieder in die letzte Arbeitsposition zu gelangen (Transport zur Arbeitsposition).



Transportposition ohne Rapsmesser:



Transportposition mit Rapsmesser:



Optimale Ablage auf den Wagen:

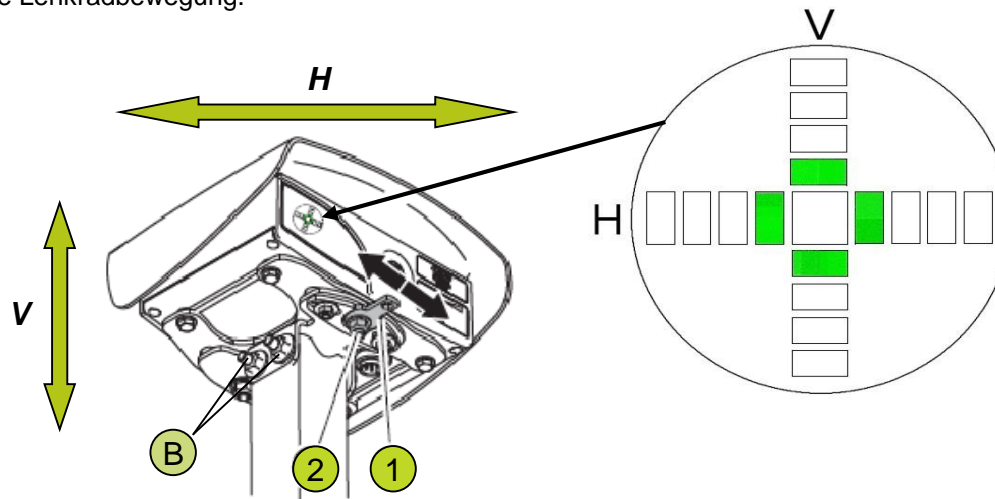


LASER PILOT

Der LASER PILOT erkennt die Bestandskante sowie auch eine Fahrspur einer Fahrgasse.

Hierzu sind gewisse Grundeinstellungen vorzunehmen:

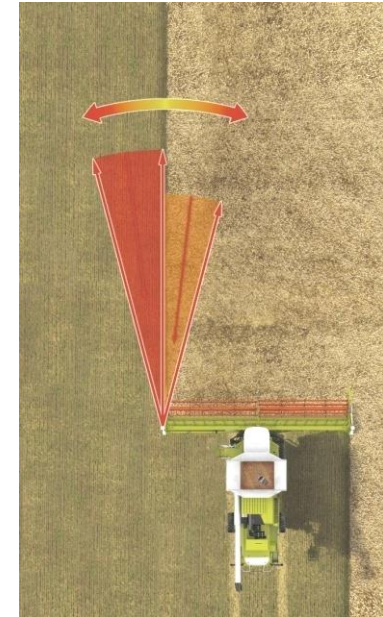
- Vorsatzgerät auf die gewünschte Stoppelhöhe absenken.
- An einer geraden Bestandskante den LASER PILOT dreschender Weise über einige Meter entlangführen.
- Maschine anhalten und im CEBIS Menüpunkt Lenkung die Geradeausfahrt lernen. **(Mittenersteller auf NULL)**
- LASER PILOT **erst die Vertikale einstellen**, dazu die Schrauben **(B)** lösen und den Sensor so schwenken, dass die beiden mittleren Leuchtdioden der Vertikalen im Fadenkreuz leuchten.
- Die Horizontalverstellung links / rechts erfolgt über Punkt **(1)**, dazu die Mutter **(2)** lösen. Den LASER PILOT so einstellen, dass die beiden mittleren Leuchtdioden der Horizontalen im Fadenkreuz leuchten.
- Aktiviert wird der LASER PILOT über die Autopilot Taste am Fahrhebel.
- Deaktivieren über einen kurze Lenkradbewegung.



Hinweis: Bei extremer Änderung der Stoppelhöhe (Raps) muss der LASER PILOT neu justiert werden.

Es gibt nur auf der linken Seite einen LASER PILOT.

Bei Transport ist der LASER PILOT einzuklappen!



LASER PILOT

Im CEBIS muss einmal der Führungssensor ausgewählt werden. Bei Hangabdrift oder Justierung der Bestandskante wird diese über den Mittenversteller vorgenommen. Dieses kann über die Favoriten Funktion verstellt werden. Je nach Bodenbeschaffenheit und Fahrgeschwindigkeit kann das Lenkverhalten über die Empfindlichkeit beeinflusst werden.

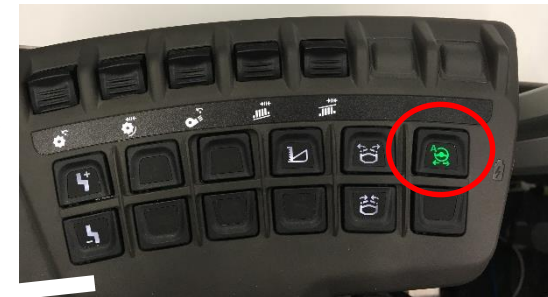
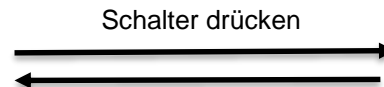
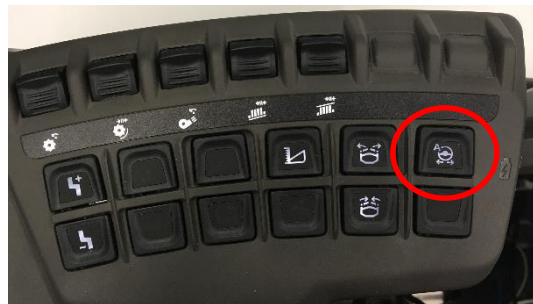


Über die AUTO PILOT Taste wird der LASER PILOT aktiviert. Ausschalten der automatischen Lenkung über eine kurze Lenkradbewegung.



Hinweis: Wichtig für das System ist eine korrekt gelernte Geradeausfahrt. Denn immer, wenn mal keine Bestandskante erkannt wird, muss die Maschine geradeaus weiterfahren.

Mit einem Schalter in der Armlehne kann bei der Option beidseitiger LASER PILOT umgeschaltet werden. Bei jedem Drücken des Schalters wird gewechselt, rechte Kante und linke Kante. Dem Fahrer wird diese jeweils als Icon in der CEBIS Statusleiste angezeigt.



Linke Kante
Schalter weiß

CEBIS Icon



Rechte Kante
Schalter grün

CEBIS Icon

Einzugskanal

Durch den Einzugskanal wird das Erntegut dem Dreschwerk zugeführt. Die Kette im Einzugskanal übernimmt das Erntegut aus dem Vorsatzgerät und muss nun in der Lage sein, die Übergabe zum Dreschwerk in unterschiedlichen Winkelstellungen fließend sicherzustellen. Die Kettenspannung erfolgt links und rechts mechanisch über jeweils eine Spanneinrichtung.

Hinweis!

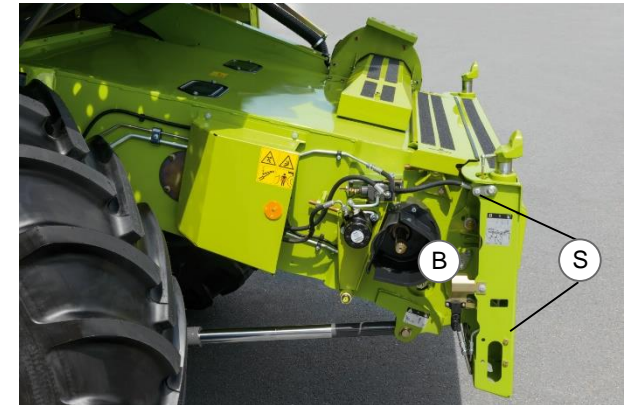
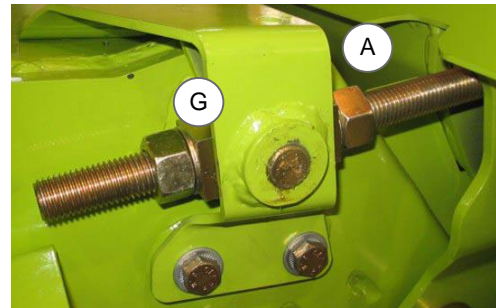
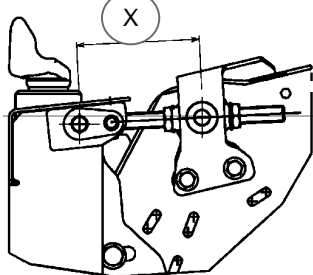
Auf gleichmäßige Kettenspannung ist zu achten. Wenn die 3. und 4. Einzugsleiste von vorn den Boden oder die Gleitschienen des Einzugskanals leicht berühren, sind die Einzugsketten korrekt eingestellt.



Einstellung des Schnittwinkels (Option für den TUCANO)

Um den Schnittwinkel einzustellen muss das Vorsatzgerät abgebaut werden. Der Einzugskanal mit Schnittwinkelverstellung dreht um einen zentralen Bolzen (B) und wird auf jeder Seite mit jeweils 2 Schrauben (A) über Dehnbuchsen festgestellt. Die Verstellung erfolgt rechts wie links über Augenschrauben (G). Der Schnittwinkel lässt sich dann über die Muttern am Gelenkstück (S) um $+8^\circ$ nach vorne und -9° nach hinten einstellen. Muttern auf beiden Seiten parallel verstellen bis der gewünschte Schnittwinkel und das dazugehörige Maß (X) erreicht ist. Anschließend Endanschläge vom Vorsatzgerät im CEBIS Menü lernen.

0° : 156,0 mm
X: $+8^\circ$: 200,0 mm
-9° : 106,5 mm

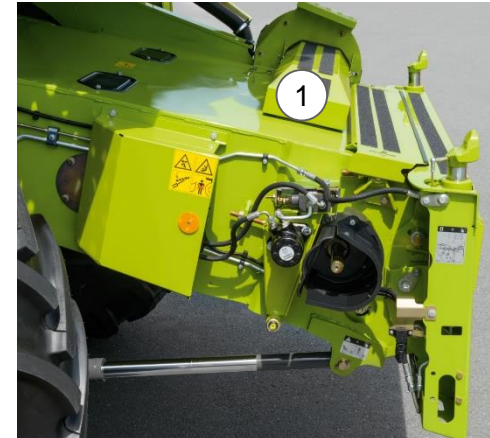


Einzugskanal

Staubabsaugung

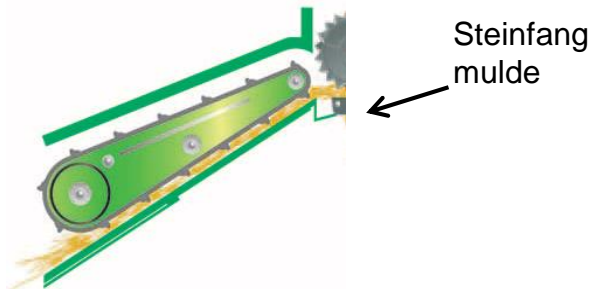
Die Staubabsaugung oben auf dem Einzugskanal saugt den im Dreschwerk entstehenden Stau ab. Zur Reinigung oder Wartung die obere Abdeckung (1) abnehmen.

Hinweis! Die Staubabsaugung sollte täglich gereinigt werden.



Steinfangmulde

Die Steinfangmulde ist im Übergang Einzugskanal zu Dreschwerk installiert. Hier werden im Erntegut befindliche Steine abgeschieden.



Steinfangmulde

Hinweis! Die Steinfangmulde sollte regelmäßig gereinigt werden. Dabei die Maschine zur Windrichtung so positionieren, dass der Wind von vorne rechts kommt.

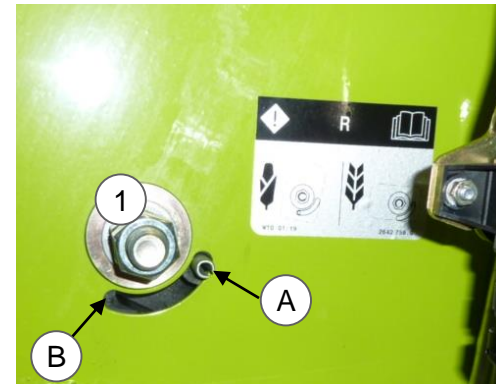
Verstellung der Umlenkwalze

Die vordere Umlenkwalze kann in zwei Höhen eingestellt werden. Dieses erfolgt durch Verdrehen der Schraube (1).

Position A = Getreide
Position B = Mais

Die Kontermuttern (1) erst lösen, sodass der Auflageklotz lose ist, dann wieder kontern und um 90° verdrehen. Auflageklotz wieder festziehen und kontern.

Die Verstellung muss auf beiden Seiten vorgenommen werden!



Hinweis! Die Umlenkwalze mit einer Stange von vorne etwas anheben!



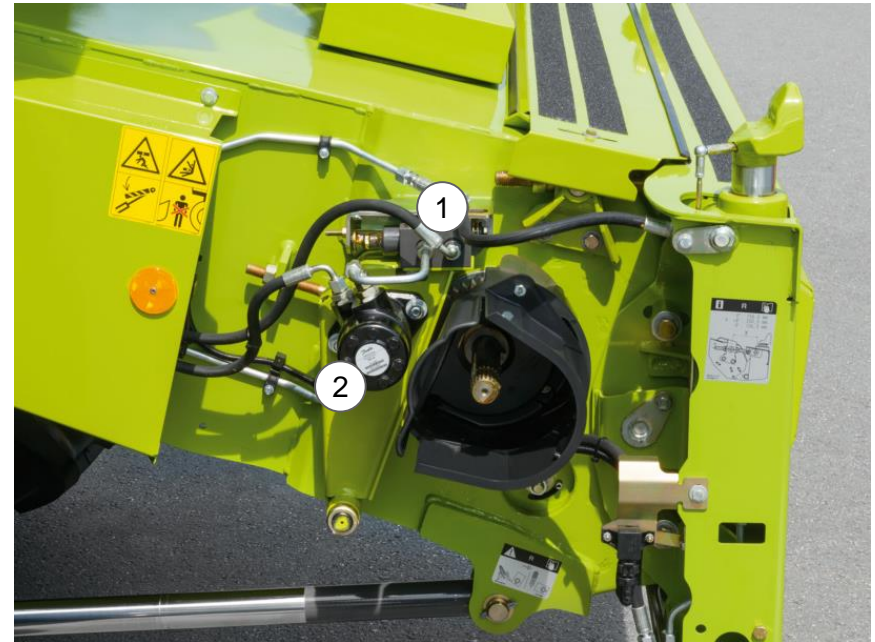
Einzugskanal

Hydraulische Reversierung

Durch die hydraulische Reversierung ist ein schonendes Reversieren mit hohem Anlaufdrehmoment möglich. Verstopfungen werden so problemlos gelöst. Durch den hydrostatischen Haspelantrieb wird auch diese reversiert und unterstützt den Reversiervorgang.

- Hydraulikzylinder (1) schafft Formschluss
- Hydraulikmotor (2) reversiert Einzugskanal und Vorsatz

Das Reversieren ist erst möglich bei Stillstand des Einzugskanals.



Bedienung

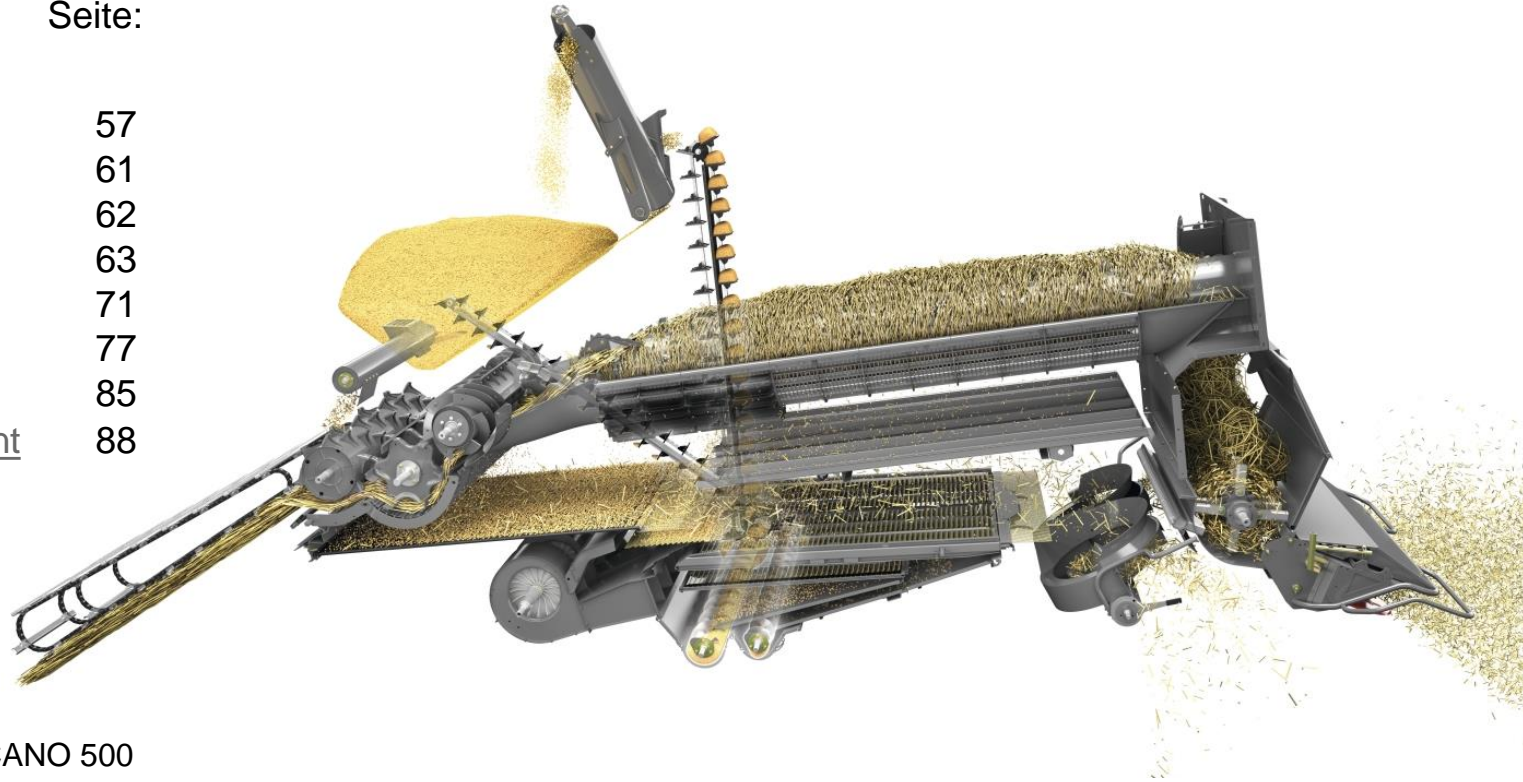
- Zwei-Finger Bedienung notwendig
- Den Schalter (3) mit dem Daumen drücken
- Gleichzeitig den Taster (4) mit dem Zeigefinger nach vorne schieben

Hinweis! Sollte die Kraft des hydraulischen Antriebes nicht ausreichen den Vorsatz und Einzugskanal zu reversieren, dann den Vorsatz abbauen und getrennt reversieren.



Thema: Gutfluss

Inhalt:	Seite:
<u>Arbeitsqualität und Maschineneinstellungen</u>	57
<u>Antrieb des Dreschsystems</u>	61
<u>AUTO CROP FLOW</u>	62
<u>Dreschwerk</u>	63
<u>Restkornabscheidung</u>	71
<u>Reinigung</u>	77
<u>Kornbergung</u>	85
<u>Stroh- und Spreumanagement</u>	88



Gutflussanimation TUCANO 500



Gutflussanimation TUCANO 400



Gutflussanimation TUCANO 300



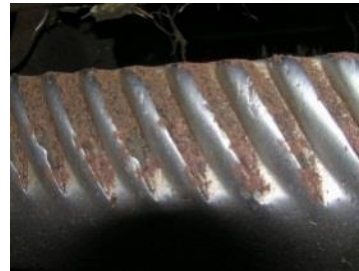
Dreschwerk

Arbeitsqualität und Maschineneinstellungen

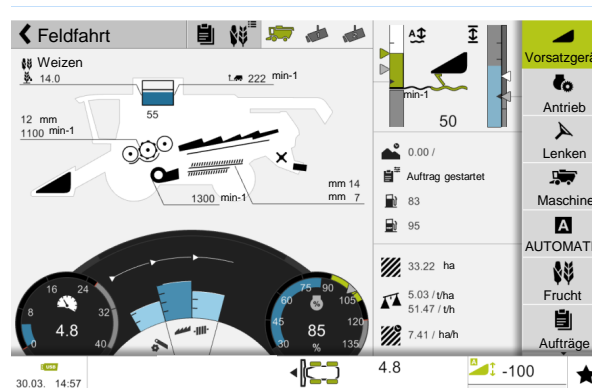
Einflussfaktor
Grundeinstellung
der Maschine



Einflussfaktor
Wartung



Einflussfaktor
Fahrer



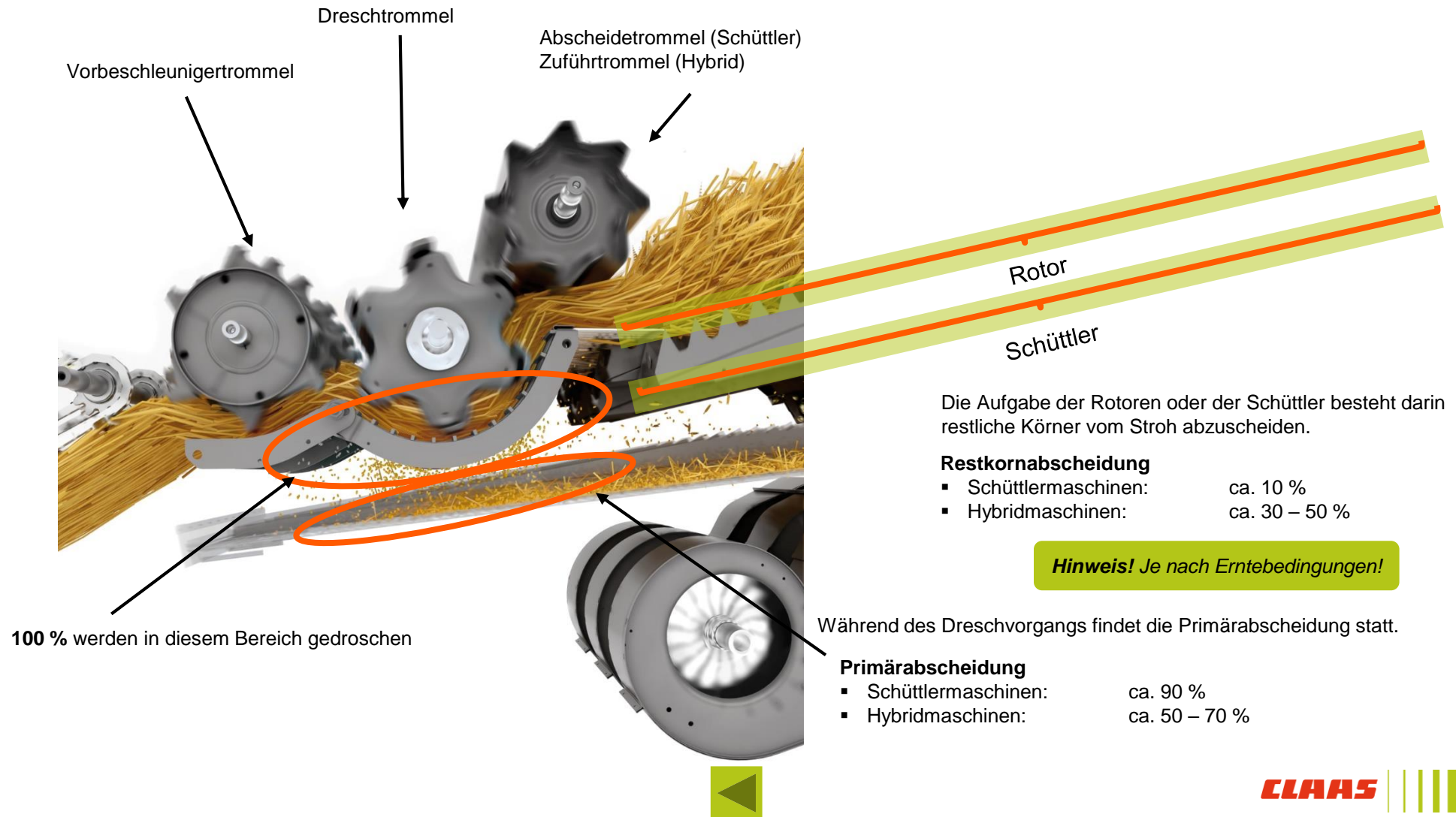
Positive Auswirkung auf die Kornqualität

- Dreschkorbgrundstellung parallel

- Spannung der Einzugschleife OK
- Spannung der Elevatorschleifen OK
- Spannung der Überkehrelevatorschleifen OK
- keine verschlissenen Schlagleisten
- keine scharfkantigen Leisten im Dreschkorb
- keine verschlissenen Kornschnecken

- Die Maschine auf die Fruchtart richtig einstellen
- Die Einstellungen optimieren
- Bei wechselnden Erntebedingungen die Einstellungen diesen immer anpassen
- Die Technik der Maschine ausnutzen und die gegebenenfalls installierten AUTOMATEN korrekt bedienen und justieren

CLAAS APS System: Accelerate Pre Separation = Beschleunigte Vor-Abscheidung



Dreschwerk

Arbeitsqualität und Maschineneinstellung

Um eine optimale Arbeitsqualität zu erhalten ist es von besonderer Bedeutung das Dreschwerk richtig einzustellen. Grundsätzlich gibt es zwei Ziele bis Ende Dreschtrommel und Dreschkorb:

- **100% dreschen**, das bedeutet alle Körner aus der Ähre, der Spelze herausreiben.
- **So viel wie möglich abscheiden**, d.h. die ausgedroschenen Körner vom Stroh durch den Dreschkorb zu trennen.

