



GS/COBRA75DS

TECHNISCHE ANLEITUNG

saelen.fr ts-industrie.eu

SAELEN® TS INDUSTRIE®

INHALTSVERZEICHNIS	
Konformitätserklärung	4
Achtung	5
Gewährleistungen	6
Patentierung der Erfindung	7
Vorwort	8
Stelle der Seriennummer	9
Sicherheitsvorschriften	10 - 12
Piktogramme	13 - 15
Sicherer Transport	16
Beschreibung Maschine	17 - 19
Materialeinzug	20
Anhängen an ein Auto	21
Kontrollliste vor Anfang der Hackarbeiten	21
Vorbereiten zum Betrieb	22
Anleitung zum Häckseln	23
Ausserbetriebnahme	24
BIO Schmierstoffe zur Reduzierung der Umweltverschmutzung	25
Schmiermittel	26
Wartungsprogramm	27
Schmierstellen	28 - 30
Ölniveaus	31
Einstellen der Förderbandspannung	32
Förderband und Platte prüfen	33
Rotorlüftungslöcher	33
Ausbau zum Austausch der messer und Schlegelmesser	34 - 35
Ausbau zur Inspektion des Gegenmessers	36
Einstellen der Rotorriemen	37
Entretien du coupleur hydraulique	38
EINSTELLEN DER AUFLAUFBREMSE EINSTELLEN DER AUFLAUFBREMSE	39
Motorstartschalter	40
PILOT SYSTEM	41 - 50
Auswurfkanal	51
Die Sicherheitseinrichtung öffnende Motorhaube	52
Sicherheitseinrichtung am Gehäuse	53
Inductiver Sensor / Elektrische Sicherung	54
WARTUNG DER HYDRAULIKKUPPLUNG	55
CO2 Reduction	56 - 58
Auswurfkanal	59
Fehlerbehebung	60 - 61
Fehlerbehebung CO2 Reduction (option)	62
Spezifikationen	63
VERBINDUNG DER HYDRAULIKSCHLÄUCHE	64
Hydraulikkupplung	65
ELEKTROSCHALTPLAN	66 - 70

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DAS UNTERNEHMEN **TS Industrie**

Weserstrasse 2
47506 NEUKIRCHEN-VLUYN

Tél : +49(0)2845 9292-0 - Fax : +49(0)2845 9292-28

ERKLÄRT HIERMIT, DASS DIE MASCHINE

Warenzeichen: **TS industrie**

Typ : GS/**COBRA75DS**

Motorleistung: **56 kW**

Technische Dokumentation erhalten von Mathieu Willerval

in Übereinstimmung mit den folgenden europäischen Richtlinien ist:

- **2006/42/CE** EG-Maschinenrichtlinie Norm
- **2014/30/EU** Elektromagnet Norm
- **2016/1628** Vergiftung Norm
- **2000/14/CE** Schall Norm

Konformitätsbewertungsprozess bezüglich Norm 2000/14/EG
Anhang V.

<i>Installierte Leistung bei 2600 min-1</i>	<i>Gemessene Schallleistung</i>	<i>Garantierte Schallleistung</i>
56 kW	124 dBA	126 dBA

Erstellt in RONCHIN, am 07. Oktober 2014



Mathieu Willerval (Produktionsleiter TS-industrie)

Achtung !

Vor Auslieferung unserer Maschinen durchlaufen diese werksseitig eine strenge Qualitätskontrolle.

Da die Maschine bei Verlassen des Werkes nicht mehr unserem Einfluß unterliegt, ist vor Auslieferung an den Endkunden eine weitere Kontrolle durch den Händler durchzuführen.

Zu kontrollieren sind:

- Äußerliche Beschädigungen durch Transport ect.
- Alle Schrauben und Schlauchverbindungen auf festen Sitz
- Öl-, Wasser- und Brennstofffüllstand
- Komplette Funktionskontrolle aller Teile

Diese Prüfung ist durch Stempel und Unterschrift auf dem Maschinenübergabeschein. Ohne Rücksendung des vollständig ausgefüllten und unterschriebenen Übergabescheins besteht kein Gewährleistungsanspruch!

Weiterhin sind nach dem Ersteinsatz alle Schraubverbindungen auf festen Sitz und die Schlauchverlegungen auf Scheuerstellen zu überprüfen!

Vereinbaren Sie hierfür mit Ihrem Kunden direkt einen Termin.

Regelmäßige Inspektionen gemäß Bedienungsanleitung sind einzuhalten!

Kontrollierte Qualität – ein wichtiger Schritt zur Kundenzufriedenheit!

Helfen Sie mit!

Es ist strengstens verboten, die Maschine zu benutzen, wenn die Notausschalter, Kabel, oder andere Sicherheits- oder Steuereinrichtungen beschädigt, oder nicht vorhanden sind!

Gewährleistungen

Abwicklung von Gewährleistungsansprüchen

Gewährleistungsansprüche gemäß den Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Herstellers besteht über einen Zeitraum von 1 Jahr, gerechnet ab dem Tag der Auslieferung.

Maßgeblich für den Zeitpunkt des Gefahrenübergangs ist das im Maschinenübergabeschein angegebene Aushändigungsdatum. Gewährleistungsansprüche sind grundsätzlich gegenüber dem ausliefernden Vertragshändler anzumelden. Davon erfasste Teile der ausgelieferten Maschine müssen aus Beweissicherungsgründen grundsätzlich bis zur endgültigen Abwicklung des geltend gemachten Gewährleistungsanspruches unverändert aufbewahrt werden. Im Gewährleistungsfall ist die reklamierte Maschine (oder Altteil) frei Haus dem Hersteller bzw. dem Vertriebshändler zur Verfügung zu stellen.

Technische Änderung an Maschinen und/oder deren Teilen führen zum Verlust jedweder Gewährleistungsansprüche. Gleiches gilt im Falle unsachgemäßer Behandlung oder der Verwendung von nicht vom Hersteller genehmigten bzw. vorgeschriebenen Schmiermitteln und Ersatzteilen bzw. Zubehör. Transportschäden und Beschädigungen, die ihre Ursache in einem normalen Verschleiß nach Ingebrauchnahme der Maschine haben, lösen grundsätzlich keine Gewährleistungsansprüche aus.

Die ausgelieferte Maschine ist gemäß dem vorliegenden Wartungsplan den dort vorgeschriebenen Pflichtenkontrollen bzw. Inspektionen gemäß den vorgegebenen Intervallen zu unterziehen. Im Falle der Nichteinhaltung des Pflichtenkontrollen- und Inspektionsplanes entfallen jedwede Gewährleistungsansprüche. Weiter Voraussetzung für einen Gewährleistungsanspruch ist die Vorlage eines lückenlosen Nachweises über die durchgeführten Pflichtenkontrollen und Inspektionen.

Jedwede Gewährleistungs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von einem von TS autorisierten Fachhändler durchgeführt werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass Gewährleistungsarbeiten, deren Umfang den Gegenwert von 150,00 € überschreitet, grundsätzlich mit TS abgestimmt und von TS genehmigt werden müssen. Der Hersteller behält sich in diesem Falle vor, die Reparatur selber auszuführen.

Bitte nicht vergessen, die Gewährleistungsfrist Ihrer Maschine auf unserer Internetseite zu aktivieren, ansonsten ist die ungültig.

www.ts-industrie.eu

Dienstleistungen / Gewährleistungen





BREVET D'INVENTION

Code de la propriété intellectuelle-Livres VI

DECISION DE DELIVRANCE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle décide que le brevet d'invention n° 666673 dont le texte est ci-annexé est délivré à :
SAELEN S.N.S. Société anonyme - FR

La délivrance produit ses effets pour une période de vingt ans à compter de la date de dépôt de la demande, sous réserve du paiement des redevances annuelles.

Mention de la délivrance est faite au Bulletin officiel de la propriété industrielle

PATENTIERUNG DER ERFINDUNG

Das geistige Eigentum Gesetzbuch VI

PATENT ERTEILUNG

Der Generaldirektor der Nationalgesellschaft des industriellen Eigentums in Frankreich (INPI) hat Erfindungspatent # ##-#### (für den Text siehe Anhang) erteilt an:

SAELEN S.N.S. Company - FR

Die Dauer der Patentierung ist über einen Zeitraum von zwanzig Jahren ab Eintragungsdatum, unter Vorbehalt der Zahlung der jährlichen Tantiemen.

Die Patentierung wurde in der offiziellen Verlautbarung des industriellen Eigentums ####/## vom ##:##:## (Veröffentlichung # # ###) gemeldet.

D. HANGARD

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE

25 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04
Télécopie : 01 42 93 59 30

ETABLISSEMENT PUBLIC NATIONAL

CRÉE PAR LA LOI N° 51-444 DU 19 AVRIL 1951

Vorwort

Wir bedanken uns für Ihre Entscheidung einen TS Industrie Holzerkleinerer zu erwerben. Ihr TS Industrie Holzerkleinerer wurde mit großer Sorgfalt und hohen Qualitätsansprüchen gefertigt. Um diesen Ansprüchen auch unter den meist professionellen Ansprüchen zu genügen, bitten wir Sie, diese Betriebsanleitung gewissenhaft zu lesen und insbesondere die Warn- und Wartungshinweise einzuhalten. Nur bei Einhaltung aller Wartungsarbeiten in den vorgeschriebenen Wartungsintervallen können wir für Ihren TS Industrie Holzerkleinerer die volle Herstellergewährleistung gewähren.

Die Betriebsanleitung umfasst mehrere Typen, so dass in der Einleitung erklärt wird, wie Sie sich schnell mit Hilfe von kleinen Piktogrammen zurechtfinden.



Emplacement du numéro de série

Bitte bei Ersatzteilenbestellungen oder technischer Informationsanfrage immer die Seriennummer Ihres **COBRA** Häckslers zur Hand haben.

La plaque constructeur se trouve sur le châssis à l'avant gauche.



LDie Seriennummer befindet sich auf der Stelle wie im Bild dargestellt.

Seriennummer



Sicherheitsvorschriften

1. Die Maschine darf nur gemäß der Betriebsanleitung eingesetzt werden!
2. Bei Motormaschinen ist auch die Betriebsanleitung des Antriebsmotors zu beachten.
3. Das Hochklappen der Einzugsverlängerung (wenn vorhanden) darf nur bei Stillstand der Hackscheibe durchgeführt werden.
4. Wartungs-, Reinigungs-, Einstellarbeiten, sowie das Abnehmen der Schutzvorrichtungen dürfen nur bei abgestelltem Motor, ausgeschalteter Zündung, abgekuppelten (PTO) Antrieb und stillstehenden Werkzeugen vorgenommen werden. Den Zündschlüssel abziehen, so dass ein unbeabsichtigtes Starten unmöglich ist.
5. Vor dem Betrieb sind Fremdkörper, z.B. Eisenteile, Steine usw. zu entfernen.
6. Nach einer Wartung oder Reparatur überprüfen, ob alle Schutzvorrichtungen angebracht sind.
7. Der Holzerkleinerer darf nicht in Räumen wegen der damit verbundenen Vergiftungsgefahr in Betrieb genommen werden.
8. Die Hackscheibe darf erst freigelegt werden, wenn sie zum Stillstand gekommen ist. Das heißt, der Antriebsmotor ist abgestellt und die Zündung ist in 0-Stellung.
9. Der Maschinenführer ist dafür verantwortlich, dass sich dritte Personen nicht im Arbeits- und Gefahrenbereich aufhalten.
10. Bei Reparaturen ist darauf zu achten, dass nur original geprüfte Ersatzteile verwendet werden.
11. Nur geschulte Personen ab 18 Jahren dürfen den Holzerkleinerer bedienen (zum Zweck der Ausbildung, unter Aufsicht, ab 16 Jahren).
12. Sicherheitsschuhe und eng anliegende Kleidung, sowie Arbeitshandschuhe mit eng anliegenden Stulpen, als auch Gehörschutz und Schutzbrille müssen verwendet werden. doivent être utilisés.

13. Zum Transport muss der Holzerkleinerer in Transportstellung gebracht werden:
A) Trichterklappe hochklappen (wenn vorhanden) und prüfen, ob Arretierung eingerastet ist.
B) Holzerkleinerer in Transportstellung schwenken und prüfen ob Sicherungsbolzen eingerastet ist.
C) Auswurfkanal so verdrehen das er nicht seitlich über die Maschine hinausragt.
D) Gegeben falls alle Abstellstützen hochstellen

14. Bei Fahrt auf öffentlichen Straßen muss die Beleuchtung der StVO entsprechen Deutsch.

15. Beim Arbeitseinsatz muss der Holzerkleinerer standsicher und in Waage abgestellt sein und muss durch wegrollen gesichert werden.

16. Einachsige Motorgeräte werden an Zugfahrzeugen angebracht, und soweit vorhanden auch die Feststellbremse betätigen. Bei Betrieb ohne Zugfahrzeug müssen die Abstellstützen (vorne und hinten) abgesenkt werden.

17. Aus Sicherheitsgründen sollte ein Mindestabstand von 10 Metern Entfernung von der Maschine zum Auswurf eingehalten werden. **Der Auswurf muss immer vom Bedienpersonal abgewandt sein.**

18. Erst wenn der Motor abgestellt und die Hackscheibe zum Stillstand gekommen ist darf mit den Händen in die Einzugsöffnung gegriffen werden Motor gestoppt.

19. Der werkseitig eingestellte zulässige hydraulische Betriebsdruck darf nicht verändert werden.

20. Im Holzerkleinerer dürfen nur Stämme bis zu 20 cm Durchmesser

21. Die hydraulische Anlage muss jährlich einer Sachkundeprüfung unterzogen werden. Die hydraulischen Schläuche sind nach 5 Jahren auszutauschen.

22. Beim Beschicken des Holzerkleinerers nicht in den Zuführtrichter greifen. Verstopfungen sind sicher zu beseitigen (Motor abstellen, Hilfsmittel verwenden). Zum Nachschieben von kurzen Teilen oder strauchartigem Hackgut nur entsprechend stabile Holzstäbe oder andere Hilfsmittel aus Holz verwenden. Unsere Holzerkleinerer dienen nur der manuellen Beschickung. Nicht im Bereich des Auswurfs bewegen.

23. Täglich vor Inbetriebnahme Funktionsprüfung durchführen, insbesondere der Sicherheitseinrichtung (Verschärfung des Steuerhaus Rad, Verschluss Abdeckungen, Sicherheitsschalter Motorhauben Kamin und Zugang). Hackmesser und Gegenmesser sind ebenfalls auf Funktionstüchtigkeit und festen Sitz zu prüfen.

24. Vor Inbetriebnahme muss die Bedienperson ausführlich unterwiesen werden.

25. Die Hackscheibe darf erst freigelegt werden, wenn sie völlig zum Stillstand gekommen und der Motor abgeschaltet ist.

26. Gefahren durch wegfliegende Teile. Es ist zu beachten, dass auch im Bedienbereich Teile, wie Holzschnitzel, aus dem Trichterbereich fliegen können. Körperschutz muss immer angebracht sein. Die Bedienung ist seitlich des Trichters vorzunehmen.

27. Hinweis für alle Motormaschinen:

Die Schräglage des Motors darf während des Betriebes (Fahren) max. 25° betragen. Bei zu geringer Ölmenge ist auch bei 25° die Schmierung des Motors nicht gewährleistet!

28. Vorsicht bei Hanglagen. Der Maschinenführer muss dafür sorgen, dass die Maschine immer sicher geführt wird und auch während der Arbeit stabil und sicher steht.

29. Nach der Kopplung der Maschine mit dem Zugfahrzeug, nehmen Sie den Stützrad, Stützrad oder entfernen den Vorzug.

30. Die Maschine darf nur mit Holz beschickt werden. Bitte achten Sie darauf das keine Steine oder Metalle in die Maschine gelangen.

31. Die Maschine ist unter keinen Umständen zum Transport des Materials oder der Personen anzuwenden.

32. Die Maschine sollte nicht zum Schieben oder Schleppen benutzt werden.

33. Batteriesäure ist äußerst korrosiv. Jeden Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden! Gekleckerte Batteriesäure sofort mit Wasser abwaschen und, wenn erforderlich, einen Arzt zurate ziehen.

34. Immer den Kabel am Pluspol der Batterie abklemmen, bevor Sie arbeiten an der Elektranlage durchführen.

35. Modifikationen sollten nur **von fachkundigen Technikern** durchgeführt werden. Alle Anbau-, Abbau- und / oder spezielle Wartungsarbeiten sind vom autorisierten Händler durchzuführen.

Piktogramme

Augenschutz tragen!
Gehörschutz tragen!



Schutzhandschuhe mit speziell enganliegenden
Stulpen tragen!



Schutzschuhe tragen!



Maschinenteile nur dann berühren, wenn sie
vollständig zum Stillstand gekommen sind!



Ausreichend Abstand zu drehenden Maschinen-
teilen Halten!



Piktogramme

Bei laufendem Antrieb niemals
Schutzeinrichtungen öffnen und entfernen!



Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen!



Bei laufender Maschine nicht im Bereich des
Auswurfs aufhalten! Gefahrenbereich!



Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor
abstellen und Schlüssel abziehen!



Achtung! Einzug.

Nie in den Einfülltrichter kommen, wenn der
Motor läuft.



Kraftstofftank mit Diesel befüllen

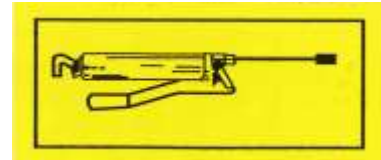


Piktogramme

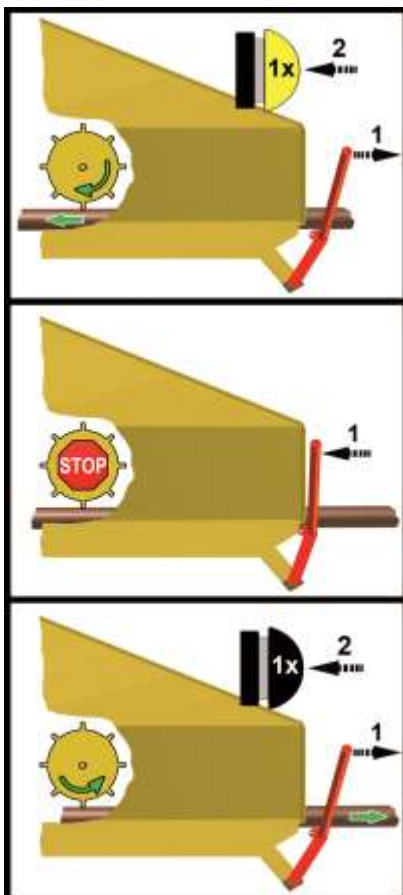
Das zu verwendende Hydrauliköl: HV46

HYDRAULIC

Schmierstellen



Der Lärmpegel der arbeitende Maschine besitzt nicht den Wert des Standardpegels auf dem Aufkleber.



Drehrichtungsbefehle des Förderbandes:

Material zerkleinern (vorwärts Betrieb Höchstgeschwindigkeit)

Rotieren der Einzugswalzen anhalten

Material lösen (rückwärts)Material lösen (rückwärts)

SAELEN[®] TS INDUSTRIE[®]

COBRA75DS

2014-09-22

Sicherer transport

- 1) Beachten Sie die gültige Straßenverkehrsordnung.
- 2) Stellen Sie sicher, dass Ihre Maschine immer mit Signalleuchten, die sauber und sichtbar für anderen Verkehrsteilnehmer sind, versehen ist.
- 3) Reduzieren Sie Ihre Geschwindigkeit auf Landstraßen und unebenen Fahrstrecken.

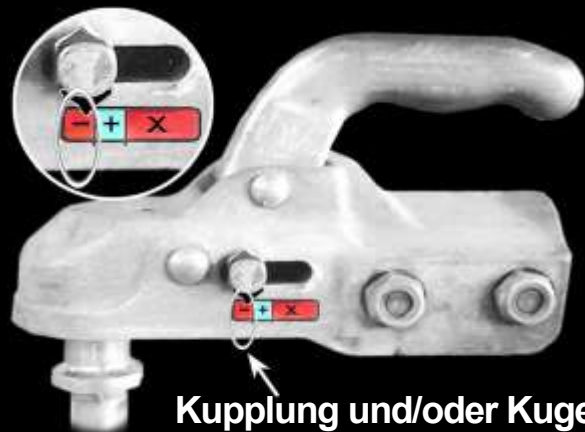
Kupplung Verschleißanzeige:

Prüfen Sie die Verschleißanzeige jedes Mal, wenn Sie die Maschine an Zugfahrzeug ankuppeln. Nehmen Sie die Gewohnheit an, Kupplungsklaue und / oder Kupplungskugel des Fahrzeug auszutauschen wenn die Verschleißanzeige in Minusbereich kommt, damit Sie den Häcksler nicht verlieren, , wenn Sie über Bodenschwellen oder beim Rückwärtsfahren gegen einen Bordstein fahren.

SIE SIND HAFTBAR IM FALLE EINES UNFALLS.



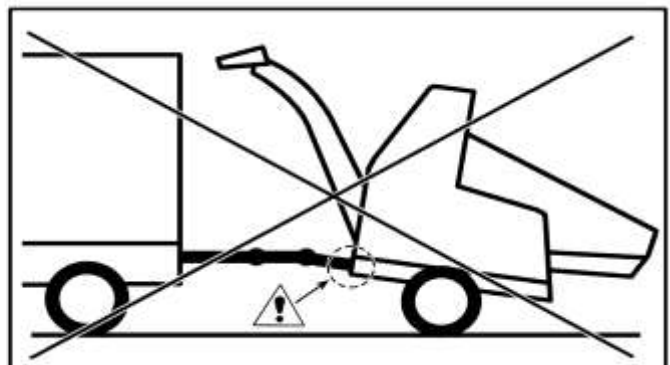
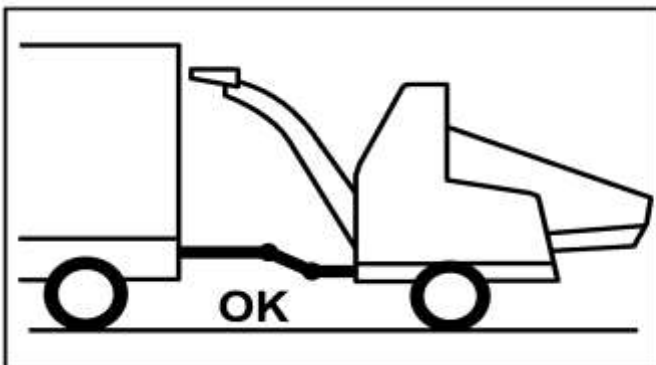
Kupplung und/oder Kugel OK



Kupplung und/oder Kugel abgenutzt

An ein Fahrzeug ankuppeln:

Ankuppelung des Häckslers immer in horizontaler Lage durchführen, damit Umkippen der Maschine nach hinten verhindert wird, UND täglich kontrollieren, dass die Deichselverstellereinrichtungen gesichert sind, um ruckartige Bewegungen, die die Kupplung und die Schleppanlage beschädigen und ihre Lebensdauer reduzieren würden, zu verhindern.



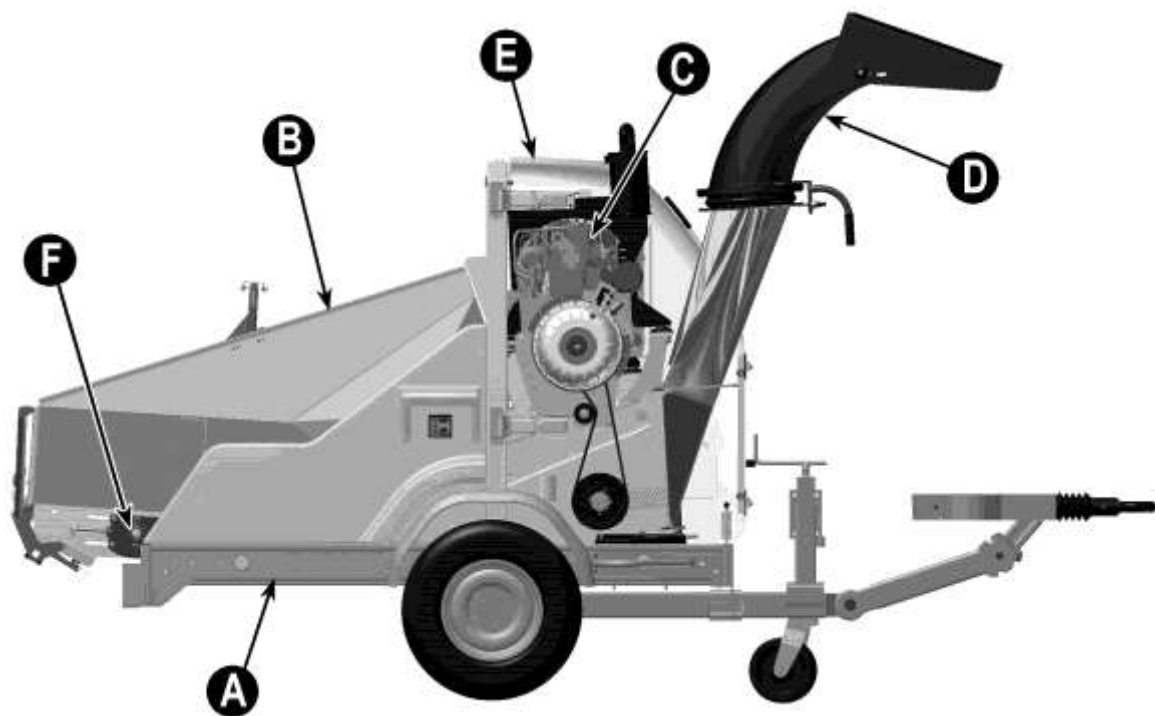
Allgemeine beschreibung und funktionen

Beschreibung maschine

Der **COBRA 75 TS-industrie** Alles-Häcksler ist für die Zerkleinerung der Pflanzen und Äste bis zu 200mm Durchmesser bestimmt.

