



Handbuch

DE



PELLET




PC-3300-SEC & PC-3300-SIC

HÄCKSLER

PC-3300-PEC & PC-3300-PIC

SICHERHEITS- UND GEBRAUCHSANWEISUNG

FÜR DIE HÄCKSLER
PC-3300-SEC und PC-3300-SIC
UND DIE PELLETHÄCKSLER
PC-3300-PEC und PC-3300-PIC

			
Fredbjergvej 132, Denmark-9640 Farsø. www.fransgard.dk			
Model	PC-3300-PEC		
Kg.	1750		
540 RPM	max 75 KW	1000 RPM	max 186 KW
Serie nr.	<input type="text"/>		
 Made in Denmark			

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem neuen Häcksler.

In dieser Gebrauchsanweisung finden Sie die technischen Daten, Betriebsbedingungen, Sicherheitsmaßnahmen und Wartungshinweise des Häckslers.

Diese Sicherheits- und Gebrauchsanweisung gilt nur für die Standardhäcksler PC-3300-SEC und PC-3300-SIC sowie die Pellethäcksler PC-3300-PEC und PC-3300-PIC mit integriertem TOTALSYSTEM und muss vor dem Gebrauch gelesen werden.

Alles in diesem Handbuch ist gemäß dem Urheberrechtsgesetz urheberrechtlich geschützt. Das Handbuch darf daher weder im Ganzen noch in Teilen kopiert werden. Allerdings darf „jedermann für den privaten Gebrauch Vervielfältigungen anfertigen oder einzelne anfertigen lassen, sofern dies nicht zu gewerblichen Zwecken geschieht. Eine anderweitige Verwendung solcher Exemplare ist nicht gestattet“ siehe §12 des Urheberrechtsgesetzes.

Bitte beachten Sie, dass die Abbildungen in diesem Handbuch nicht unbedingt vollständig mit dem Häcksler übereinstimmen: Aus Gründen der besseren Verständlichkeit sind daher bestimmte Zeichnungen und Skizzen markiert.

Mit freundlichen Grüßen

Fransgård Maskinfabrik A/S

Inhaltsverzeichnis

1 Spezifikationen	8
1.1 Häcksler	8
1.2 Kraftübertragungswelle	9
2 Vorbereiten des Häckslers für den Betrieb	10
2.1 Montage des Häckslers am Traktor	10
2.2 Montage der Kraftübertragungswelle	10
2.3 Montage der Hydraulikschläuche (nur PC-3300-PEC und PC-3300-SEC).....	10
2.4 Die ersten Betriebsstunden	11
3 Betrieb des Häckslers	12
3.1 Häcksler starten und stoppen	12
3.2 Steuerung des Vorschubs.....	12
3.3 Drehzahlwächter (No-Stress-System)	12
3.4 Bedienfeld	13
3.4.1 Drehzahlwächter (Anzeigeeinheit).	13
3.4.2 Manometer	13
3.4.3 Warnleuchte (nur bei PC-3300-PIC und PC-3300-SIC vorhanden)	14
3.5 Komplettes Manövrierventil	15
3.6 Einstellung der Vorschubgeschwindigkeit	16
3.6.1 Einstellung der Vorschubgeschwindigkeit für PC-3300-PIC und PC-3300-SIC.....	16
3.6.2 Einstellung der Vorschubgeschwindigkeit für PC-3300-PEC und PC-3300-SEC.....	18
4 Hydraulischer Auslauf	18
4.1 Montage der Hydraulikschläuche des Auslaufs	18
4.2 Der Arbeitsbereich des hydraulischen Auslaufs	19
5 Sicherheitsmaßnahmen	20
5.1 Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen	20
5.2 Schutzausrüstung	20
5.3 Abschirmung	21
5.4 Beschilderung.....	21
5.4.1 Bedienungsanleitung lesen	21
5.4.2 Vorsicht	21
5.4.3 Augen- und Gehörschutz vorgeschrieben	22
5.4.4 Rotierende Teile	23
5.4.5 Scharfes Messer	23