Um diese beiden Ziele zu erreichen, gibt es fünf Parameter, die vom Fahrer eingestellt werden müssen:

1. Die Fahrgeschwindigkeit / Motorauslastung:

Mit der Fahrgeschwindigkeit wird in der Maschine ein gewisser Volumenstrom definiert und somit eine Mattenstärke im Dreschwerk gegeben. Wichtig ist für den Druschprozess, dass diese Mattenstärke gleichmäßig beibehalten wird. Denn es wird nicht nur zwischen Schlagleiste, Dreschtrommel und Korbleiste gedroschen, sondern die Reibung zwischen dem Erntegut sorgt für den schonenden Ausdrusch.

Hinweis! Bei schlechten Ausdrusch, wenn möglich die Geschwindigkeit und somit die Mattenstärke erhöhen!

2. Die Dreschtrommeldrehzahl:

Vom Grundsatz her gilt: **So viel wie nötig, so wenig wie möglich!**

Bei grünen feuchten Bedingungen die Drehzahl erhöhen, bei trockenen Bedingungen die Drehzahl reduzieren. Zu hohe Dreschtrommeldrehzahl führt zu schlechter Kornqualität (Bruchkorn) und Kurzstroh, welches die Restabscheidung und Reinigung belastet.

3. Der Korbabstand:

Vom Grundsatz her gilt: **So weit auf wie möglich, so eng wie nötig!**

Bei grünen feuchten Bedingungen den Korbabstand verringern, bei trockenen Bedingungen den Abstand vergrößern. Bei größer eingestelltem Korbabstand steigt die Kornqualität (weniger Bruchkorn aber schlechtere Entgrannung, Entspelzung).

4. Die Entgrannerklappen:

Bei geöffneten Entgrannerklappen werden Körner mit Grannen (Gerste) und Ährenspitzen von der Beschleunigertrommel abgeschlagen und durch den Vorkorb gedrückt. Dieses hat eine höhere Belastung der Überkehr, sowie ein schlechtes H-Gewicht zu Folge. Zur Entgrannung und Entspelzung diese dann schließen!

5. Das Dreschsegment:

Bei schwer dreschbaren Früchten zur Verbesserung der Entgrannung und Entspelzung.



Hinweis!

Prüfen Sie die Druschbedingungen (schwer/leicht) durch das Ausreiben einer Ähre in der Handfläche.



Dreschwerk

Arbeitsqualität und Maschineneinstellungen

Reibung im Dreschwerk erhöhen

- Fahrgeschwindigkeit erhöhen
- Korbabstand verringern
- Entgrannerklappen einschwenken nicht TUC 320
- Dreschtrommeldrehzahl erhöhen
- Dreschsegmente einbauen (nur in extremen Bedingungen)

Reibung im Dreschwerk reduzieren

- Dreschsegment ausbauen
- Dreschtrommeldrehzahl reduzieren
- Entgrannerklappen öffnen nicht TUC 320
- Korbabstand vergrößern

Hinweis! Der Ausdrusch ist hinter der Maschine im Strohschwad zu prüfen!



- unausgedroschener Weizen, Körner in der Ähre
- Strohstruktur weist kaum Beschädigungen auf.

- **korrekt** ausgedroschener Weizen, keine Körner in der Ähre
- Strohstruktur weist kaum Beschädigungen auf.



- aggressiv ausgedroschener Weizen
- Strohstruktur weist starke Beschädigungen auf.



- extrem aggressiv ausgedroschener Weizen
- Strohstruktur weist sehr starke Beschädigungen auf

Hinweis: Durch Fehleinstellung des Dreschwerks kann hier Kurzstroh produziert werden. Ebenso kann auch der Rotor durch zu hohe Drehzahl Kurzstroh erzeugen. Um dieses zu erkennen, wo das Kurzstroh herkommt, einmal kurzzeitig das Untersieb öffnen, so dass Ährenreste sichtbar in den Korntank fallen.

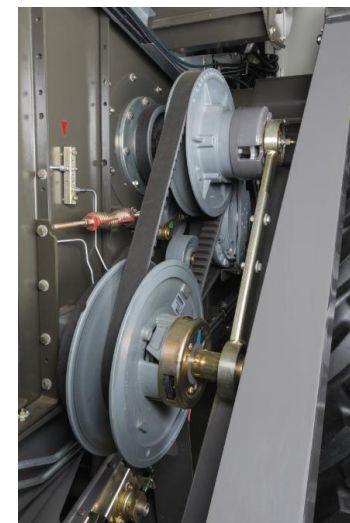
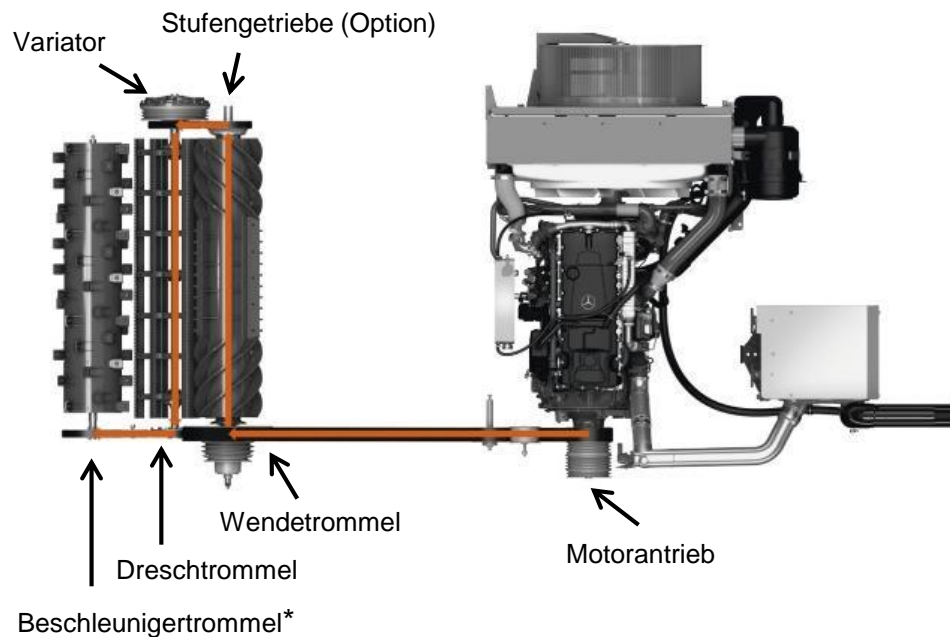
- Ist die Ähre sehr stark zerstört (Bild 4), kommt das Kurzstroh aus dem Dreschwerk.
- Ist die Ähre noch recht heil (Bild 2), kommt das Kurzstroh von dem Rotor.



Antrieb des Dreschsystems

Der Antrieb des Dreschsystems erfolgt durch den Antrieb mit Torsionsdämpfer am Dieselmotor zunächst auf die Wendetrommel. Die über den Variator eingestellte Drehzahl wird dann entweder direkt oder durch das optionale Stufengetriebe auf die Dreschtrommel übertragen. Von dort erfolgt der Antrieb auf die Beschleunigertrommel.

Durch dieses Antriebskonzept wird sichergestellt, dass die Drehzahl der Dreschtrommel und des Beschleunigers über den Variator immer synchron eingestellt wird. Daraus ergibt sich für die Beschleunigertrommel eine Umfangsgeschwindigkeit von 80% zu der Dreschtrommel.



	Drehzahlbereich mit Stufengetriebe	Drehzahlbereich ohne Stufengetriebe
1. Stufe	300 - 600 U/min	1400 U/min – 650 U/min
2. Stufe	600 – 1400 U/min	

*gilt nicht für TUCANO 320

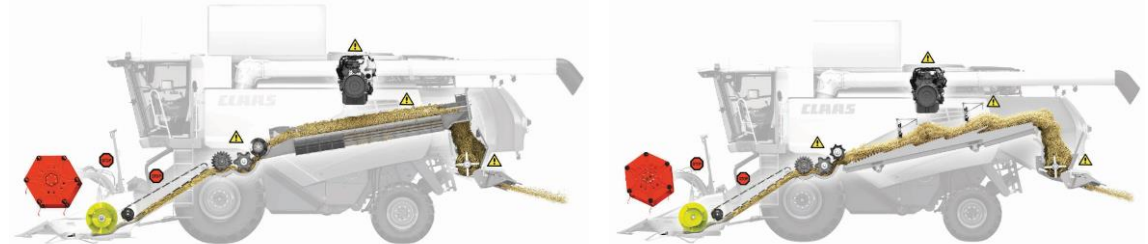


AUTO CROP FLOW

Automatische Gutflusskontrolle

In extremen Ernteverhältnissen kann die Drehzahl einzelner Aggregate durch Überlastung abfallen.

Eine permanente Schlupfüberwachung des Beschleunigertrommelantriebes, dem Dreschwerktrieb, dem Zuführtrommeltrieb, dem Rotorantrieb, sowie dem Strohhäckslerantriebes unterstützen den Fahrer, frühzeitig zu reagieren. Die Empfindlichkeit des Systems kann im CEBIS verstellt werden.



Überlastschutz: Bei kritischem Schlupf der überwachten Antriebe oder kritischer Absenkung der Dieselmotordrehzahl werden folgende Aktionen ausgelöst: Das Ansprechverhalten kann in der Empfindlichkeit niedrig, mittel und hoch eingestellt werden.

Automatische Aktion	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einzugsaggregat und Vorsatzgerät wird ausgeschaltet ▪ Korntankentleerung wird ausgeschaltet ▪ Fahrgeschwindigkeit bleibt unverändert 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überlastetes Maschinenaggregat wird durch eine Meldung im CEBIS angezeigt ▪ Dreschwerk wird ausgeschaltet 	<p>Stillstandschutz:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nach einer Überlastsituation wird ein Stillstand erkannt
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dreht sich einer der Antriebe von Beschleuniger- oder Zuführtrommel nicht, wird das Dreschwerk wieder ausgeschaltet 	<p>Einschaltenschutz:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nach einem Stillstand schaltet der Fahrer das Dreschwerk wieder ein

Hinweis: Nach Ansprechen des Systems sollte immer zuerst der Dreschkorb geöffnet werden. Greift der Einschaltenschutz, so muss die Maschine von Hand frei geräumt werden. Über das CEBIS ist die **Empfindlichkeit** zu verstellen:
 Empfindlichkeit hoch → das System spricht früher an!
 Empfindlichkeit niedrig → das System spricht später an!



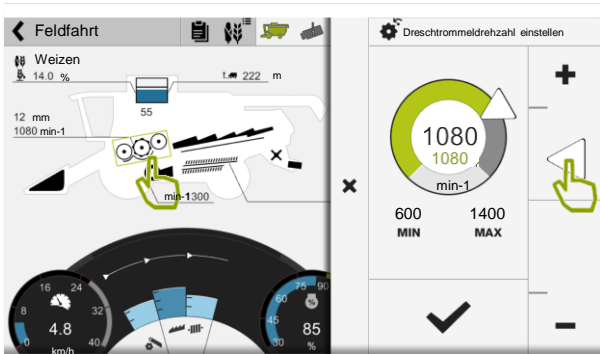
Dreschwerk Aufgaben und Funktion

APS = Accelerated Pre-Separation (Beschleunigte Vorabscheidung)

Das Dreschwerk hat die Aufgabe das Korn vom Stroh zu trennen. Der Vorbeschleuniger als erstes Dresch- und Abscheideelement übernimmt das Erntegut aus dem Einzugskanal und beschleunigt dieses von 3 m/s auf 12 m/s. Somit wird ein gleichmäßiger Gutfluss an der Dreschtrommel gewährleistet.

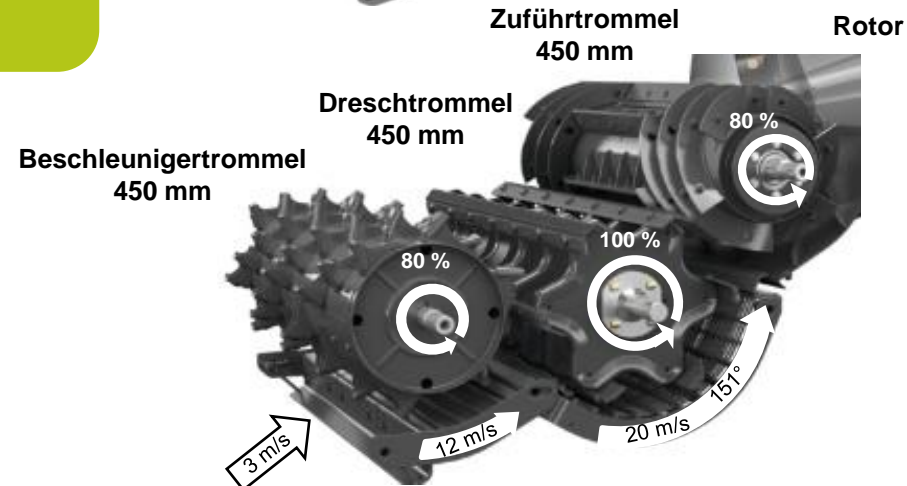
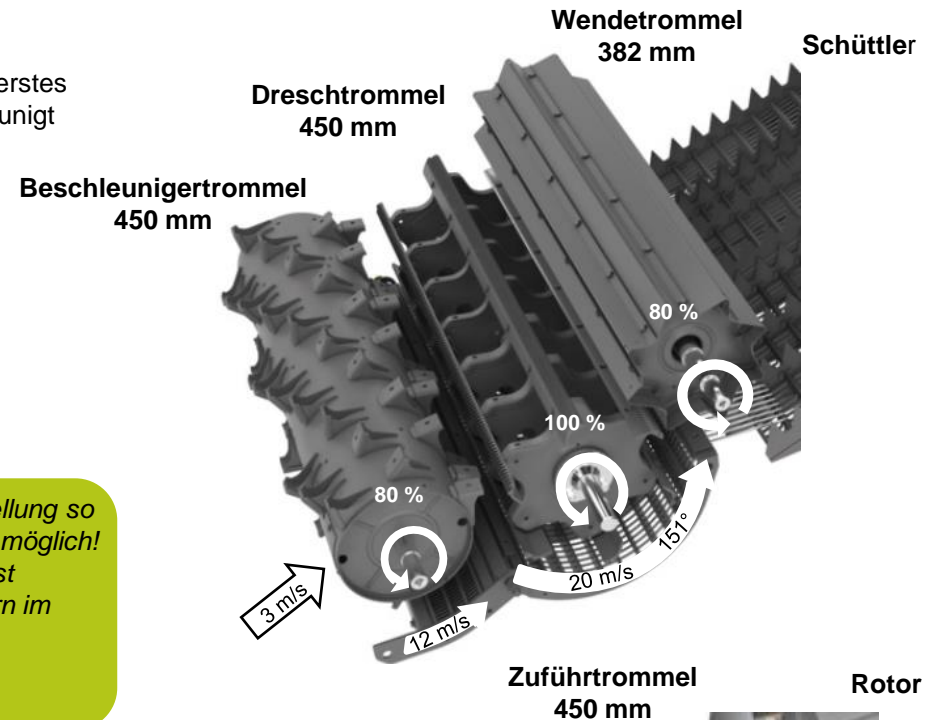
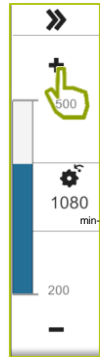
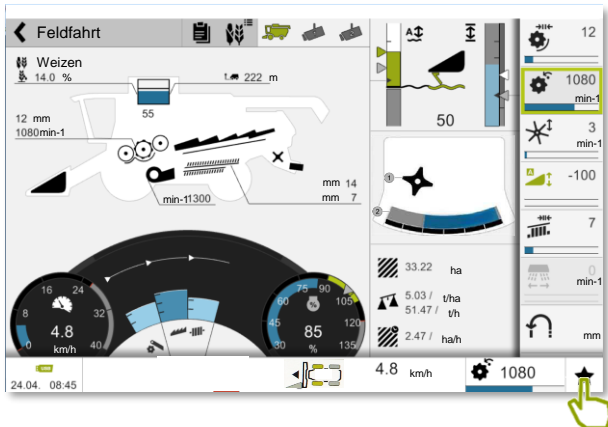
Die Drehzahlen stehen in einem festen Verhältnis zueinander und werden synchron verstellt. Hieraus ergeben sich entsprechende Gutflussgeschwindigkeiten.

Die Trommeldrehzahlverstellung kann über einen Direktschalter im Bedienpaneel, über das CEBIS MENÜ



Hinweis: Trommeldrehzahleinstellung so hoch wie nötig und so niedrig wie möglich! Die maximale Trommeldrehzahl ist erreicht, wenn das erste Bruchkorn im Erntegut zu sehen ist. → Dann die Drehzahl geringfügig reduzieren!

oder über die Favoriten Funktion verstellt werden



Dreschwerk

Aufgaben und Funktion

Aufgaben der Vorbeschleunigung:

- Geschwindigkeitsdifferenz zwischen Schrägförderer (3m/s) und Dreschtrommel (20 m/s) überbrücken um Belastungsspitzen an den Dreschorganen zu vermeiden
- gleichmäßige Verteilung des Materials auf die gesamte Dreschwerkbreite
- Gutfluss optimieren um somit sehr ruhigen Lauf der Maschine zu gewährleisten
- Vorabscheidung des Materials



Aufgaben der Dreschtrommel:

- Erntegut sauber und gleichmäßig dreschen
- **100 % Körner aus der Spelze heraus lösen**
- Primärabscheidung der Körner
- Gutfluss zur Zuführtrommel / Wendetrommel sicherstellen.
- 6 Dreschleisten werden verschraubt.
- Guter Durchsatz bei extremen Bedingungen (grün und lang) und niedriger Drehzahl.
- Schonende Stroh- und Getreidebehandlung auch bei höchsten Durchsätzen. (speziell in schwer dreschbaren Getreidesorten)
- Die Dreschtrommel muss für die Körnermaisernte mit Abdeckblechen versehen werden.
- Trommelregeltrieb 650 - 1400 U/min
- Stufenregeltrieb manuell 300 - 600 / 600 - 1400 U/min



Dreschwerk

Aufgaben und Funktion

Stufenregeltrieb (Option)

Zum Dreschen besonders bruchempfindlicher Früchte kann die Drehzahl der Dreschtrommel in zwei verschiedene Drehzahlbereiche eingestellt werden.