Die Maschine besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

- (A) : Rahmen
- (B) : Hackeinheit
- (C) : Motor und Abtriebe
- (D) : Auswurfkanal
- (E) : Lärmschutz
- (F) : Förderband / Einzugswalze



Allgemeine beschreibung und funktionen

A. Rahmen

Der Rahmen unterstützt die verschiedenen Komponenten des Häckslers COBRA. Er ermöglicht die unabhängige Bewegung der Maschine.

B. Hackeinheit

Die Einheit besteht aus einem Einfülltrichter (1), Förderband (2), einer gezackten Einzugswalze (3) und einem Hackrotor.

Förderband und -Walze:

Diese fördern das Hackgut mit konstanter Geschwindigkeit in Richtung Hackrotor. Ein Anti-Blockiersystem schaltet den Einzug aus, wenn die Rotordrehzahl die Mindestdrehzahl unterschreitet (Verstopfung in der Hackeinheit) und schaltet selbständig wieder ein, sobald die Rotordrehzahl wieder zum korrektem Hackbetrieb ausreicht

Der Einzug kann in beide Richtungen (vorwärts und rückwärts) drehen mit Hilfe der gelben und schwarzen Tastern, die sich unten am Heck des Einfülltrichters befinden.

Die Drehgeschwindigkeit kann mittels Ventil (4) auf der linken Seite der Verkleidung am Heck an dem Durchmesser des Hackguts angepasst werden.



Rotor:

Der Rotor ist die Hauptkomponente der Maschine; er zerkleinert das Material, das von der Einzugswalze gefördert wird.



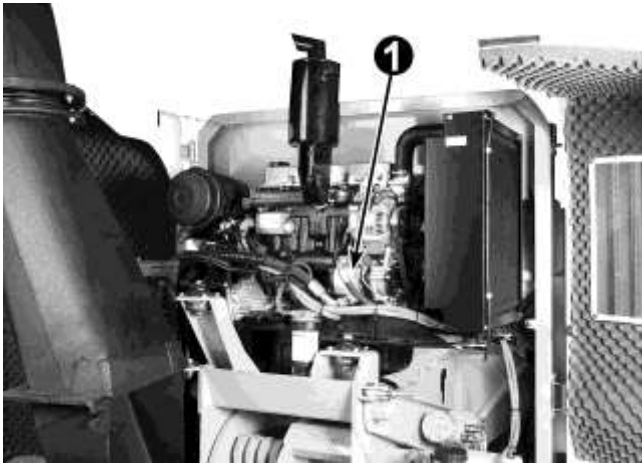
Allgemeine beschreibung und funktionen

C. Motor und Abtriebe

Der Dieselmotor befindet sich über der Hackeinheit. Er liefert die erforderliche Energie für Antrieb des Rotors und der Hydraulikölpumpe.

Der Motor ist ein 4-Zylinder Dieselmotor, die Motorleistung ist 75 PS bei 2600 min⁻¹. Weitere Informationen über diesen Motor entnehmen Sie bitte der Anleitung des Herstellers. Die Abtriebswelle ist mit einer Riemenscheibe versehen und fünf Riemen, die den Hackrotor in Betrieb setzen.

Die Hydraulikölpumpe befindet sich am Dieselmotor. Sie treibt die Hydraulikmotoren der Einzugswalze/des Förderbandes.



D. Auswurfkanal

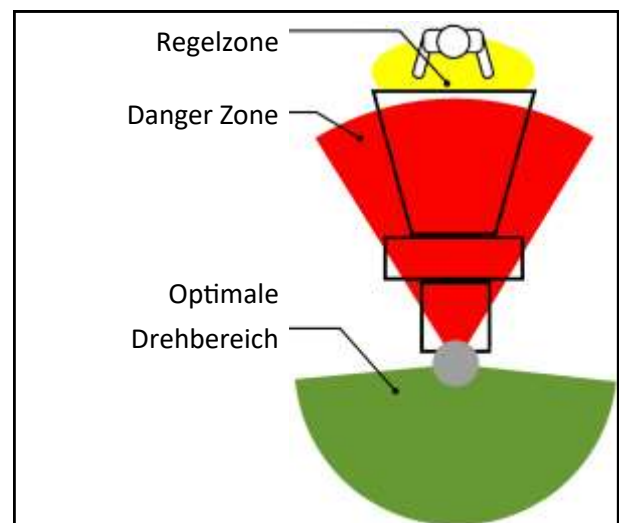
Dieser Auswurfkanal wirft das Hackgut hinaus. Der obere Teil kann um 180 ° in horizontaler Lage geschwenkt werden. Die Auswurfklappe ist in vertikaler Lage einstellbar.



Achtung:

Beim Einschalten des Holzzerkleinerers können Restschnitzel ausgeworfen werden.

Die elektrische Schaltung stoppt den Motor und schützt vor mögliches Starten, wenn der Auswurfkamin zum Rotor geöffnet ist



E. Haube.

Die Motorhaube schützt alle beweglichen Teile der Maschine und gewährleistet ein sicheres Arbeiten für den Bediener. Eine elektrische Sicherung stellt den Dieselmotor ab und verhindert ein erneutes Starten sobald die Motorhaube geöffnet wird.

MATERIALEINZUG

Der COBRA ist mit einem elektrisch gesteuerten Hydraulikverteiler versehen, der über zwei Taster am Heck des Einfülltrichters aktiviert wird, zum Vorlauf- und Rücklaufbetrieb, und mit einer roten Schaltstange zur Abschaltung der Einzugswalze und des Förderbandes.

NB.: Zum Drehen des Förderbandes und der Einzugswalze muss der Motor mit max. Drehzahl laufen .

VORLAUFBETRIEB:

- 1 : Durch bewegen der roten Schaltstange nach hinten, wird die Einzugswalze auf Vorlaufbetrieb geschaltet.
- 2 : Drücken Sie den **gelben** Taster, damit die Walze vorwärts läuft .

EINZUG ANHALTEN:

- 1 : Drücken Sie die rote Schaltstange, damit der Einzug anhält.

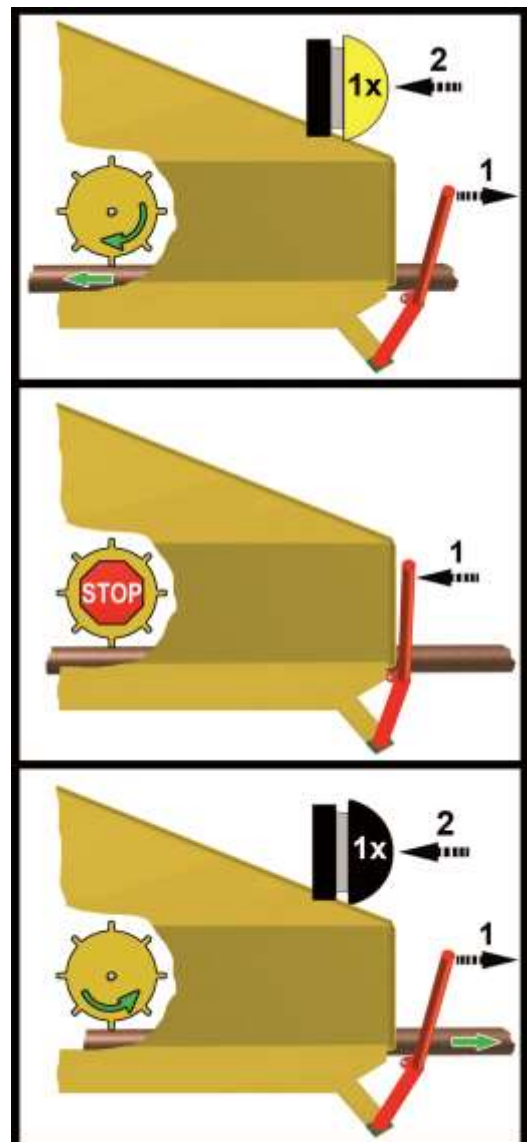
RÜCKLAUFBETRIEB:

- 1 : Bewegen Sie die Schaltstange nach hinten.
- 2 : Drücken Sie den **schwarzen** Taster.

NB: Der Einzug kann direkt von Vorlauf in Rücklauf und vice versa geschaltet werden, ohne Betätigung der Schaltstange .**RÜCKLAUFBETRIEB:**

- 1 : Bewegen Sie die Schaltstange nach hinten.
- 2 : Drücken Sie den **schwarzen** Taster.

NB: Der Einzug kann direkt von Vorlauf in Rücklauf geschaltet werden, ohne Betätigung der Schaltstange .



Allgemeine beschreibung und funktionen

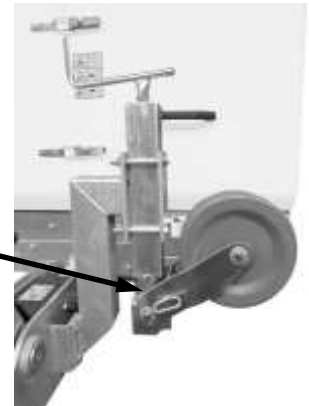
ANKUPPELN AN DAS FAHRZEUG

Die Maschine wird wie folgt an das Fahrzeug angekuppelt:

Deichsel mit Hilfe der Handkurbel auf Höhe der Anhängerkupplung vom Zugfahrzeug einstellen. Stützrad mit Hilfe der Handkurbel hochdrehen bis die Kugelkupplung höher als die Kugel steht. Kugelkupplung über die Kugel bringen und Stützrad mit Hilfe der Handkurbel herunterdrehen bis die Kupplung deutlich einrastet.

Prüfen, ob die Kugelkupplung richtig eingerastet hat!

Sicherungsseil einlegen und Stecker anschliessen. **Stützrad ganz hochdrehen und Rad mit Hilfe des Splints in oberer Stellung sichern.** Funktion der Lichtanlage prüfen. Sicherstellen, dass die Anzeige an der Kupplung im grünen Bereich steht (siehe Seite 16).



KONTROLLLISTE VOR ANFANG DER HACKARBEITEN

Jeder Bediener muss alle Vorschriften lesen und verstehen und muss alle Sicherheitsmaßnahmen wie in diesem Kapitel beschrieben beachten, damit der sichere und effiziente Betrieb des Häckslers gewährleistet ist. Eine Liste der Kontrollen wird dem Bediener zur Verfügung gestellt. Der Sicherheit halber ist diese Liste unbedingt einzuhalten, damit die Maschine in gutem Zustand gehalten wird.

Die folgenden Punkte sollten vor der Benutzung der Maschine überprüft werden:

- 1) Ist die Maschine gemäß dem Wartungsplan ausreichend geschmiert worden, wie in der Bedienungsanleitung angegeben?
- 2) Prüfen Sie die verschiedenen Flüssigkeitsniveaus, besonders:
 - Motorölstand
 - Kühlflüssigkeitsstand
 - Kraftstoffstand
- 3) Kontrollieren Sie den Ölstand der Hydraulik.
- 4) Stellen Sie sicher, dass der Luftfilter sauber ist.
- 5) Kontrollieren Sie, dass der Motorkühler sauber und frei von Fremdpartikeln ist.
- 6) Kontrollieren, dass alle Schutzvorrichtungen und Verkleidungen einwandfrei angebaut und geschlossen sind.

WICHTIG!

Gerät nur mit Non-Road Kraftstoffen bzw. handelsüblichem Dieselkraftstoff betreiben. Auf keinem Fall Heizöl verwenden.

ACHTUNG!

Wenn die Maschine Schwierigkeiten hat das Material zu zerkleinern und ausgeschaltet werden muss, **Motor erst wieder starten nachdem die Ursache beseitigt und das Material aus dem Rotor entfernt wurde!!!**

INBETRIEBNAHME

Vor jeder Inbetriebnahme sicherstellen, dass die Maschine standfest auf einem festem Untergrund steht und die Feststellbremse geschlossen ist.

- 1) Prüfen, ob die Klappe am Kamin geöffnet ist.
- 2) Den Schlüssel drehen, um die Zündung einzuschalten.
- 3) Motor nach ca. 3 Sekunden starten, sobald das **Pilot System** den Bildschirm öffnet.

- Bei kaltem Motor erscheint die Meldung **Temperatur zu niedrig**

(Siehe Seite 45 wenn der Motor sofort wieder abgeschaltet und die Meldung **"Schlupffehler"** auf dem **Pilot System** angezeigt wird)

- 4) Taste 1, 2 oder 3 drücken (siehe auch Seite 43). Der Motor dreht im Leerlauf bis die Mindestbetriebstemperatur erreicht ist.

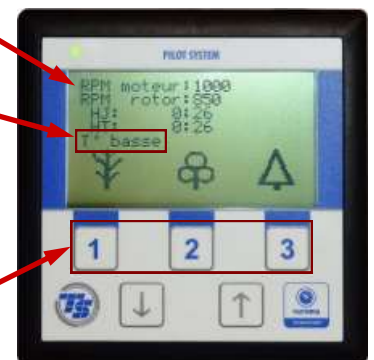
Mindestbetriebstemperatur ist erreicht: In **Feld 1** wird das **Symbol** aktiviert und der Motor beschleunigt auf Arbeitsdrehzahl.

Sobald der Motor die Arbeitsdrehzahl erreicht hat, erscheint die Meldung **Start drücken** sowie ein **Smiley**.

- 5) Den **gelben** Taster am Zuführtisch drücken, um Einzugwalzen / Förderband einzuschalten.

- 6) Jetzt kann mit der Arbeit begonnen werden.

Bei Überhitzung fällt die Motorleistung (nicht die Drehzahl) zunächst um 20%. In diesem Fall Kühler und Kühlflüssigkeitsstand überprüfen, sonst fällt die Motorleistung um weitere 50% und die Maschine kann nicht mehr eingesetzt werden.



Anlassen

Anleitung zum Häckseln

Auf festen Stand des Bedienungspersonals ist zu achten!

Häckselgut auf den Trichterboden legen und mit dem dickeren Ende (Stamm) an die Einzugswalzen heranführen (dicken Stamm am Ende abschrägen).

Sobald diese das Material erfasst haben, zur Seite treten, denn durch Unebenheiten des Stammes kann es zum Ausschlagen kommen.

Das erfasste Material wird nun automatisch zerkleinert und in die Richtung (Entfernung) geschleudert, in die der Auswurfkanal vorher justiert wurde.


Nach der Materialeingabe ist auch gelegentlich auf den Auswurf des Gehäckselten zu achten und die Auswurfrichtung evtl. neu einzustellen. Die Weite des Auswurfes wird über die Auswurfklappe gesteuert.

Beim Hacken von Spreißeln, Schwarten und Reisig verhindert man Splitterbildung, indem man das Material grundsätzlich nebeneinander und in Längsrichtung verschoben in die Einzugsrinne einführt.

Sollte kein Einzug mehr erfolgen (Verstopfung durch zu viel Material oder Astgabeln), Drücken Sie den **schwarzen** Taster (Walzen drehen sich rückwärts) und das Hackgut wird zurückgeschoben. Nun die Materialmenge verkleinern, bzw. Astgabel aufsägen und die Beschickung neu starten.

Der Trichter kann nur mit geeignetem Hilfsmittel aus Holz gereinigt werden.

Achtung:

 Bei laufender Maschine nicht in den Trichter greifen! Notfalls mit einem Holzstab, oder Holzschieber das Kleinholz weiterschieben! Niemals mit einem Metallstab oder Metallschieber in den Trichter das Hackgut weiterschieben! Es ist auch verboten sich im Gefahrenbereich aufzuhalten! Bei besonders starkem oder hartem Holz ist es sinnvoll, je nach Schlepperleistung, bei abnehmender Drehzahl des Antriebmotors, kurzzeitig auf „Halt“ zu schalten, damit der Motor wieder die Nenndrehzahl erreicht. Bei Verstopfung im Bereich Auswurfkanal darf erst nach Stillstand der Messerscheibe und abgestelltem Antriebsmotor, die Haube geöffnet und mit einem geeignetem Werkzeug das verklemmte Holzstück beseitigt werden.

Geräuschemission:

Der Holzzerkleinerer erzeugt einen garantierten Schallleistungspegel gem. nach Richtlinie 2000/14/EG

Type	Puissance acoustique LWA [dB]	Niveau de pression acoustique [dB(A)]
Cobra 75	126	124



SKALEN TS INDUSTRIE

AUSSERBETRIEBNAHME

- 1) Häcksler für ein paar Minuten leer laufen lassen, um das Restmaterial hinter der Einzugswalze in den Häcksler beseitigen zu können, damit sich der Rotor beim nächsten Einsatz nicht gleich festläuft.
- 2) Zum Anhalten des Förderbandes und der Einzugswalze die Schaltstange nach vorne betätigen.



- 3) Drücken Sie erneut die Taste des gewählten **Bereichs 1**, um den Motor wieder in den Leerlauf zu schalten.

Motor ca. 10 Sekunden im Leerlauf drehen lassen zum Temperatenausgleich im Turbolader.

- 4) Drehen Sie den Schlüssel am Bedienteil, um die Zündung auszuschalten.



BIO Schmierstoffe zur Reduzierung der Umweltverschmutzung

TS INDUSTRIE™ Hacker und Häcksler werden als Lösung zur Produktion von Kompost, Mulch und Hackschnitzel eingesetzt.

TS INDUSTRIE Hacker und Häcksler werden oft in Bereichen von Wäldern, Parks, Sehenswürdigkeiten in der Nähe von Seen und Flüssen, ..., eingesetzt, wo andere Maschinen ein Risiko von Leckagen und Hydraulikflüssigkeitsverlust eine Gefahr für die Umwelt darstellen. Durch den Ersatz von herkömmlichen Öl und Fett, wird eine positive Vereinigung von hoher Leistung mit Auswirkungen auf die Umwelt durch den Ersatz von herkömmlichen Öl und Fett erzeugt. Aus diesem Grund hat TS INDUSTRIE™, durch die Ausstattung ihrer Hacker und Häcksler mit biologisch abbaubaren Schmierstoffen, eine umweltfreundliche Haltung angenommen.

Konform mit der landwirtschaftlichen Richtlinie 2006/11/EC, veröffentlicht am 06/01/2006.

Die Argument für Bio Schmierstoffe:

- Verhindert Risiko der Umweltverschmutzung
- Erhöhte biologische Abbaubarkeit
- Nicht giftig, da auf Raps- u. Sonnenblumenölbasis
- Erneuerbar
- Sehr hohe Viskosität
- Verstärkter Korrosions, Rost und Verschleißschutz
- Erhöhte Sicherheit für den Anwender
- Erhöhte Lebensdauer der Teile
- Geringe Verflüchtigung





SICHERHEITSHINWEISE



- 1) Die Feststellbremse anziehen, den Zündschlüssel abziehen und warten, bis alle beweglichen Teile stillstehen, bevor Sie mit der Durchführung von Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten anfangen.
- 2) Nach Durchführung der Wartungsarbeiten sicher stellen, dass alle Schutzvorrichtungen wieder ordnungsgemäß eingebaut und funktionsfähig sind .

Alle Maschinen werden Probe gefahren bevor sie das Werk verlassen. Der Hydrauliktank ist bei der Lieferung bis zur oberen Markierung des Schauglases mit Hydrauliköl gefüllt. Nach 50 Betriebsstunden muss der Filter ausgetauscht werden. Danach erfolgt der Wechsel entsprechend dem Wartungsschema. Die erste Inspektion ist Bestandteil der Gewährleistungsbedingung. Für Wartungs- und Reparaturarbeiten darf nur geschultes Personal eingesetzt werden. Zur Motorwartung ist die beiliegende Betriebsanleitung des Motorherstellers zu beachten. Bei Lieferung sind die Lager fertig abgeschmiert und die Getriebe mit Öl gefüllt. Vor Inbetriebnahme der Maschinen empfiehlt sich jedoch eine Überprüfung

LUBRIFIANT capacités:

- Dieselmotor: 9,75 l.
- Kraftstoff: 45 l.
- Hydrauliköl: 24 l.
- Hydraulikkupplung : 3,85 l.
- Getriebegehäuse Öl Rolle 1 l.



Empfohlene SCHMIERMITTEL:

- 1) Schmiermittel für Rotorschlegel:
Verwenden Sie **unbedingt** ein wasserbeständiges Fett der NLGI-Klasse 2
"TS - BIOPLEX "
- 2) Schmiermittel für Lager, Gelenke und verschiedene Komponenten:
Verwenden Sie ein hochwertiges, Mehrzweck-Hochdruckfett (EP) SAE
"TS - BIOPLEX "
- 3) Hydrauliköl:
Verwenden Sie Öl AFNOR NFE 48600 Type HV ISO VG 46
"MINERVA BIO HYDRO 46 "
- 4) Öl für Hydraulikkupplung
Verwenden Sie Öl AFNOR NFE 48600 Type HV ISO VG 46
"MINERVA BIO HYDRO 46 "
- 5) Motoröl
Verwenden Sie SAE 15W40 gemäß Normen: API CH4-CG4-CF
"MINERVA POWER LONG WAY 15W-40 "
- 6) Ölversorgung Untersetzungsgetriebe:
GL5
"MINERVA PBH EP 80W90 "

Häufigkeit der Wartung MOTOR:
siehe Angaben des Herstellers Wartungsanleitung Motor

Frequenz der Maschinenwartung

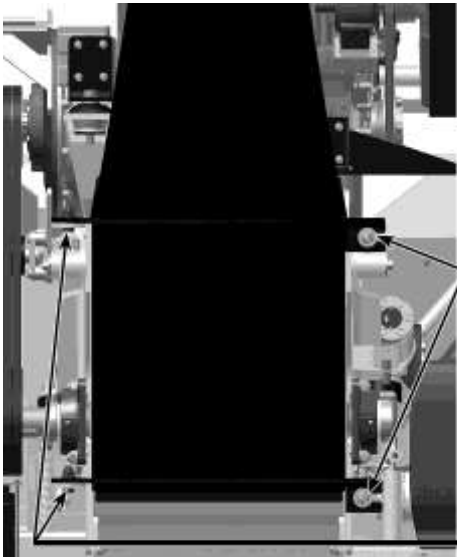
Nbre d'heures	Opérations
Täglich	<ul style="list-style-type: none"> -Festen Sitz der Verstellgelenke auf der Vorderseite der Anhängerkupplung/Deichsel prüfen -Motorölstand prüfen -Kühlflüssigkeitsstand Kühler -Prüfen Sie, dass das Gitter der Kühlanlage sauber ist
Erstmals nach 4 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> -Überprüfen Sie die Anziehen der Schrauben -Spannung der Rotorantriebsriemen prüfen -Ölpumpe kontrollieren Riemenspannung (DR) (moderate Spannung) (siehe Seite 38) -Förderbandspannung prüfen
Alle 15 Std.	<ul style="list-style-type: none"> -Schlegelmesser abschmieren
Alle 50 Std.	<ul style="list-style-type: none"> -Nach den ersten 50 Std. Rotorschrauben anziehen (330 Nm) -Erster Motorölwechsel -Die zwei Rotorlager abschmieren -Reinheit des Lufterlassfilters unten am Rotor prüfen -Messer und Schlegel prüfen -Spannung der Rotorantriebsriemen prüfen -Einzugswalzenlager abschmieren -Hydraulikölstand prüfen -Förderbandspannung prüfen (Erstprüfung nach 8 Std.)
Alle 150 Std.	<ul style="list-style-type: none"> -Luftfilter ersetzen -Lager der V und R Walzen am Förderband prüfen -Lager der rotierende Einzugsachse abschmieren -Zum ersten Mal Hydraulikölfilter erneuern, danach alle 500 Std. -Abnutzung des Gegenmessers prüfen
Alle 300 Std.	<ul style="list-style-type: none"> -Motorölwechsel und Ölfilter erneuern (oder 1xpro Jahr) -Dieselölfilter erneuern -Abnutzung des Förderbandes und der Gleitplatte prüfen -Batteriesäurestand prüfen -Keilriemenspannung prüfen -Ölstand im Untersetzungsgetriebe des Einzugs prüfen
Alle 500 Std.	<ul style="list-style-type: none"> -Erstölwechsel der Kupplung, danach alle 1000 Std. (oder alle 2 Jahre)

SCHMIERSTELLEN



Durchführung jeglicher Schmierung- oder Wartungsarbeiten an der Maschine nach Abstellen des Motors und Abziehen des Zündschlüssels.