5.4.6 Umdrehungen Zapfwelle	23
5.4.7 Quetschgefahr.....	23
5.4.8 Das Rotorgehäuse darf erst geöffnet werden, wenn der Rotor vollständig zum Stillstand gekommen ist.....	23
5.4.9 Das Rotorgehäuse darf erst geöffnet werden, wenn der Rotor vollständig zum Stillstand gekommen ist.....	24
5.4.10 Sicherheitsabstand.....	24
5.4.11 Gegenstände können herausgeschleudert werden.....	24
5.4.12 Gefahr des Einziehens.....	24
5.4.13 Nicht in den Trichter fassen	24
5.4.14 Lärmpegel.....	25
5.4.15 Vor der Wartung die Kraftübertragungswelle demontieren.....	25
5.4.16 Häcksler vor dem Gebrauch an der Dreipunktaufhängung montieren.....	25
5.4.17 Stellen Sie den Häcksler auf eine ebene Fläche, bevor Sie ihn vom Traktor demontieren.	25
5.4.18 Keine Haken verwenden	25
5.4.19 Drehrichtung	26
6 Wartung und Instandhaltung.....	27
6.1 Öffnen und Schließen des Rotorgehäuses.....	27
6.1.1 Öffnen und Schließen des Rotorgehäuses, PC-3300-SEC und PC-3300-SIC	27
6.1.2 Öffnen und Schließen des Rotorgehäuses, PC-3300-PEC und PC-3300-PIC.....	28
6.2 Verriegelung des Rotors (Häckselscheibe).....	29
6.3 Klingen (Häckselmesser)	30
6.3.1 Auswechseln der Messer (wann?)	31
6.3.2 Auswechseln der Hackmesser für PC-3300-PEC und PC-3300-PIC (Demontage / Montage).....	32
6.3.3 Auswechseln der Hackmesser PC-3300-SEC und PC-3300-SIC.....	33
6.3.4 Schnitthöhe der Messer (Einstellung der Hackschnitzelgröße).....	35
6.3.5 Schärpen der Hackmesser	37
6.4 Siebmesser (nur PC-3300-PEC und PC-3300-PIC)	38
6.4.1 Auswechseln der Siebmesser (nur PC-3300-PEC und PC-3300-PIC).....	38
6.5 Kantenschneider (nur PC-3300-SEC und PC-3300-SIC).....	39
6.5.1 Auswechseln der Kantenmesser (nur PC-3300-SEC und PC-3300-SIC).....	39
6.6 Gegenschneide.....	40
6.6.1 Untere Gegenschneide	41

6.6.2 Seitengegenschneide	43
6.7 Siebmesser (nur PC-3300-PEC und PC-3300-PIC)	46
6.7.1 Messerhöhe im Verhältnis zu einer gegebenen Siebmessergröße (nur PC-3300-PEC und PC-3300-PIC)	46
6.7.2 Auswechseln des Siebmessers (nur PC-3300-PEC und PC-3300-PIC)	47
6.8 Regelmäßige Wartung.....	48
6.8.1 Wartungsintervalle	48
6.8.2 Schmierstellen.....	49
6.8.3 Wechseln des Hydrauliköls (nur PC-3300-PIC und PC-3300-SIC).....	50
6.8.4 Wechseln des Ölfilters (nur PC-3300-PIC und PC-3300-SIC).....	51
6.8.5 Wechseln des Getriebeöls	52
6.8.6 Wechsel der Hydraulikschläuche	52
6.8.7 NordLock-Scheiben	52
7 Fehlersuche	54
7.1 Die Walzen lassen sich nicht umdrehen	54
7.2 Es leuchtet kein Licht im Display des Drehzahlwächters	55
7.3 Drehzahlwächter funktioniert nicht wie vorgesehen	55
7.4 Die Fernbedienung funktioniert nicht	56
8 Zusätzliche Informationen	57
8.1 Anzugsdrehmomente.....	57
9 Hydraulische Diagramme	58
9.1 Hydraulikdiagramm PC-3300-PEC und PC-3300-SEC	58
9.2 Hydraulikdiagramm PC-3300-PIC und PC-3300-SIC	58
10 Schlüsseldiagramm PC-3300-PIC und PC-3300-SIC.....	59
Anhang 1 - Handbuch für den Drehzahlwächter	71
11 Drehzahlwächter	72
11.1 Standardeinstellung des Drehzahlwächters	72
11.2 Übergeordnete Bedienung	72
11.2.1 Verschiedene Funktionen und Display-Ansichten	72
11.2.2 Überblick über den Monitor	73
11.2.3 Erläuterung der Bedientasten.....	73
11.3 Überprüfung der Funktionen	75
11.3.1 Spezifikation von Funktionen und Grenzwerten	75
11.3.2 Umdrehungswächter für den Rotor und die Einzugswalzen (Umdrehungen/Minute) ..	75

11.3.3 Anzeige der aktuellen Drehzahl	75
11.3.4 Programmierung Zugriff.....	76
11.3.5 Passwort.....	76
11.3.6 Programmierung von Alarmgrenzwerten	76
11.3.7 Programmierung der Grenzwerte und des Verhältnisses zwischen niedriger und hoher Drehzahl.	76
11.3.8 Programmierung der Werte für den Impulsfaktor und die maximale/höchste 'H'-Drehzahl.	78
11.4 Arbeitszeit auf der Maschine	80
11.4.1 Anzeige der Rotationszeit an der Maschine	80
11.4.2 Zurücksetzen der Rotationszeit an der Maschine	80
11.5 Programmierung der Voreinstellung für den Maschinentyp.....	81
11.5.1 Einrichtungstabelle für enthaltene Maschinentypen.	82
11.6 Montage.....	83
11.6.1 Montage des Computers	83
11.6.2 Montage von Sensoren für die Rotationsmessung.....	83
11.6.3 Mechanischer Aufbau und Montageschema.....	84
11.6.4 Fernbedienungsbox (nur PEC/PIC-Modelle)	85
11.7 4. Technische Daten	86
11.8 Hinweis.....	86
11.9 Wichtig bei der Verwendung des Drehzahlwächters	86
Anhang 2 - Bedienungsanleitung für die Elca-Fernbedienung am PC-Häcksler	87

1 Spezifikationen

Dieser Abschnitt bietet einen Überblick über die Betriebsdaten und Spezifikationen des Häckslers und der Zapfwelle.