Hohen Drehzahlbereich einstellen

- Brücke (1) mit beiden Schrauben (2) an das Regelgetriebe festschrauben. Anzugsdrehmoment = 120 Nm

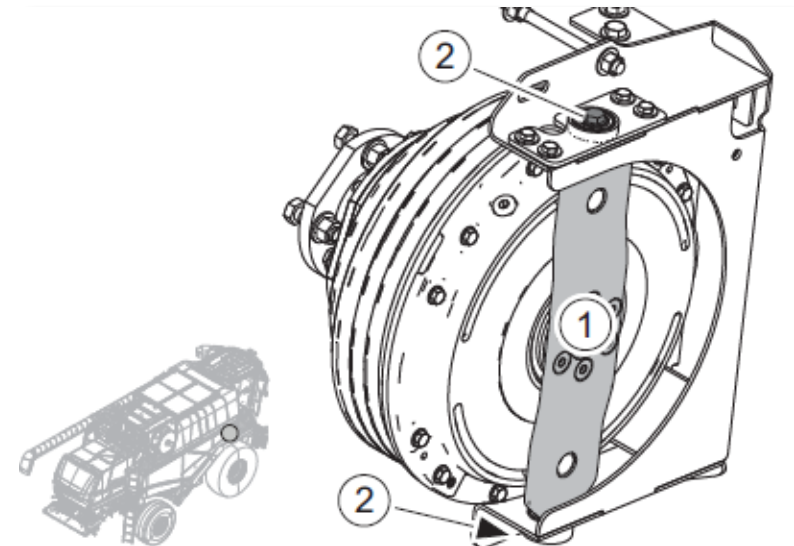
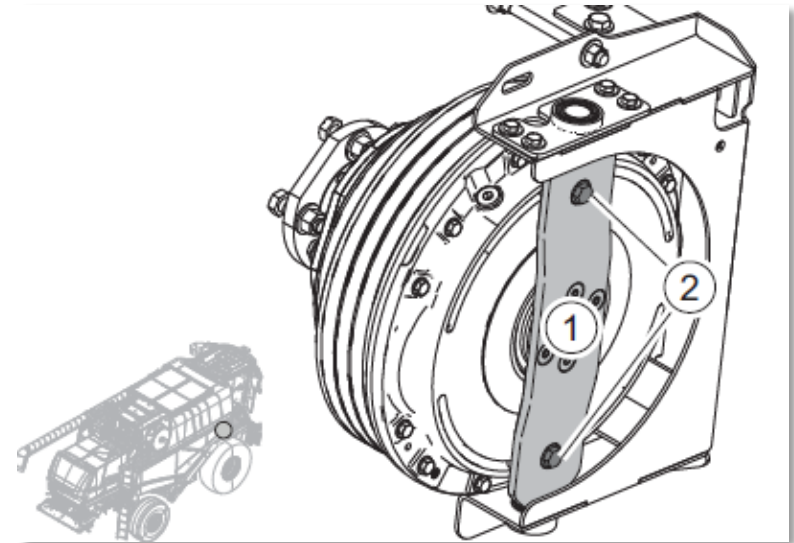
Drehzahlbereich

A	1400 – 600 U/min
B	600 – 300 U/min

Hinweis: Nach dem Ändern des Drehzahlbereiches muss die Dreschtrommeldrehzahl neu eingelernt werden!

Niedrigen Drehzahlbereich einstellen

- Brücke (1) mit beiden Schrauben (2) an die Stütze festschrauben. Anzugsdrehmoment = 120 Nm



Dreschwerk

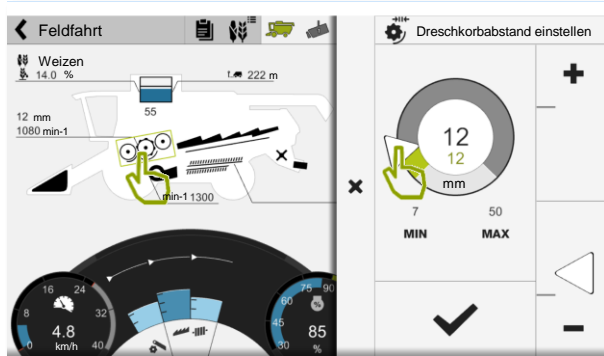
Aufgaben und Funktion

Dreschkorb

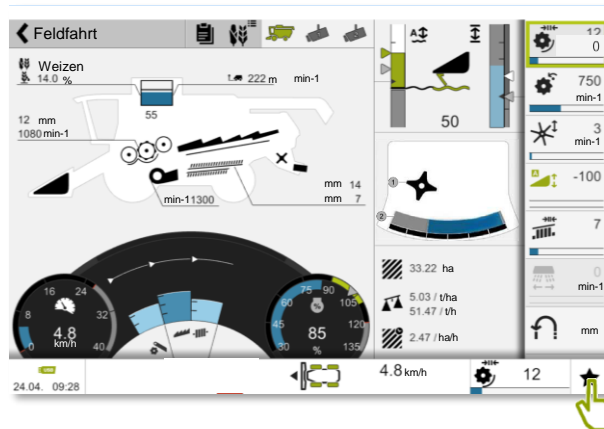
Der Dreschkorb besteht aus dem Vorkorb (V) und dem Hauptkorb (H).
Über den Hydraulikzylinder (1) wird der Vorkorb und Hauptkorb parallel AUF und ZU gefahren.
Bei Überlast öffnet ein Hydraulikventil und der Dreschkorb fährt kurzweilig AUF.

Die Dreschkorbverstellung kann über einen Direktschalter im Bedienpanel,

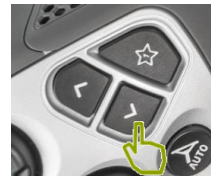
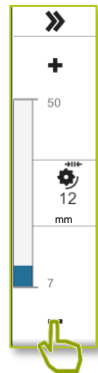
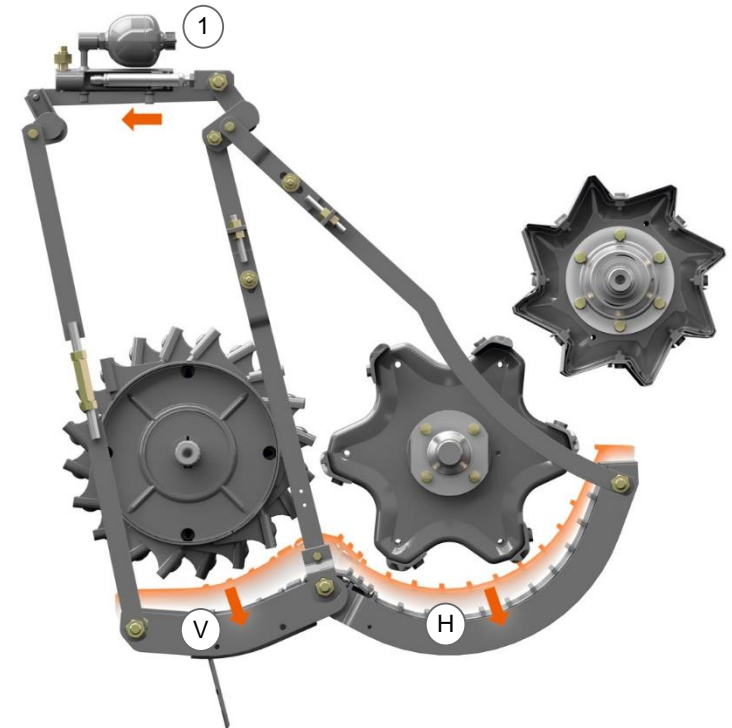
über das CEBIS Menü



oder über die Favoriten Funktion verstellt werden.



Hinweis: Korbabstand so weit AUF wie möglich und so eng wie nötig!



Dreschwerk

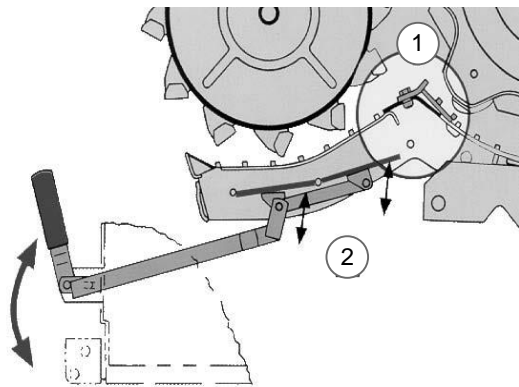
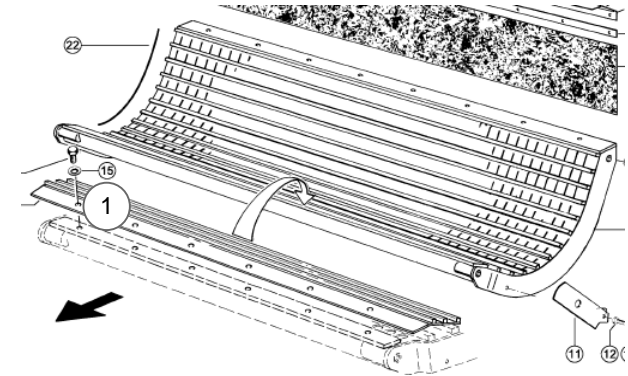
Aufgaben und Funktion

Entgrannung und Entspelzung:

In Abhängigkeit vom **Reifegrad** oder der **Sorte** des Erntegutes ist es möglich den **Vorkorb** von unten mit Entgrannerklappen abzudecken. Dadurch entsteht eine bessere Reibwirkung am Vorkorb und unterstützt somit die Entgrannung und Entspelzung, ohne die Dreschtrommeldrehzahl zu erhöhen.

Als weitere Zusatzeinrichtung gibt es ein Intensiv-Dreschsegment. Der Übergang von Vorkorb zum **Hauptkorb** wird härter, wodurch auch unter schwierigen Erntebedingungen ein optimaler Ausdrusch gewährleistet ist. Nur in extremen Erntebedingungen verwenden - erhöhte Bruchkorngefahr (aggressives Dreschen).

Das Dreschsegment befindet sich zwischen Vor- und Hauptkorb und wird von unten durch die Steinfangmulde eingebaut.



Hebel rechts an der Maschine



	positiv	negativ
Entgrannerklappen	- Entspelzung - Entgrannung	- Unnötige mechanische Beanspruchung bei leicht ausdreschbarem Erntegut
Dreschsegment	- Ausdrusch	- Bruchkornanteil - Strohstruktur - Restkornabscheidung - Reinigungsleistung



Dreschwerk

Vor- und Hauptkorb

Vorkorb:

Der Vorkorb befindet sich direkt hinter der Steinfangmulde unter dem Beschleuniger. Er besteht aus drei Korbsegmenten, die durch die Steinfangmulde je nach Fruchtarten (Getreide / Mais) gewechselt, oder zum Reinigen demontiert und montiert werden können. Die Korbsegmente sind von den Abmaßen gleich und dürfen unter einander in der Position getauscht werden.

Hinweis: Bei Demontage immer erst das mittlere Vorkorbsegment herausnehmen.



Vorkorb Mais
Drahtabstand: 19 mm



Vorkorb Getreide
Drahtabstand: 10 mm



Steinfangmulde

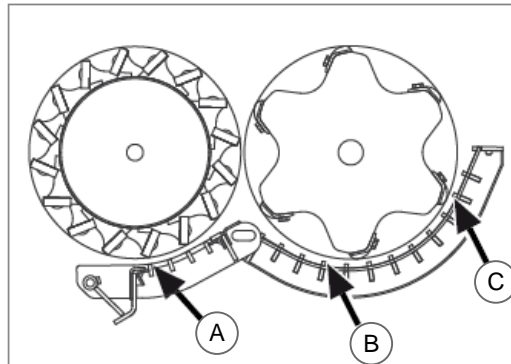
Hauptkorb:

Getreide Universal Hauptkorb (Draht) ①
Drahtabstand: 18 mm
Universal einsetzbar für alle Feldfrüchte.

Dreschkorbeinstellung:

Das Dreschwerk leistet die wichtigste Arbeit im gesamten Prozess. Um hier ein sauberes Ergebnis bei optimaler Leistung zu erzielen, ist die korrekte Grundeinstellung bzw. Parallele des Dreschkorbs ein entscheidender Faktor.

Die Einstellung erfolgt am Korbgestänge. Entsprechend der **Betriebsanleitung** müssen die Maße an den bezeichneten Leisten (A/B/C) kontrolliert bzw. eingestellt werden. Dabei ist die Grundstellung im CEBIS zu beachten.



Die Dreschkorbeinstellung Getreide und Mais kann nur mit einem MULTICROP Drahtkorb Getreide durchgeführt werden.



Hinweis: Die Dreschkorbabstände (A), (B) und (C) sollte vor jeder Erntesaison geprüft und gegebenenfalls nachgestellt werden. **Siehe Betriebsanleitung!**



Mit dem Direktmenü CEBIS wird der Abstand (A) des Hauptkorbs zur Dreschtrommel am Korbeingang und der Abstand (B) Korbausgang gleichzeitig verstellt. Mit einem Ventil kann der Abstand (B) am Korbausgang zusätzlich verstellt werden.

Dreschkorbeinstellung:

Das Dreschwerk leistet die wichtigste Arbeit im gesamten Prozess. Um hier ein sauberes Ergebnis bei optimaler Leistung zu erzielen, ist die korrekte Grundeinstellung bzw. Parallele des Dreschkorbs ein entscheidender Faktor.

Die Einstellung erfolgt am Korbgestänge. Entsprechend der **Betriebsanleitung** müssen die Maße an den bezeichneten Leisten (A) und (B) kontrolliert bzw. eingestellt werden. Dabei ist die Grundstellung im CEBIS zu beachten.

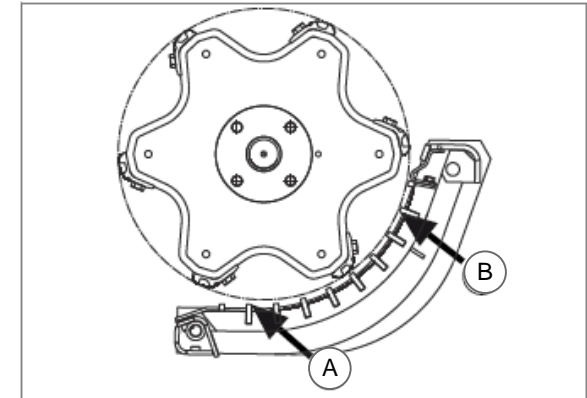
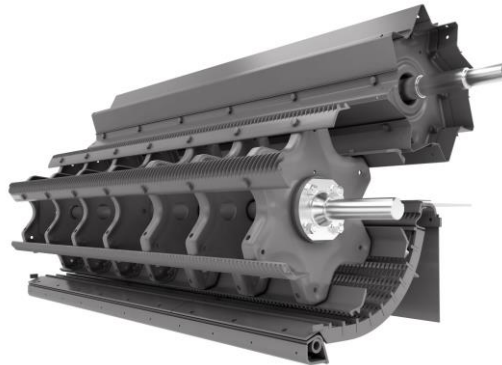
Dreschkorbausgangeinstellung:

Der Dreschkorbausgang kann zusätzlich verstellt werden. Den Dreschkorb am Dreschkorbausgang (B) auf die enge Position stellen.

Dazu das Ventil (2) mit der Spitze auf Position (0) drehen. Wird das Umlaufsperrventil z.B. durch die Korb-verstellung betätigt fährt der Dreschkorb auf die enge Position.

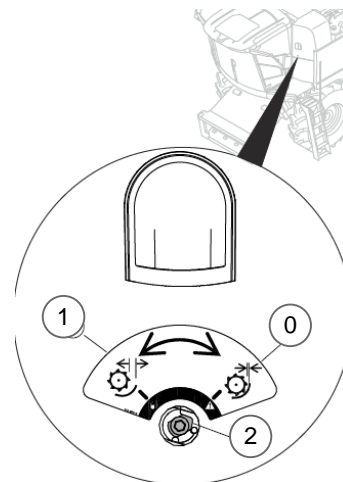
Den Dreschkorb am Dreschkorbausgang (B) auf die weite Position stellen.

Dazu das Ventil (2) mit der Spitze auf Position (1) drehen. Durch das Erntegut im Dreschwerk bzw. einer Druckfeder am Hydraulikzylinder fährt der Dreschkorb auf die weite Position.

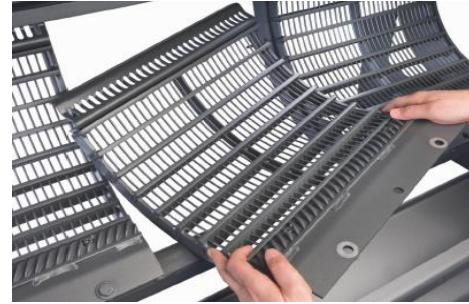
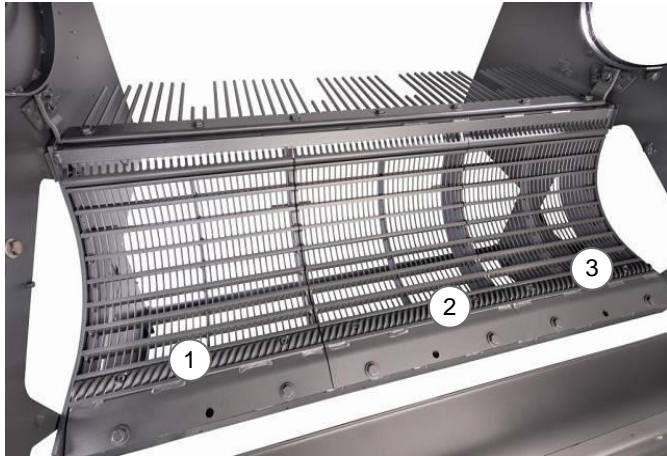


Die Dreschkorbeinstellung Getreide und Mais kann nur mit einem MULTICROP Drahtkorb Getreide durchgeführt werden.

Hinweis! An der markierten Dreschtrommelschlagleiste den Abstand (A) und (B) zum Dreschkorb auf beiden Seiten kontrollieren. Falls notwendig, Dreschkorb einstellen. **Siehe Betriebsanleitung!**



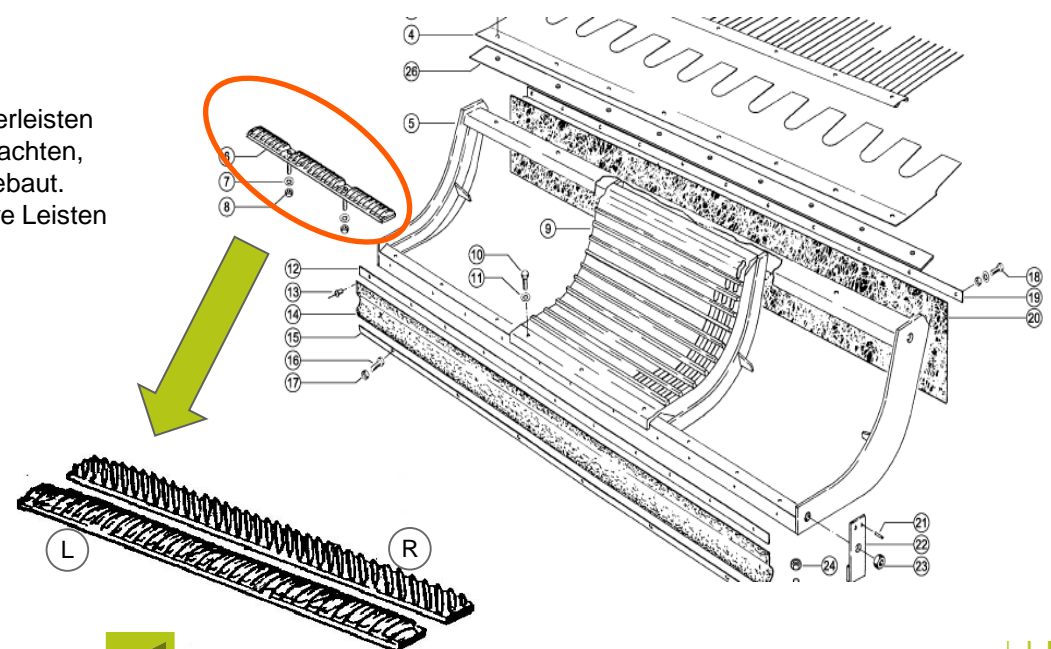
Dreschwerk TUCANO 320



Hauptkorb Getreide
3 Segmente (Draht)
Drahtabstand: 10 mm Serie

Zur besseren **Entgrannung** können mehrere dreiteilige Entgrannerleisten im Hauptkorb eingebaut werden. Einbaurichtung (links, rechts) beachten, **siehe Betriebsanleitung**. Ab Werk ist eine dreiteilige Leiste eingebaut. Eine weitere dreiteilige Leiste ist der Maschine beige-packt. Weitere Leisten können über das Ersatzteilwesen bezogen werden.

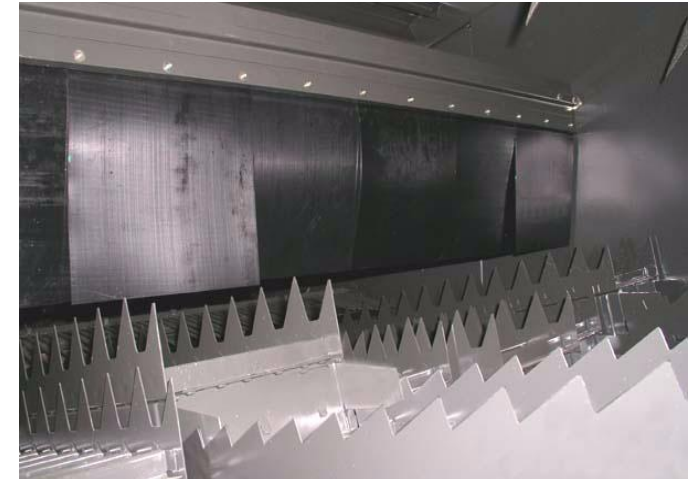
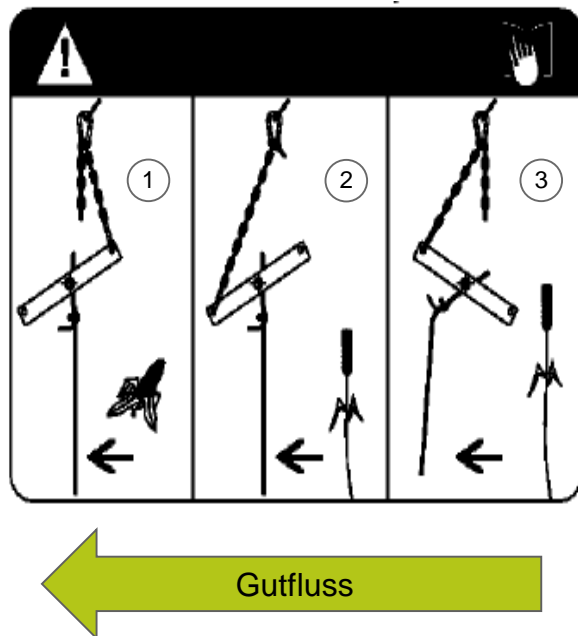
Der Korb unter der Dreschtrommel ist als MULTICROP Korb ausgelegt, die drei einzelnen Korbsegmente lassen sich leicht wechseln. Sie werden durch die große Trommelklappe von vorn eingeschraubt. Für verschiedene Feldfrüchte können diese gewechselt werden. (Mais)



Restkornabscheidung Schüttler

Das **Spritztuch** befindet sich hinter der Wendetrommel. Es sorgt dafür das Spritzkörner vorn auf die Schüttler fallen.

Das Spritztuch kann auf der rechten Maschinenseite mit einer Kette verstellt werden. Je nach Strohbedingungen kann es höher (langes, sperriges Erntegut/Raps) oder tiefer (trockenes, kurzes Erntegut) gestellt werden, bzw. beim Maisdrusch festgestellt werden. Siehe Bild.