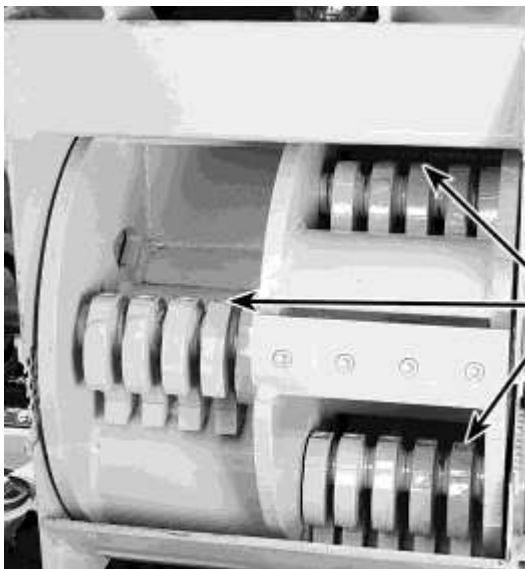
SCHLEGEL ABSCHMIEREN :



Damit der Rotor zugänglich ist:

-Die zwei Nylstop Muttern entfernen

-Auswurfkanal durch Wegdrehen öffnen.



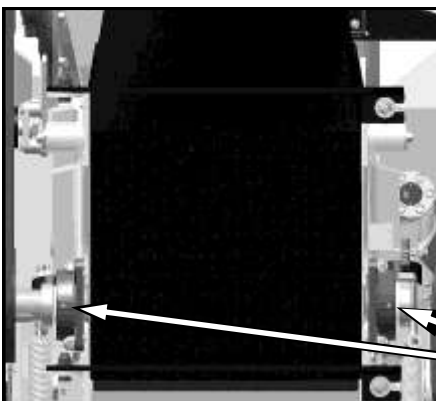
-Den Schmierbereich hinter den Schlegeln mit einem kleinen Schrauberzieher oder einem Gebläse reinigen.

-Die 14 Schlegel abschmieren.

NB.: keine übermäßige Schmierung,

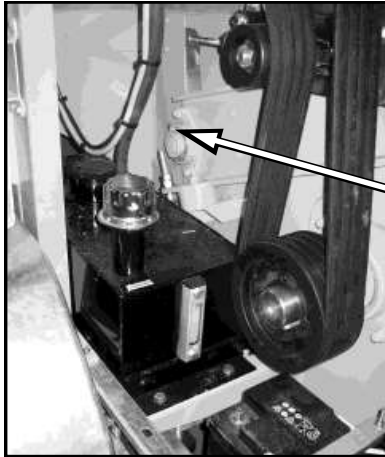
~2 Pumpschläge pro Schmierstelle reichen aus .

Durch übermäßige Schmierung könnte Schmiermittel auf die Innenseite des Auswurfkanals geraten, wenn der Rotor sich dreht. Das könnte Probleme mit der Förderung des

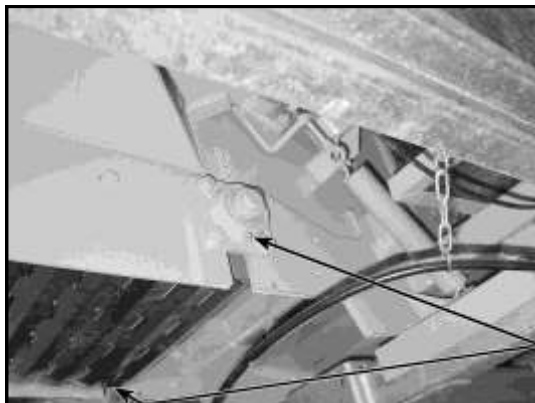


ABSCHMIEREN DER ROTORLAGER

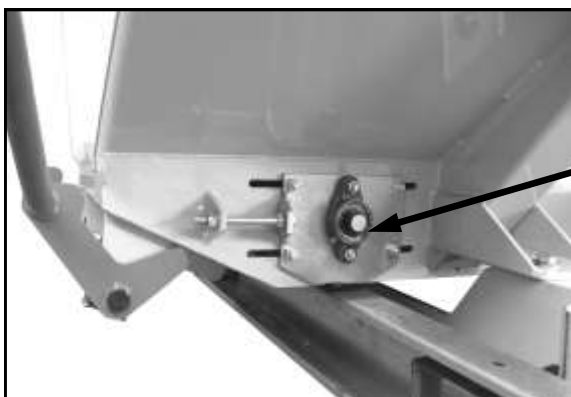
SCHMIERSTELLEN



ABSCHMIEREN DES EINZUGSWALZENLAGERS

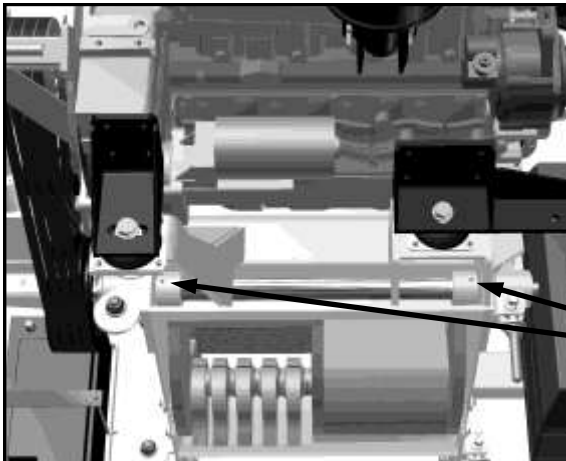


ABSCHMIEREN DER ZWEI WALZENLAGER VORNE AM FÖRDERBAND

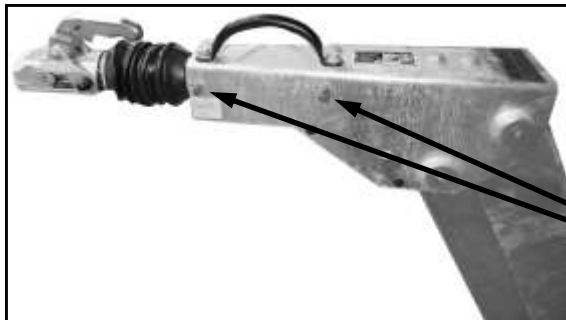


ABSCHMIEREN DER ZWEI WALZENLAGER HINTEN AM FÖRDERBAND

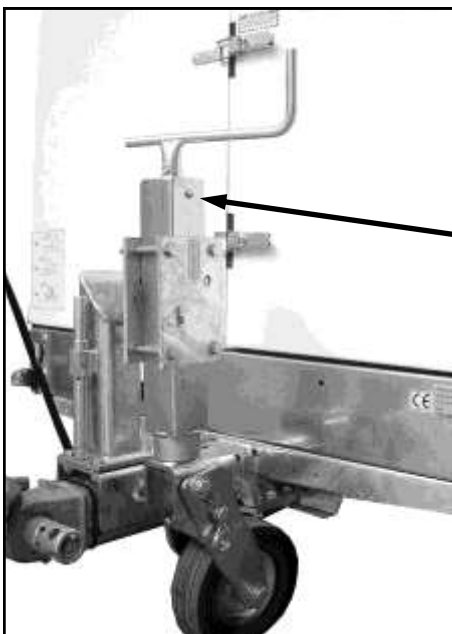
ÖLNIVEAUS



ABSCHMIEREN DER DREHPUNKTE DES
AUSWURFKANALS

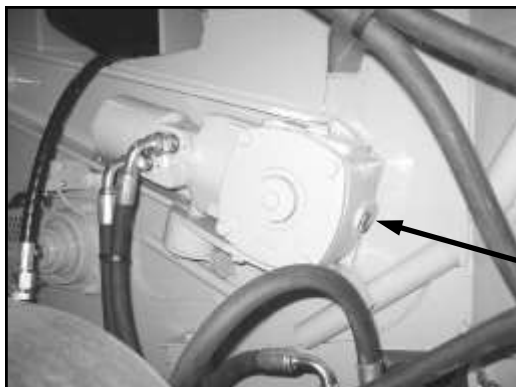


BREMSACHSE DER DEICHSEL

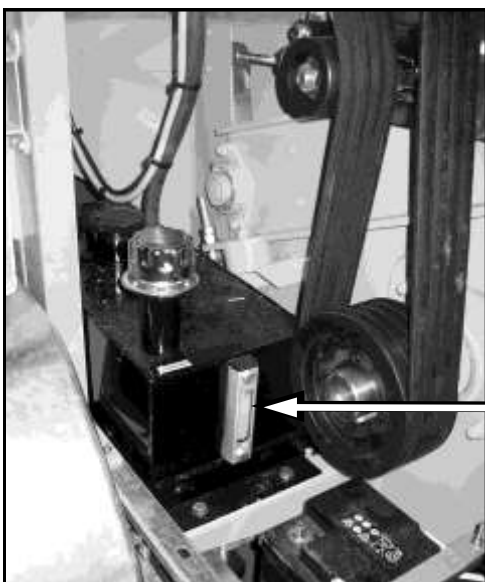


STÜTZRAD

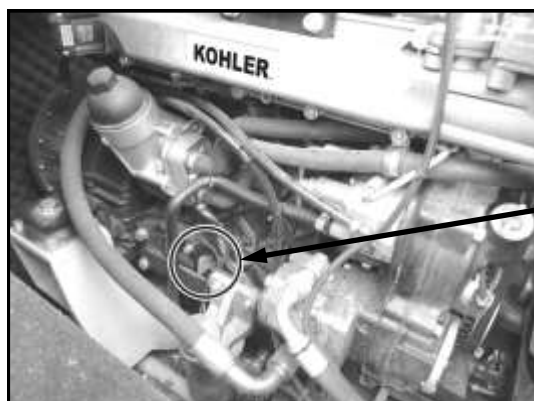
ÖLNIVEAUS



STAND UNTERSETZUNGSGETRIEBE EINZUG
(Öl sollte an dieser Öffnung stehen)

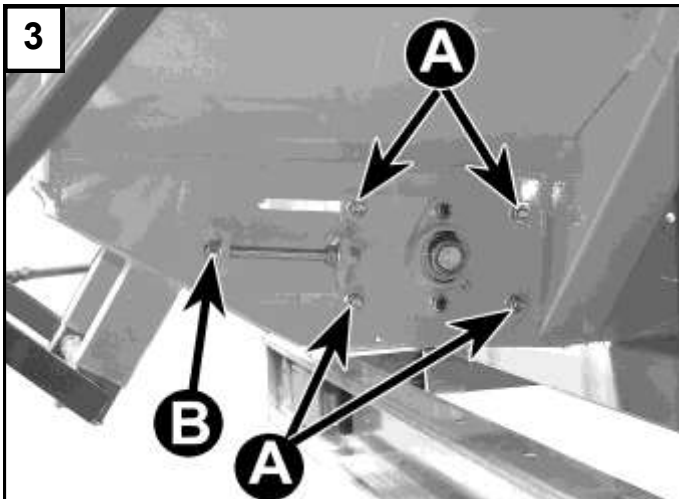
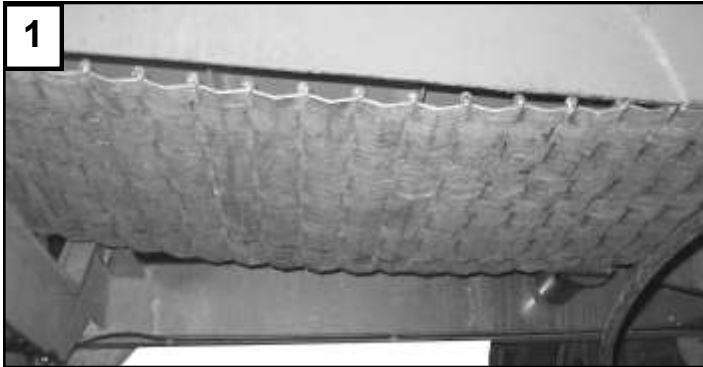


STAND IM HYDRAULIKTANK



MOTORÖLSTAND (DR)
(Motorölwechsel siehe Seite 65)

EINSTELLEN DER FÖRDERBANDSPANNUNG



Nach Einbau des Bandes, die Bandspannung zum ersten Mal nach 4Std. prüfen, danach in regelmäßigen Abständen .

1 Richtige Spannung

2 zu Schlaff

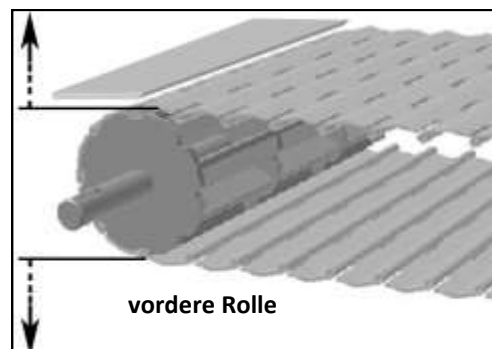
3 Um den Förderband zu straffen, lösen Sie die vier

seitlichen Muttern (**A**) und gleichzeitig ziehen Sie die Spanner (**B**) fest, sodass der Förderband nicht über die Basis der Hackeinheit kommt (siehe Bild 1). Ziehen Sie die Schrauben (**A**) fest. Den Förderband ein paar Mal vorwärts und rückwärts laufen lassen und seine korrekte Position prüfen.

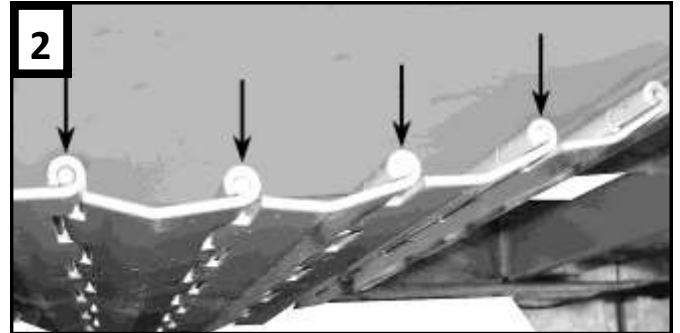
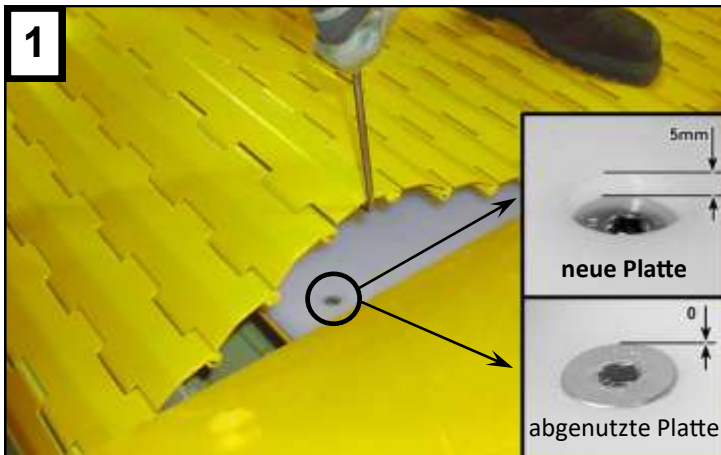
NB.: Nicht überstraffen, einen guten Griff des Förderbandes und der Einzugswalze erfordert keine übermäßige Spannung. Verwenden Sie die maximale Spannung Fenster (Bild 4)



N.B.: Vermeiden Sie das Befüllen mit Erde. Erde verstopft die Bandlamellen und die Einzugswalze.



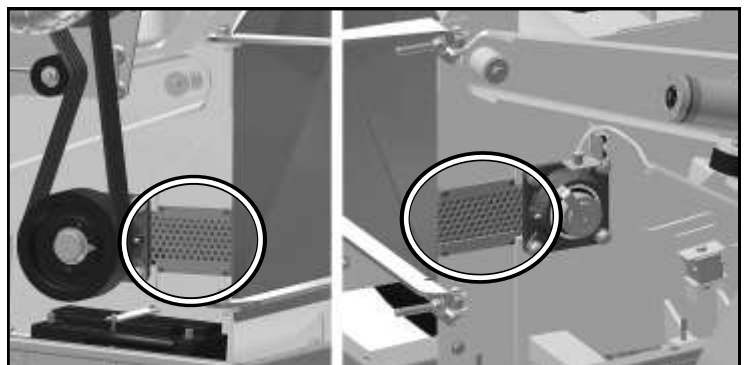
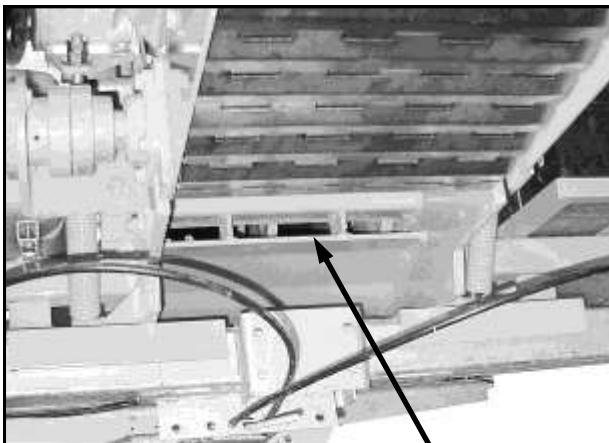
FÖRDERBAND UND PLATTE PRÜFEN



Zur Prüfung des Förderbandes und der selbstschmierenden Polyethylenplatte den Förderband lösen und mit einem Haken anheben. Prüfen Sie:

- 1** die Stärke der Platte über den vier Fixierungsschrauben
- 2** die Abnutzung der Bandstangen

ROTORLÜFTUNGSLÖCHER



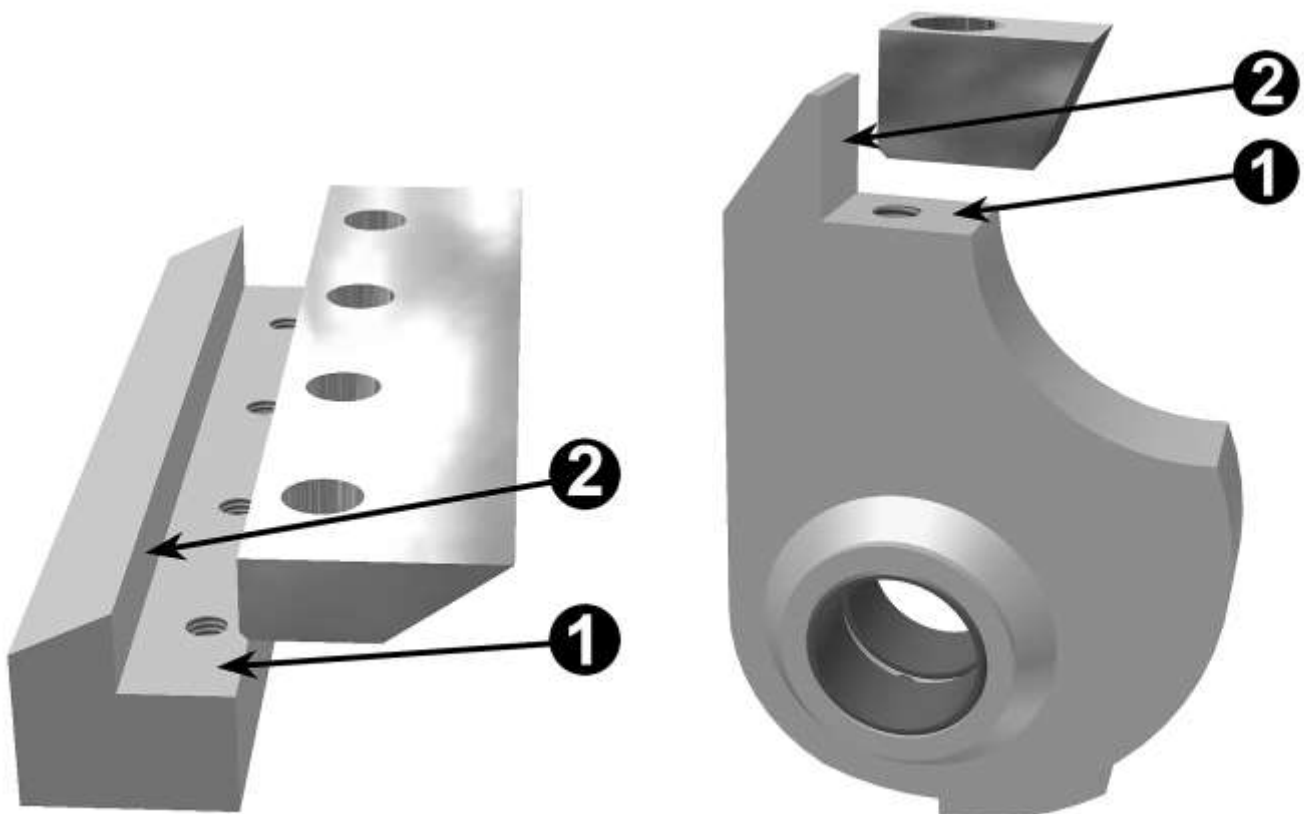
Zur optimalen Lüftung hat der COBRA einen Lufteinlass unter dem Rotor und zwei weitere beidseitig der Hackeinheit.

In regelmäßigen Abständen prüfen, dass diese drei Lufteinlässe sauber sind, um das Hinauswerfen des Hackguts aus dem Auswurfkanal zu optimieren.

AUSBAU ZUM AUSTAUSCH DER MESSER UND SCHLEGELMESSER

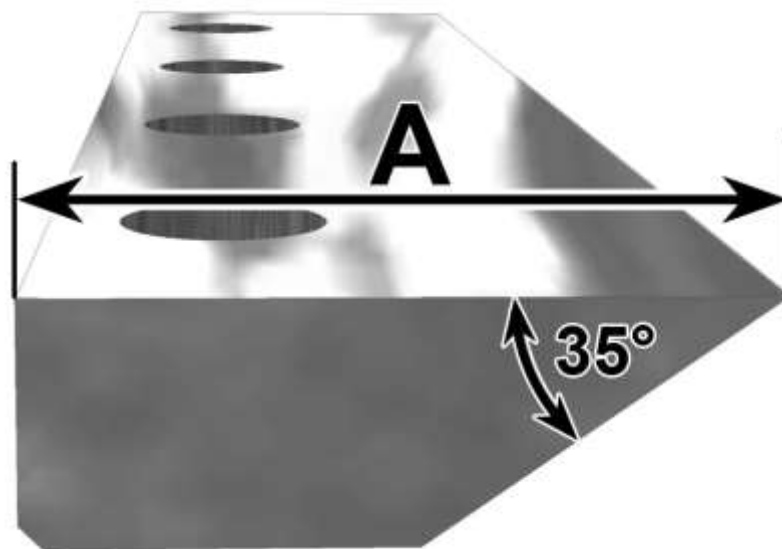
Bevor Sie weitermachen, ist der Zündschlüssel zu entfernen.

- Die Innensechskantschrauben, mit denen die Messer und Schlegelmesser befestigt sind zu **16bM/Kg (157 N.m)**, **ohne Loctite**. Zum Lösen verwenden Sie einen geeigneten Schlüssel in gutem Zustand.
- Auswurfkanal wie auf Seite 25 beschrieben, öffnen.
- Entfernen Sie alle Messer- und Schlegelmesserschrauben (beim Zusammenbau nur neue **härte 12.9**, **gut entfettete** Schrauben verwenden).
- Reinigen Sie die Auflageflächen; Auflagen **(1)** und Absätze **(2)**.



-Bauen Sie geschliffene Messer oder identische Messer ein.

WICHTIG: Schleifarbeiten sind von einem Fachmann auf einer Maschine, speziell für diesen Zweck angepasst, durchzuführen, und nicht mittels einer Schleifmaschine. Stellen Sie außerdem sicher, dass ein Schneidewinkel von 35° beibehalten wird. Die Mindestlänge (A) nach dem Schleifen sollte 50mm nicht unterschreiten. (Die Länge eines neuen Messers ist 60 mm). siehe vorherige Seite.



Immer darauf achten, dass neue, gut entfettete Schrauben verwendet werden, sodass die Schraubensicherung richtig klebt.

-Ziehen Sie die Schrauben mit Schraubensicherung mit einem Drehmoment von 16bM/Kg (157 N.m), fest, und stellen Sie sicher, dass sich die Messer und Schlegelmesser auf ihren Absatz abstützen, bitte siehe vorherige Seite.

-Schlegelwelle abschmieren (zweimal pumpen pro Schlegel).

-Auswurfkanal und Schutzvorrichtungen schließen.

-Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn ein paar Minuten in Leerlauf warm drehen.