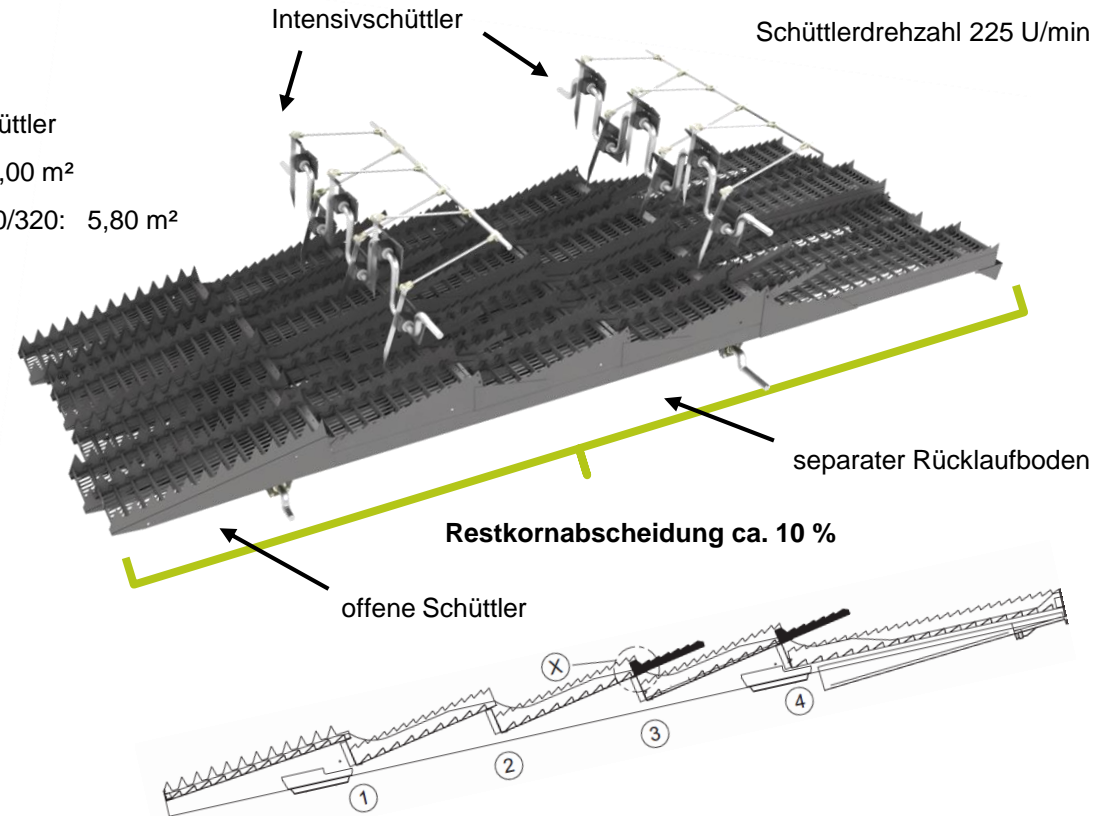
Den idealen Zugang zum Schüttleraum bietet die schwenkbare Heckklappe der Strohausfallhaube.



Restkornabscheidung Schüttler



4,40 m lange Schüttler
 TUCANO 450: 7,00 m²
 TUCANO 430/420/320: 5,80 m²



Das Prinzip der Schüttler: Nachdem das gedroschene Stroh von der Dreschtrommel abgegeben wurde, findet über die Schüttler die Restkornabscheidung statt. Das heißt, restliche Körner die bereits gedroschen aber noch nicht am Dreschkorb abgeschieden sind, werden hier durch die abwechselnden Bewegungen der Schüttler vom Stroh getrennt.

- Die Wendetrommel übernimmt das Material und leitet es gleichmäßig auf die Schüttler.
- Vier hohe Fallstufen pro Schüttler sorgen für ein Auflockern und Wenden der gesamten Strohmatte
- Die Schüttler sind unten offen.
- Der Rücklaufboden unterhalb fängt danach die abgeschiedenen Körner auf und gibt diese am Ende des Vorbereitungsbodens an die Reinigung ab.

Werksmäßig sind an der 3. und 4. Schüttlerhorde Seitenreiter und Mittelreiter verbaut. Diese dienen zur Auflockerung des Strohs und erhöhen die Abscheideleistung. Als Option für erschwerte Bedingungen gibt es auch über das Ersatzteilwesen:

Reisreiter: Besonders für Reis geeignet. Zur intensiveren Auflockerung, vor allem bei nassem und schwerem Stroh.

CCM Reiter: Für Maisspindelgemisch (Corn Cob Mix) können diese eingesetzt werden.



CLAAS HYBRID System = APS + ROTO PLUS

Das Dreschwerk bzw. APS der HYBRID Maschinen ist baugleich wie bei den Schüttlermaschinen. Allerdings findet die Restkornabscheidung bei HYBRID Maschinen über den Rotor statt. Das heißt, restliche Körner die bereits gedroschen aber noch nicht am Dreschkorb abgeschieden sind, werden hier vom Stroh getrennt.

Nachdem das gedroschene Stroh von der Zuführtrummel geleitet wurde, beginnt die Restkornabscheidung durch einen rotierenden Zylinder mit Förderwerkzeugen in einem Mantelgehäuse mit Körben. Das System wird auch als Zwangsabscheidung bezeichnet. Der separate Rücklaufboden fängt danach die abgeschiedenen Körner auf und gibt diese am Ende des Vorbereitungsbodens an die Reinigung ab.

Entsprechend der Strohbeschaffenheit, dem Reifegrad und der Getreidesorte kann die Drehzahl des Rotors angepasst werden.

- zwei unabhängig voneinander einstellbare Systeme (Dreschwerk und Rotor)
 - optimaler Gutfluss
 - effektive Restkornabscheidung in allen Erntebedingungen
 - sichere Abscheidung am Hang
 - optimale Leistung in feuchten und schwierigen Strohverhältnissen
 - Erhaltung der Strohstruktur
 - Drehzahlverstellung des Rotors
- (Reduzierung von Kurzstroh im trockenen Ernteverhältnis)

In Abhängigkeit der Getreidereife und Getreidesorte können mit dem HYBRID System Drehzahlen der Dreschtrommel und des Rotors individuell zueinander eingestellt werden. Feuchtes, grünes Erntegut verlangt eine andere Drehzahl als trockenes Erntegut. Demzufolge werden andere Drehzahlen zum Dreschen und zum Abscheiden benötigt.

Beispiel: Ist das Erntegut leicht zu dreschen und weist die Restkornabscheidung Verluste auf, kann die Rotordrehzahl unabhängig von der Dreschtrommeldrehzahl erhöht werden. Ist das Erntegut schwer ausdreschbar und weist die Restkornabscheidung keine Verluste auf, kann die Dreschtrommeldrehzahl erhöht und die Rotordrehzahl im trockenem Stroh gesenkt werden. Dadurch wird die Siebbelastung verringert.



Dreschen 100%

Primärabscheidung ca. 50 – 70 %

Restkornabscheidung 30 – 50 %
▪ Ø 570 mm, Länge 4200 mm

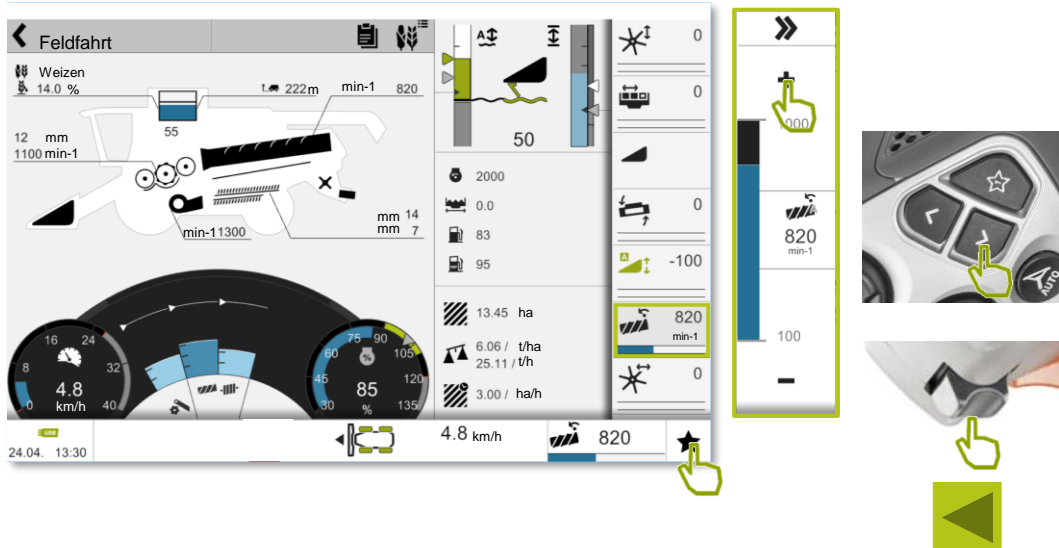


Restkornabscheidung Rotor

Die Rotordrehzahl kann jeweils über einen Direktschalter im Bedienpaneel oder über das CEBIS verstellt werden.



Ebenso über die Favoriten Funktion, wenn die Rotordrehzahl dieser Funktion zugewiesen sind.



Hinweis: Feuchtes grünes Stroh → Rotordrehzahl erhöhen!
Trockenes Stroh → Rotordrehzahl senken!

Zu hohe Rotordrehzahl kann zu Kurzstrohbelastung der Reinigung führen.

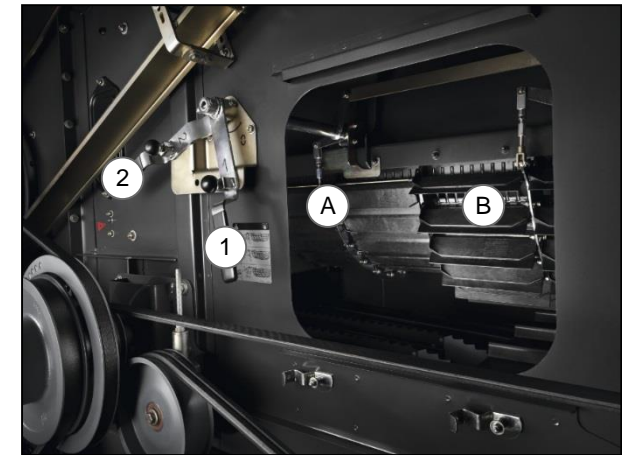
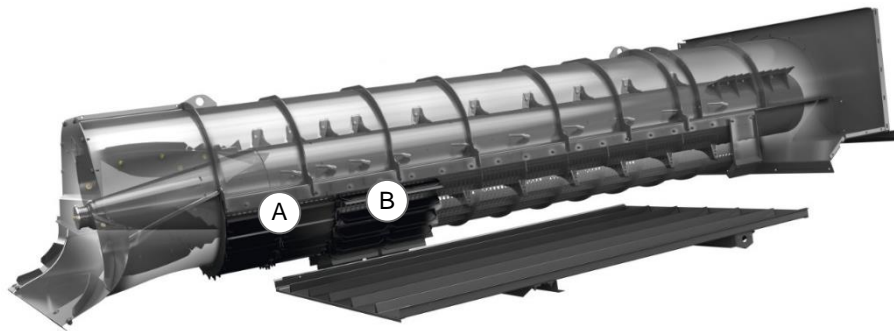
Im Häckselbetrieb: Erst die Rotorklappen schließen und dann die Drehzahl absenken.

Bei Schwadablage: Die Rotordrehzahl absenken um eine gute Strohqualität zu erreichen. Die Rotorklappen hierbei öffnen.

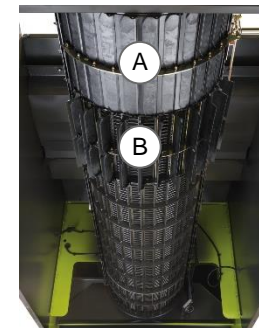
Restkornabscheidung Rotor

CLAAS HYBRID System = APS + ROTO PLUS

In Abhängigkeit der Getreidereife und Getreidesorte können mit dem HYBRID System Drehzahlen der Dreschtrommel und des Rotors individuell zueinander eingestellt werden. Feuchtes, grünes Erntegut verlangt eine andere Drehzahl als trockenes Erntegut. Demzufolge werden andere Drehzahlen zum Dreschen und zum Abscheiden benötigt.



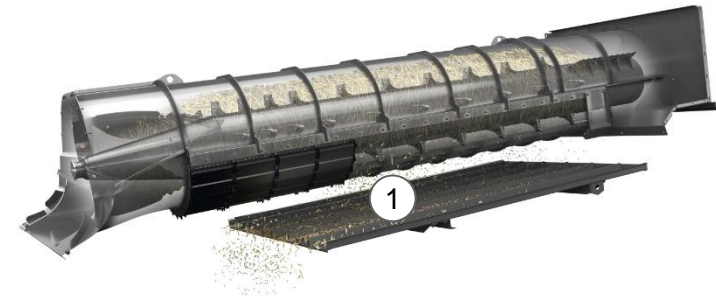
In der Wahlausrüstung werden Abdeckklappen verbaut. Die Abdeckklappen sind in zwei Segmente aufgeteilt. Je nach Ernteverhältnis können die Abdeckklappen separat geöffnet oder geschlossen werden. Dazu mit dem Hebel (1) das erste Segment (A) und Hebel (2) das zweite Segment (B) öffnen oder schließen.



Vorbereitungsboden und Körnerrücklaufboden



Die Aufgaben des Vorbereitungsbodens: Die abgeschiedenen Körner des Dreschwerkes und der Restkornabscheidung werden hier gleichmäßig verteilt und vorsortiert (Körner unten und Spreu oben). Anschließend werden sie an die Reinigung abgegeben.



Sobald die Restkornabscheidung abgeschlossen ist, fallen die Körner auf den Rücklaufboden (1) und werden an das Ende des Vorbereitungsboden (2) gefördert.



In allen TUCANO Baureihen kann der gesamte Vorbereitungsboden (3) aus Kunststoff nach vorne aus der Maschine gezogen werden.

Hinweis! In feuchten Ernteverhältnissen Vorbereitungsboden auf Verschmutzungen prüfen und gegebenenfalls reinigen (Raps- oder Maisernte). Dies erhöht die Reinigungskapazität. Die Führungsschienen vor dem Einsetzen bei Verschmutzung mit Luftdruck reinigen!



Reinigung TUCANO 500 / 400

Für eine optimale Reinigungsleistung arbeiten das Ober- und Untersieb in der TUCANO Baureihe gegenläufig. Zudem ist der Siebkasten folgendermaßen ausgestattet.

- Langer, geteilter, nach vorne herausziehbarer Vorbereitungsboden
- TUCANO 580 / 450
 - Turbinengebläse 6-fach
 - 5,65 m² Siebfläche
 - dreibahnige Siebe
- TUCANO 560 / 430 / 420
 - Turbinengebläse 4-fach
 - 4,7 m² Siebfläche
- doppelte Fallstufe, druckwindbelüftet
- elektrische Siebverstellung (Option)



dreibahnige Siebe (TUCANO 580/450)



doppelt belüftete Fallstufe



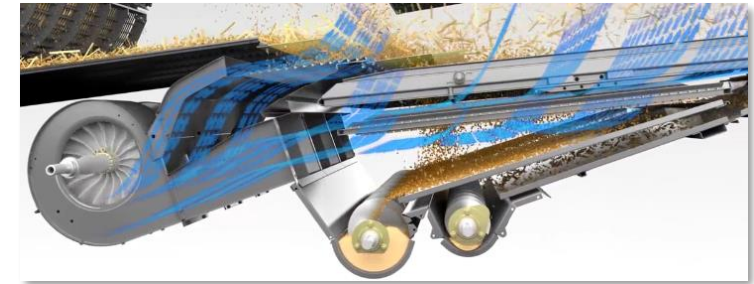
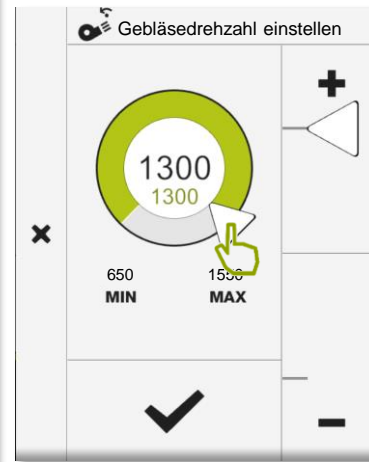
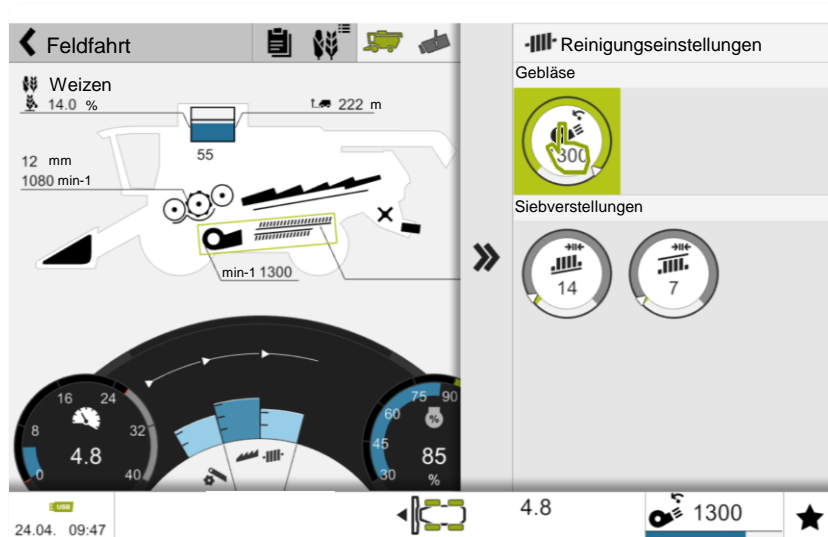
elektrische Siebverstellung (Option)



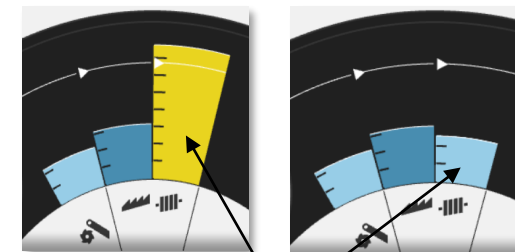
Für die Qualität der Reinigung ist die Abstimmung zwischen Gebläsedrehzahl und Sieböffnung von besonderer Bedeutung. Ziel ist bei der Reinigung, das bis am Ende Untersieb, beim Obersieb 100 % der Körner durch das Obersieb gefallen sind. Die Körner, die durch die Obersiebverlängerung fallen, gelangen in die Überkehr. Entscheidend hierfür ist das Zusammenspiel von Sieböffnung und Windmenge.

- zu wenig Wind kann eine Spreumattenbildung verursachen und die Körner mit der Spreumatte aus der Maschine befördern.
- Ebenso können Verluste bei einer zu hohen Gebläsedrehzahl und zu weit geschlossenen Sieben verursacht werden. **Siehe Tabelle Leistungsoptimierung**

Die Gebläsedrehzahl und die Ober-/Untersiebe können jeweils über einen Direktschalter im Bedienpaneel oder über das CEBIS verstellt werden.



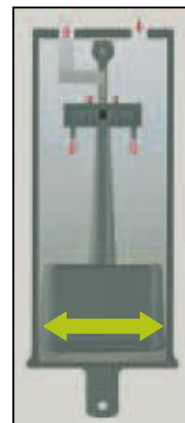
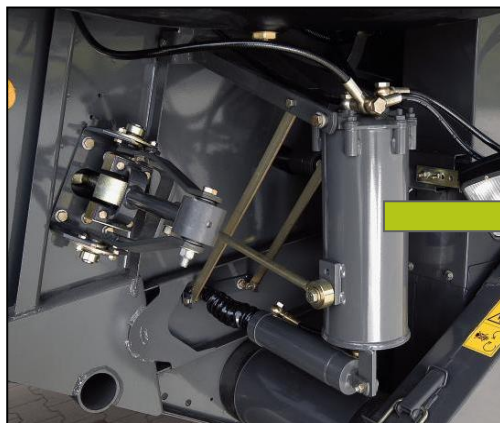
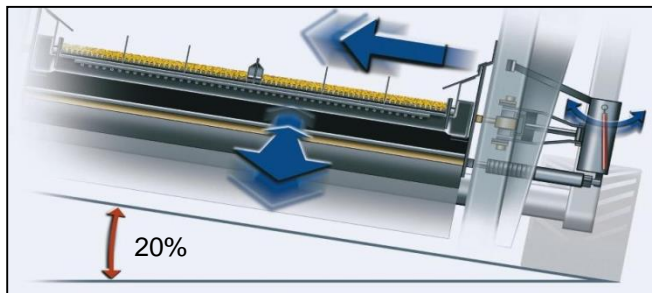
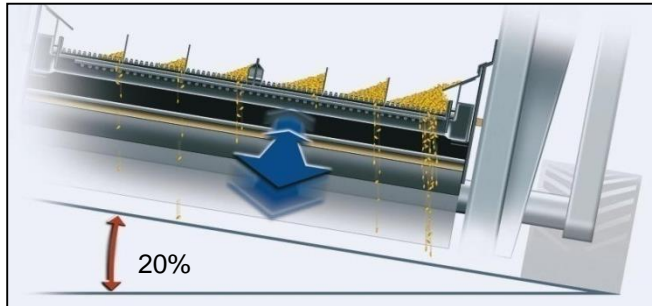
Um die optimale Gebläsedrehzahl zu der eingestellten Sieb-Öffnungsweite zu ermitteln, die Drehzahl bis auf das Maximum hochregeln. Hierbei wird das Verlustniveau ansteigen. Die Verlustanzeige Reinigung wird voll ausschlagen. Nun den Wind um 60 bis 80 U/min stufenweise reduzieren und jeweils einen Augenblick die Reaktion des Sensors abwarten. Ab einer gewissen Drehzahl wird das Verlustniveau sinken. Die Drehzahl nun so weit zurück regeln, bis der Sensor im unteren Bereich ist. Ist die Gebläsedrehzahl zu niedrig kehrt die Verlustanzeige sich schlagartig um und zeigt wieder hohe Verluste an. Dieses ist der Punkt, wo die Spreumatte zusammenbricht und die Körner mit der Matte aus der Maschine befördert werden.



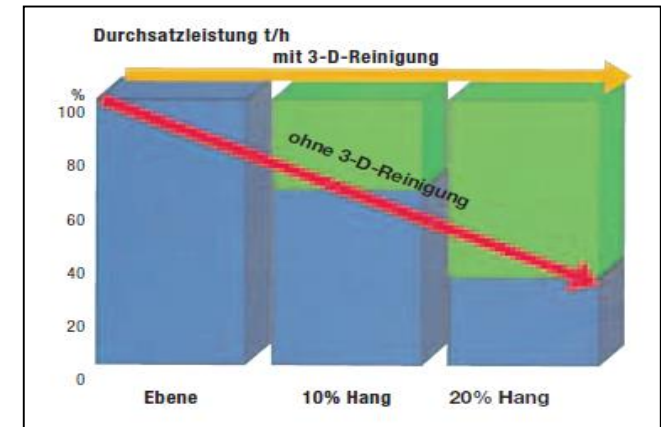
Sensor Reinigung
MAX MIN

Ebenso über die Favoriten Funktion, wenn die Gebläsedrehzahl oder Ober-/ Untersiebe dieser Funktion zugewiesen sind.





Bei der Arbeit am Seitenhang mit dem herkömmlichen Reinigungssystem kann es bei zunehmender Schräglage des Mähdeschers zu Verlusten kommen. Die CLAAS 3D-Reinigung (Option) wirkt dem entgegen. Der dynamische Hangausgleich ist eine aktive Steuerung des Obersiebes. Die normale Schwingrichtung des Obersiebes wird hierbei durch eine zusätzlich seitliche hangaufwärts gerichtete Bewegung ergänzt. Die Intensität dieser Bewegung wird direkt über den Ausschlag eines Pendels geregelt. Die gleichmäßige Verteilung des Erntegutes auf dem Obersieb bleibt erhalten und damit auch die Durchsatzleistung des Mähdeschers.



Die seitliche Bewegung des Obersiebes wird durch eine hydraulische Steuereinheit bestehend aus einem Pendel, einem integriertem Ventil, einem Hydraulikzylinder und einem Anlenkgestänge für das Obersieb realisiert.

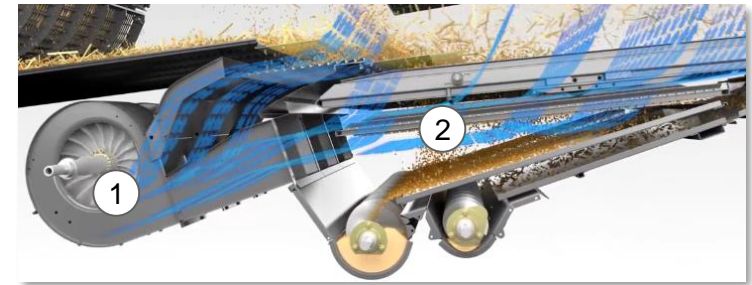


AUTO SLOPE



AUTO SLOPE (hangabhängige Reinigungssteuerung):

In Hanglage korrigiert die automatische Steuerung die Gebläsedrehzahl (1) und die Untersiebweite (2) kontinuierlich in Abhängigkeit der Längsneigung der Maschine. Dadurch kann die Leistung der Reinigung stabilisiert werden.



Fahrt bergauf

- Gebläsedrehzahl verringert
- Untersieb öffnen



Fahrt in der Ebene

- Gebläsedrehzahl normal
- Untersieb normal



Fahrt bergab

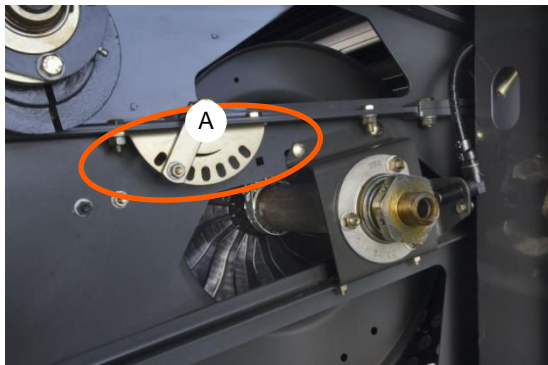
- Gebläsedrehzahl erhöht
- Untersieb schließen



Reinigung TUCANO 500 / 400

Bei allen TUCANO Modellen kann die Windrichtung mit dem **Windleitblech** im Windkanal verstellt werden. Durch das Ändern der Windrichtung erfolgt eine **steile** (schwere Fruchtart) oder **flache** (leichte Fruchtart) und dementsprechend aggressive oder schonende Belüftung der Siebe. Dadurch wird je nach spezifischem Gewicht der Fruchtart eine höchstmögliche Reinigungswirkung erzielt. Die einfache Einstellung erfolgt links- und rechtsseitig der Maschine.

Winddüse



Die Winddüse (1) im Windkanal (2) der Vorabscheidung kann mit dem Hebel (A) eingestellt werden.

Durch die zusätzlich belüftete zweite Fallstufe wird eine Vorabscheidung des Korn-Spreu-Kurzstroh-Gemisches erreicht.

Mit der Winddüse kann der Winddruck im Windkanal stärker oder schwächer eingestellt werden und beeinflusst somit die Vorabscheidung.

Die Verstellung der Winddüse erfolgt über einen Hebel rechts seitlich der Maschine.

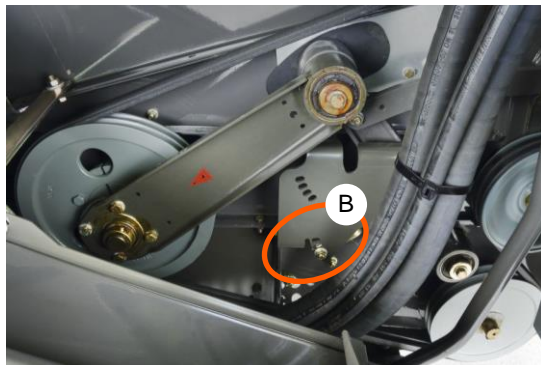
Einstellung siehe Dreschtabelle CEBIS.

Hinweis!

In schwierigen Ernteverhältnissen (feuchte Bedingungen) Hebel der Winddüse nach hinten stellen.

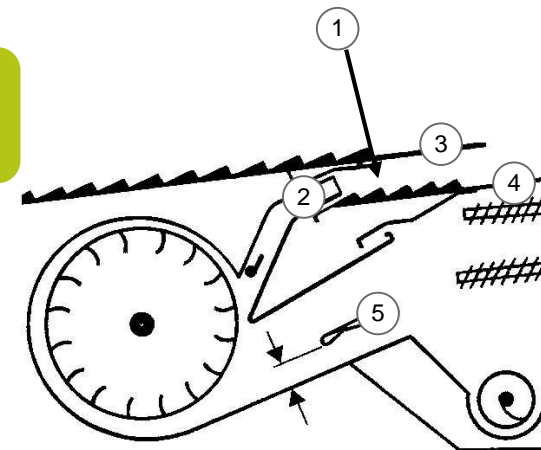
Das Windleitblech (5) kann an dem Hebel (B) eingestellt werden. Grundeinstellung 2. Loch von vorn.

Windleitblech



Schematische Darstellung. TUCANO 500/400

- 1 Winddüse
- 2 Windkanal
- 3 Erste Fallstufe
- 4 Zweite Fallstufe
- 5 Windleitblech



Reinigung TUCANO 320

Für eine optimale Reinigungsleistung arbeitet das Ober- und Untersieb in der TUCANO Baureihe gegenläufig. Zudem ist der Siebkasten folgendermaßen ausgestattet:

- geteilter, nach vorne herausziehbarer Vorbereitungsboden
- Radialgebläse
- einfach belüftete Fallstufe
- 4,25 m² Siebfläche

Bei allen TUCANO Modellen kann die Windrichtung mit dem **Windleitblech** im Windkanal verstellt werden. Durch das Ändern der Windrichtung erfolgt eine **steile** (schwere Fruchtart) oder **flache** (leichte Fruchtart) und dementsprechend aggressive oder schonende Belüftung der Siebe.

Dadurch wird je nach spezifischem Gewicht der Fruchtart eine höchstmögliche Reinigungswirkung erzielt. Die einfache Einstellung erfolgt links- und rechtsseitig der Maschine.

Einstellung siehe Dreschtabelle CEBIS.



einfach belüftete Fallstufe

zweibahnige Siebe

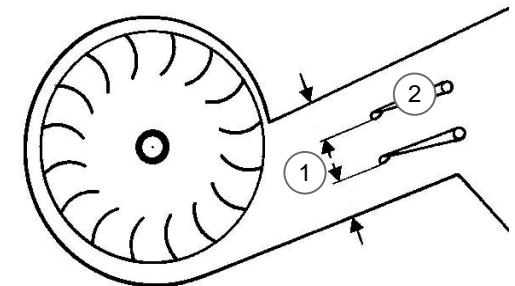
elektrische Siebverstellung (Option)

Windleitbleche am TUCANO 320



**Schematische Darstellung.
TUCANO 320**

- 1 Windkanal
- 2 Windleitblech



Die Funktion der Überkehr besteht darin, unausgedroschene Ähren dem Dreschwerk erneut zu zuführen. Material, was nicht durch das Untersieb bzw. im vorderen Teil des Obersiebes gereinigt werden kann, fällt in die Überkehr und durchläuft den gesamten Dreschweg noch einmal. Die Überkehr ist während der Fahrt vom Fahrersitz durch ein Fenster einsehbar. Um einen zweifachen Durchlauf des Getreides zu vermeiden, sollte die Menge möglichst gering gehalten werden. Durch die kontinuierliche Sicht auf die Zusammensetzung des Getreides ist dies ein wichtiger Parameter für die optimale Maschineneinstellung. Die Überkehrmenge und die Getreidequalität wird über die Verstellung der Reinigung und des Dreschwerkes beeinflusst. (Siehe Tabelle Leistungsoptimierung)

Hinweis!

Überkehr sollte max. 1/3 - 1/2 voll sein, lieber weniger Überkehr!

Das Mittelrohr der Schnecke sollte immer zu sehen sein!

Zusammensetzung:

- unausgedroschene Ähren
- Körner
- Spreu / Kaff
- **kein** Kurzstroh



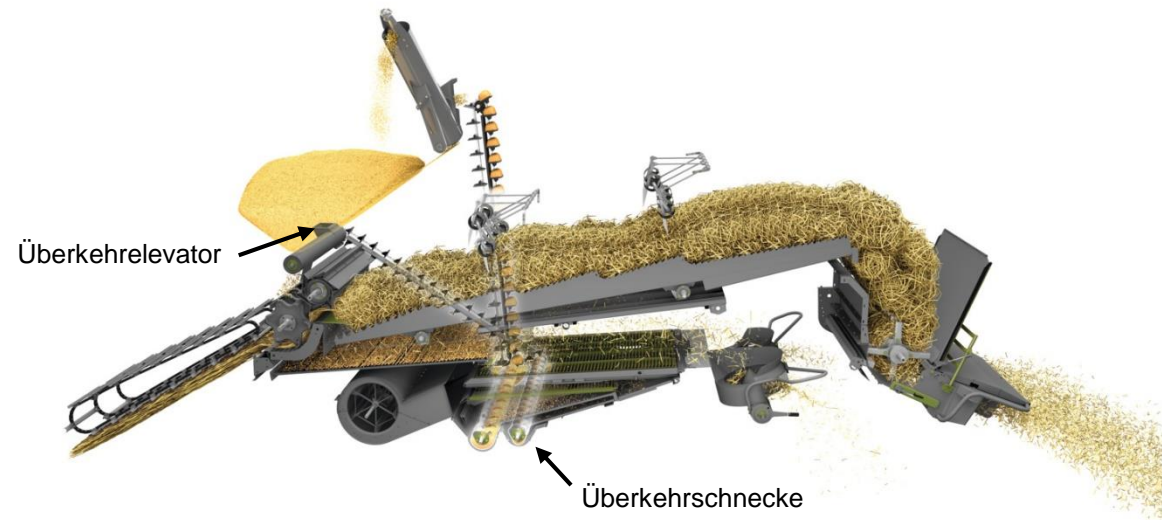
Sichtfenster Überkehr

Hinweis!

Durch Fehleinstellungen kann die Überkehr sehr schnell voll werden, sodass der Antrieb „**Schlupf Überkehr**“ meldet. In diesem Falle das Untersieb sofort ganz öffnen!

→ Die Überkehrmenge verringert ab.

Hinweis: Die Überkehrkette immer gleichmäßig straff halten. Die Kette sollte so straff gespannt werden, dass man die Kettenglieder auf dem unteren Kettenritzel seitlich hin- und her schieben kann.



Überkehr als Leistungsindikator

Elektronische Überkehr-Qualitätsanzeige

Durch zusätzliche Sensorik wird die Überkehrmenge im CEBIS sichtbar. Die Überkehrmenge wird über eine Lichtschranke im Überkehrrelevator (Volumenmessung) ermittelt. Die Überkehrmenge gibt Rückschlüsse auf eine optimale Maschineneinstellung. Somit kann die technisch installierte Leistung der Maschine noch besser genutzt werden.

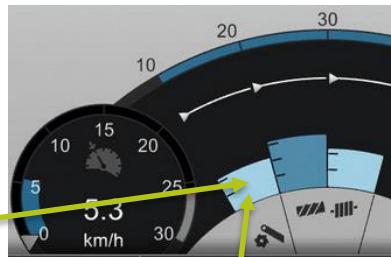
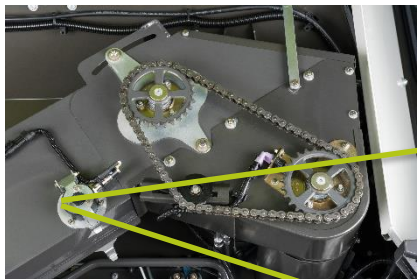
Vorteil:

- Konstante Anzeige im Blickfeld des Fahrers
- Optimale Kontrolle für den Fahrer
- Verbesserte Maschineneinstellung

Diese Sensoren müssen kalibriert werden, [siehe S. 116-117](#)

Hinweis! Bei feuchtem Erntegut die Schutzgläser der Lichtschranken regelmäßig reinigen.

Sensor Überkehrvolumen

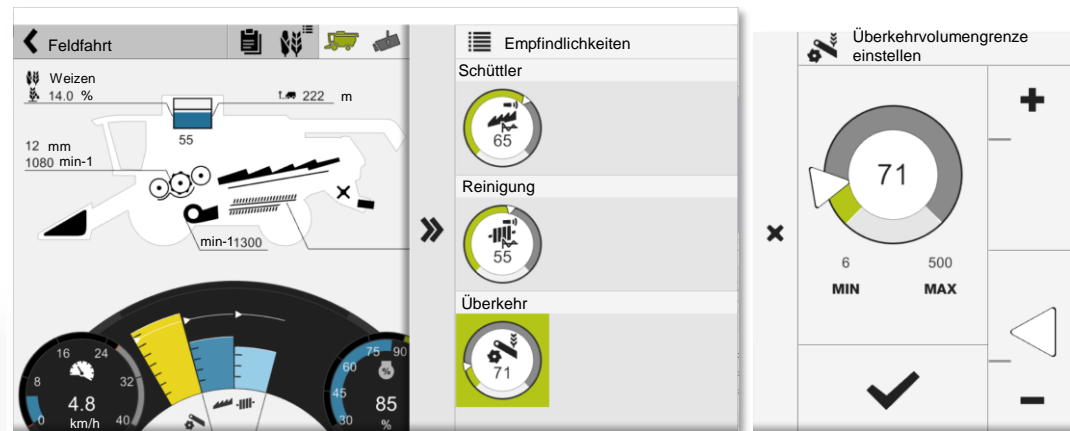


Optische Sichtkontrolle



Nullpunkt des Überkehrvolumens

Nach dem Spannen der Überkehrkette sollte im CEBIS der Nullpunkt des Überkehrvolumens neu gelernt werden. Hierbei werden an der Lichtschranke die Schatten – Dunkelzeiten gemessen.



Bei der Grenze Überkehrvolumen wird in der Anzeige der weiße Strich verschoben und hiermit das max. zulässige Volumen früher oder später erkannt.



Kornbergung

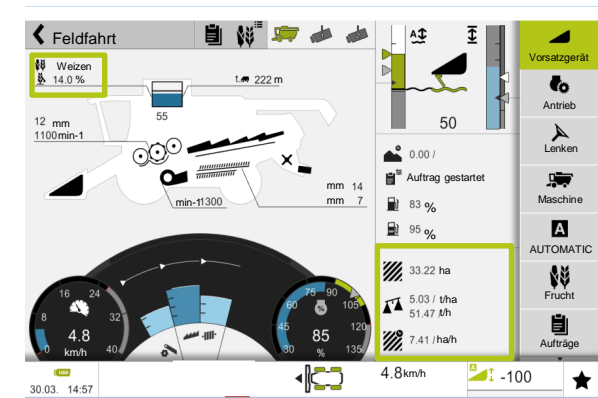
Das Erntegut, welches schließlich durch das Untersieb fällt, wird durch die Sumpfschnecke dem Kornelevator zugeführt und gelangt über die Befüllschnecke in den Korntank. Mit der entsprechenden Maschinenausrüstung können die Felderträge und die Kornfeuchte dokumentiert werden. Der Kornelevator wird mit Sensoren zur Ertragsmessung und zur Feuchtigkeitsmessung ausgerüstet (**QUANTIMETER**). Sämtliche Messungen des QUANTIMETER werden im CEBIS angezeigt (Feuchte in %, t/h, t/ha).

Die Ertragsmessung erfolgt durch eine Lichtschranke oberhalb am Kornelevator. Hier ist ein Sender und ein Empfänger verbaut, welcher die Schatten – Dunkelzeiten misst. Wobei das Paddel und das darauf befindende Getreide als Dunkelzeit erkannt werden. Diese Volumenmessung wird dann mit dem Hektolitergewicht und der Kornfeuchte unter Berücksichtigung der Längs- und Querneigung der Maschine zu einem Ertrag hochgerechnet. Beim Fruchtarten laden, wird hier schon für die Fruchtart hinterlegte Werte (hl, Kalibrierfaktor, Lagerungsfeuchte) eingestellt. Dennoch ist es unausweichlich, das **QUANTIMETER zu kalibrieren**.

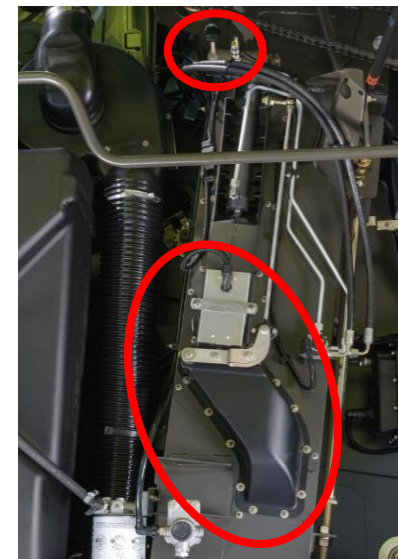
Hinweis!

Das Hektolitergewicht sollte mind. 3- eher 5-Mal am Tag mit dem Behälter (1) und der Waage (2) ermittelt und in das CEBIS eingegeben werden, um ein korrektes Messergebnis zu erzielen.

Mit einem zusätzlichen GPS Empfänger, der auf der Maschine verbaut wird, können Positionen im Feld festgelegt und zusammen mit den Daten des QUANTIMETER auf einer Chipkarte dokumentiert werden (**Ertragskartierung**).



Lichtschranke



Feuchtesensor



Kornbergung

QUANTIMETER kalibrieren

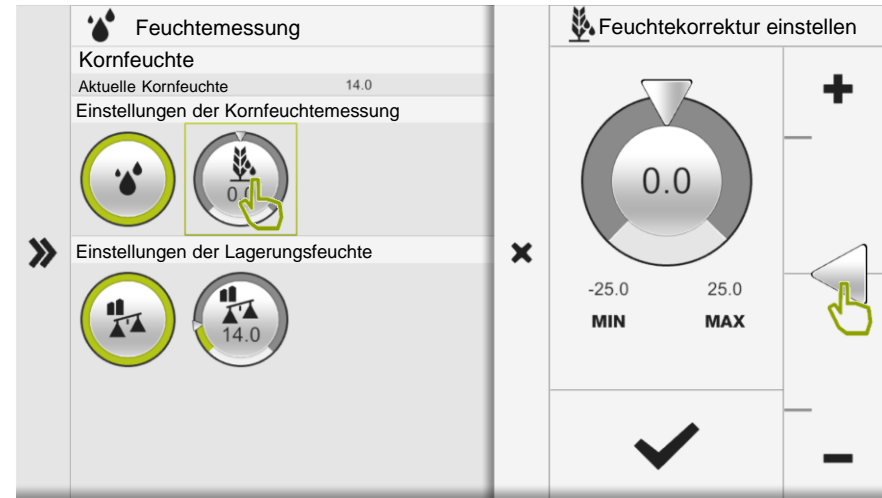
Das QUANTIMETER wird über das Programm Gegenwiegen und der Feuchtekorrektur kalibriert.

Die Feuchtemessung erfolgt in einem Bypass am Kornelevator und wird kontinuierlich ab einen Ertrag von 30 dt/ha alle 10 - 15 sec. vollzogen und im CEBIS angezeigt. Es wird hierbei weitestgehend die Kornaußenfeuchte ermittelt und muss somit mit einem geeichten Handgerät (hier wird vor der Messung das Getreide gemahlen) korrigiert werden.

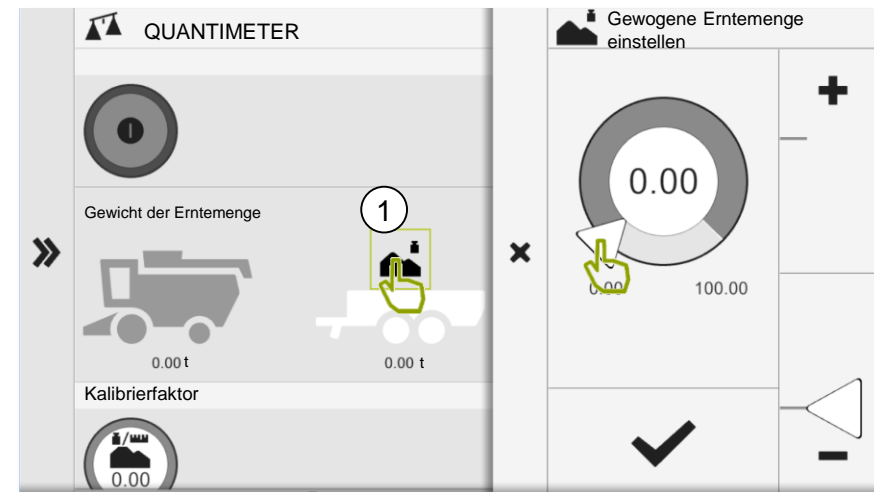
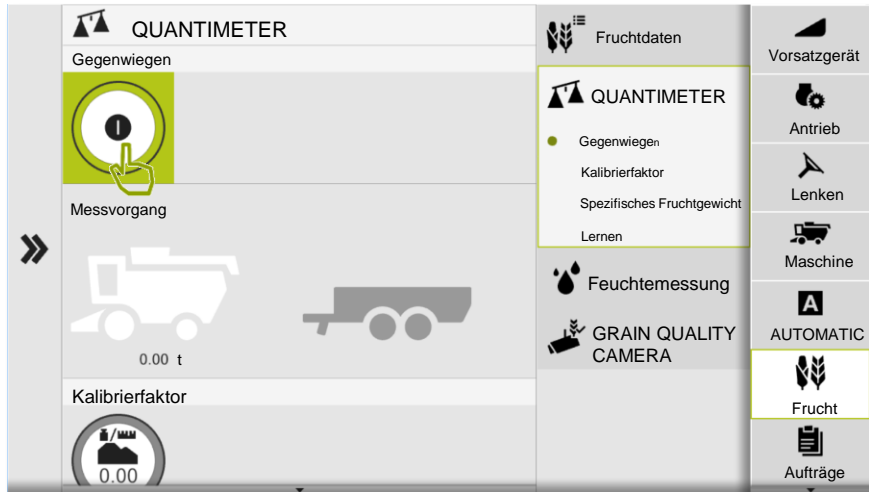
Unter dem Menüpunkt „Feuchtekorrektur“ wird hier nun die **Differenz +/-** zu dem geeichten Handgerät eingestellt.