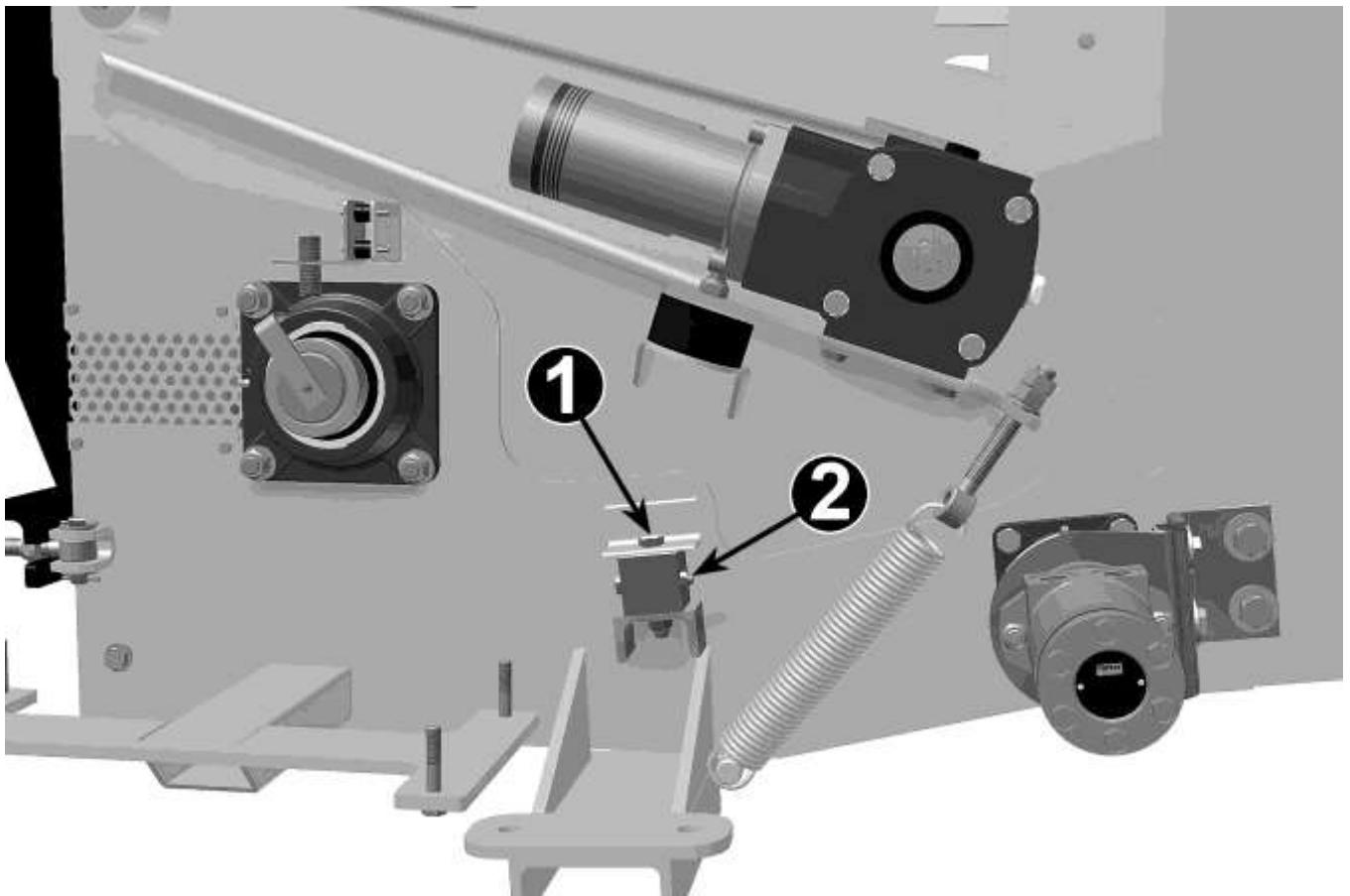
-Erhöhen Sie die Drehzahl, damit sich der Rotor in Bewegung setzt und stellen Sie sicher, dass keine abnormale Vibration den guten Betrieb der Maschine beeinträchtigt .

Ausbau zum Austausch der Messer und Schlegelmesser

Es ist zwingend notwendig, um den Zündschlüssel zu entfernen, bevor Wartung dieser Art.

- Lösen Sie die zwei Befestigungsschrauben **(1)** beidseitig des Gegenmessers.
- Lösen Sie die zwei Sicherungsmuttern **(2)**
- Fahren Sie das Messer heraus, indem Sie es in seinem Gehäuse hin und her bewegen. Wenn die Schneide abgenutzt ist, entfernen Sie das Gegenmesser aus seinem Gehäuse, drehen Sie das Gegenmesser um ein Viertel und montieren Sie es so, dass die neue Schneide in Richtung der Messer zeigt.

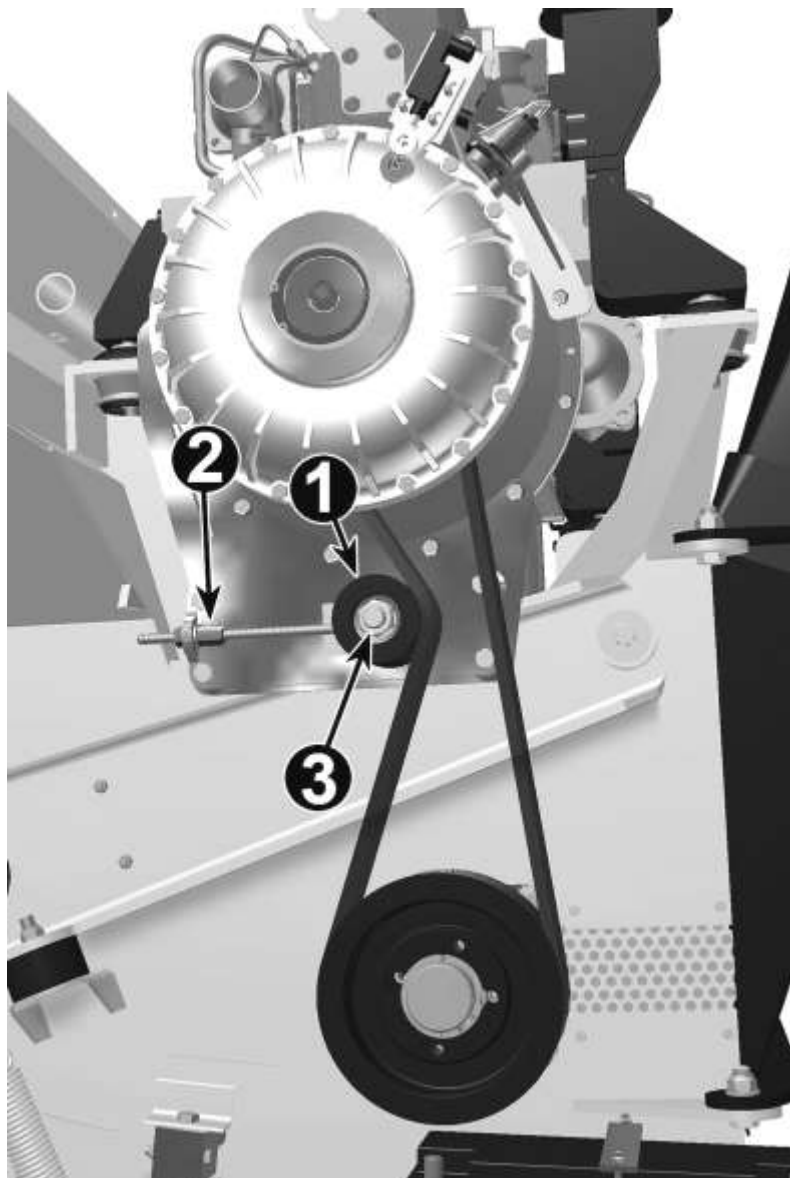
(Das Gegenmesser kann sowohl auf der rechten sowie auf der linken Seite entfernt werden)
(Jede der vier Schneiden kann benutzt werden)



EINSTELLEN DER ROTORRIEMEN

- Lösen Sie die zwei Befestigungsschrauben **(1)** beidseitig des Gegenmessers.
- Lösen Sie die zwei Sicherungsmuttern **(2)**
- Fahren Sie das Messer heraus, indem Sie es in seinem Gehäuse hin und her bewegen. Wenn die Schneide abgenutzt ist, entfernen Sie das Gegenmesser aus seinem Gehäuse, drehen Sie das Gegenmesser um ein Viertel und montieren Sie es so, dass die neue Schneide in Richtung der Messer zeigt.

Dieser Vorgang sollte nur von fachkundigen Technikern durchgeführt werden.

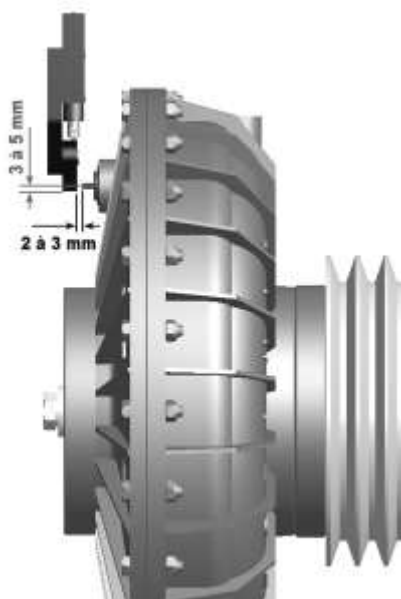


WARTUNG DER HYDRAULIKKUPPLUNG

Der COBRA ist mit einer Hydraulikkupplung versehen, die bei Normalbetrieb keine spezielle Wartung braucht .



Stelle des Sicherheitsschalters

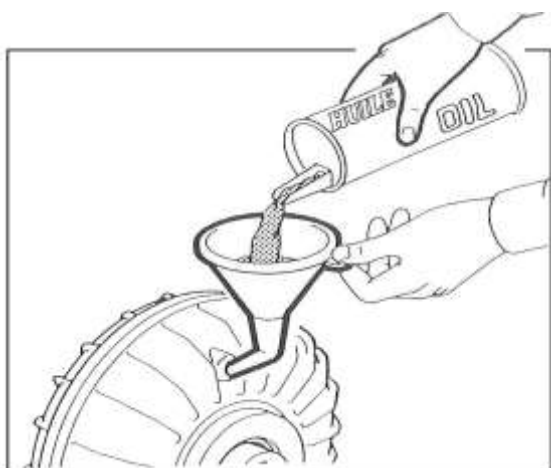


Ölwechsel



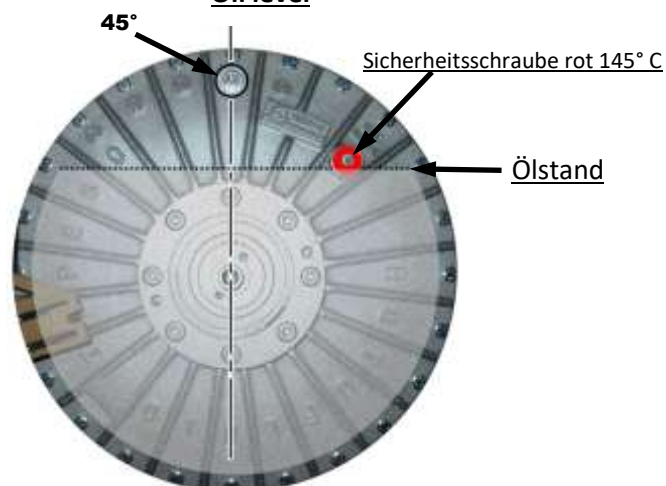
Öl wechseln über die grüne Schraube
(Zuerst die **Kupplung ablassen**, indem Sie den oberen Schraube lösen)

Einfüllen



Öl über die Kontrollschraube oder grüne Schraube einfüllen

Oil level



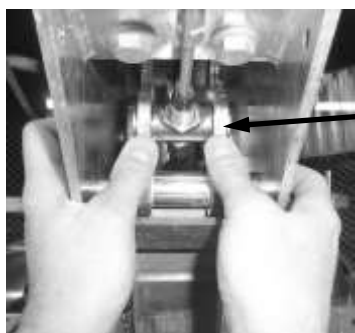
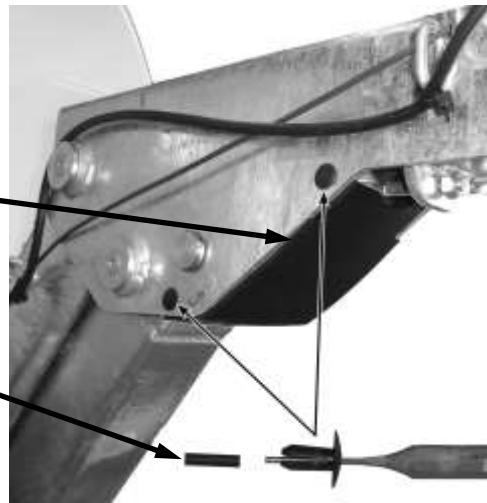
Markierung **45** vertikal zur Kupplungsachse einstellen. Kontrollschraube lösen und Ölstand prüfen. Wenn der Ölspiegel am Öffnungsrand steht, ist der Ölstand richtig .

EINSTELLEN DER BREMSEN

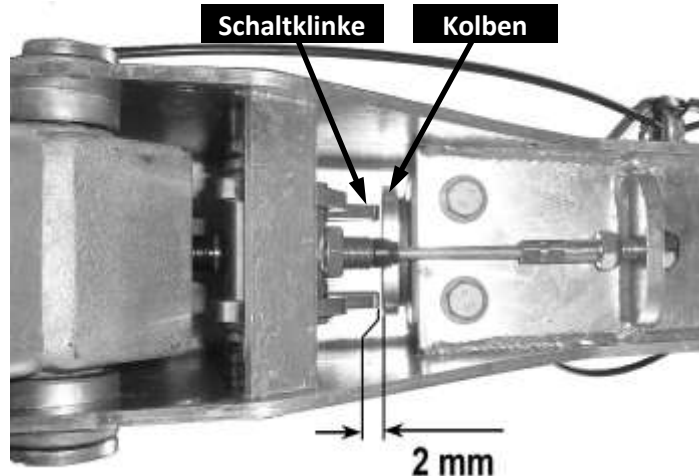
Bremshebel in unterer Stellung.



Stifte aus den Kunststoffnieten drücken, Nieten entfernen und schwarze Kunststoffabdeckung unter der Deichsel abnehmen.

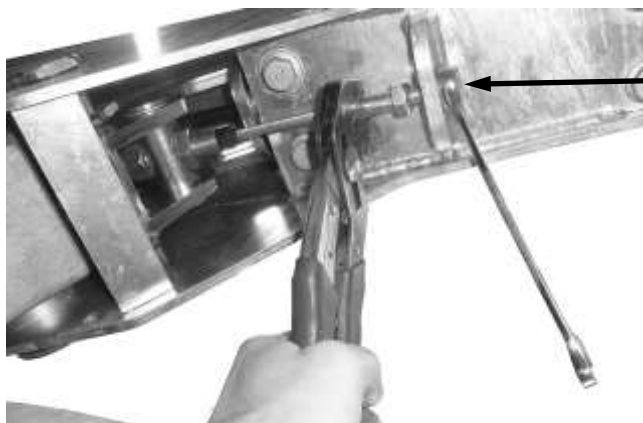


Schaltklinke mit den Dau-
men betätigen und Spiel zwi-
schen Klinke und Kolben-
platte prüfen.



Das Spiel muss 1 bis 3 mm betragen.

Ein zu großes Spiel führt zu schlagartigem und verzögertem Bremsen.



Ist das Spiel zu groß, Mutter am Kabelende mit Hilfe eines Ringschlüssels (17 mm) nachziehen. Ist das Spiel zu klein, Mutter und Gegenmutter unten vor der Achse nachziehen.



Beschreibung und Handhabung

MOTORSTARTSCHALTER

0: Stellung AUS. Zündung aus



1: Stellung ZÜNDUNG EIN. Motor läuft nach dem Start



Start: Stellung MOTOR ANLASSEN

Nach dem Start geht der Schlüssel auf Stellung 1 zurück.



Beschreibung und handhabung

PILOT SYSTEM "SWING"

Das System ist mit der elektronischen Motorsteuerung ECU verbunden und dient zur Optimierung des Kraftstoffverbrauchs und der Rotorleistung durch Anpassung der Motordrehzahl an das zu zerkleinerte Material.

Fonctions disponibles

MASCHINEN FUNKTION:

1. Permanente Anzeige der Motordrehzahl
2. Permanente Anzeige der Rotordrehzahl
3. Permanente Anzeige der täglichen Betriebsstunden
4. Permanent Anzeige der gesamten Stunden
5. Grünes LED zeigt an, dass der Motor und der Rotor sich drehen
6. Rotes LED zeigt Fehler an
7. Hydrauliktest: eine schnelle Einzugs- und Rückhubgeschwindigkeit dient zum Test des hydraulischen Systems
8. Eine schnelle Vorwärtsbewegung der Einzugswalze dient der Überprüfung des No Stress systems
9. 3 NoStress Möglichkeiten zur Auswahl der Holzart
10. Servicemanagement : Intervalle für Ölwechsel
11. Riemenschlupf, Kupplung und hydraulisches Kupplungssystem Motorabschaltung und Anlasser-deaktivierung durch die Box
12. Abschaltsicherung für Motor und Anlasserperre bei geöffneten Hauben
13. Fehlerspeicher
14. 21 Maschinentypen sind im Speicher hinterlegt
15. 4 Sprachen optional auswählbar: Englisch, Französisch, Deutsch und Spanisch

MOTORFUNKTION:

16. 3 Arbeitsdrehzahlen angepasst an 3 NoStress Zerkleinerungsbereiche.
17. Anzeige der Motordaten und -fehler: Öldruck, Kühlmitteltemp. Motorlast, usw.

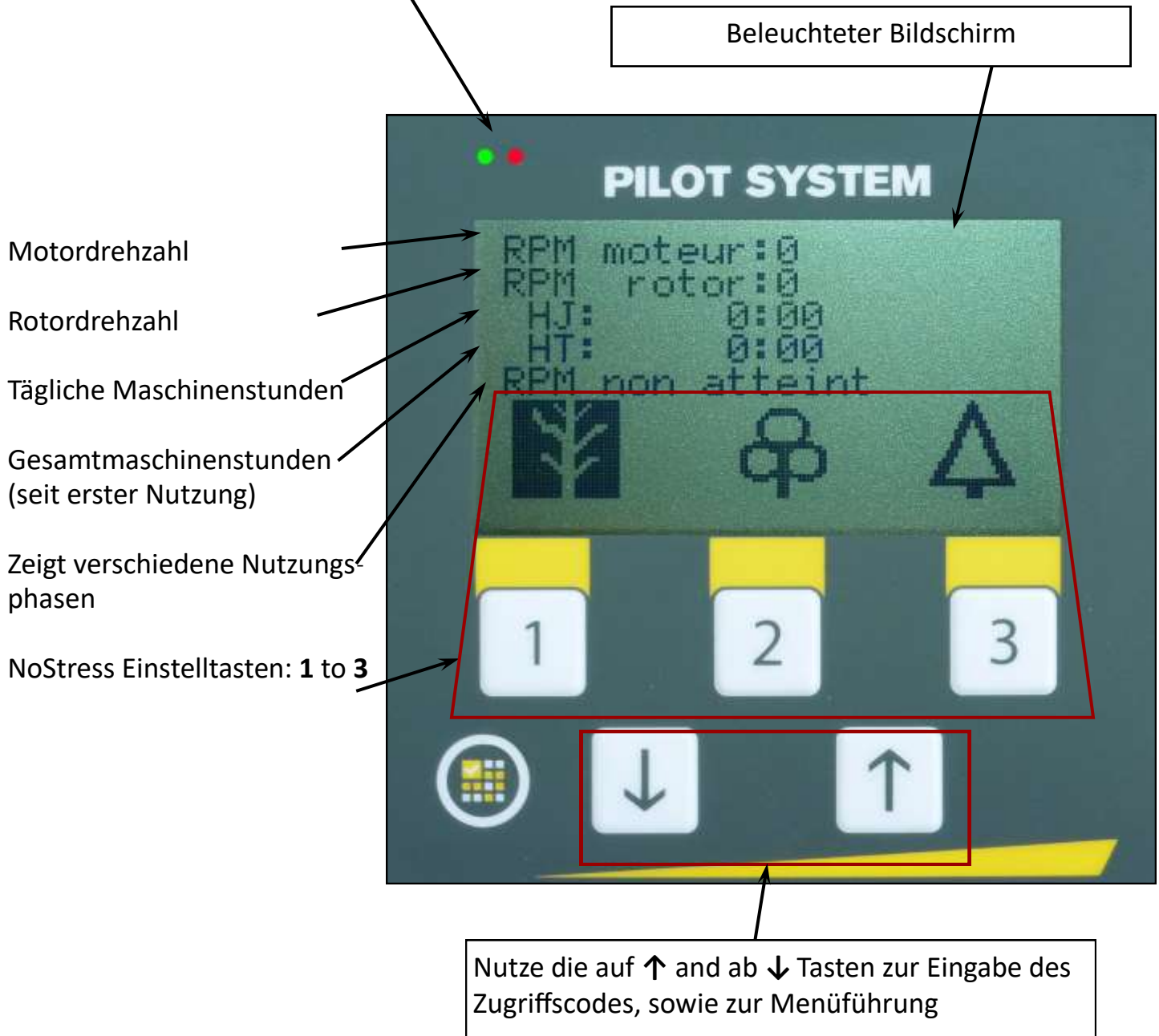


Beschreibung und handhabung

Beschreibung

LED :

- Grün - dauerhaft: AN
- Grün - flackernd: Zeigt Pulsgebung vom Rotor
- Rot - static: zeigt, das die Motorhaube oder Rotorgehäuse geöffnet ist



Es ist strengstens verboten, die Werkseinstellungen des Pilotsystems zu ändern. Für jegliche Änderung der Parameter ausserhalb der Produktionsstätte der TS Industrie ist die programmierende Person verantwortlich.

Die in den folgenden Seiten angegebenen Werte des Pilot System sind Richtwerte.

TS INDUSTRIE

Wahl der No Stress Einstellungen

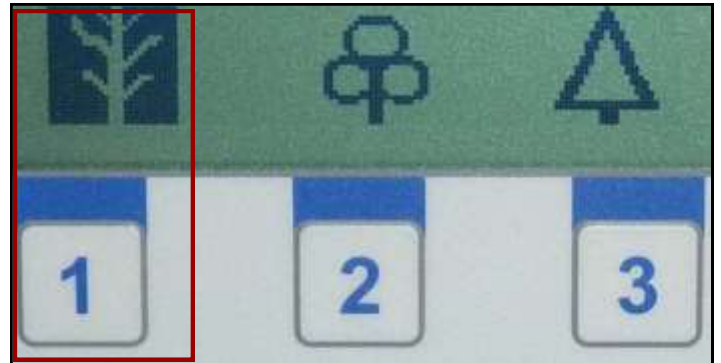
Wie das Vario Stress, hat das Pilot System 3 Einstellungen

Über jeder Taste ist ein Symbol über die mögliche Einstellung

Taste 1: Der Motor dreht mit einer mäßigen Drehzahl (1800 U/min), wobei die Steuerung der Einzugswalzen und des Förderbands durch No Stress an diese Drehzahl angepasst wird.

Geeignet zur Zerkleinerung von mittelgroßen Ästen.

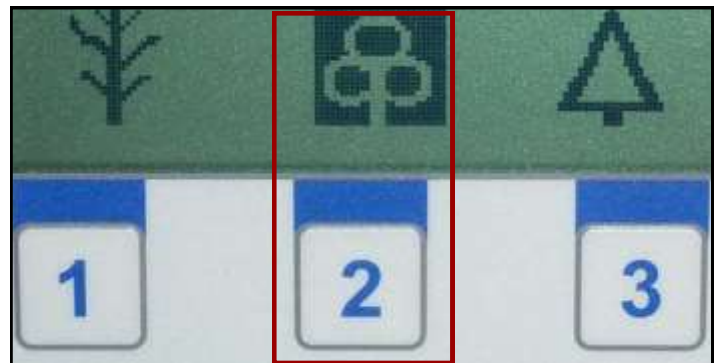
Dieser Anwendungsbereich verbraucht sehr wenig Kraftstoff und funktioniert mit einem geringen Lärmpegel.



Taste 2: Optimale Arbeitsdrehzahl für das Zerkleinern. Der Motor läuft mit einer mittleren Drehzahl (2200 U/min) und einer entsprechenden No-Stress-Steuerung.

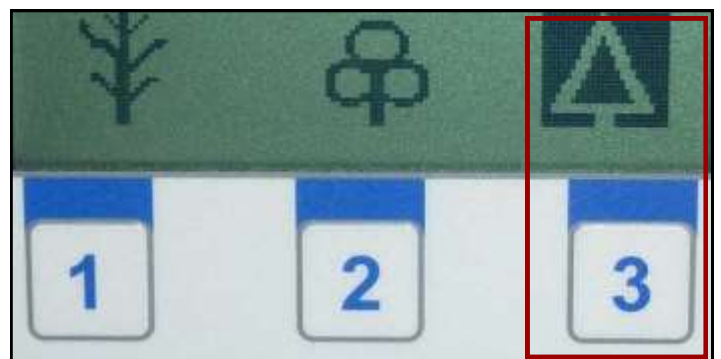
Geeignet zur Zerkleinerung von großen Ästen.