Grundsätzlich gilt, vor dem Gegenwiegen die Feuchtekorrektur durchführen!

Hinweis! Die Kalibrierwerte werden bei „Eigene Fruchtart speichern“ mit übernommen!

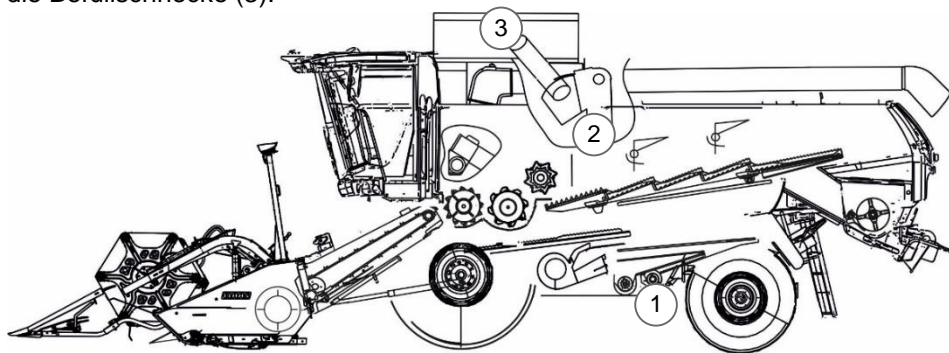


Das Programm „**Gegenwiegen**“ sollte bei jedem Fruchtwechsel und Sorte durchgeführt werden. Hierzu das Gegenwiegen auf EIN schalten (der Korntank muss entleert sein). Einen oder zwei Korntanks voll dreschen und diese auf einen leeren Abfuhrwagen überladen. Gegenwiegen AUS schalten. Den Abfuhrwagen wiegen. Auf die Schaltfläche (1) tippen und das Nettogewicht einstellen. Mit dem Bestätigen des Eingabegewichts wird nun der Kalibrierfaktor errechnet und die Daten zurück korrigiert bis zum Start des aktuellen Auftrags. Bei einem weiteren Gegenwiegen wird bis zum letzten Gegenwiegen zurück gerechnet.



Kornbergung

An der tiefsten Stelle des Siebkastens sammelt sich das gereinigte Korn im Körnersumpf. Die Förderung des Materials in den Korntank beginnt von dort aus mit der Sumpfschnecke (1) auf die linke Maschinenseite über den Kornelevator (2) und die Befüllschnecke (3).



Die **Scherschraube** im Kettenrad schützt die Antriebe der Korntankentleerung vor Beschädigung. Beim Wechsel der Sechskantschraube die Güte **8.8** verwenden.

Korntankentleerungsrohr schwenken



Die Korntankentleerung kann ab eine Schwenkwinkel von 20° über die Taste (3) eingeschaltet werden.

Taste (1) kurzzeitig drücken, Entleerungsrohr fährt bis Endanschlag raus.

Taste (2) kurzzeitig drücken, Entleerungsrohr fährt bis Endanschlag rein.

Wenn die Entleerung eingeschaltet ist, kann auch das Rohr geschwenkt werden.

Hierbei die Taste (1) oder (2) gedrückt halten, soweit das Entleerungsrohr geschwenkt werden soll.

Durch eine Kontrollöffnung neben der Kabine besteht ständiger Zugriff für die Probeentnahme des Erntegutes per Hand.



100 % Korntankfüllung

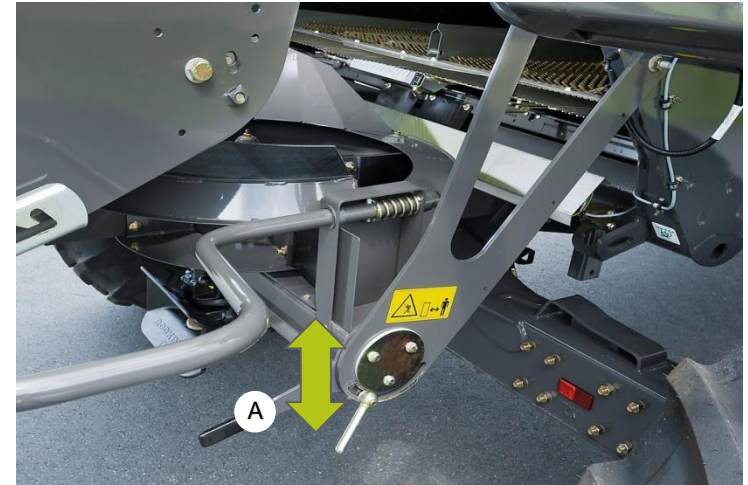
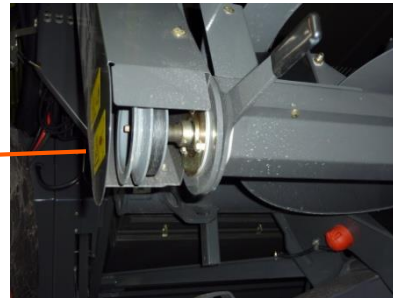
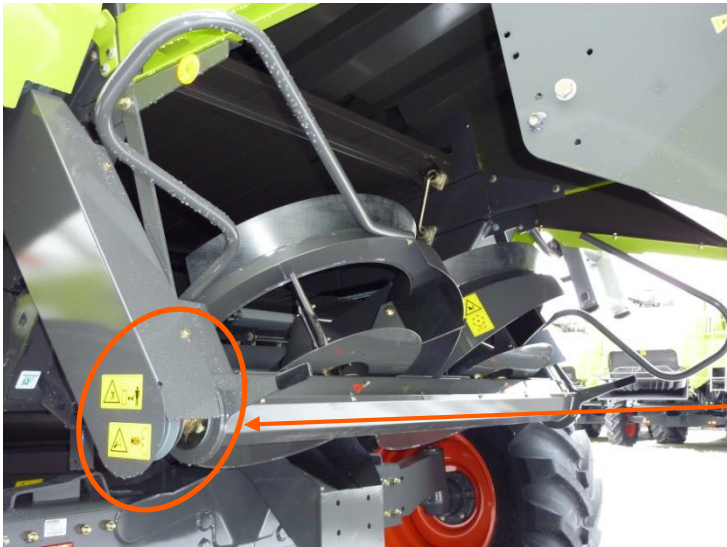
70 % Korntankfüllung

Die Korntankvollmelder können in der Höhe versetzt werden, damit je nach Abtankmöglichkeit die Zeitspanne vom Aufleuchten des Meldefeldes (CEBIS) bzw. (Rundumleuchte) bis zum Abtanken optimal genutzt wird.



Stroh- und Spreumanagement

Der Spreuverteiler HD ist mais- und getreidetauglich, somit ist kein Umrüsten nötig. Die Streubreite kann durch Schwenken des Spreuverteilers oder durch Verstellen der Spreuverteiler Drehzahl (Dreschtabelle beachten) eingestellt werden. Die Streubreite muss abhängig von den Erntebedingungen bzw. zur Schneidwerksbreite eingestellt werden.



Hebel (A) nach oben schwenken = Streubreite weiter
Hebel (A) nach unten schwenken = Streubreite geringer




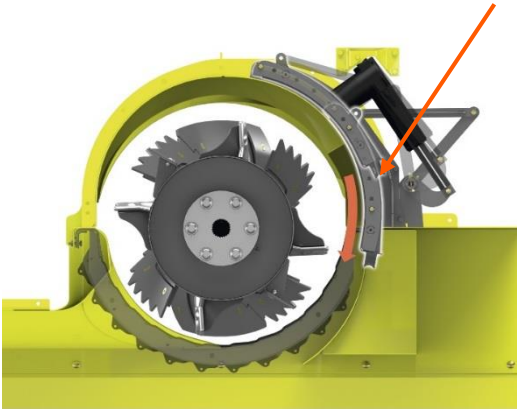
Spreuverteilerdrehzahl

531 1/min Ø 150 mm - Mais langsam
676 1/min Ø 120 mm - Getreide schnell

Stroh- und Spreumanagement TUCANO HYBRID

Das Rotorleitblech kann je nach Ernteverhältnis und Rotordrehzahl über das CEBIS eingestellt werden. Um eine optimale Häckselgutverteilung durchzuführen, kann das bewegliche Rotorleitblech den Strohgutfluss im Arbeitseinsatz zur linken oder rechten Seite steuern.

bewegliches Rotorleitblech



Die Verstellung des Rotorleitblechs ist auch über das Favoritenmenü möglich.

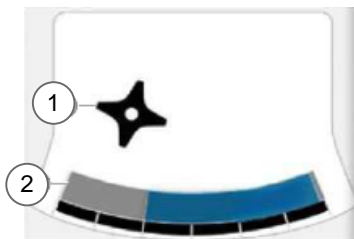
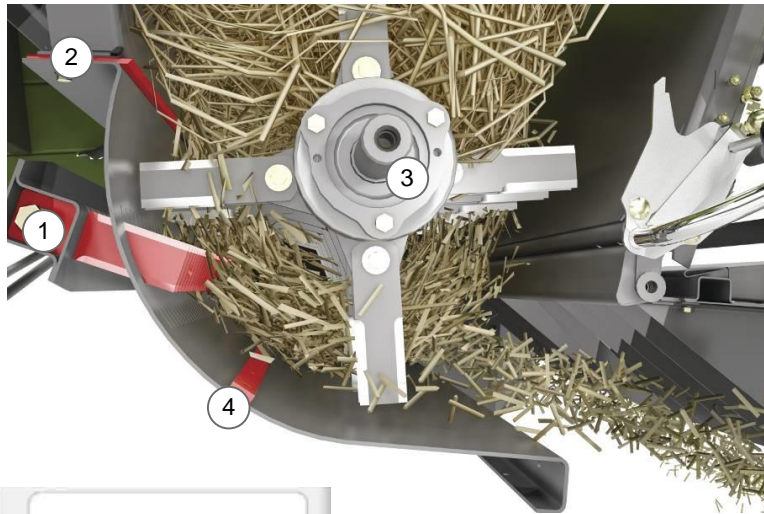
Hinweis!
Das Rotorleitblech auch bei starkem Seitenwind passend einstellen.
Wind von links: -5
Wind von rechts: +5

Wird das Stroh im Schwad abgelegt, kann durch das Einstellen vom Rotorleitblech die Schwadform für jeden Pressentyp von 1 m bis auf ca. 2 m verändert werden.



Stroh- und Spreumanagement Häckseln

Das von den Schüttlern bzw. dem Rotor abgegebene Material wird von einer rotierenden Messertrommel erfasst und über einen starren Messerkamm zerkleinert. Um die Häckselqualität zu beeinflussen kann der Messerkamm (1) zur Messertrommel verstellt werden. Zusätzlich ist eine Querschneide (2) eingebaut.



Der Nebenanzeigebereich zeigt den Status der Stroh und Spreuverarbeitung an. Durch Antippen können Einstellungen vorgenommen werden.

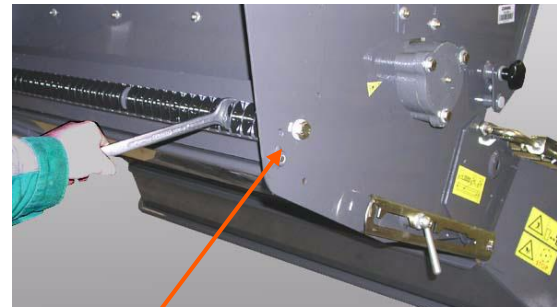
- 1 Zeigt den Status des Strohhäckslers an.
Schwarz: Die Messertrommel des Strohhäckslers steht still.
Grün: Die Messertrommel des Strohhäckslers dreht sich.
- 2 Der blaue Bereich zeigt die mithilfe des Verteilsystems eingestellte Streurichtung an.

- (1) Messerkamm
- (2) Querschneide
- (3) Messertrommel
- (4) Schraubbare Reibleisten

Hinweis!

Der Abstand der Querschneide zum ausgeschwenkten Messer soll im Getreideeinsatz 5 mm betragen.

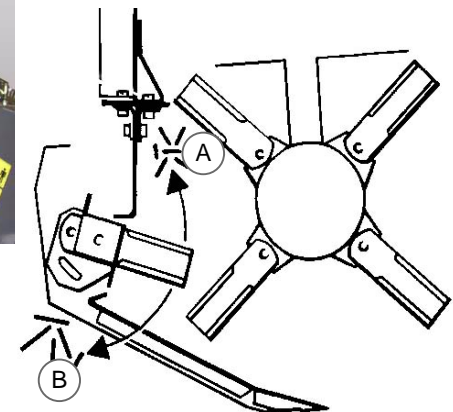
Im Raps die Reibleiste demontieren und den Messerkamm herausschwenken.



Nach dem Lösen der Schrauben kann der Messerkamm verstellt werden.

- A = kürzer häckseln
- B = länger häckseln

Modell	Special CUT
TUCANO 580	80 Messer
TUCANO 560	58 Messer
TUCANO 450	80 Messer
TUCANO 430	68 Messer
TUCANO 420	68 Messer



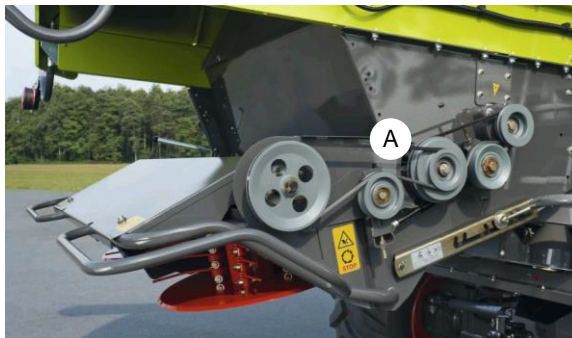
Stroh- und Spreumanagement

Standardhäcksler



Verstellung der Verteilbreite

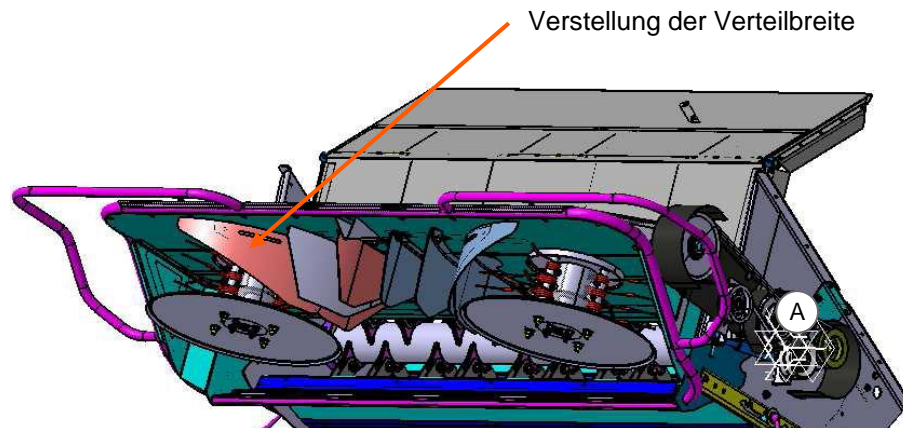
ACTIVE SPREADER (Option TUCANO 580/560/450)



Die Verteilung erfolgt über zwei entgegengesetzt arbeitende Wurfrotoren, die mit Zinken bestückt sind. Die Drehzahl der Wurfrotoren kann durch umlegen des Keilriemens (A) auf der rechten Seite von 1000 U/min auf 1300 U/min verändert werden.



Steht das Strohblech auf Position Häckselbetrieb, wird dies über einen **Sensor** erkannt und die Messerwelle des Häckslers zugeschaltet.



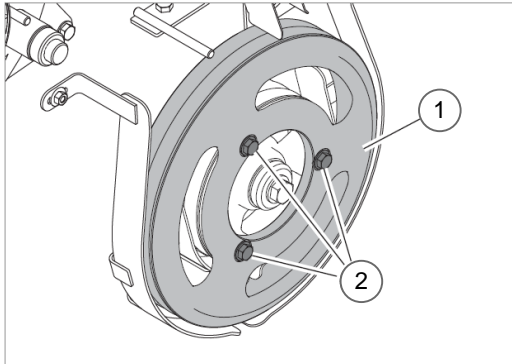
Verstellung der Verteilbreite

Stroh- und Spreumanagement

Drehzahlreduzierung

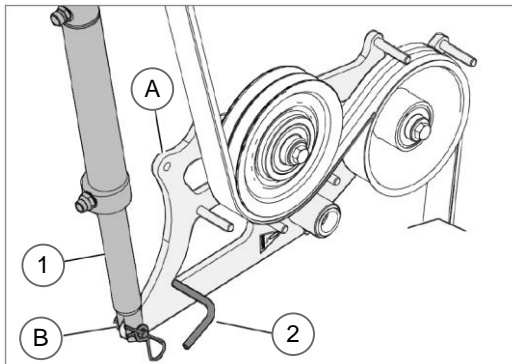
Um die **Drehzahl** des Häckslers zu reduzieren, kann in der Mais bzw. Rapsernte ein längerer Keilriemen mit einer größeren Riemenscheibe am Antrieb des Häckslers verbaut werden.

Riemenscheibe	Strohhäckslerdrehzahl
Klein	Hohe
Groß	Niedrige



Die große Riemenscheibe (1) kann an die kleine Riemenscheibe mit Schrauben (2) gebaut werden.

Anschließend den Hydraulikzylinder (3) und den Bolzen (4) von Position (A) nach Position (B) umbauen. Dann den längeren Keilriemen auflegen, die Riemenführung passend einstellen und den Riemen spannen.



Große Riemenscheibe und längeren Keilriemen über das Ersatzteilwesen bestellen.

Hinweis!

Durch die geringere Häckslerdrehzahl kann ein niedrigerer Kraftstoffverbrauch und ein besserer Gutfluss erzielt werden.



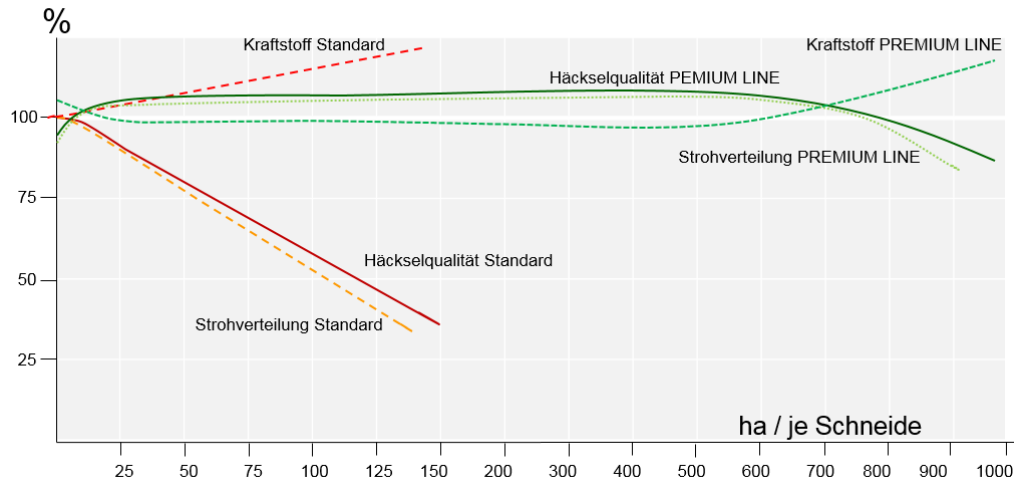
Stroh- und Spreumanagement Standard oder Premium Line



Ist die vordere Spitze gestaucht, muss das Messer gedreht oder erneuert werden.

Auch nach 750 ha ist das PREMIUM LINE Messer noch lange nicht verschlissen.

Die Grafik ist unter Voraussetzungen normaler Erntebedingungen zu sehen.



Hinweis!
Einbaulage beachten. Die Schneiden pro Messerträger immer zueinander montieren und gezahnte Messer auf feststehenden Messerkamm verwenden.

Thema: Leistungsoptimierung

Inhalt:

Körnerverluste und Verlustanzeigen

Leistungsoptimierung

Fahrzeugfunktionen

Seite:

97

102

110



Körnerverluste

Die Körner die nach einem Dreschvorgang auf dem Feld liegen - also der gesamte Körnerverlust - spiegeln die Arbeitsqualität des Fahrers bzw. die Einstellungen der Maschine wieder. Der Körnerverlust kann unterschiedliche Ursachen haben. Um diese einzugrenzen und zu beurteilen, werden die Verluste in folgenden Punkten unterschieden.

Gesamtkörnerverluste



Vorernte-
Ausfallverlust
durch Witterung

Abschneiderverluste über
Schüttler oder Rotor

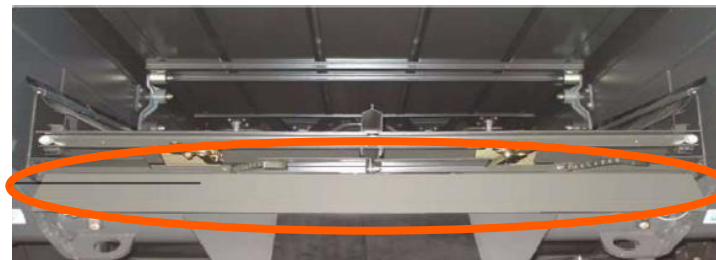
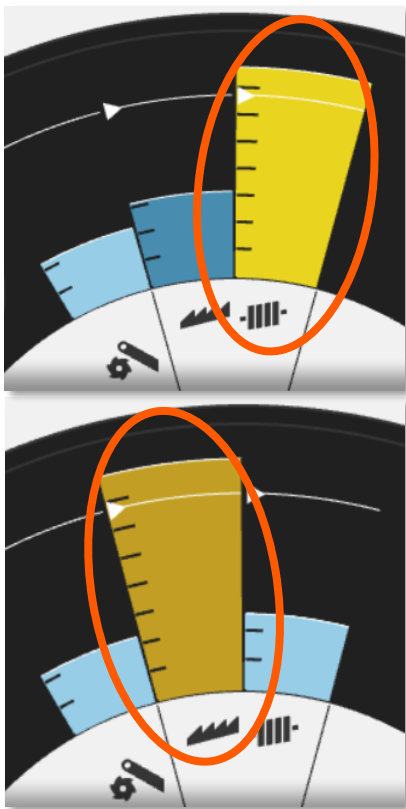
Schnittverluste
Einstellung des
Schneidwerks

Dreschverluste durch zu
aggressiven Drusch oder
unausgedroschene Ähren

Reinigungsverluste

Körnerverluste Durchsatzkontrolle

Die CLAAS Verlustanzeigen dienen dem Fahrer als „Rückspiegel“, um Kornverluste der Restkornabscheidung und der Reinigung auf dem CEBIS Bildschirm zu kontrollieren.



Verlustsensor Siebe



Verlustsensor Schüttler



Verlustsensor Rotor

Die Empfindlichkeit ist über das CEBIS einstellbar.

Wird die Maschine über den Menüpunkt CLAAS Fruchtarten laden eingestellt, verändert sich zur jeweiligen Frucht die Voreinstellung der Verlustanzeigen. Um die Leistung der Maschine voll auszuschöpfen, sollte jedoch eine individuelle Einstellung je nach Reifegrad und akzeptierte Verlustrate erfolgen (Kalibrieren).

Siehe S. 101

Hinweis: Die Verlustsensoren müssen kalibriert werden!



Körnerverluste

Arbeitsqualität und Maschineneinstellungen

Eine schlechte unsaubere Aufnahme des Erntegutes bei falschen Einstellungen am Vorsatzgerät oder bei Fahrfehlern, können einen beachtlichen Anteil der Gesamtverluste ausmachen.

Ein wichtiger Leistungsfaktor eines Mähdreschers ist die genaue Einstellung der Durchsatzkontrolle. Dies kann nur über eine exakte Messung erfolgen. Die Messung kann bei Schwadablage (hierzu den Spreuverteiler abklappen) oder auch im Häckselbetrieb durchgeführt werden. Allerdings ist die Methode der Schwadablage die Genauere!

Um die Verluste zu ermitteln, sollte die Maschine eine Strecke von 50 bis 100 m fahren.

In dem Moment, wo der Mähdrescher unter Volllast arbeitet, wird eine Verlustschale (0,5 x 0,5 m = 0,25 m²) unter die Mitte der Maschine geworfen. Anschließend das Stroh über der Verlustschale aufschütteln und die Körner zählen. Die Testfahrten sollten bei verschiedenen Erntebedingungen und Fruchtarten wiederholt werden.

Die Kornverluste in % werden mit folgender Formel berechnet (Beispiel):

$$\frac{217 \text{ Verlustkörner} \times 1,58 \text{ m Gehäusebreite} \times \text{TK Gewicht } 47 \text{ g}}{9 \text{ t/ha Ertrag} \times 7,7 \text{ m Schneidwerksbreite}} \times 0,004 = 0,9 \%$$

Frucht	Korn/Kg	TKG
Roggen	27.027	37 g
Weizen	21.276	47 g
Gerste	22.222	45 g
Hafer	28.571	35 g
Mais	3.636	275 g
Erbsen	6.250	160 g
Bohnen	1.666	600 g

Maschinenbreite

1,58 m TUCANO 580 / 450

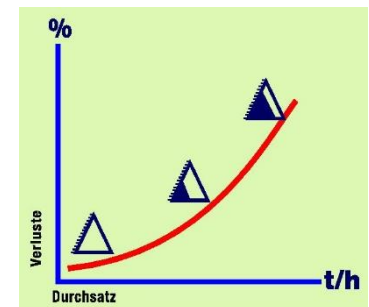
1,32 m TUCANO 560 / 430 / 420 / 320

Leistung und Verluste sind als Kompromiss anzusehen, Voraussetzung ist eine optimale Einstellung der Maschine.

Der **Faktor 0,004** bezieht sich auf die Schalengröße 1m² und muss bei anderen Schalengrößen geändert werden!

Hinweis!

Ist die Verlustanzeige zu sensibel eingestellt, können dem Fahrer Verluste angezeigt werden, die nicht wirklich existieren. Dies führt zu Fehleinstellungen (**Leistungsabfall**). Ist die Verlustanzeige zu grob eingestellt, können dem Fahrer die Verluste nicht angezeigt werden (**zu viele Verluste auf dem Feld**).



Körnerverluste

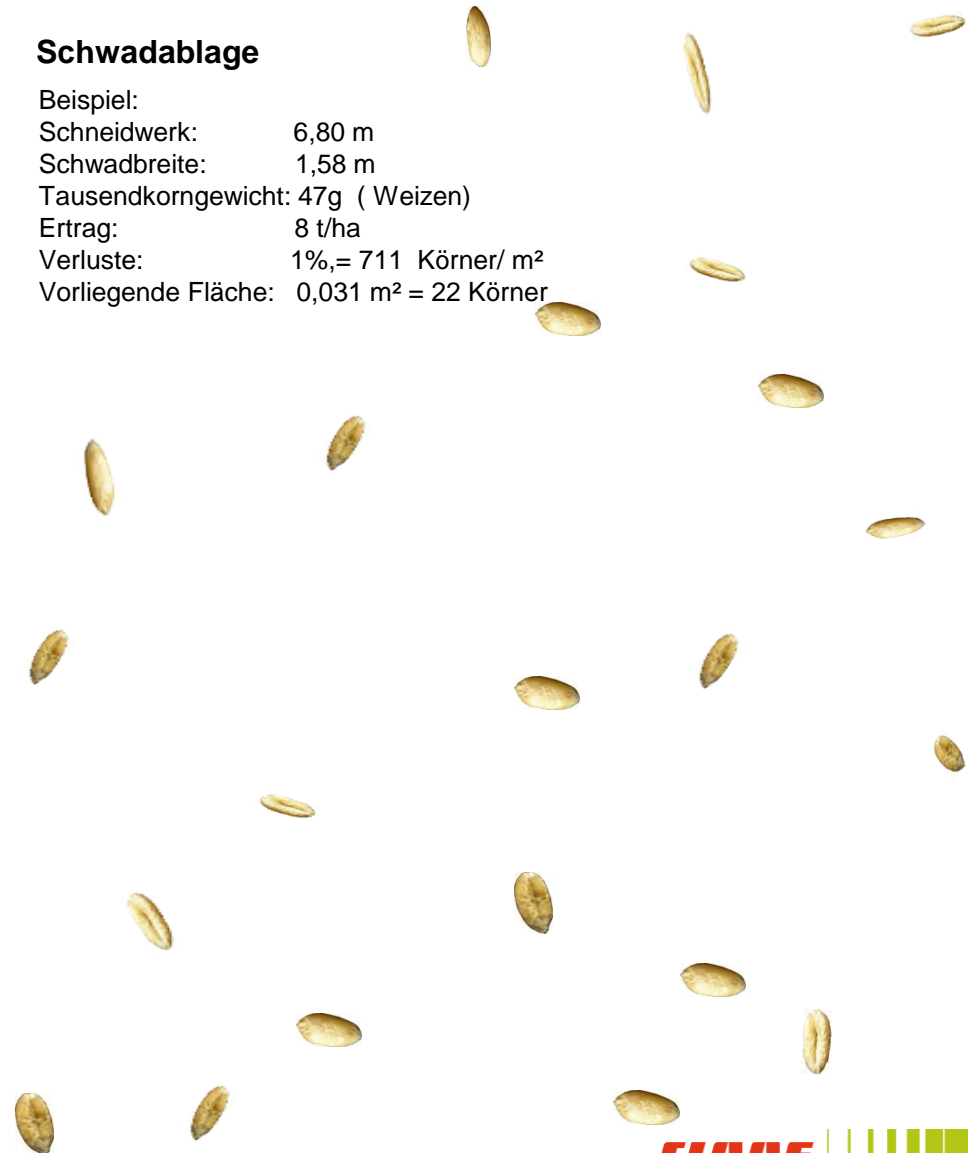
Häckseln

Beispiel:
 Schneidwerk: 6,80 m
 Tausendkorngewicht: 47 g (Weizen)
 Ertrag: 8 t/ha
 Verluste: 1% = 170 Körner/ m²
 Vorliegende Fläche: 0,031 m² = 5 Körner



Schwadablage

Beispiel:
 Schneidwerk: 6,80 m
 Schwadbreite: 1,58 m
 Tausendkorngewicht: 47g (Weizen)
 Ertrag: 8 t/ha
 Verluste: 1%, = 711 Körner/ m²
 Vorliegende Fläche: 0,031 m² = 22 Körner



Einstellung der Sensoren

Verlustsensor Restkornabscheidung

The screenshot displays the iTC control interface for the harrow's residual grain loss sensor. It includes a top-down schematic of the harrow and cleaning rollers, a list of sensor sensitivities, and a speedometer. The 'Empfindlichkeiten' menu is open, showing 'Schüttler' at 65, 'Reinigung' at 55, and 'Überkehr' at 71. A secondary window on the right shows the 'Empfindlichkeit des Verlustsensors der Abscheidung' being adjusted to 57. The speedometer in this window shows 5.2 km/h.

Die Maschine an das tatsächliche Verlustniveau (Kontrolle mit Verlustschale, [siehe Seite 99](#)) heranfahren und die Empfindlichkeit so einstellen, dass die Verlustanzeigen Abscheidung und Reinigung ca. zur Hälfte gefüllt sind.

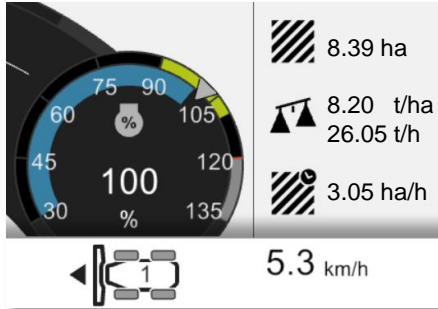
Verlustsensor Reinigung

The screenshot displays the iTC control interface for the harrow's cleaning loss sensor. It includes a top-down schematic of the harrow and cleaning rollers, a list of sensor sensitivities, and a speedometer. The 'Empfindlichkeiten' menu is open, showing 'Schüttler' at 65, 'Reinigung' at 65, and 'Überkehr' at 71. A secondary window on the right shows the 'Empfindlichkeit des Verlustsensors der Reinigung' being adjusted to 55. The speedometer in this window shows 4.8 km/h.



Leistungsoptimierung

Um nach der Fruchteinstellung ein schnellst möglichstes Druschergebnis zu erzielen, gibt es vier Parameter, in deren Reihenfolge gearbeitet werden sollte.



1. Auslastung:

Die Maschinenauslastung wird an mehreren Faktoren fest gemacht, wobei die Motorauslastung der wichtigste Faktor neben der Fahrgeschwindigkeit und dem Durchsatz ist. Über die Auslastung wird eine gleichbleibende Mattenstärke im Dreschwerk definiert, welche wiederum für ein optimales Druschergebnis wichtig ist.

Anzustreben, je nach Ernteverhältnissen und Bestandsbedingungen, wäre eine Motorauslastung von 100 % im Häckselbetrieb bei den HYBRID Maschinen.

Bei Schwadablage und den Schüttlermaschinen sollte immer eine höchstmögliche Motorauslastung erreicht werden. Der begrenzende Faktor sind dann zumeist die Abscheideverluste.

2. Überkehr:

Die Überkehr ist der wichtigste Indikator zur optimalen Maschineneinstellung. Sie ist optisch einsehbar und der Fahrer erkennt sofort, welche Einstellungen vorgenommen werden müssen. Die Überkehr sollte möglichst leer sein und ist diese dann von der Zusammensetzung ok, dann passt es zumeist auch mit der Sauberkeit im Korntank und der gesamten Maschinenleistung.

3. Korntank:

Hier wird das Druschergebnis begutachtet und gibt weitere Rückschlüsse auf eventuelle Fehleinstellungen. Die Sauberkeit wird mit der Untersiebweite und der Gebläsedrehzahl eingestellt.

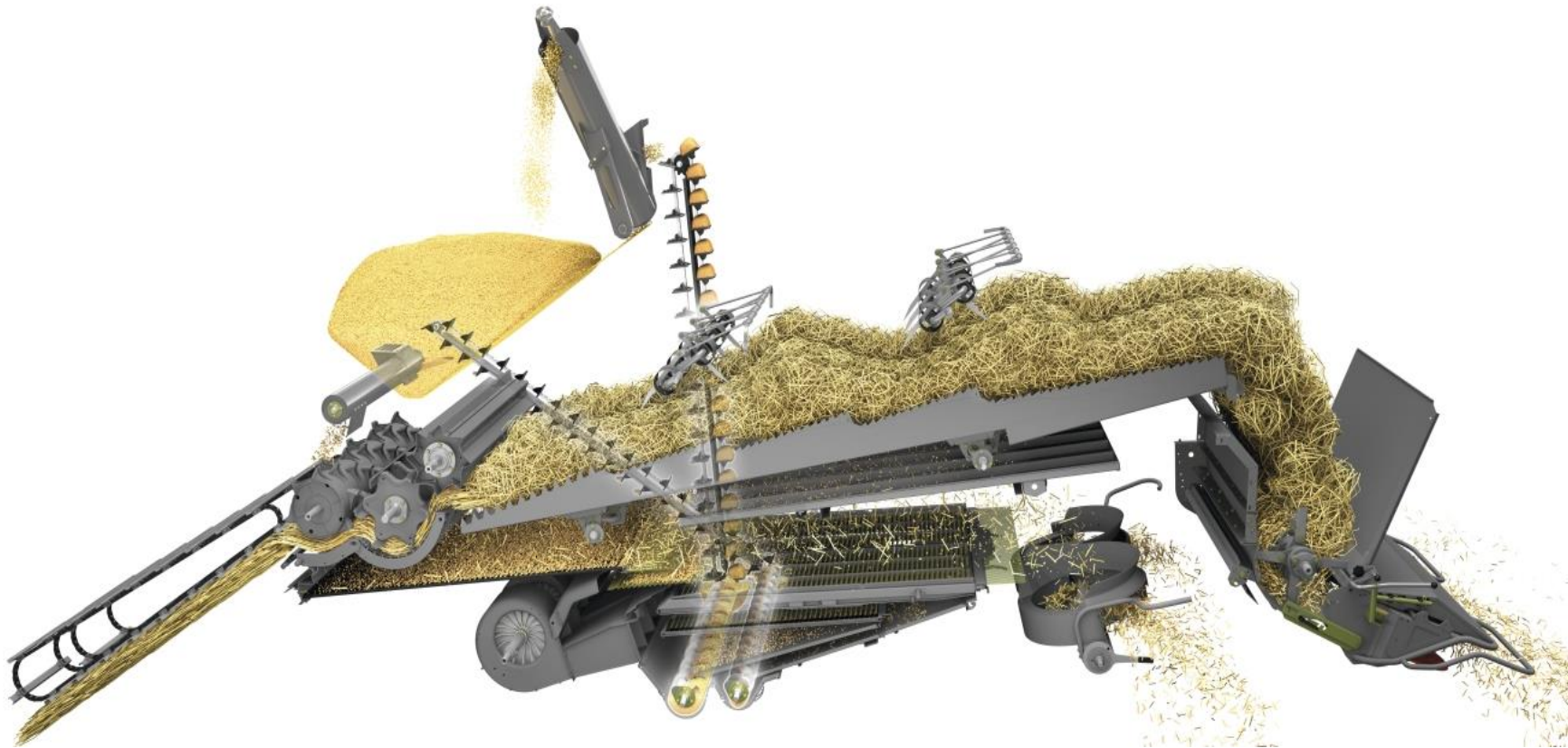
4. Verluste:

Die Verlustanzeigen sollten in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander stehen und geben dem Fahrer sofort Informationen auf die veränderte Maschineneinstellung.

Die Sensoren müssen auf ein akzeptables Gesamtverlustniveau kalibriert werden.

Hinweis: Immer nur eine Einstellung zur Zeit vornehmen, das Ergebnis abwarten und beurteilen und erst dann die nächste Verstellung vornehmen!











Hinweis! Um die Durchsatzleistung eines Mähdreschers im Laufe eines Erntetages voll auszuschöpfen, ist es besonders wichtig die Maschineneinstellungen immer wieder zu optimieren.



Leistungsoptimierung

Empfehlungen - TUCANO 450 / 430 / 320

Mängel / Einstellung	Zu hohe Verluste über die Schüttler	Zu hohe Verluste über die Siebe	Unausgedroschene Ähren im Schwad	Bruchkorn im Korntank (Dreschsegment ausgebaut)	Zu viel Kurzstroh im Korntank	Unausgedroschene Ähren im Korntank	Unausgedroschene Ähren in der Überkehr	Zu viel Körner in der Überkehr
Dreschtrommel-drehzahl 	1. Ernteverhältnis FEUCHT erhöhen TROCKEN senken	4. Drehzahl senken Kurzstrohanteil verringern	2. Drehzahl schrittweise erhöhen	2. Drehzahl schrittweise senken	1. Drehzahlen schrittweise senken	3. Drehzahl schrittweise erhöhen	3. Drehzahl schrittweise erhöhen	
Korbstellung 	2. Soweit wie möglich öffnen Ausdrusch beachten	5. Soweit wie möglich öffnen Ausdrusch beachten	1. Korb enger stellen um je 1 mm 1a. Entgrannerklappen ein	3. Korb öffnen um je 1 mm 3a. Entgrannerklappen auf	2. Korb öffnen um je 1 mm Ausdrusch beachten	2. Korb enger stellen um je 1 mm 2a. Entgrannerklappen ein	2. Korb enger stellen um je 1 mm 2a. Entgrannerklappen ein	
Obersieb 	4. Obersieb öffnen um je 1 mm	1. Obersieb öffnen um je 1 mm			5. Obersieb schließen um je 1 mm			
Untersieb 	3. Untersieb öffnen um je 1mm weniger Überkehr	3. Untersieb öffnen um je 1mm weniger Überkehr		4. Untersieb öffnen um je 1 mm weniger Überkehr	4. Untersieb schließen um je 1 mm Überkehr beachten	4. Untersieb schließen um je 1 mm Überkehr beachten		1. Untersieb öffnen um je 1mm weniger Überkehr
Gebäsedrehzahl 		2. Drehzahl senken, bei Strohmattebildung erhöhen			3. Drehzahl erhöhen Verluste beachten			
Tempo 	5. Tempo reduzieren	6. Tempo reduzieren		1. Tempo wenn möglich erhöhen		1. Tempo wenn möglich erhöhen	1. Tempo wenn möglich erhöhen	

Je nach Erntebedingungen sind Abweichungen der Reihenfolge möglich.

Hinweis: Immer nur eine Einstellung zur Zeit vornehmen, das Ergebnis abwarten und beurteilen und erst dann die nächste Verstellung vornehmen!

Umstellung von Getreide auf Raps

TUCANO 450 / 430 / 320

TUCANO 450 / 430

- Schneidwerkumbau je nach Typ
- Dreschsegment ausbauen
- Bei sehr trockenem Raps und hoher Reinigungsbelastung Entgrannerklappen schließen
- Winddüse den Erntebedingungen anpassen – feuchte / trockene Verhältnisse
- Windleitblech ggf. flacher stellen
- Obersiebverlängerung um 2-3 Rasten schließen → weniger Überkehrbelastung
- Spritztuch hoch schwenken
- Häckslerdrehzahl reduzieren → bessere Gutannahme
- Messerkamm herausschwenken → weniger Kraftbedarf
- Schraubbare Reibleiste aus dem Häcksler demontieren

S. 47 - 48

S. 67

S. 81 - 82

S. 71

S. 90 - 92

TUCANO 320

- Schneidwerkumbau je nach Typ
- Entgrannerleisten demontieren
- Spritztuch hoch schwenken
- Windleitblech ggf. flacher stellen
- Häckslerdrehzahl reduzieren → bessere Gutannahme
- Messerkamm herausschwenken → weniger Kraftbedarf
- Schraubbare Reibleiste aus dem Häcksler demontieren

S. 47 - 48

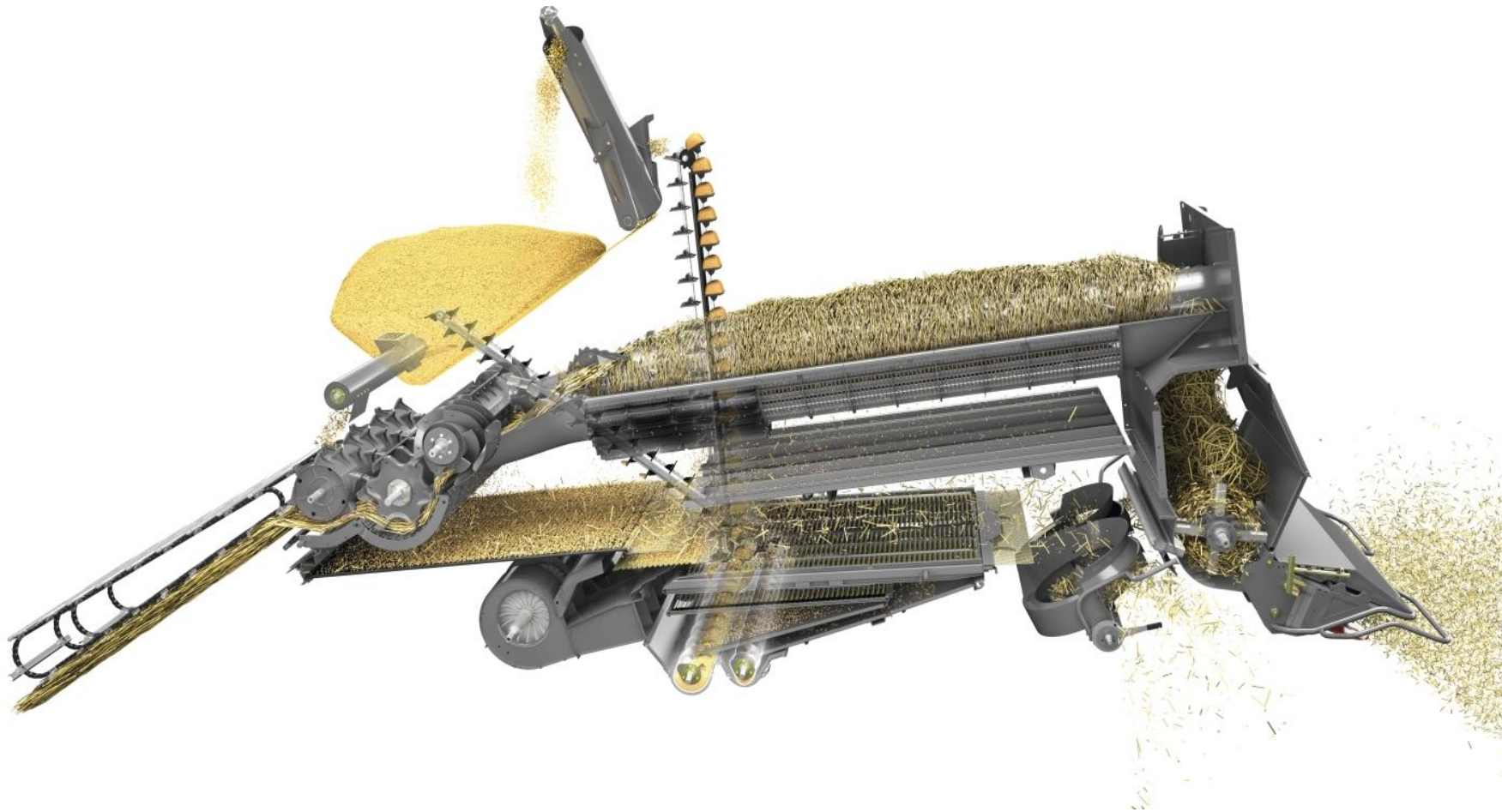
S. 67

S. 71

S. 81

S. 90 - 92













Hinweis! Um die Durchsatzleistung eines Mähdreschers im Laufe eines Erntetages voll auszuschöpfen, ist es besonders wichtig die Maschineneinstellungen immer wieder zu optimieren.