Dieser Anwendungsbereich verbraucht wenig Kraftstoff und funktioniert ebenfalls mit einem geringen Lärmpegel, bei maximaler Ausnutzung der Leistung der Maschine.



Taste 3: Hochleistungsbereiche der Maschine. Der Motor läuft mit der maximalen zulässigen Drehzahl (2600 U/min) und Ausnutzung der maximalen Motor- und Auswurfleistung der Maschine sowie extremen Einsatzbedingungen.

Geeignet zur Zerkleinerung von Ästen mit max. Durchmesser und Nadelhölzern, die eine hohe Auswurfleistung erfordern.

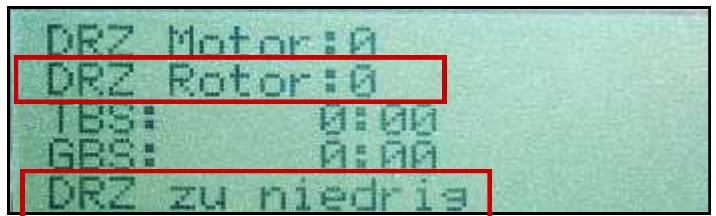


Wenn die Einstellungen während der Arbeit geändert werden, so muss der gelbe Schalter am Trichter betätigt werden, um die Einzugswalzen wieder zu aktivieren.

Funktionen der normalen und hohen Drehzahlen

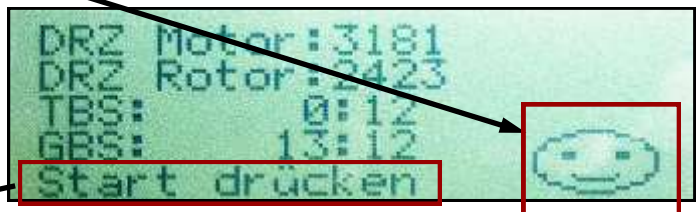
Die Rotordrehzahl ist ein Indikator dafür, dass die Maschine läuft.

Die Anzeige **RPM too low** zeigt, dass die Motordrehzahl zu niedrig ist, um kontinuierlich das Material dem Rotor zuzuführen.

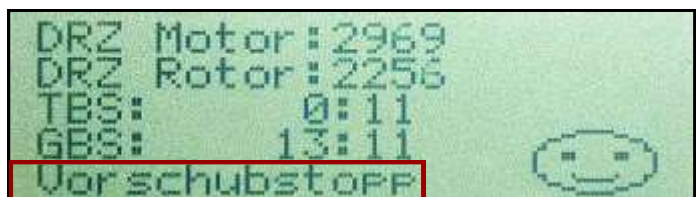


Erhöhe die Motordrehzahl bis Maximum:
ein **Smiley**

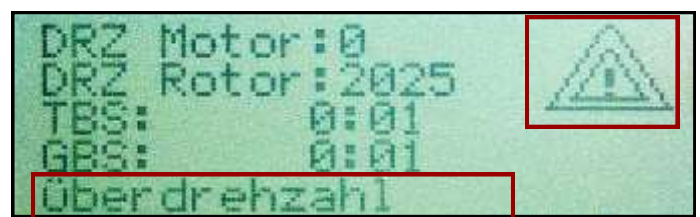
Zeigt, wenn die kleinste Motordrehzahl zum Antrieb der Einzugswalze erreicht ist.
Der gelbe Schaltknopf kann jetzt betätigt werden.



Sobald die Einzugswalze sich dreht und der hintere rote Schaltbügel betätigt ist, erscheint dies im Display.



Wenn die Rotordrehzahl zu hoch ist, stoppt die Einzugswalze automatisch um die Maschine zu schützen. Ein Achtung symbol erscheint im Display mit der Nachricht: Rotorgeschwindigkeit zu hoch.



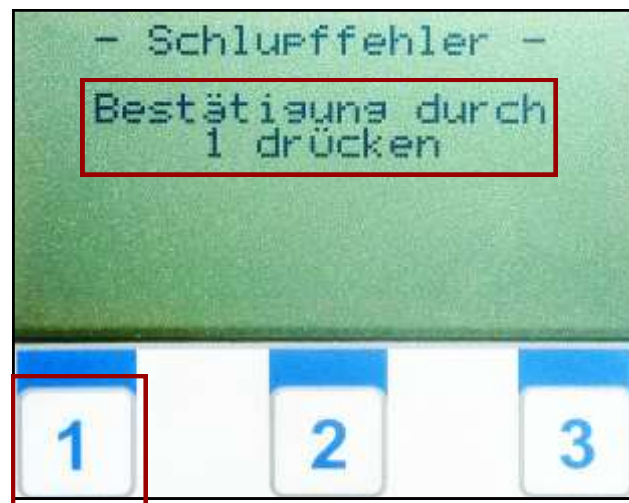
Zum wiedereinschalten der Einzugswalze muss die Motordrehzahl reduziert werden.

Schlupffunktion

Das Pilot System steuert den Schlupf des Rotorantriebs durch ständigem Vergleich der Drehzahl des Schwungrads vom Motor mit der Drehzahl der Riemenscheibe des Rotors. Dabei ist ein geringer Schlupf zum Schutz des Antriebssystem (Keilriemen, Fliehkraftkupplung, hydraulische Kupplung) zulässig. Der Motor wird abgestellt und eine entsprechende Meldung angezeigt sobald der Schlupf ein bestimmten Wert überschreitet.

Ursachen für ein Schlupf des Antriebs:

- Rotor klemmt beim Motorstart oder während des Betriebs
- Keilriemen lose
- Ölstand in der kupplung zu niedrig oder kupplung defekt



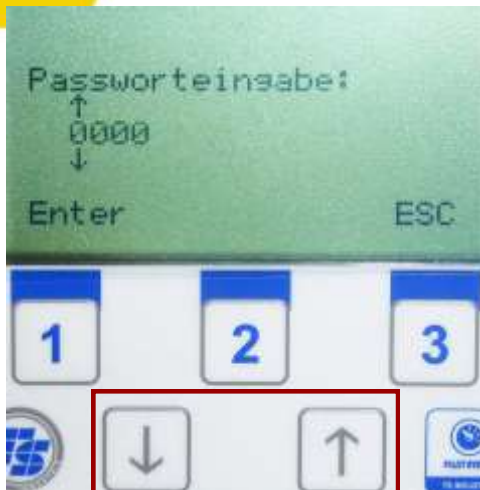
Schlupf kann auftreten, wenn die Maschine aus dem Stand heraus sehr langsam beschleunigt wird.

Nachdem Sie den Antrieb sichergestellt/geprüft haben, drücken Sie die Taste 1 um weiterarbeiten zu können.

Das Datum und die Zeit dieser Nachricht sind notiert und werden im Speicher des Pilot Systems gespeichert und kann vom Händler ausgelesen werden.

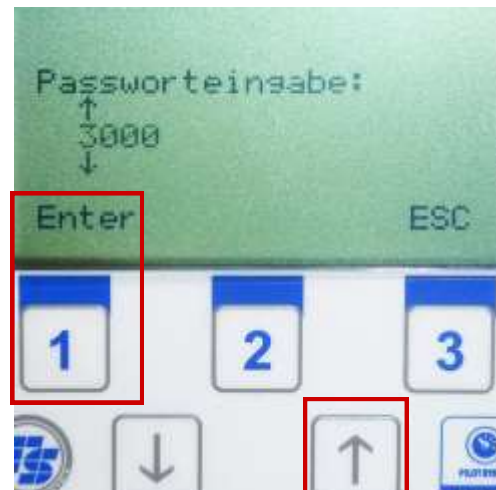
Zugriff auf die Parameter

1



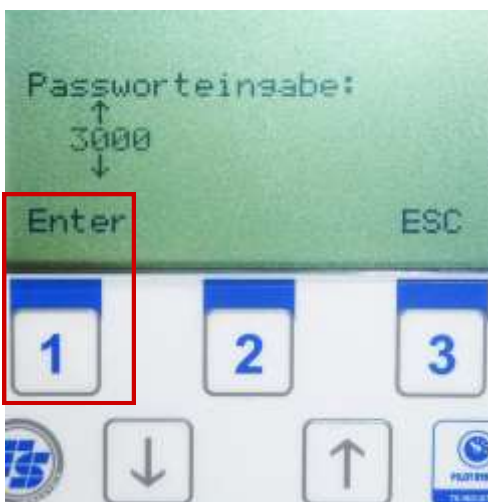
Die Tasten ↓ und ↑ für 4 Sekunden gedrückt halten.

2



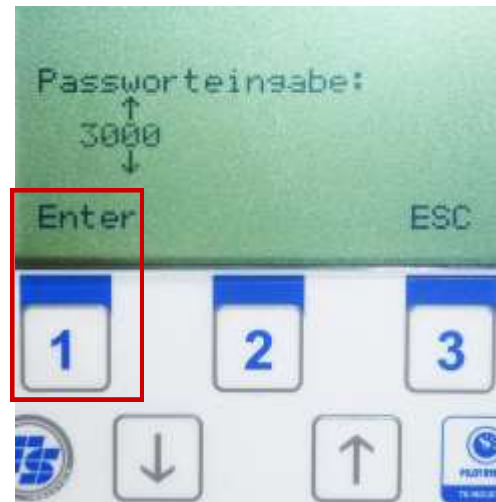
Taste ↑ 3x drücken bis zur Nummer 3, dann mit 1 bestätigen

3



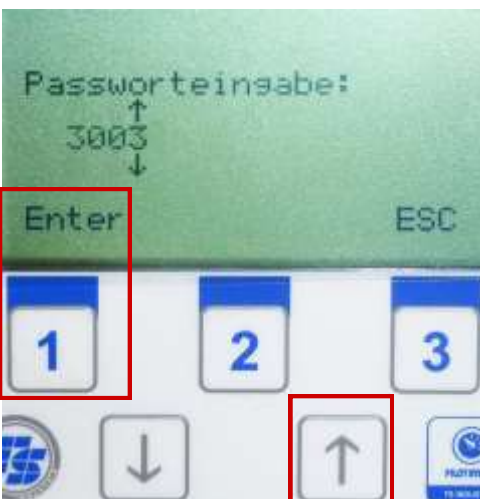
Taste 1 drücken zur Auswahl und gehe rüber zur 0

4



Drücke wieder Taste 1 zum bestätigen und gehe zur zweiten 0.

5



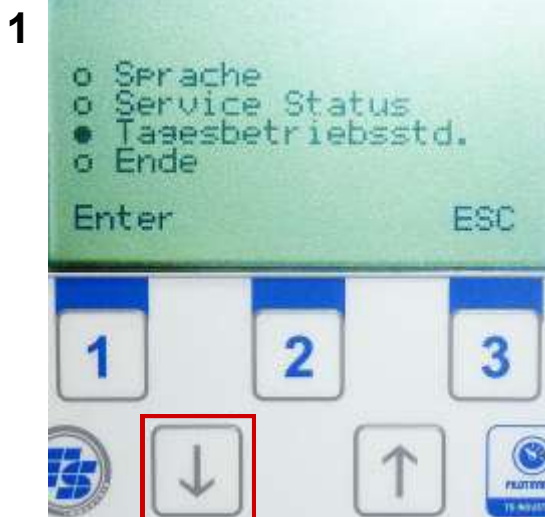
Drücke die Taste ↑ bis die Nummer 3 erscheint und mit Taste 1 bestätigen.

6

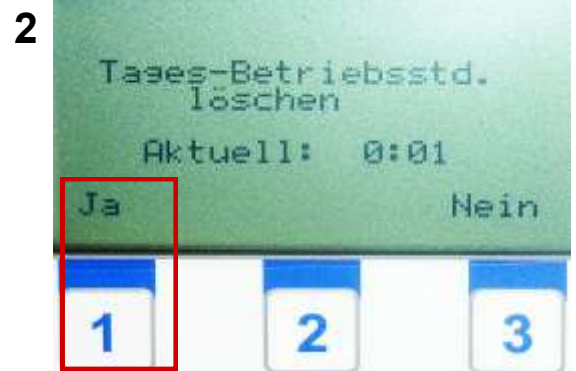


Der Nutzer hat jetzt Zugriff auf Sprache, Tagesstunden Zähler, Servicestatus (Service und Ölwechsel) und **END** navigation

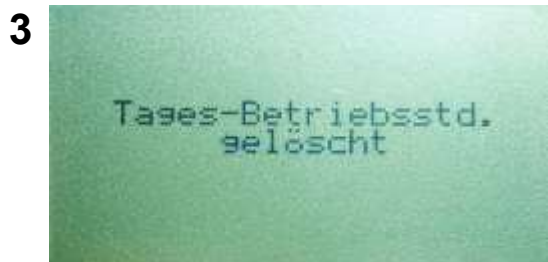
Rückstellung der Tagesstundenzähler



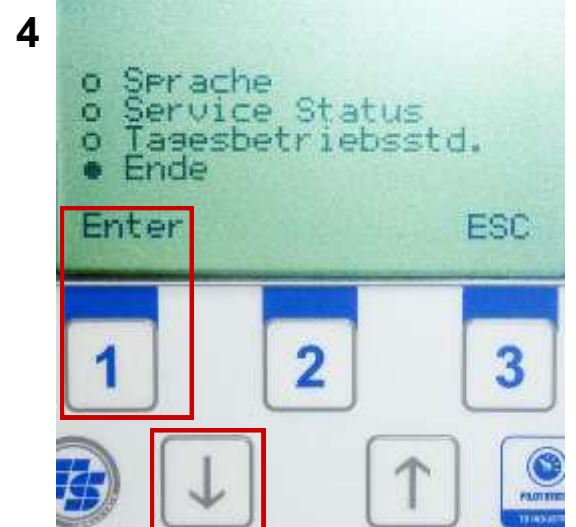
Drücke Taste ↓ bis Tagesstunden kommt



Drücke 1 zur Löschung der Tagesstunden



Eine Meldung bestätigt den Vorgang



Drücke Taste ↓ bis Ende und drücke 1 für Enter

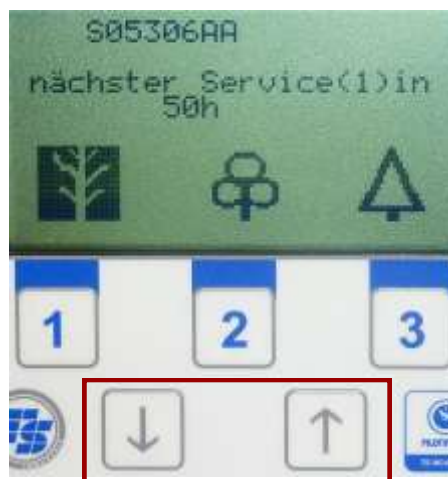
Beschreibung und handhabung

Überfälliger Service und weitere Serviceinformationen

Wenn der Service fällig oder überfällig ist, wird im Display ein Symbol gezeigt, wenn die Maschine eingeschaltet ist.



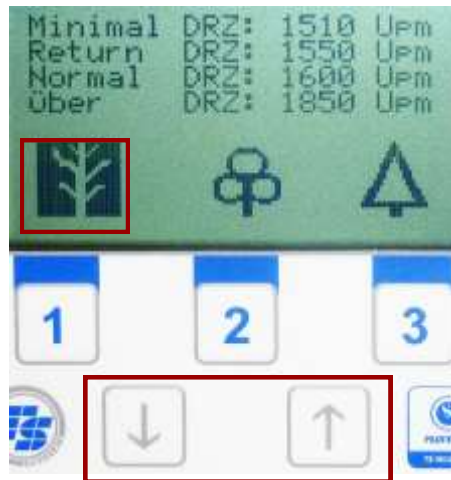
Vereinbaren Sie einen Termin mit Ihrem Händler zum Ölwechsel. Die Nachricht ist im Pilot System gespeichert. Um die Nachricht zu umgehen und weiter zu arbeiten, drücken Sie die Taste 1.



Drücken Sie die Taste ↓ oder ↑ ein oder zweimal um den nächsten Ölwechsel oder Service anzuzeigen. Kontaktieren Sie Ihren Händler um einen Termin zu vereinbaren.

Beschreibung und handhabung

Auswahl NO Stresseinstellungen



Drücken Sie die Taste ↓ oder ↑ ein oder zweimal zu jederzeit, um die Rotorparameter für die ausgewählte NO Stress option anzuzeigen:

Beispiel 1 unten:

Minimum Drehzahl: unter 1875 1/min. stoppt die Einzugswalze

Rückstelldrehzahl: von 2175 1/min., die Einzugswalze fängt wieder an zu drehen.

Normaledrehzahl: nach der Überdrehzahl des Motors: der Rotor muss zurück auf 2175 rpm damit die Einzugswalze wieder anfängt zu drehen.

Überdrehzahl: Einzugswalze stoppt.

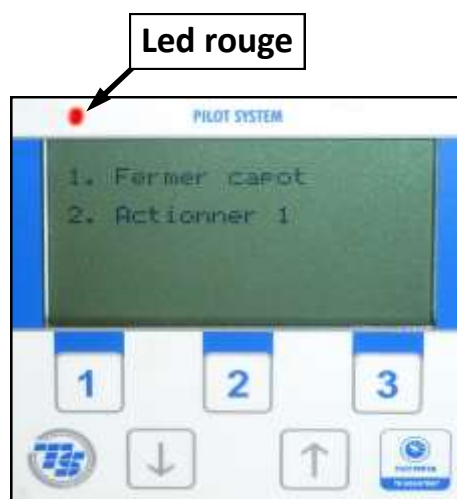
Erinnerung:



Es ist strengstens verboten, die Werkseinstellungen des Pilotsystems zu ändern. Für jegliche Änderung der Parameter ausserhalb der Produktionsstätte der TS Industrie ist die programmierende Person verantwortlich.

Zugriffssicherheit

Eine geöffnete oder nicht korrekt geschlossene Haube wird durch eine **rote LED** sowie eine entsprechende Meldung angezeigt. Das Sicherheitssystem stellt den Motor ab und verhindert ein erneutes Starten (anlasser gesperrt). In diesem Fall, betroffene Hauben korrekt verschließen und danach Taste **1** drücken.



Rotor Drehzahl Impuls Sensor

Eine dauerhafte grüne LED ist ein Zeichen dafür, dass der Rotor und das System funktioniert. Die LED fängt zu blinken an, wenn der Rotor anfängt sich zu drehen. Die Frequenz des blinkens variiert mit der Drehzahl des Rotors.

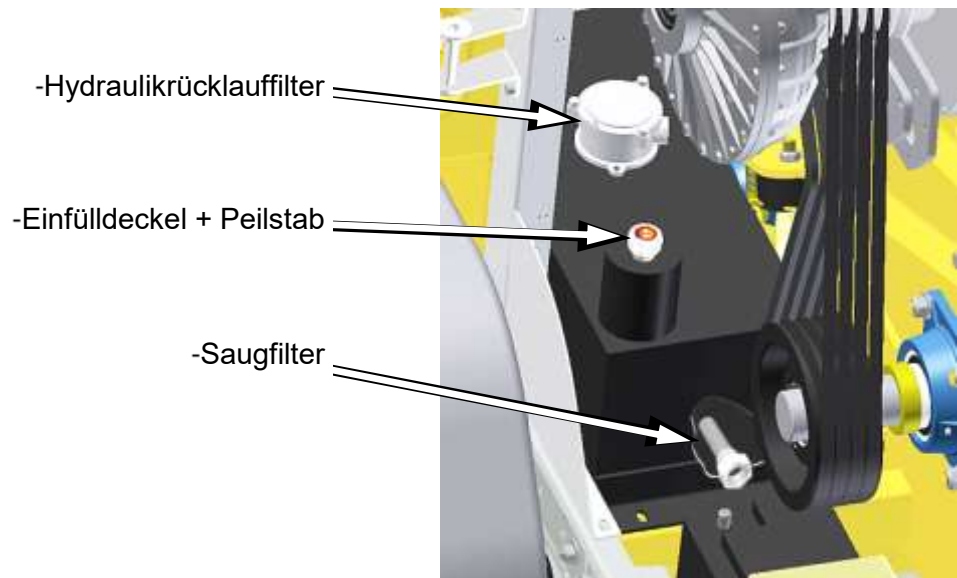


Beschreibung und handhabung

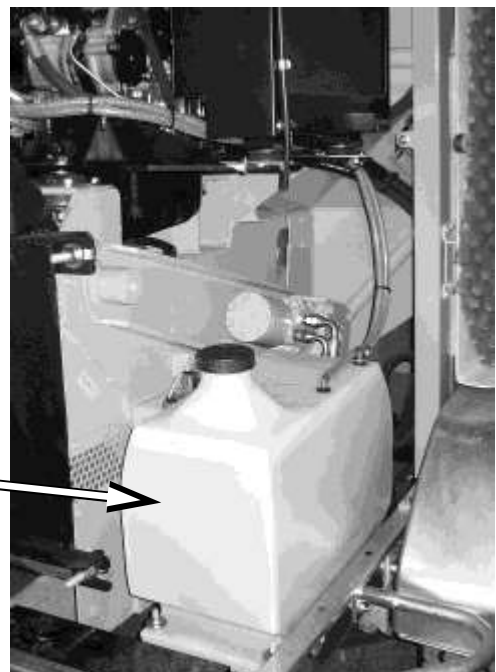
BEHÄLTER

Die Maschine hat die nachfolgende Behälter:

-**Hydrauliköltank** 30 Liter mit :



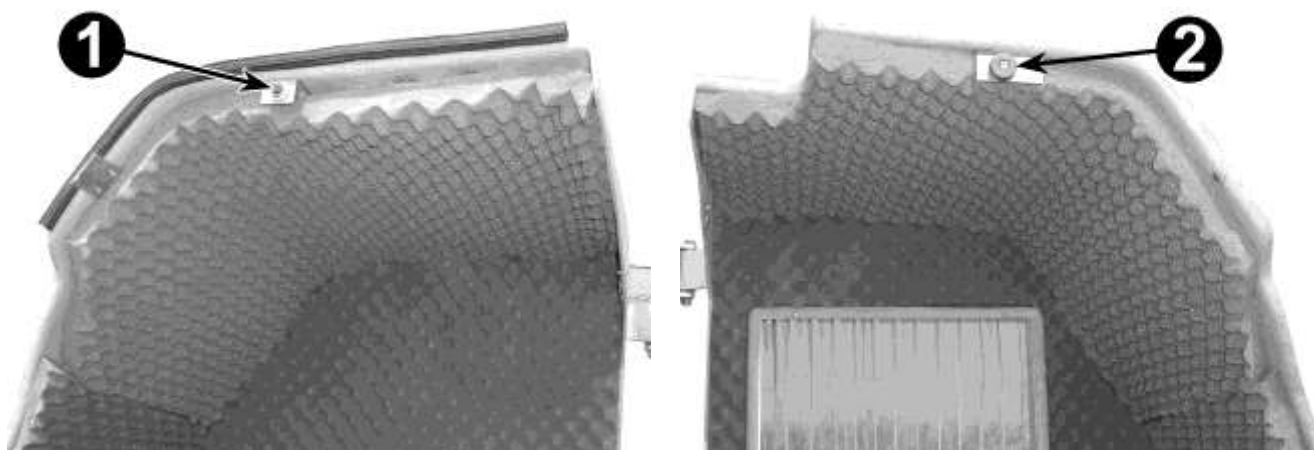
- Die Füllmenge des **Kraftstoffbehälters**
ist 47 Liter



Beschreibung und handhabung

SICHERHEITSEINRICHTUNG AM GEHÄUSE

Die Maschine ist mit einer Sicherheitseinrichtung am Gehäuse versehen, damit das Gehäuse nicht öffnet. Ein Induktionssensor **(1)** auf der rechten Seitentür. Der Magnet **(2)** ist auf der linken Tür. Wenn die Tür nach links oder rechts offen ist, wird die Sicherheitseinrichtung den Dieselmotor abschalten.



Es sollte kein physische Kontakt zwischen Sensor und Magnet geben. Das Spiel muss 6mm +/-5 sein .