Leistungsoptimierung

Empfehlungen – TUCANO 580 / 560

Mängel / Einstellung	Zu viel Körner über die Rotoren	Zu viel Körner über den Sieben	Unausgedroschene Ähren im Schwad	Bruchkorn im Korntank Dreschsegment ausgebaut	Zu viel Kurzstroh im Korntank	Unausgedroschene Ähren im Korntank	Unausgedroschene Ähren in der Überkehr	Zu viel Körner in der Überkehr
Dreschtrommel-drehzahl 	3. Ernteverhältnis FEUCHT erhöhen TROCKEN senken	6. Drehzahl senken Kurzstrohanteil verringern	2. Drehzahl schrittweise erhöhen	2. Drehzahl schrittweise senken	1. Drehzahlen schrittweise senken	3. Drehzahl schrittweise erhöhen	3. Drehzahl schrittweise erhöhen	
Korbstellung 	4. Soweit wie möglich öffnen Ausdrusch beachten	7. Soweit wie möglich öffnen Ausdrusch beachten	1. Korb enger stellen um je 1 mm 1a. Entgrannerklappen ein	3. Korb öffnen um je 1 mm 3a. Entgrannerklappen auf	4. Korb öffnen um je 1 mm Ausdrusch beachten	2. Korb enger stellen um je 1 mm 2a. Entgrannerklappen ein	2. Korb enger stellen um je 1 mm 2a. Entgrannerklappen ein	
Obersieb 	6. Obersieb öffnen um je 1 mm	1. Obersieb öffnen um je 1 mm			7. Obersieb schließen um je 1 mm			
Untersieb 	5. Untersieb öffnen um je 1 mm weniger Überkehr	5. Untersieb öffnen um je 1 mm weniger Überkehr		4. Untersieb öffnen um je 1 mm weniger Überkehr	6. Untersieb schließen um je 1 mm Überkehr beachten	4. Untersieb schließen um je 1 mm; Überkehr beachten		1. Untersieb öffnen um je 1 mm weniger Überkehr
Geblüsedrehzahl 		2. Drehzahl senken, bei Strohmattebildung erhöhen			5. Drehzahl erhöhen aber Verluste beachten			
Rotordrehzahl 	2. Rotordrehzahl erhöhen	4. Rotordrehzahl schrittweise senken Kurzstrohanteil verringern			3. Rotordrehzahl schrittweise senken Kurzstrohanteil verringern			
Rotorabdeckung 	1. Rotorbleche auf	3. Rotorbleche schließen Kurzstrohanteil verringern			2. Rotorbleche schließen Kurzstrohanteil verringern			
Tempo 	7. Tempo reduzieren	8. Tempo reduzieren		1. Tempo wenn möglich erhöhen		1. Tempo wenn möglich erhöhen	1. Tempo wenn möglich erhöhen	



Umstellung von Getreide auf Raps

TUCANO 580 / 560

TUCANO 580 / 560

- Schneidwerkumbau je nach Typ
- Dreschsegment ausbauen
- Bei sehr trockenem Raps und hoher Reinigungsbelastung Entgrannerklappen schließen
- Rotorklappen schließen

- Winddüse den Erntebedingungen anpassen – feuchte / trockene Verhältnisse
- Windleitblech ggf. flacher stellen

- Obersiebverlängerung um 2-3 Rasten schließen → weniger Überkehrbelastung
- Häckslerdrehzahl reduzieren → bessere Gutannahme
- Messerkamm herausschwenken → weniger Kraftbedarf
- Schraubbare Reibleiste aus dem Häcksler demontieren

S. 47 - 48

S. 67

S. 67

S. 75

S. 81

S. 90 - 92



CEMOS Advisor App

CEMOS Advisor ist eine Optimierungshilfe auf dem Smartphone oder Tablet, um den Mähdrescher noch effektiver einzustellen.

Alle Baureihen von LEXION, TUCANO und AVERO sind vertreten.

1. Während der Ernte wird ein „Problem“ erkannt z.B. Siebverluste.
2. CEMOS Advisor macht einen logischen Einstellvorschlag.
3. Der Fahrer ändert die Einstellungen in der Maschine, überprüft das Ergebnis und fordert bei Bedarf einen weiteren Vorschlag an.



Hinweis!
Darüber hinaus enthält CEMOS Advisor eine integrierte **Verlustanalyse**.

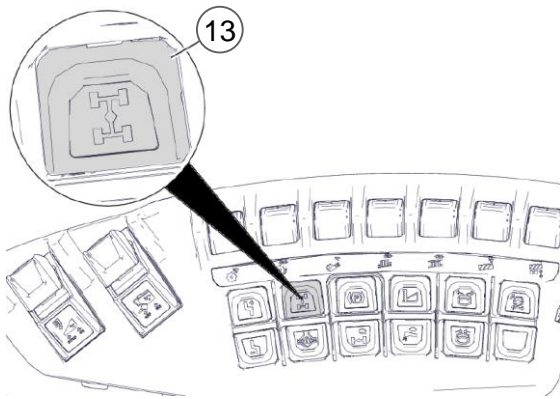
The sequence of screenshots illustrates the app's workflow:

- Optimierung**: The user is in the main optimization menu. The **Optimieren** button at the bottom is circled in orange.
- Optimierung Optimieren**: The user selects a problem. **Siebverluste** (Sieve losses) is circled in orange.
- Optimieren Obersieb öffnen**: The app suggests a solution: "Obersieb öffnen +1 mm". The **Anwenden** (Apply) button is circled in orange.
- Optimieren Obersieb öffnen**: A confirmation dialog asks "Wurde das Problem gelöst?" (Was the problem solved?). The **Nein** (No) button is circled in orange.
- Verlustanalyse**: The final screen shows the harvest analysis results, including configuration, yield, and loss data.



POWER TRAC

POWER TRAC besteht aus einer Allradkupplung und einem verstellbaren Hydraulikmotor, der die Lenkachse antreibt. Mithilfe der Allradkupplung kann der Hydraulikmotor von der Lenkachse getrennt werden.



POWER TRAC ist ausgeschaltet. Standby-Modus ist ausgeschaltet. Lenkachse wird nicht angetrieben. Maschine zum Stillstand bringen.

Taste (13) kurz betätigen,



der Standby-Modus ist eingeschaltet. Kupplung ist an der Lenkachse geschlossen.

Taster (13) kurz betätigen.



Vorgang ist während der Fahrt möglich. *POWER TRAC ist eingeschaltet.* Lenkachse wird angetrieben.

Beim Betätigen des Straßenfahrtschalters (Straßenfahrt) bei Stillstand der Maschine wird das POWER TRAC ausgeschaltet.

Beim Umschalten auf Feldfahrt wird der letzte Betriebszustand wieder hergestellt.

Hinweis: Bei eingeschaltetem POWER TRAC und Bergabfahrt mit mehr als 8° (14%) Gefälle können die Räder der Lenktriebachse kurzzeitig blockieren.

- ▶ Vor Bergabfahrt mit einem Gefälle von mehr als 8° (14%) POWER TRAC in Standby-Modus schalten.
- ▶ Wenn bei Bergabfahrt die Räder der Lenkachse blockieren, Maschine mit Betriebsbremse bremsen.



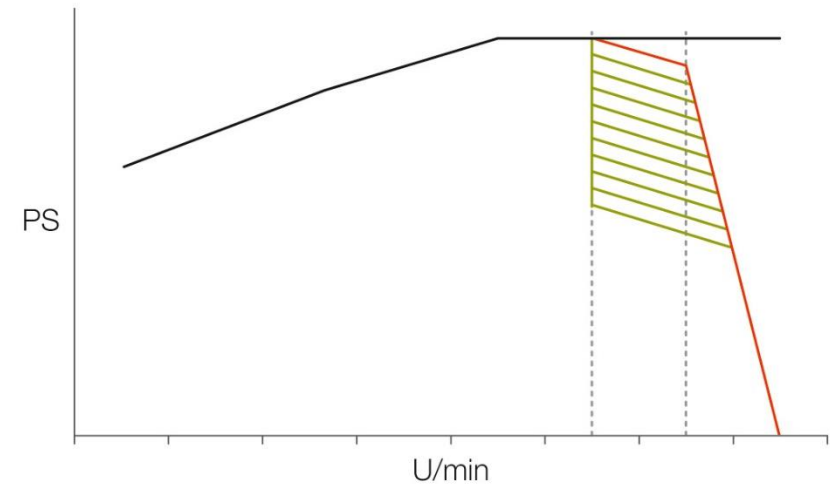
DYNAMIC POWER

- Automatische, drehzahlabhängige Leistungsanpassung im Teillastbereich zur Einsparung von Kraftstoff
- Erhöhte Funktionssicherheit dank wiederholter Drehzahlspitzen der Aggregate
- Zusätzliche Motorleistung während des Überladevorgangs

Vorteile

- Verbessert das Verhältnis von Leistung zu Kraftstoffverbrauch um 10%
- Ermöglicht weitgehend konstante Geschwindigkeit und Durchsatzleistung beim Abtanken

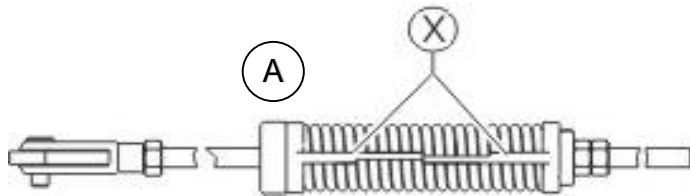
DYNAMIC POWER



Maschinenantriebe

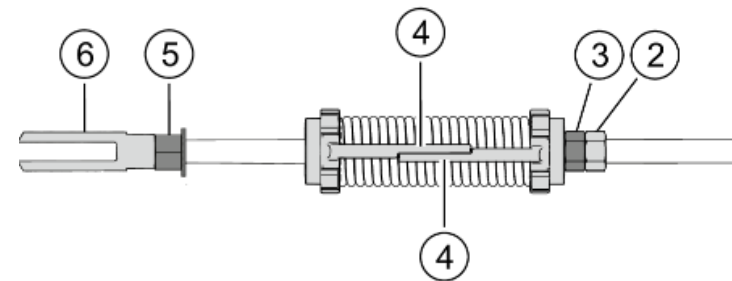
Keilriemen

Keilriemenantriebe sind in Bezug auf Wirkungsgrad und somit Kraftstoffverbrauch sehr effizient. Energieverluste in Form von thermischer Energie sind im Vergleich zu hydraulischen Antriebssystemen sehr gering. Die lastdämpfende Übertragung der Kräfte zeichnet diese Form des Antriebs zusätzlich aus. Der Keilriemen selber hat also allemal mit der technischen Innovation Schritt gehalten.

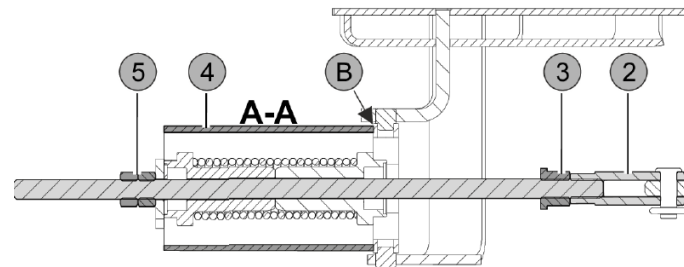


Um hohe Drehmomente und Drehzahlen immer sicher übertragen zu können, ist die optimale Spannung der Keilriemen besonders wichtig. Für eine schnelle Kontrolle der Spannung werden heute Federzylinder mit Indikatoren eingesetzt.

Entsprechend der Einsatzart wird die korrekte Einstellung erreicht, indem die Kunststoffstifte X spielfrei voreinander stehen A.



Entsprechend der Einsatzart wird die korrekte Einstellung erreicht, indem die Kunststoffstifte 4 spielfrei übereinander stehen.



Die Korrekte Federspannung ist erreicht, wenn die Distanzhülse (4) drucklos an der Position (B) anliegt. Einstellung erfolgt durch die Kontermutter (5).

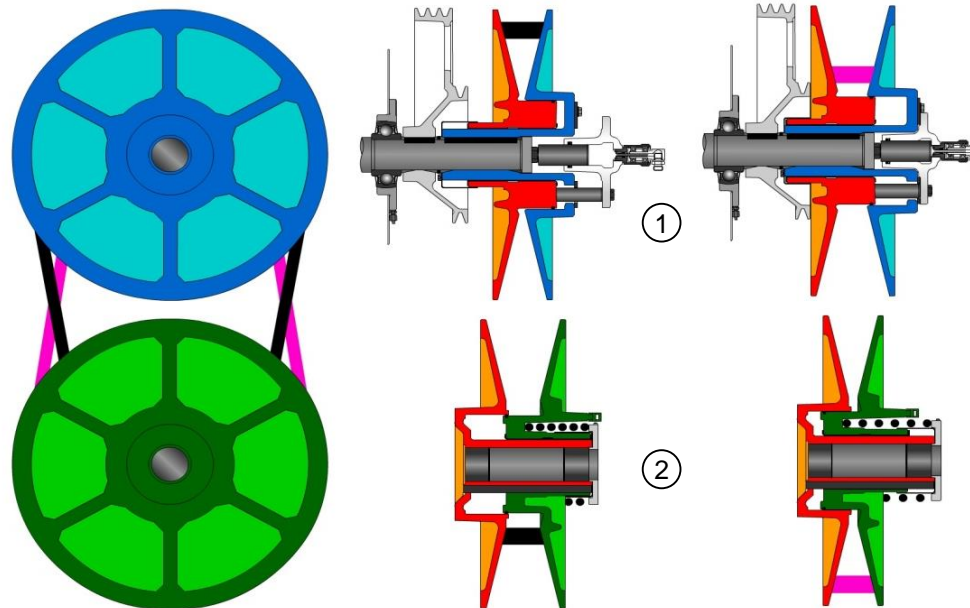
Hinweis: Teile können durch eine sich entspannende Feder weggeschleudert werden. Dadurch können Personen schwer verletzt werden!



Maschinenantriebe

Variatoren

Variatoren beruhen auf dem Prinzip, den tragenden Radius zweier Keilriemenscheiben bei drehendem Antrieb zu verändern. Dazu wird der Abstand der Scheibenhälften der ersten Einheit (1) hydraulisch verstellt, wodurch die zweite, federbelasteten Einheit (2) zwangsläufig mit der Anpassung des Abstands reagieren muss. Diese verhältnismäßige Änderung führt dann an der kraftabgebenden Welle zu einer stufenlosen Drehzahländerung.



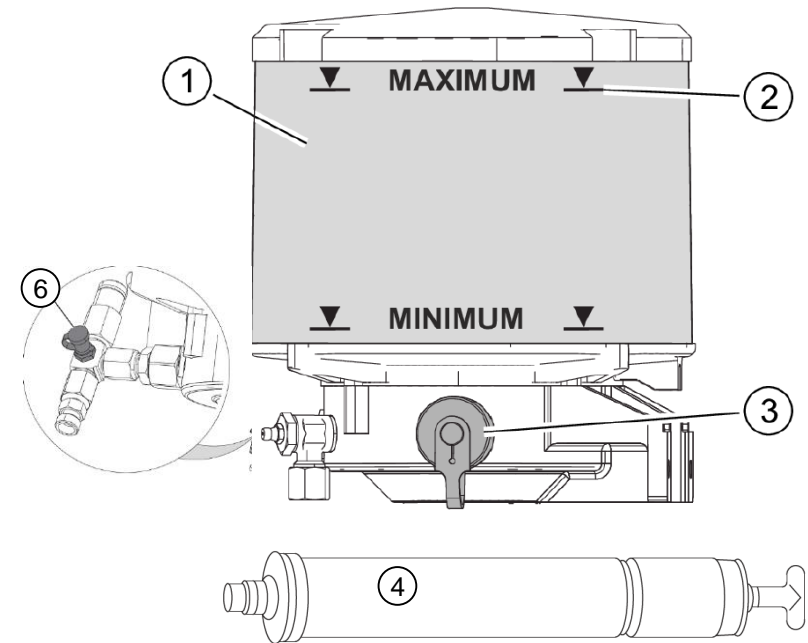
Zentralschmieranlage

Die Zentralschmierung wird grundsätzlich von unten über den Befüllanschluss (3) befüllt.

Entweder mit einer Handpumpe (4) für Fettkartuschen oder mit einer Pneumatikpumpe (5).



Zum Befüllen **muss** die Zentralschmieranlage **eingeschaltet sein**. Hierzu den Dieselmotor starten und im CEBIS unter SERVICE die Zentralschmieranlage aktivieren.

Schmierstoffbehälter (1) bis zur Markierung (2) füllen.



Wenn die Zentralschmieranlage ausgefallen ist, können die Leitungen der Zentralschmieranlage manuell am Schmierstoffbehälter Position (6) abgeschmiert werden.

Hinweis: Nur zugelassene Schmierstoffe verwenden!
Siehe Betriebsanleitung Schmierstofftabelle.

 Zentralschmieranlage	 Schmiermodus einstellen
Status	Normal ✓
Einmalig schmieren aktivieren	Reduzierte Schmiermenge
Schmiermodus Normal	Erhöhte Schmiermenge

Eine Schmierzykluszeit besteht aus der Schmierzeit und der Pausenzeit.

Reduzierte Schmiermenge:

Schmierzykluszeit = 70 min

Normale Schmiermenge:

Schmierzykluszeit = 60 min Empfehlung von CLAAS

Erhöhte Schmiermenge:

Schmierzykluszeit = 50 min. Bei feuchten oder schweren Bedingungen einstellen. Kurzzeitig einstellen nach längerem Stillstand oder Reinigung mit Wasser. Wenn zu viel Fett austritt, wieder die normale Schmiermenge einstellen.

Kabel zur manuellen Bestromung des Startventils

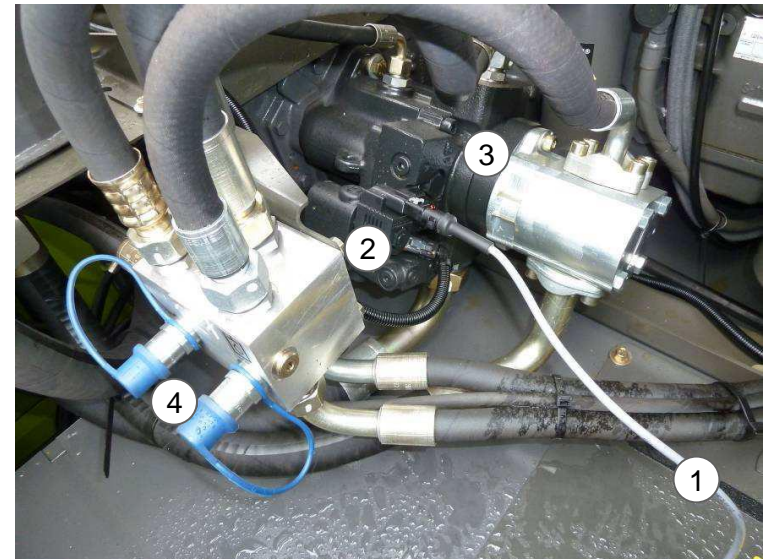
Mit dem Kabel 0015 659.x (1) kann das Startventil (2) der CPH-Pumpe (3) dauerhaft mit Strom versorgt werden. Nach jedem Hydraulikölwechsel oder dem Nachfüllen von Hydrauliköl muss mit dem Kabel (1) das Startventil (2) manuell mit Strom versorgt werden. Dadurch bleibt die CPH-Pumpe im Standby-Betrieb und baut keinen hohen Druck auf. Somit hat die Kühler-Filter-Pumpe Zeit, das Öl durch den Rücklaufilter zu reinigen.

Die Maschine ca. 5 -10 Minuten laufen lassen.

Hinweis: Grundsätzlich sollte die Hydraulikanlage über eine externe Pumpe über den Anschluss (4) befüllt werden.



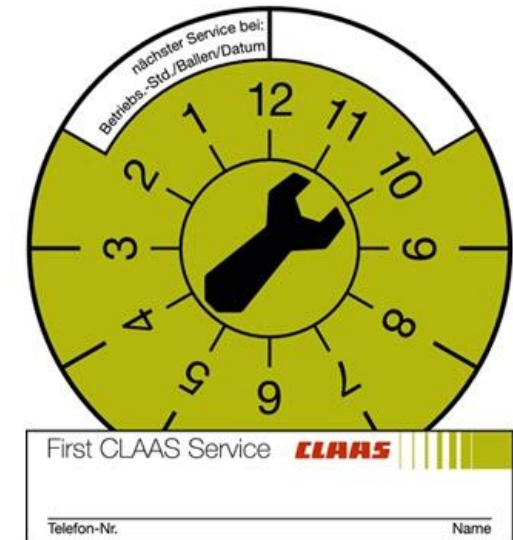
0015 659.x



CLAAS ORIGINAL Nacherntecheck

Die Vorteile auf einen Blick

- Erhöhte Sicherheit im Einsatz
- Höherer Wiederverkaufswert der Maschine
- Detaillierte Technikdiagnose per original CLAAS Checkheft
- Direkte Beratung und Information zu Nachrüstungen vor Ort
- Professionelle Prüfung der aktuellen Software per CLAAS DIAGNOSE SYSTEM (CDS)
- Service-Dokumentation im CLAAS Online System
- Unmittelbarer Wissenstransfer zur Optimierung am Objekt
- Registrierung in der CLAAS Maschinenhistorie
- NEU: Ergebnis des Checks per E-Mail
- Ersatzteil-Kits oder Verschleißteile zu interessanten Winterangeboten
- Angebot einer spezifischen Reparatur oder umfassenden Inspektion
- Optionale Einbindung des CLAAS Werk-Kundendienst-Technikers gegen separate Beauftragung bei Ihrem Händler



CLAAS CONNECT

Mit CLAAS connect haben Sie als Kunde mit nur einer Anmeldung Zugriff auf alle, von Ihrem Vertriebspartner freigeschalteten, Online Services von CLAAS.

Parts
Shop

Bestellen Sie online bei Ihrem Vertriebspartner CLAAS ORIGINAL Teile für Ihre Maschine.

FARM
PARTS
Shop

Bestellen Sie online marken- und bereichsübergreifende Produkte aus dem größten Sortiment im Landtechnikbereich

EASY
Shop

Verwalten Sie Lizenzen oder Freischaltungen für CLAAS Softwareprodukte.

Parts
Doc

Der elektronische Ersatzteilkatalog Parts Doc beinhaltet alle Ersatzteile für Erntemaschinen und Traktoren.

TELE-
MATICS

Mit TELEMATICS steigern Sie Effizienz und Leistung Ihrer Maschinen.



www.connect.claas.com



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 ausgelieferten 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
CLAAS

Stand Januar 2020

CLAAS Vertriebsgesellschaft mbH, Harsewinkel