Beschreibung und handhabung

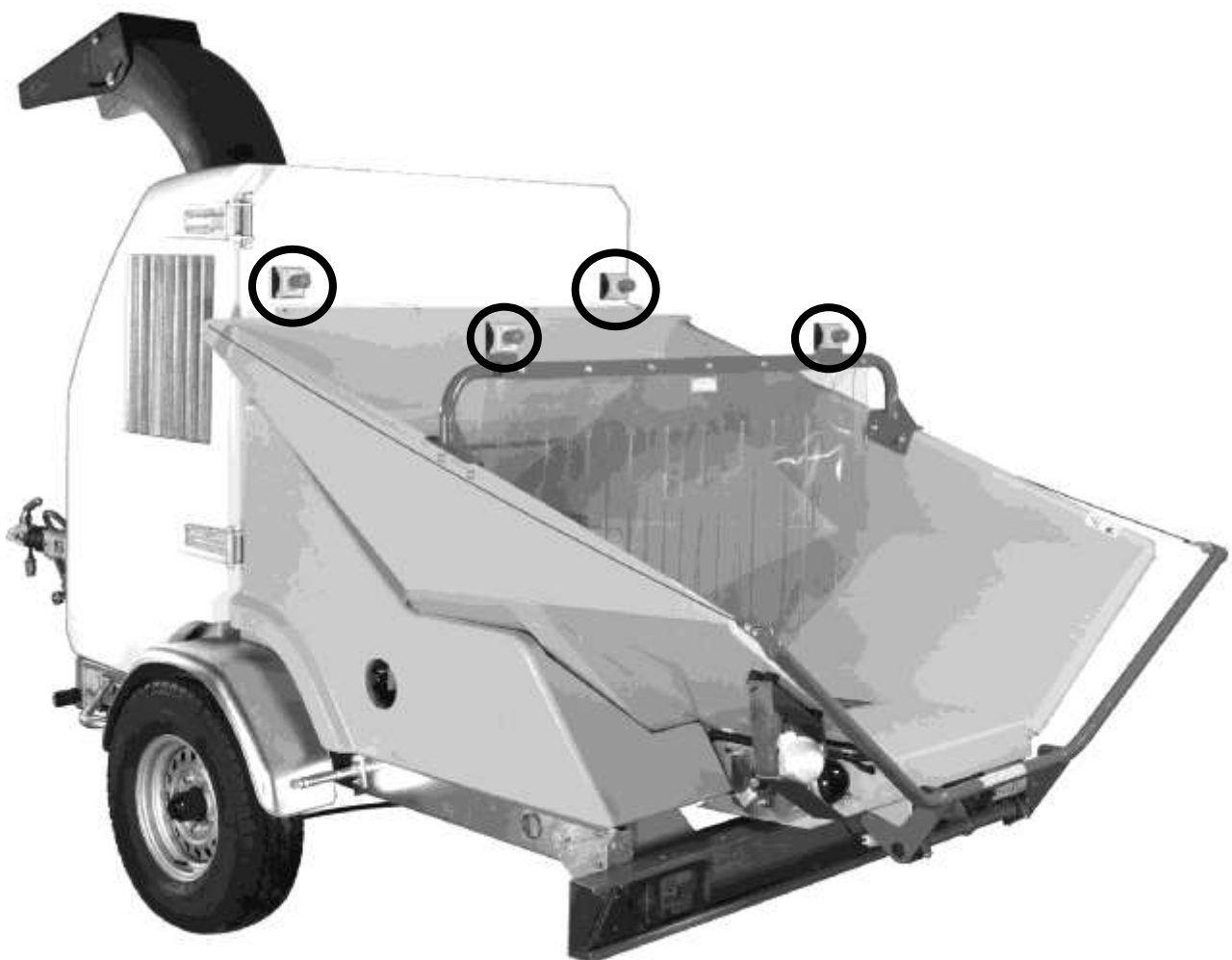
SICHERHEITSEINRICHTUNG AM GEHÄUSE

Die Maschine hat beidseitig an der Maschine vier NOT-HALT Taster.

Wenn diese Taster aktiviert werden, haben sie zwei Funktionen:

- 1) Abstellen des Dieselmotors
- 2) Den Betrieb der Einzugswalze und des Förderbandes sofort anhalten.

(Der Schaltkasten verbindet das Pilot System mit dem NOT STOPP Schalter über das 12V System. Wenn der NOT STOPP Schalter aktiviert ist, wird der Motor und das Pilot System getrennt und es wird das Einzugsband und die Einzugswalze in Vor- und Rückwärtsbewegung gestoppt.



Beschreibung und handhabung

INDUKTIVER SENSOR UND ELEKTRISCHE SICHERUNG

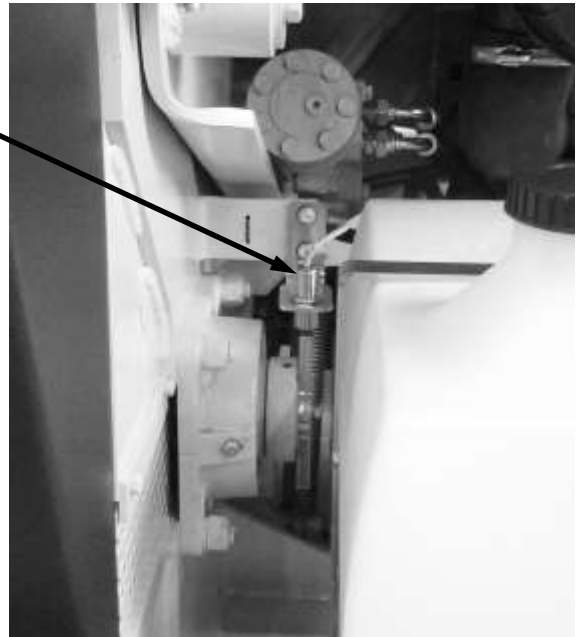
Der inductive Sensor ($\varnothing 18$), der am Ende der Rotorwelle befestigt ist, erfasst die Rotordrehzahl und sendet diese zur Pilotbox.

Notiz: siehe Seite 50



3 à 4 mm

Der Abstand zwischen dem Sensor (1) und dem Pulserreger (2) ist 4 bis 5 mm.



Wenn der Motor nach 10 bzw. 30 Sekunden abgestellt wird, muss die Ursache ermittelt und nicht versucht werden, den Motor wiederholt zu starten, sonst wird die Kupplung überhitzt und die Sicherung (2) ausgelöst (siehe nächste Seite).

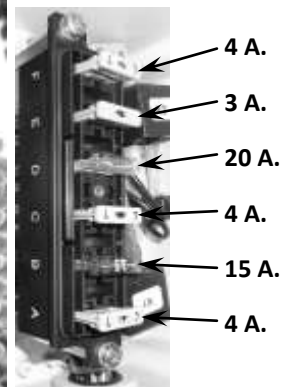
Eine Flachsicherung 12 V, **40A** befindet sich auf dem Batteriekabel vom Anlasser.



Flachsicherung
Typ U, 40 A.



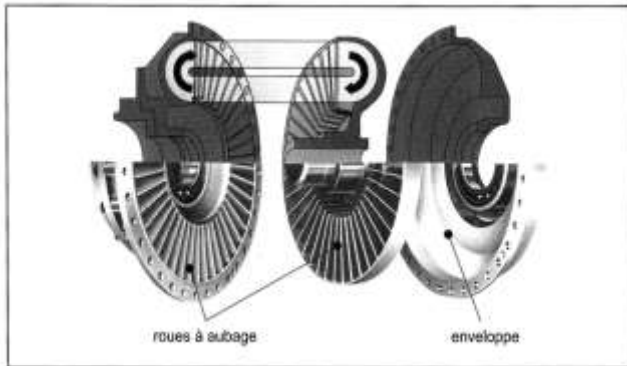
6 Sicherungen zum Schutz der Motorsteuerung mit 4 verschiedenen Stärken befinden sich in der Abzeigdose hinter dem Starterschalter. **Achtung.** Defekte Sicherungen mit Sicherungen mit der selbem Amperezahl ersetzen.



SAELEN TS INDUSTRIE

Beschreibung und handhabung

HYDRAULIKKUPPLUNG

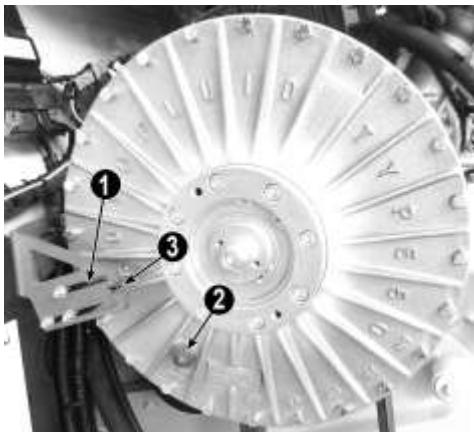


BETRIEB DER HYDRAULIKKUPPLUNG

Die Westcar Kupplung ist eine hydrodynamische Kupplung gemäß dem Föttinger's Prinzip. Sie besteht hauptsächlich aus zwei Rädern (Pumpe und Turbine) und einem externen Gehäuse. Die beiden Räder sind gelagert. Die Kraft wird nahezu ohne Verlust übertragen, denn es gibt keinen mechanischen Kontakt zwischen den Elementen. Die Kupplung enthält eine konstante Menge an Flüssigkeit. Die mechanische Energie des Antriebsmotors wird in

kinetische Energie in das angeschlossene Pumpenrad verwandelt. Diese kinetische Energie wird wieder in mechanische Energie in das Turbinenrad verwandelt.

THERMISCHE SICHERHEITSEINRICHTUNG 145° UND 180°



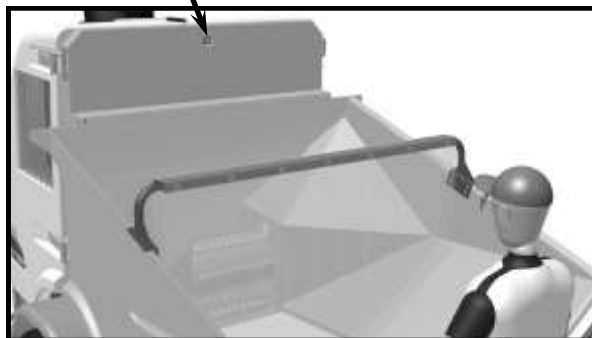
Im Falle einer anormalen Überhitzung des inneren Kupplungsöls (über 140°C), die thermische Sicherung (2) löst eine Welle, die den Schaltergriff (3) der thermischen Sicherung (1) bewegt. Dieser Schalter unterbricht die Kraftstoffversorgung, sodass der Motor abschaltet. Zum erneuten Startversuch muss die thermische Sicherung (2) ersetzt werden, und der Griff (3) muss an seine ursprüngliche Position zurückgestellt werden .

Sollte beim Starten der Maschine der Rotor klemmen (z.B. durch einen Ast) und der Kontaktschalter nicht richtig funktionieren, kann das Öl überhitzen und durch die grüne Schmelzsicherung (Schmelzpunkt 180 °C) nach außen auslaufen .

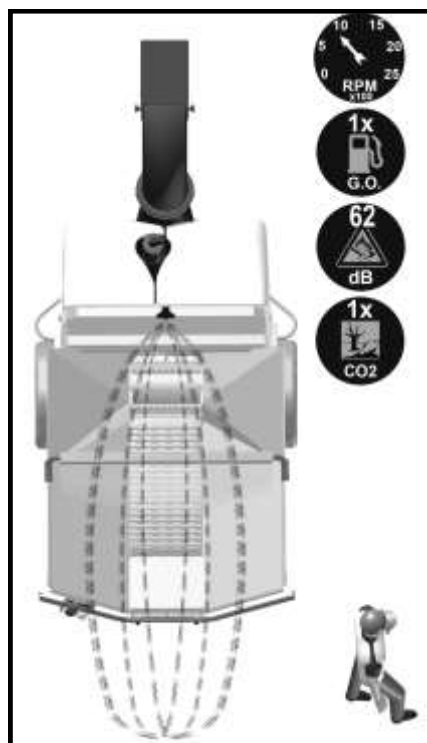
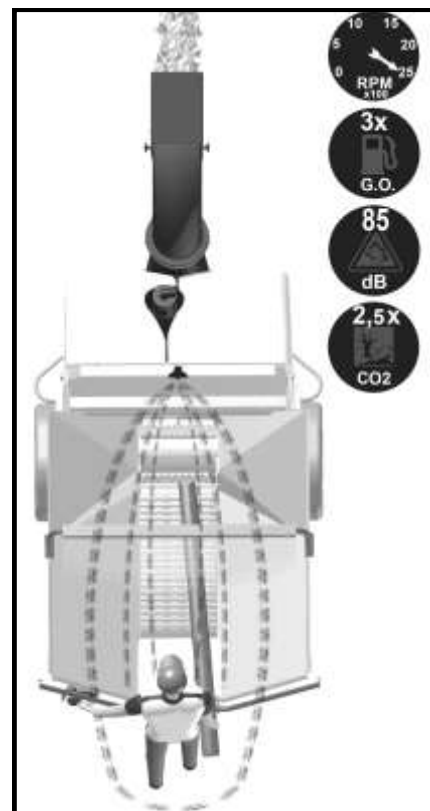
Um eine Überhitzung zu vermeiden, wird die Rotordrehzahl durch die Schlupfsicherung vom Pilot System ständig überwacht.

Beschreibung und handhabung

Arbeitsweise des CO₂-REDUKTIONSSYSTEM (Option)



Der Zerkleinerer ist eine Maschine, die kontinuierlich mit einer erhöhten Motordrehzahl läuft mit abwechselnd extremen und niedrigen Belastung je nach Einsatzbedingungen. Diese Betriebsart hat einen hohen Kraftstoffverbrauch und Geräuschpegel sowie hohe Abgaswerte zur Folge.



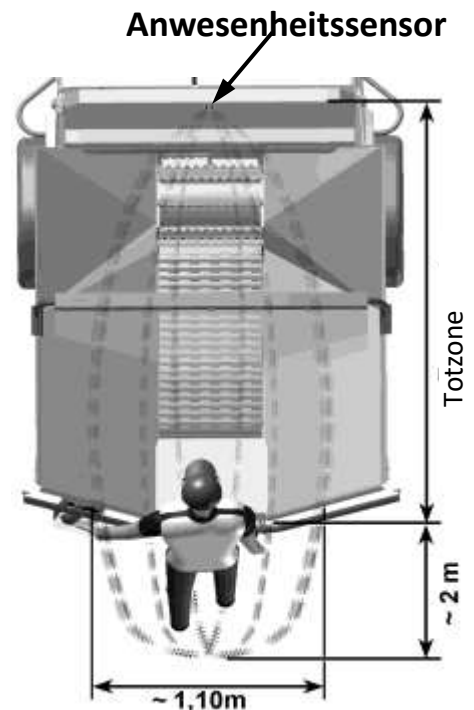
Um diese Nachteile auszuschliessen sowie zum Schutz der Umwelt schaltet das System zur CO₂-Reduktion den Motor auf Leerlauf nach einer bestimmten Dauer nachdem der Bediener sich von der Maschine entfernt hat. Sobald das Radar der CO₂-Reduktion den Bediener erfasst hat, beschleunigt der Motor erneut auf seine Arbeitsdrehzahl und der Rotor sowie das Förderband werden nach 2 Sekunden wieder eingeschaltet.

Darüber hinaus trägt die CO₂-Reduktion zur Verlängerung der Lebensdauer der wichtigen Komponenten (Dieselmotor, Antrieb, Förderband, Einzugwalze, Motoren und Hydraulikkreisläufe) der Maschine bei.

Beschreibung und handhabung

Der Präsenzdetektor an der Rückseite des Gehäuses erkennt den Betreiber im Bereich von 2 m hinter dem Einfülltrichter mit einer Breite von ca. 1,10. Der Trichterbereich ist eine tote Zone, die nicht vom Detektor berücksichtigt wird. Objekte in diesem Bereich werden die Dieselmotordrehzahl nicht erhöhen, bzw. den Förderband und Einzugswalze nicht in Bewegung setzen.

Alle Objekte, auch unbewegliche Objekte wie z. B. eine Wand oder ein Fahrzeug im Bereich innerhalb 2 m hinter dem Häcksler aktivieren die automatische Drehzahlerhöhung des Motors.



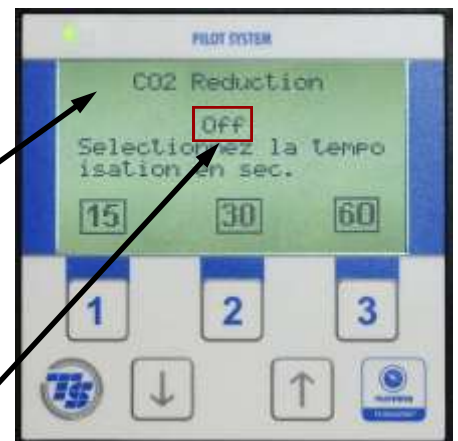
Das System zur CO₂-Reduktion wird nicht automatisch eingeschaltet (off). D.h. der Motor beschleunigt nicht automatisch beim ersten Start, wenn der Bediener vom Bewegungsmelder erfasst wird.

Einsatz der Maschine mit der CO₂-Reduktion:

Nach dem Motorstart drücken Sie **1x** auf die Taste ↓

(oder **4x** auf die Taste ↑), um den **Bildschirm CO₂-Reduktion** zu öffnen.

Das System ist ausgeschaltet (**off**) und alle 3 Verzögerungszeiten sind erscheinen mit hellem Hintergrund.



Bemerkung: Das Aktivierungsverfahren ist für alle 3 Verzögerungszeiten identisch.

Aktivierung der **15-Sekunden-Verzögerungszeit**:

-Drücken Sie die Taste **1**

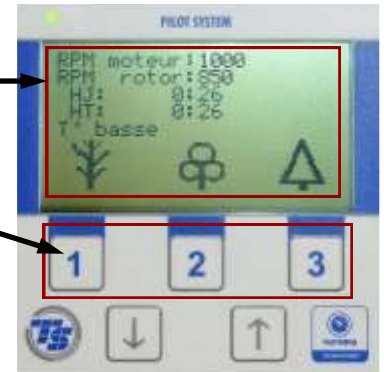
-Die Verzögerungszeit **15** Sekunden wird mit dunklem Hintergrund angezeigt.



Fortsetzung nächste Seite

Beschreibung und Handhabung

- Taste drücken, um in den Hauptbildschirm zu schalten.
- Den gewünschten Anwendungsbereich 1, 2 oder 3 auswählen.
- Stellen Sie sich in den Strahlenbereich hinter den Zuführtisch.
- Der Motor beschleunigt bis zur Arbeitsdrehzahl. Den **gelben** Taster drücken, um den Rotor und das Förderband zu starten.



Der Motor läuft mit maximaler Drehzahl solange sich der Bediener im Strahlenbereich befindet.

Verlässt der Bediener den Strahlenbereich, werden Rotor und Förderband nach **15 Sekunden** ausgeschaltet.

Der Motor beschleunigt erneut und Rotor/Förderband werden wieder eingeschaltet, sobald der Bediener vom Strahlenbereich erfasst wird.

Die CO2-Reduktion sowie die gewählte Verzögerung (15 Sek.) bleiben aktiv, solange diese nicht deaktiviert wurden, um die CO2-Reduktion auszuschalten.

Arbeitsende:

Verlässt der Bediener den Strahlenbereich vorher und es liegt noch Material zum Zerkleinern auf dem Zuführtisch, laufen Rotor/Förderband weiter und der Motor bleibt auf hoher Drehzahl bis das gesamte Material zerkleinert wurde, auch nach Ablauf der Verzögerungszeit.

Bemerkung: Dieses System wird nicht für kleine Äste mit einem Durchmesser unter 10 bis 15 mm aktiviert.

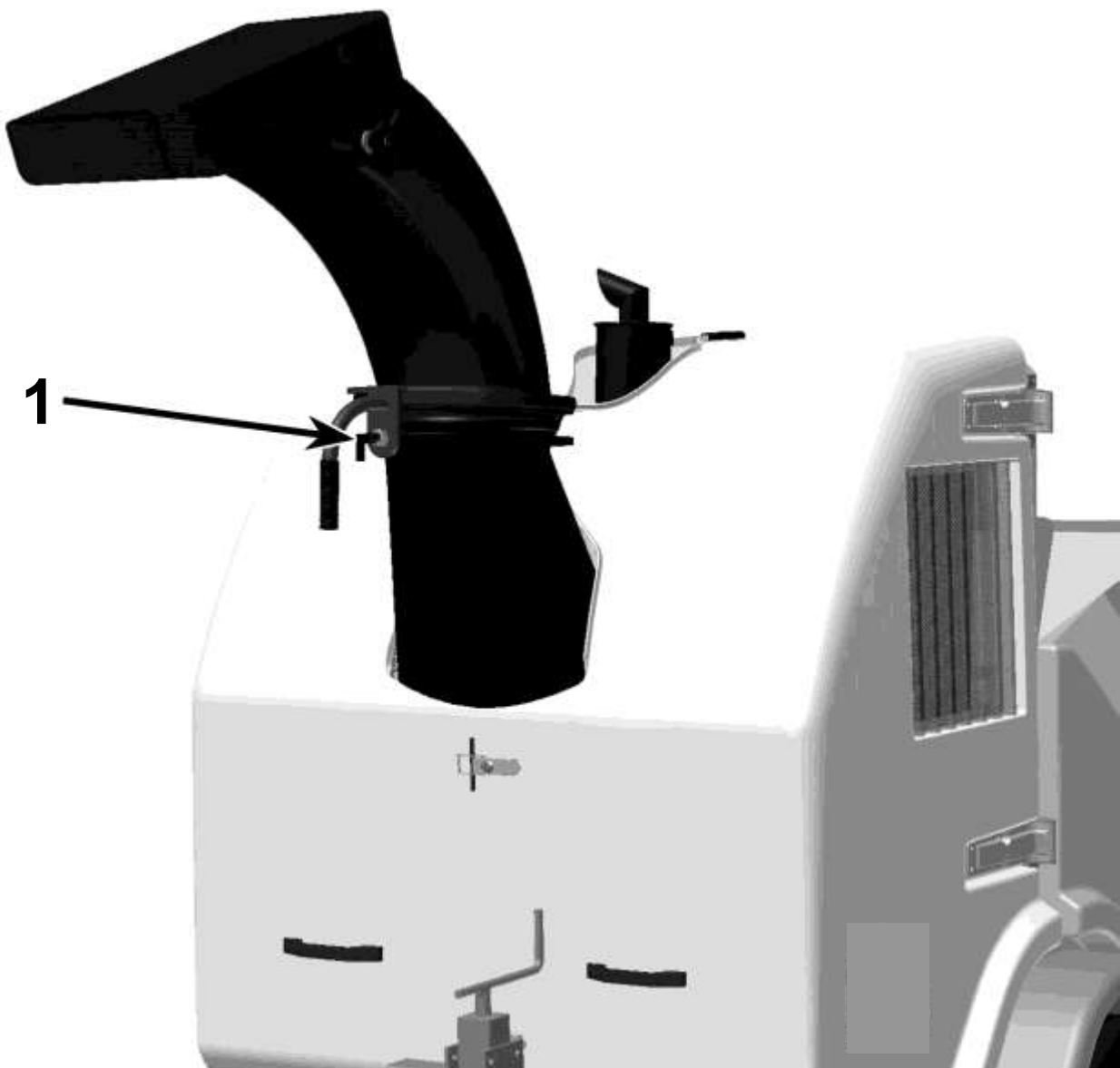
Bemerkung: Die Verwendung der CO2-Reduktion ist auf **Seite 22** beschrieben.

Ursachen für eine Störung des Strahlenbereichs vom Bewegungsmelder:

- Niemals die Höhe der Halterung für den Schmutzfänger verändern.
- Niemals den Neigungswinkel der Halterung für den Bewegungsmelder verändern.
- Niemals Äste über die Halterung für den Schmutzfänger hängen lassen.
- **Starker Regen** oder **Wind**.

AUSWURFKANAL

Der obere Teil des Auswurfkanals kann mittels Schraube 1 um 90° nach links und 90° nach rechts ausgerichtet werden .



In diesem Kapitel haben wir eine Liste von möglichen Fehlern, deren Ursachen und deren Lösungen zusammengestellt. Falls ein Fehler auftritt, der nicht im Kapitel "Fehlerbehebung" abgedeckt ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler. Halten Sie Ihre Bedienungsanleitung und die Seriennummer Ihrer Maschine zur Hand .

FEHLER	URSACHE	LÖSUNG
Der Motor wird abgestellt und das Pilot System zeigt folgende Meldung an: Schlupffehler	-Siehe Seite 45	
Das Pilot System lässt sich nicht einschalten	<ul style="list-style-type: none"> -NOT-HALT Taster aktiviert -Kupplungssicherung hat ausgelöst 	<ul style="list-style-type: none"> -Deaktivieren -Prüfen, ob der rote Stift der Sicherung herausgesprungen ist und Sicherheitsnocken wieder in waagerechter Stellung drehen (siehe Seite 55)
Der Motor startet nicht	<ul style="list-style-type: none"> -Kupplungssicherung hat ausgelöst -NOT-HALT Taster aktiviert -Haube offen -Haubensicherungssensor falsch eingestellt oder defekt -40A-Sicherung defakt -Batterie entladen -Versorgungskabel defakt 	<ul style="list-style-type: none"> -Siehe Seite 55 -NOT-HALT Taster deaktivieren -Kontrollieren Sie den Schließen der Motorhaube -Steuer (p.52) -Sicherung ersetzen(p.54) -Laden oder ersetzen Sie die Batterie -Steuer

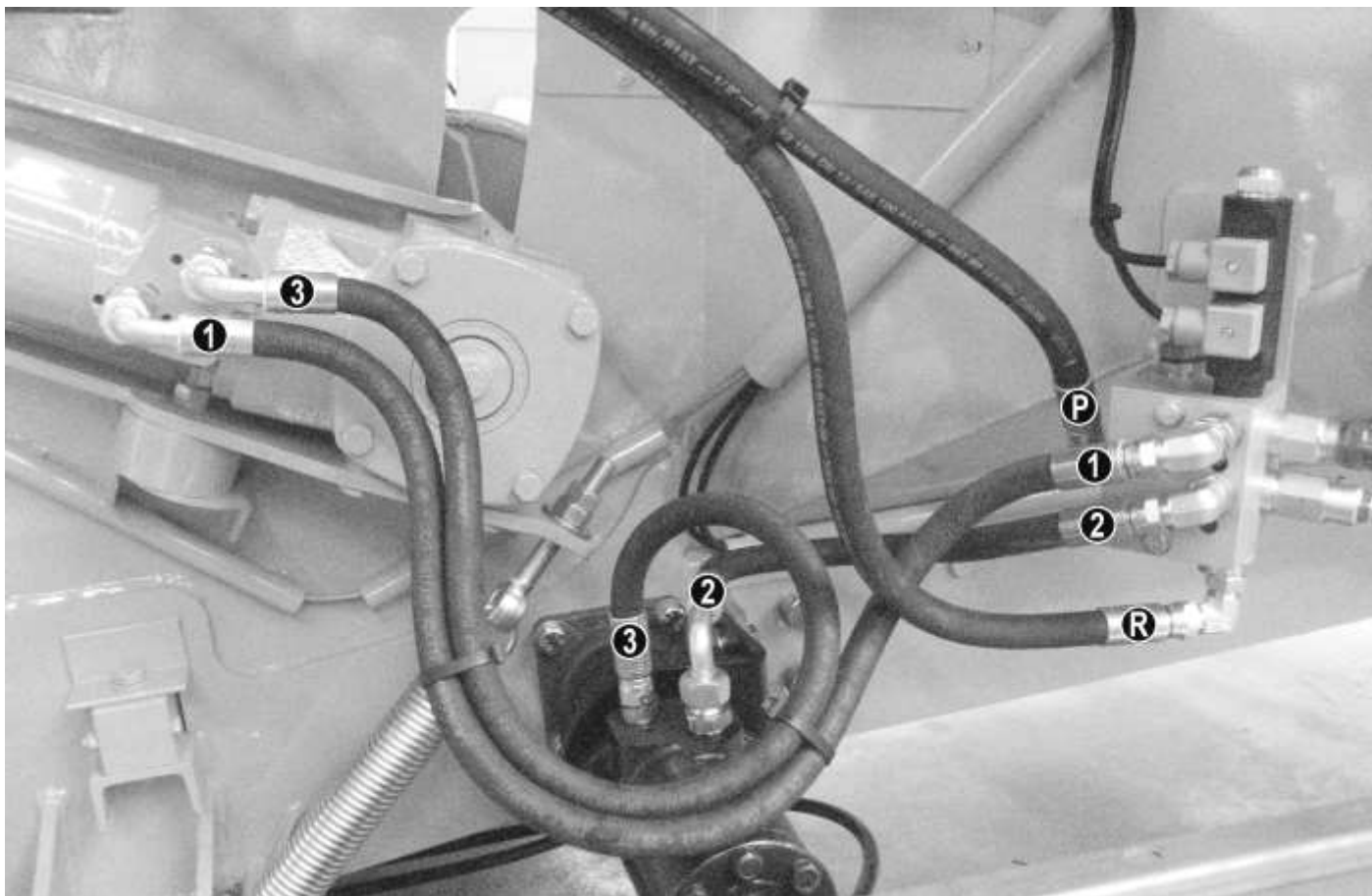
FEHLER	URSACHE	LÖSUNG
Motorleistung reduziert	<ul style="list-style-type: none"> -Kühler verschmutzt (siehe Seite 22) -Messer und Schläger stumpf -Kraftstofffilter verstopft 	<ul style="list-style-type: none"> -Kühler reinigen -Messer schärfen oder austauschen. Messereinsätze austauschen. -Filter austauschen
Motor setzt vorzeitig aus und kann nicht wieder angelassen werden	<ul style="list-style-type: none"> -Haube nicht richtig geschlossen -Kupplungssicherung hat ausgelöst -Haubensicherungssensor defekt -Kraftstofftank leer 	<ul style="list-style-type: none"> -Verschluss der Haube überprüfen -Siehe Seite 55 -Sensor prüfen (siehe Seite 52) -Kraftstoff nachfüllen
Kein Vorlauf- oder Rücklaufbetrieb des Förderbandes bzw. der Einzugswalze	<ul style="list-style-type: none"> -Einstellventil am Einzug völlig zuge dreht -Hydraulikmotor oder Pumpe mangelhaft -Ölmangel im Hydrauliktank 	<ul style="list-style-type: none"> -Einstellventil am Verteiler lösen -Schadhafte Teile ersetzen - Ölstand prüfen
Der Motor springt nicht an.	<ul style="list-style-type: none"> -Abdeckung motor und / oder der Schornstein geöffnet ist oder nicht geschlossen -NOT-HALT Taster aktiviert -Die Batterie ist entladen -Stromversorgungskabel sind schadhaf -Motor Stop Magnetventil defekt (dDR) 	<ul style="list-style-type: none"> -Kontrollieren Sie den Schließen der Motorhaube und der Schornstein -NOT-HALT Taster deaktivieren -Laden oder ersetzen Sie die Batterie -Stromkreise prüfen. -Steuern Magnetventil
Der Motor stoppt, wenn Schleifen große Äste	<ul style="list-style-type: none"> -Knallte Kondensator zwischen Klemme 5 und 8 in Tabelle Start MC704 	<ul style="list-style-type: none"> -Ersetzen den Kondensator

CO₂ REDUKTION (Option)

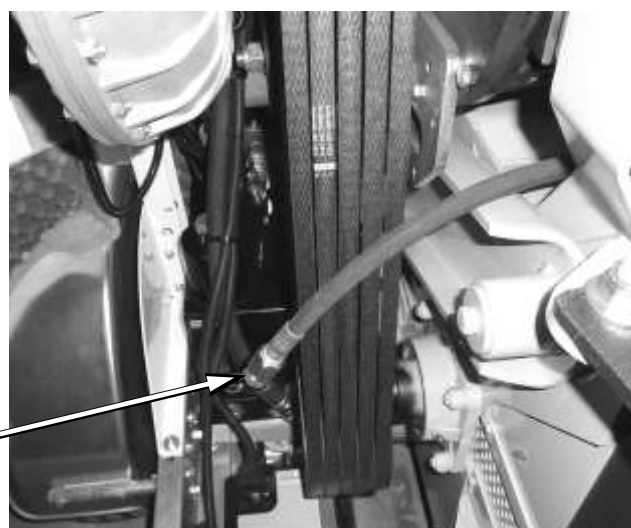
FEHLER	URSACHE	LÖSUNG
Keine automatische Drehzahlerhöhung	<p>-Sehbereich des Radars nicht richtig ausgerichtet</p> <p>-Radar gestört</p> <p>-Radarproblem</p>	<p>-Prüfen Sie, dass der Radar horizontal ausgerichtet ist</p> <p>-Prüfen Sie, ob sich keine Äste über dem Bogen befinden und / oder die Lashen nicht über dem Halter stehen.</p> <p>-Stellen Sie den Motor ab und prüfen Sie auf der Rückseite des Radars, ob der Motor warm ist und, dass:</p> <ul style="list-style-type: none"> * die 1. grüne Lampe leuchtet * die 2. gelbe Lampe aufleuchtet, sobald eine Person hinter dem Einfülltrichter des Häckslers gespürt wird. * ob die 2. Lampe rot blinkt: Bitte Kontakt mit Ihrem Händler aufnehmen

Spezifikationen

C O B R A 7 5 H D I	
Leistung:	200 mm
Stundenleistung:	45 m ³ /h
Länge:	4,50 m
Breite:	2,00 m
Höhe:	2,50 m
Gewicht:	2141 Kg
Schlegelzahl:	20
Messerzahl:	4
Rotordiameter:	560 mm
Rotorgewicht:	200 Kg
Rotorbreite:	500 mm
Motorleistung:	75 Cv Kohler
Diesel Füllmenge:	47 L
Motordrehzahl:	2600 Tr/mn
Rotordrehzahl:	2200 Tr/mn
Anti-Blockierung:	JA
Hydraulikversorgung:	JA
Hydraulikfüllmenge:	24L
Hydraulikdruck:	120 bars
Fahrachse:	JA
Lärmschutz:	JA
Radzahl:	2
Bereifung:	215R14
Luftdruck:	4.5 bars
Système CO2 RÉDUCTION:	Option



Motoröl ablassen



COBRA 75 HDI

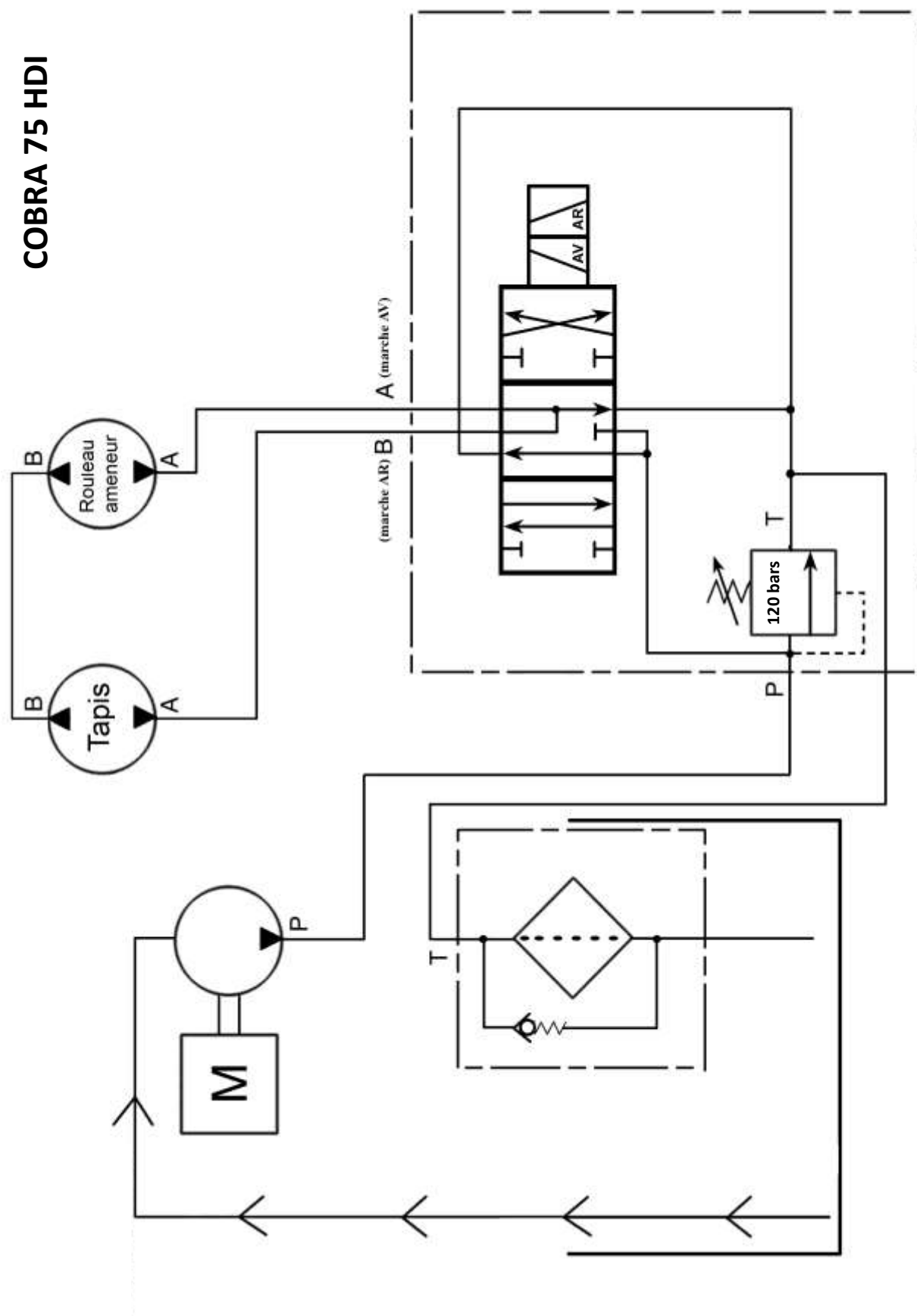
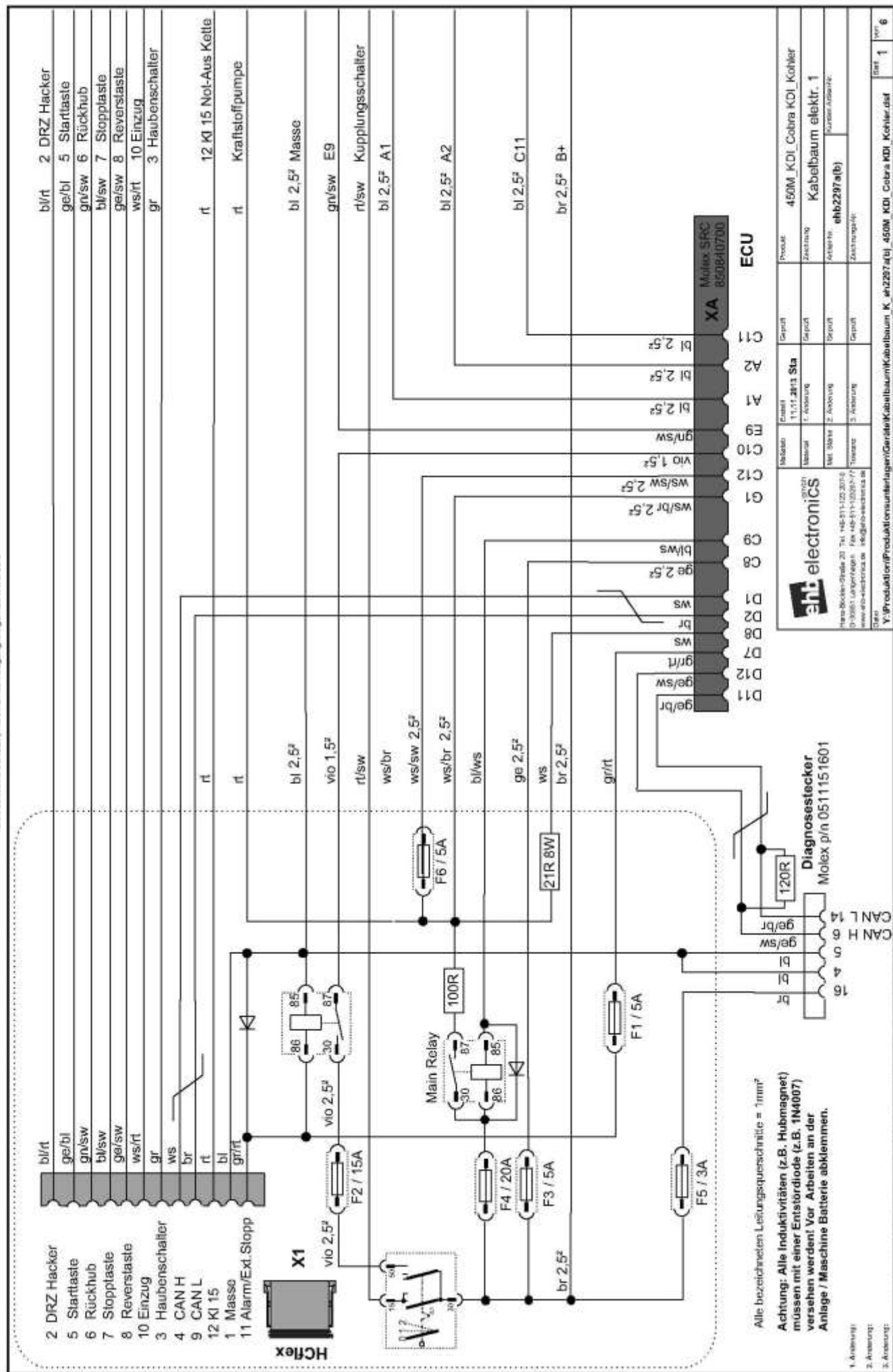


Schéma électrique moteur 1/3

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor, auch für den Fall der Patentierung oder Gebrauchsmusteranmeldung. Sie darf ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung weder vervielfältigt noch sonstige benutzt, noch Dritten zugänglich gemacht werden.



Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor, auch für den Fall der Fälschung oder Gesamtumstrukturierung. Sie darf ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung weder ververvielfältigt noch strecken benutzt, noch Dritten zugänglich gemacht werden.

3/2 nneutrie a enbrique moteur

bl - Blau / Bleu
br - Braun / Marron
ge - Gelb / Jaune
gr - Grau / Gris
gn - Grün / Vert
rt - Rot / Rouge
sw - Schwarz / Noir
vio - Violett / Violet
we - Weiß / Blanc

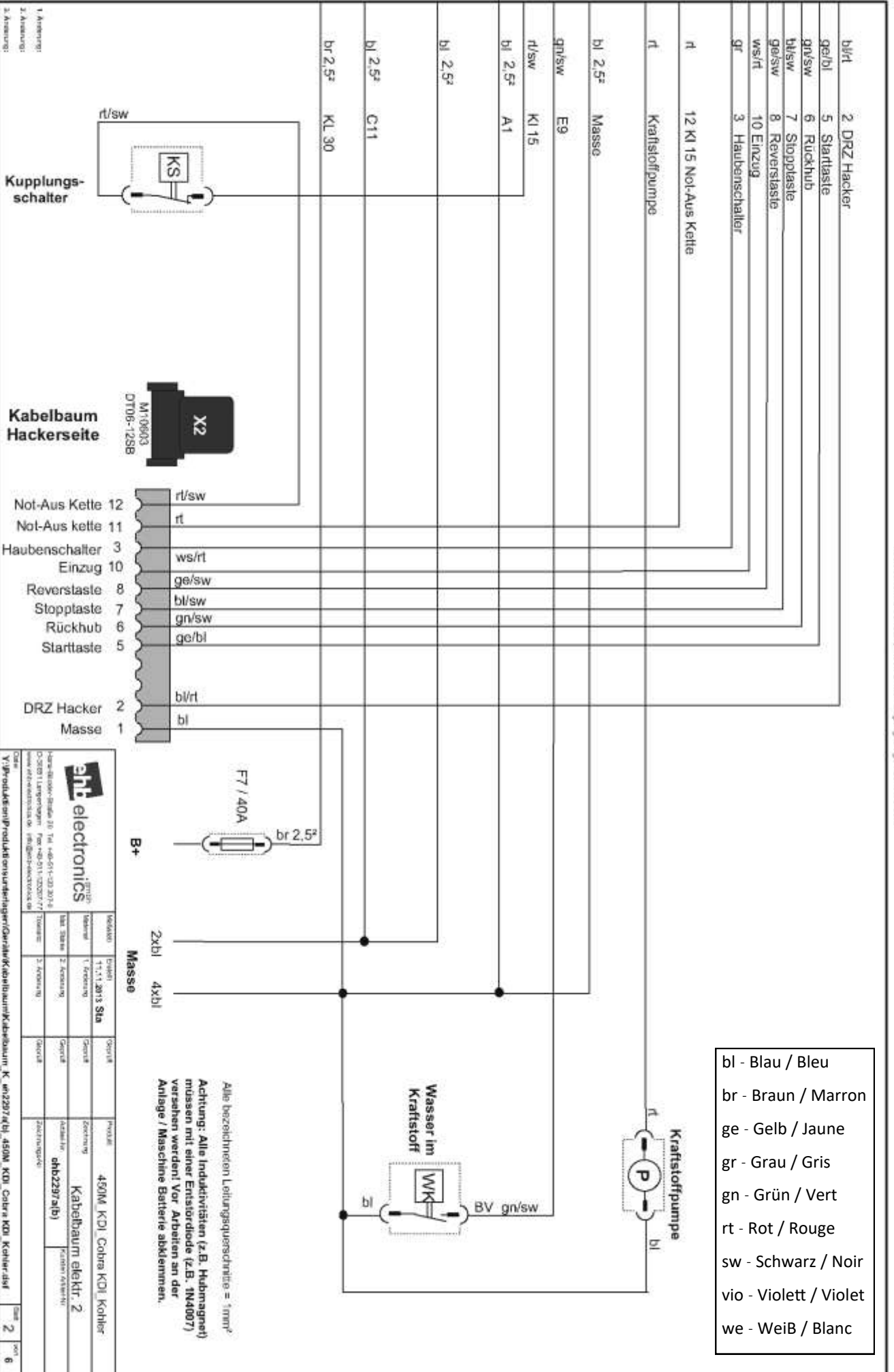
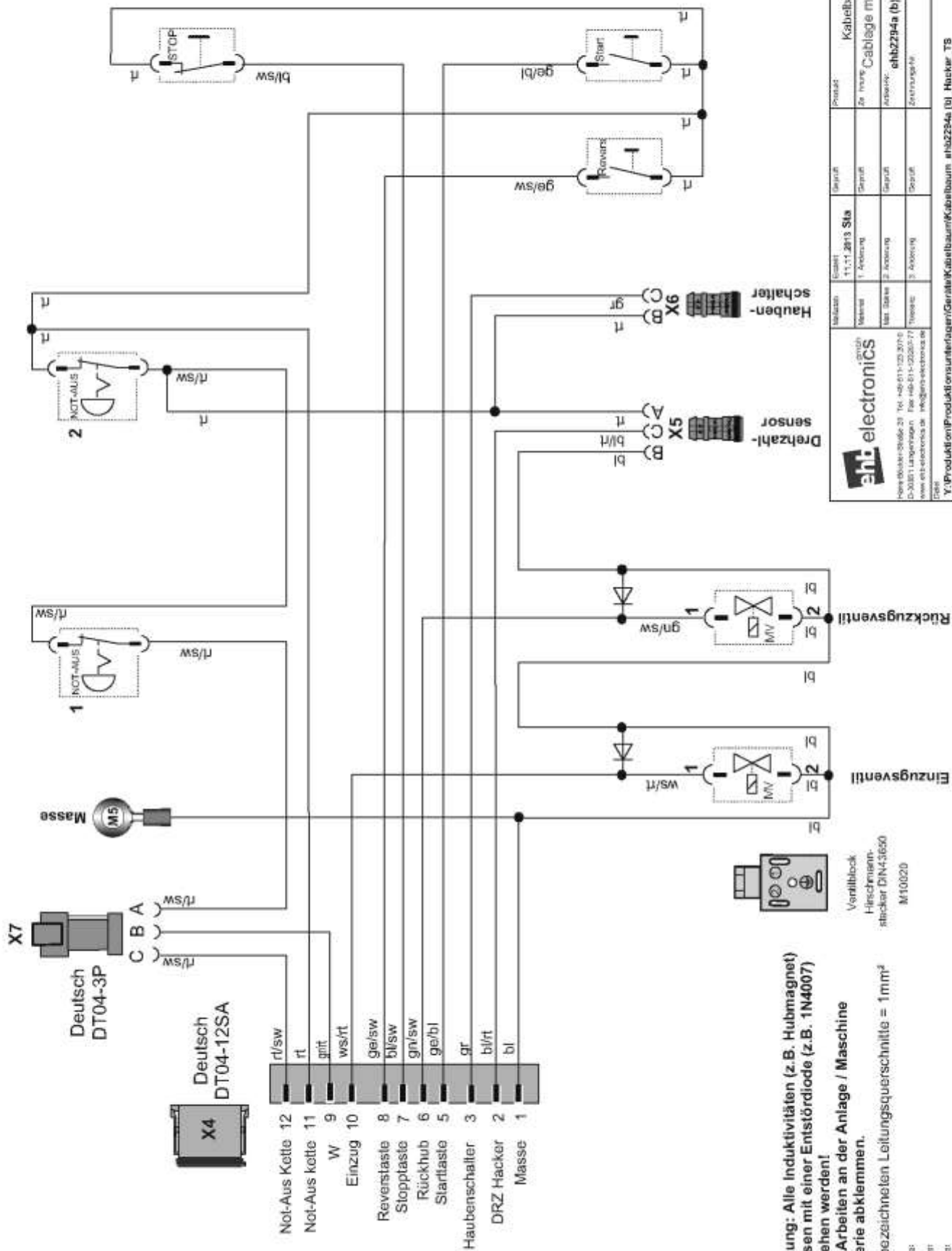


Schéma électrique machine 1/2

- | |
|------------------------|
| bl - Blau / Bleu |
| br - Braun / Marron |
| ge - Gelb / Jaune |
| gr - Grau / Gris |
| gn - Grün / Vert |
| rt - Rot / Rouge |
| sw - Schwarz / Noir |
| vio - Violett / Violet |
| we - Weiß / Blanc |



Achtung: Alle Induktivitäten (z.B. Hufmagnet) müssen mit einer Entstördiode (z.B. 1N4007) versehen werden!

Vor Arbeiten an der Anlage / Maschine Batterie abklemmen.

Alle bezeichneten Leitungsquerschnitte = 1 mm²

1. Änderung:
2. Änderung:
3. Änderung:


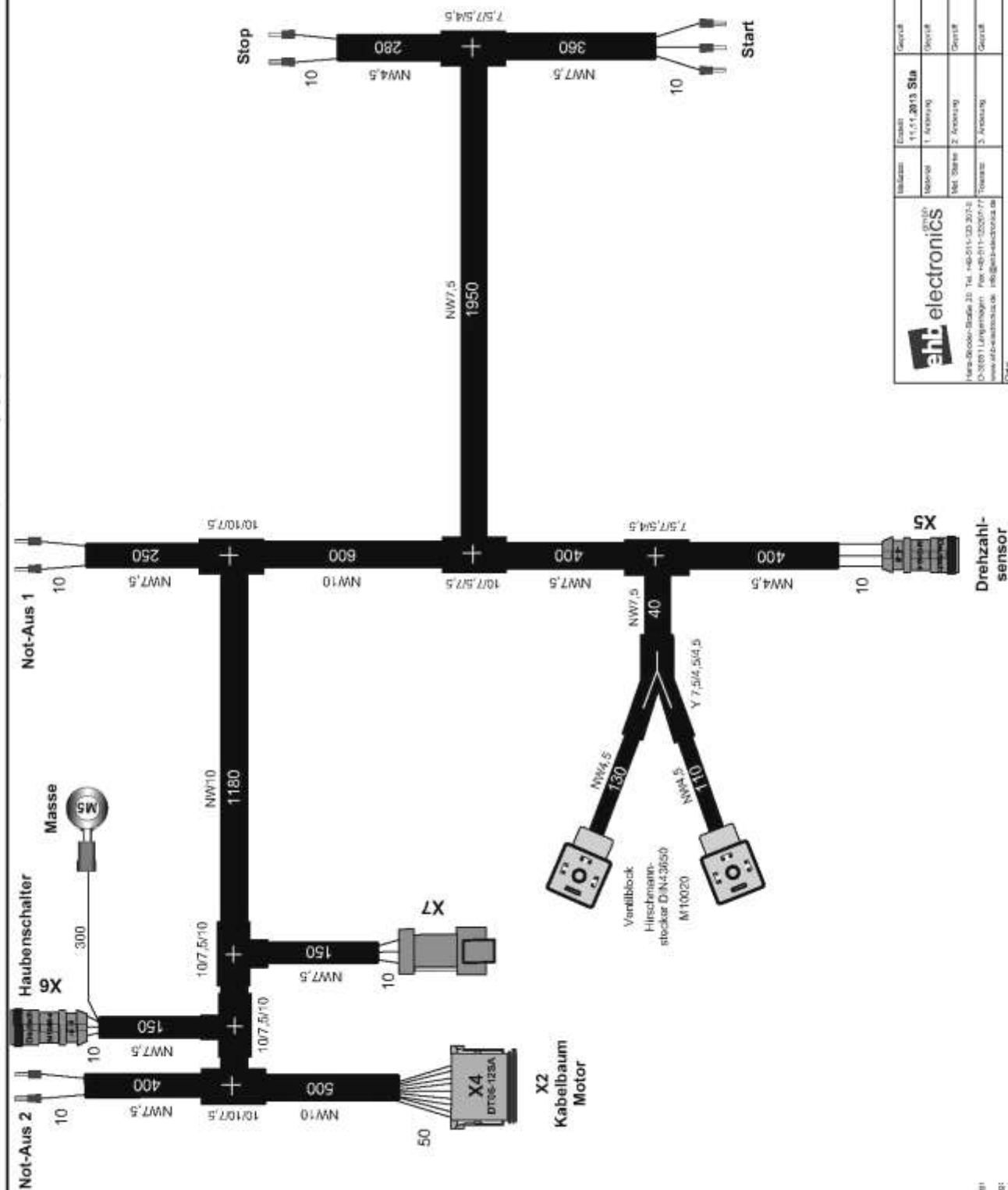

		11.11.2013 Sta		Geprüft		Produkt	
Kabelbaum Hacker TS		1. Bauart		Geprüft		Zeile 1	
Kabelbaum Hacker TS		2. Bauart		Geprüft		Zeile 2	
Kabelbaum Hacker TS		3. Bauart		Geprüft		Zeile 3	
Kabelbaum Hacker TS		4. Bauart		Geprüft		Zeile 4	
Kabelbaum Hacker TS		5. Bauart		Geprüft		Zeile 5	
Kabelbaum Hacker TS		6. Bauart		Geprüft		Zeile 6	
Kabelbaum Hacker TS		7. Bauart		Geprüft		Zeile 7	
Kabelbaum Hacker TS		8. Bauart		Geprüft		Zeile 8	
Kabelbaum Hacker TS		9. Bauart		Geprüft		Zeile 9	
Kabelbaum Hacker TS		10. Bauart		Geprüft		Zeile 10	
Kabelbaum Hacker TS		11. Bauart		Geprüft		Zeile 11	
Kabelbaum Hacker TS		12. Bauart		Geprüft		Zeile 12	
Kabelbaum Hacker TS		13. Bauart		Geprüft		Zeile 13	
Kabelbaum Hacker TS		14. Bauart		Geprüft		Zeile 14	
Kabelbaum Hacker TS		15. Bauart		Geprüft		Zeile 15	
Kabelbaum Hacker TS		16. Bauart		Geprüft		Zeile 16	
Kabelbaum Hacker TS		17. Bauart		Geprüft		Zeile 17	
Kabelbaum Hacker TS		18. Bauart		Geprüft		Zeile 18	
Kabelbaum Hacker TS		19. Bauart		Geprüft		Zeile 19	
Kabelbaum Hacker TS		20. Bauart		Geprüft		Zeile 20	
Kabelbaum Hacker TS		21. Bauart		Geprüft		Zeile 21	
Kabelbaum Hacker TS		22. Bauart		Geprüft		Zeile 22	
Kabelbaum Hacker TS		23. Bauart		Geprüft		Zeile 23	
Kabelbaum Hacker TS		24. Bauart		Geprüft		Zeile 24	
Kabelbaum Hacker TS		25. Bauart		Geprüft		Zeile 25	
Kabelbaum Hacker TS		26. Bauart		Geprüft		Zeile 26	
Kabelbaum Hacker TS		27. Bauart		Geprüft		Zeile 27	
Kabelbaum Hacker TS		28. Bauart		Geprüft		Zeile 28	
Kabelbaum Hacker TS		29. Bauart		Geprüft		Zeile 29	
Kabelbaum Hacker TS		30. Bauart		Geprüft		Zeile 30	
Kabelbaum Hacker TS		31. Bauart		Geprüft		Zeile 31	
Kabelbaum Hacker TS		32. Bauart		Geprüft		Zeile 32	
Kabelbaum Hacker TS		33. Bauart		Geprüft		Zeile 33	
Kabelbaum Hacker TS		34. Bauart		Geprüft		Zeile 34	
Kabelbaum Hacker TS		35. Bauart		Geprüft		Zeile 35	
Kabelbaum Hacker TS		36. Bauart		Geprüft		Zeile 36	
Kabelbaum Hacker TS		37. Bauart		Geprüft		Zeile 37	
Kabelbaum Hacker TS		38. Bauart		Geprüft		Zeile 38	
Kabelbaum Hacker TS		39. Bauart		Geprüft		Zeile 39	
Kabelbaum Hacker TS		40. Bauart		Geprüft		Zeile 40	
Kabelbaum Hacker TS		41. Bauart		Geprüft		Zeile 41	
Kabelbaum Hacker TS		42. Bauart		Geprüft		Zeile 42	
Kabelbaum Hacker TS		43. Bauart		Geprüft		Zeile 43	
Kabelbaum Hacker TS		44. Bauart		Geprüft		Zeile 44	
Kabelbaum Hacker TS		45. Bauart		Geprüft		Zeile 45	
Kabelbaum Hacker TS		46. Bauart		Geprüft		Zeile 46	
Kabelbaum Hacker TS		47. Bauart		Geprüft		Zeile 47	
Kabelbaum Hacker TS		48. Bauart		Geprüft		Zeile 48	
Kabelbaum Hacker TS		49. Bauart		Geprüft		Zeile 49	
Kabelbaum Hacker TS		50. Bauart		Geprüft		Zeile 50	
Kabelbaum Hacker TS		51. Bauart		Geprüft		Zeile 51	
Kabelbaum Hacker TS		52. Bauart		Geprüft		Zeile 52	
Kabelbaum Hacker TS		53. Bauart		Geprüft		Zeile 53	
Kabelbaum Hacker TS		54. Bauart		Geprüft		Zeile 54	
Kabelbaum Hacker TS		55. Bauart		Geprüft		Zeile 55	
Kabelbaum Hacker TS		56. Bauart		Geprüft		Zeile 56	
Kabelbaum Hacker TS		57. Bauart		Geprüft		Zeile 57	
Kabelbaum Hacker TS		58. Bauart		Geprüft		Zeile 58	
Kabelbaum Hacker TS		59. Bauart		Geprüft		Zeile 59	
Kabelbaum Hacker TS		60. Bauart		Geprüft		Zeile 60	
Kabelbaum Hacker TS		61. Bauart		Geprüft		Zeile 61	
Kabelbaum Hacker TS		62. Bauart		Geprüft		Zeile 62	
Kabelbaum Hacker TS		63. Bauart		Geprüft		Zeile 63	
Kabelbaum Hacker TS		64. Bauart		Geprüft		Zeile 64	
Kabelbaum Hacker TS		65. Bauart		Geprüft		Zeile 65	
Kabelbaum Hacker TS		66. Bauart		Geprüft		Zeile 66	
Kabelbaum Hacker TS		67. Bauart		Geprüft		Zeile 67	
Kabelbaum Hacker TS		68. Bauart		Geprüft		Zeile 68	
Kabelbaum Hacker TS		69. Bauart		Geprüft		Zeile 69	
Kabelbaum Hacker TS		70. Bauart		Geprüft		Zeile 70	
Kabelbaum Hacker TS		71. Bauart		Geprüft		Zeile 71	
Kabelbaum Hacker TS		72. Bauart		Geprüft		Zeile 72	
Kabelbaum Hacker TS		73. Bauart		Geprüft		Zeile 73	
Kabelbaum Hacker TS		74. Bauart		Geprüft		Zeile 74	
Kabelbaum Hacker TS		75. Bauart		Geprüft		Zeile 75	
Kabelbaum Hacker TS		76. Bauart		Geprüft		Zeile 76	
Kabelbaum Hacker TS		77. Bauart		Geprüft		Zeile 77	
Kabelbaum Hacker TS		78. Bauart		Geprüft		Zeile 78	
Kabelbaum Hacker TS		79. Bauart		Geprüft		Zeile 79	
Kabelbaum Hacker TS		80. Bauart		Geprüft		Zeile 80	
Kabelbaum Hacker TS		81. Bauart		Geprüft		Zeile 81	
Kabelbaum Hacker TS		82. Bauart		Geprüft		Zeile 82	
Kabelbaum Hacker TS		83. Bauart		Geprüft		Zeile 83	
Kabelbaum Hacker TS		84. Bauart		Geprüft		Zeile 84	
Kabelbaum Hacker TS		85. Bauart		Geprüft		Zeile 85	
Kabelbaum Hacker TS		86. Bauart		Geprüft		Zeile 86	
Kabelbaum Hacker TS		87. Bauart		Geprüft		Zeile 87	
Kabelbaum Hacker TS		88. Bauart		Geprüft		Zeile 88	
Kabelbaum Hacker TS		89. Bauart		Geprüft		Zeile 89	
Kabelbaum Hacker TS		90. Bauart		Geprüft		Zeile 90	
Kabelbaum Hacker TS		91. Bauart		Geprüft		Zeile 91	
Kabelbaum Hacker TS		92. Bauart		Geprüft		Zeile 92	
Kabelbaum Hacker TS		93. Bauart		Geprüft		Zeile 93	
Kabelbaum Hacker TS		94. Bauart		Geprüft		Zeile 94	
Kabelbaum Hacker TS		95. Bauart		Geprüft		Zeile 95	
Kabelbaum Hacker TS		96. Bauart		Geprüft		Zeile 96	
Kabelbaum Hacker TS		97. Bauart		Geprüft		Zeile 97	
Kabelbaum Hacker TS		98. Bauart		Geprüft		Zeile 98	
Kabelbaum Hacker TS		99. Bauart		Geprüft		Zeile 99	
Kabelbaum Hacker TS		100. Bauart		Geprüft		Zeile 100	
Kabelbaum Hacker TS		101. Bauart		Geprüft		Zeile 101	
Kabelbaum Hacker TS		102. Bauart		Geprüft		Zeile 102	
Kabelbaum Hacker TS		103. Bauart		Geprüft		Zeile 103	
Kabelbaum Hacker TS		104. Bauart		Geprüft		Zeile 104	
Kabelbaum Hacker TS		105. Bauart		Geprüft		Zeile 105	
Kabelbaum Hacker TS		106. Bauart		Geprüft		Zeile 106	
Kabelbaum Hacker TS		107. Bauart		Geprüft		Zeile 107	
Kabelbaum Hacker TS		108. Bauart		Geprüft		Zeile 108	
Kabelbaum Hacker TS		109. Bauart		Geprüft		Zeile 109	
Kabelbaum Hacker TS		110. Bauart		Geprüft		Zeile 110	
Kabelbaum Hacker TS		111. Bauart		Geprüft		Zeile 111	
Kabelbaum Hacker TS		112. Bauart		Geprüft		Zeile 112	
Kabelbaum Hacker TS		113. Bauart		Geprüft		Zeile 113	
Kabelbaum Hacker TS		114. Bauart		Geprüft		Zeile 114	
Kabelbaum Hacker TS		115. Bauart		Geprüft		Zeile 115	
Kabelbaum Hacker TS		116. Bauart		Geprüft		Zeile 116	
Kabelbaum Hacker TS		117. Bauart		Geprüft		Zeile 117	
Kabelbaum Hacker TS		118. Bauart		Geprüft		Zeile 118	
Kabelbaum Hacker TS		119. Bauart		Geprüft		Zeile 119	
Kabelbaum Hacker TS		120. Bauart		Geprüft		Zeile 120	
Kabelbaum Hacker TS		121. Bauart		Geprüft		Zeile 121	
Kabelbaum Hacker TS		122. Bauart		Geprüft		Zeile 122	
Kabelbaum Hacker TS		123. Bauart		Geprüft		Zeile 123	
Kabelbaum Hacker TS		124. Bauart		Geprüft		Zeile 124	
Kabelbaum Hacker TS		125. Bauart		Geprüft		Zeile 125	
Kabelbaum Hacker TS		126. Bauart		Geprüft		Zeile 126	
Kabelbaum Hacker TS		127. Bauart		Geprüft		Zeile 127	
Kabelbaum Hacker TS		128. Bauart		Geprüft		Zeile 128	
Kabelbaum Hacker TS		129. Bauart		Geprüft		Zeile 129	
Kabelbaum Hacker TS		130. Bauart		Geprüft		Zeile 130	
Kabelbaum Hacker TS		131. Bauart		Geprüft		Zeile 131	
Kabelbaum Hacker TS		132. Bauart		Geprüft		Zeile 132	
Kabelbaum Hacker TS		133. Bauart		Geprüft		Zeile 133	
Kabelbaum Hacker TS		134. Bauart		Geprüft		Zeile 134	
Kabelbaum Hacker TS		135. Bauart		Geprüft		Zeile 135	
Kabelbaum Hacker TS		136. Bauart		Geprüft		Zeile 136	
Kabelbaum Hacker TS		137. Bauart		Geprüft		Zeile 137	
Kabelbaum Hacker TS		138. Bauart		Geprüft		Zeile 138	
Kabelbaum Hacker TS		139. Bauart		Geprüft		Zeile 139	
Kabelbaum Hacker TS		140. Bauart		Geprüft		Zeile 140	
Kabelbaum Hacker TS		141. Bauart		Geprüft		Zeile 141	
Kabelbaum Hacker TS		142. Bauart		Geprüft		Zeile 142	
Kabelbaum Hacker TS		143. Bauart		Geprüft		Zeile 143	
Kabelbaum Hacker TS		144. Bauart		Geprüft		Zeile 144	
Kabelbaum Hacker TS		145. Bauart		Geprüft		Zeile 145	
Kabelbaum Hacker TS		146. Bauart		Geprüft		Zeile 146	
Kabelbaum Hacker TS		147. Bauart		Geprüft		Zeile 147	
Kabelbaum Hacker TS		148. Bauart		Geprüft		Zeile 148	
Kabelbaum Hacker TS		149. Bauart		Geprüft		Zeile 149	
Kabelbaum Hacker TS		150. Bauart		Geprüft		Zeile 150	
Kabelbaum Hacker TS		151. Bauart		Geprüft		Zeile 151	
Kabelbaum Hacker TS		152. Bauart		Geprüft		Zeile 152	
Kabelbaum Hacker TS		153. Bauart		Geprüft		Zeile 153	
Kabelbaum Hacker TS		154. Bauart		Geprüft		Zeile 154	
Kabelbaum Hacker TS		155. Bauart		Geprüft		Zeile 155	
Kabelbaum Hacker TS		156. Bauart		Geprüft		Zeile 156	
Kabelbaum Hacker TS		157. Bauart		Geprüft		Zeile 157	
Kabelbaum Hacker TS		158. Bauart		Geprüft		Zeile 158	
Kabelbaum Hacker TS		159. Bauart		Geprüft		Zeile 159	
Kabelbaum Hacker TS		160. Bauart		Geprüft		Zeile 160	
Kabelbaum Hacker TS		161. Bauart		Geprüft		Zeile 161	
Kabelbaum Hacker TS		162. Bauart		Geprüft		Zeile 162	
Kabelbaum Hacker TS		163. Bauart		Geprüft		Zeile 163	
Kabelbaum Hacker TS		164. Bauart		Geprüft		Zeile 164	
Kabelbaum Hacker TS		165. Bauart		Geprüft		Zeile 165	
Kabelbaum Hacker TS		166. Bauart		Geprüft		Zeile 166	
Kabelbaum Hacker TS		167. Bauart		Geprüft		Zeile 167	
Kabelbaum Hacker TS		168. Bauart		Geprüft		Zeile 168	
Kabelbaum Hacker TS		169. Bauart		Geprüft		Zeile 169	
Kabelbaum Hacker TS		170. Bauart		Geprüft		Zeile 170	
Kabelbaum Hacker TS		171. Bauart		Geprüft		Zeile 171	
Kabelbaum Hacker TS		172. Bauart		Geprüft		Zeile 172	
Kabelbaum Hacker TS		173. Bauart		Geprüft		Zeile 173	
Kabelbaum Hacker TS		174. Bauart		Geprüft		Zeile 174	
Kabelbaum Hacker TS		175. Bauart		Geprüft		Zeile 175	
Kabelbaum Hacker TS		176. Bauart		Geprüft		Zeile 176	
Kabelbaum Hacker TS		177. Bauart		Geprüft		Zeile 177	
Kabelbaum Hacker TS		178. Bauart		Geprüft		Zeile 178	
Kabelbaum Hacker TS		179. Bauart		Geprüft		Zeile 179	
Kabelbaum Hacker TS		180. Bauart		Geprüft		Zeile 180	
Kabelbaum Hacker TS		181. Bauart		Geprüft		Zeile 181	
Kabelbaum Hacker TS		182. Bauart		Geprüft		Zeile 182	
Kabelbaum Hacker TS		183. Bauart		Geprüft		Zeile 183	
Kabelbaum Hacker TS		184. Bauart		Geprüft		Zeile 184	
Kabelbaum Hacker TS		185. Bauart		Geprüft		Zeile 185	
Kabelbaum Hacker TS		186. Bauart		Geprüft		Zeile 186	
Kabelbaum Hacker TS		187. Bauart		Geprüft		Zeile 187	
Kabelbaum Hacker TS		188. Bauart		Geprüft		Zeile 188	
Kabelbaum Hacker TS		189. Bauart		Geprüft		Zeile 189	
Kabelbaum Hacker TS		190. Bauart		Geprüft		Zeile 190	
Kabelbaum Hacker TS		191. Bauart		Geprüft		Zeile 191	
Kabelbaum Hacker TS		192. Bauart		Geprüft		Zeile 192	
Kabelbaum Hacker TS		193. Bauart		Geprüft		Zeile 193	
Kabelbaum Hacker TS		194. Bauart		Geprüft		Zeile 194	
Kabelbaum Hacker TS		195. Bauart		Geprüft		Zeile 195	
Kabelbaum Hacker TS		196. Bauart		Geprüft		Zeile 196	
Kabelbaum Hacker TS		197. Bauart		Geprüft		Zeile 197	
Kabelbaum Hacker TS		198. Bauart		Geprüft		Zeile 198	
Kabelbaum Hacker TS		199. Bauart		Geprüft		Zeile 199	
Kabelbaum Hacker TS		200. Bauart		Geprüft		Zeile 200	
Kabelbaum Hacker TS		201. Bauart		Geprüft		Zeile 201	
Kabelbaum Hacker TS		202. Bauart		Geprüft		Zeile 202	
Kabelbaum Hacker TS		203. Bauart		Geprüft		Zeile 203	
Kabelbaum Hacker TS		204. Bauart		Geprüft		Zeile 204	
Kabelbaum Hacker TS		205. Bauart		Geprüft		Zeile 205	
Kabelbaum Hacker TS		206. Bauart		Geprüft		Zeile 206	
Kabelbaum Hacker TS		207. Bauart		Geprüft		Zeile 207	
Kabelbaum Hacker TS		208. Bauart		Geprüft		Zeile 208	
Kabelbaum Hacker TS		209. Bauart		Geprüft		Zeile 209	
Kabelbaum Hacker TS		210. Bauart		Geprüft		Zeile 210	
Kabelbaum Hacker TS		211. Bauart		Geprüft		Zeile 211	
Kabelbaum Hacker TS		212. Bauart		Geprüft		Zeile 212	
Kabelbaum Hacker TS		213. Bauart		Geprüft		Zeile 213	
Kabelbaum Hacker TS		214. Bauart		Geprüft		Zeile 214	
Kabelbaum Hacker TS		215. Bauart		Geprüft		Zeile 215	
Kabelbaum Hacker TS		216. Bauart		Geprüft		Zeile 216	
Kabelbaum Hacker TS		217. Bauart		Geprüft		Zeile 217	
Kabelbaum Hacker TS		218. Bauart		Geprüft		Zeile 218	
Kabelbaum Hacker TS		219. Bauart		Geprüft		Zeile 219	
Kabelbaum Hacker TS		220. Bauart		Geprüft		Zeile 220	
Kabelbaum Hacker TS		221. Bauart		Geprüft		Zeile 221	
Kabelbaum Hacker TS		222. Bauart		Geprüft		Zeile 222	
Kabelbaum Hacker TS		223. Bauart		Geprüft		Zeile 223	
Kabelbaum Hacker TS		224. Bauart		Geprüft		Zeile 224	
Kabelbaum Hacker TS		225. Bauart		Geprüft		Zeile 225	
Kabelbaum Hacker TS		226. Bauart		Geprüft		Zeile 226	
Kabelbaum Hacker TS		227. Bauart		Geprüft		Zeile 227	
Kabelbaum Hacker TS		228. Bauart					

Schéma électrique machine 2/2

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor, auch für den Fall der Patenteilung oder Gebrauchsmusterteilung. Sie darf ohne unsere schriftliche Zustimmung weder vervielfältigt noch electronic benutzt, noch Dritten zugänglich gemacht werden.



		Produkt 14.11.2013 Sta		Geräte 1. 1.000000 2. 1.000000 3. 1.000000 4. 1.000000		Produkt 1. 1.000000 2. 1.000000 3. 1.000000 4. 1.000000	
ehb electronics Hans-Becker-Strasse 20, Tel. +49-511-320-301-2 D-30891 Langenhagen Fax +49-511-320-301-77 e-mail: info@ehb-electronics.de		1. 1.000000 2. 1.000000 3. 1.000000 4. 1.000000		1. 1.000000 2. 1.000000 3. 1.000000 4. 1.000000		1. 1.000000 2. 1.000000 3. 1.000000 4. 1.000000	
1. 1.000000 2. 1.000000 3. 1.000000 4. 1.000000		1. 1.000000 2. 1.000000 3. 1.000000 4. 1.000000		1. 1.000000 2. 1.000000 3. 1.000000 4. 1.000000		1. 1.000000 2. 1.000000 3. 1.000000 4. 1.000000	

Saelen

3 rue Jules Verne
L'Orée du Golf - BP 17
59790 Ronchin
Tél : + 33 (0)3 20 43 87 87
Fax : +33 (0)3 20 34 12 73
contact@saelen.fr www.salen.Fr

Pièces détachées

Tél : + 33 (0)3 20 43 24 89
Fax : +33 (0)3 20 34 12 73

TS Industrie

TS Industrie GmbH
Weserstr. 2
D - 47506 Neukirchen - Vluyn (Germany)
Tel.: +49 2845 / 9292-0
Fax: +49 2845 / 9292-28
kontakt@ts-industrie.de