1.1 Häcksler

Typ		PC-3300-SEC	PC-3300-SIC	PC-3300-PEC	PC-3300-PIC
Häckselssystem		SERIENMÄSSI G	SERIENMÄSSI G	TOTALSYSTEM	TOTALSYSTEM
Art der Beschickung		Kann <u>nur</u> mit einem Kran beschickt werden			
Hydraulische Zuführung		Traktor	Intern	Traktor	Intern
Baumdurchmesser, max.	cm	33			
Gewicht	kg	1.750	1.850	1.750	1.850
Leistung, max. bei 540 U/min	PS (kW)	100 (134)			
Leistung, max. bei 1.000 U/min	PS (kW)	186 (250)			
Umdrehungen, Zapfwelle	Umdr./Min.	540 / 1.000			
Öldruck, max. zulässig (*)	bar	155			
Öldurchfluss, max. zulässig	Liter/Min.	52			
Drehmoment von Einzugswalzen	Nm	Bis zu 2130			
Mindestbetriebstemperatur	°C	-10			
Anzahl Hackmesser	Stk.	4	4	4	4
Anzahl der Messer für TOTALSYSTEM	Stk.	-	-	4	4
Rotorgewicht, gesamt	kg	530		380	
Schalldruck, L _{WA}	Schalldruck, dB	118	118	123	123
Messerhöhe (Hack Höhe)	mm	8 - 35		3 - 20	
Kapazität (**)	m ³ /Stunde	75 - 150		50 - 100	
Verzahnung der Hauptwelle		1 ¾" x Z6			

(*) Der maximal zulässige Druck, der während des Betriebs auftreten darf (z. B. beim Einzug von Holz in die Maschine) - dies ist NICHT der Leerlaufdruck!

(**) Die Kapazität ist abhängig von Faktoren wie verfügbare PS, Messerhöhe, Holzbeschaffenheit, Größe der Sieblöcher, Einzugschwindigkeit usw.

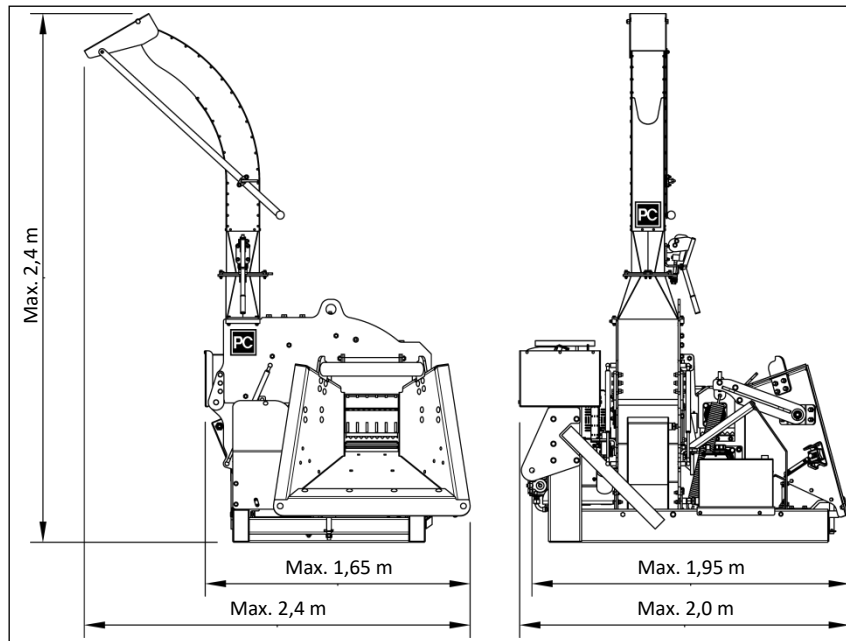


Abbildung 1- Hauptabmessungen des Häckslers

1.2 Kraftübertragungswelle

Wird der Häcksler mit einer Kraftübertragungswelle geliefert, wird davon ausgegangen, dass diese zusammen mit dem Häcksler verwendet wird.

Wenn man sich dazu entschließt, selbst eine Kraftübertragungswelle zu besorgen oder eine alte ersetzen muss, muss eine Achse ausgewählt werden, die Folgendes erfüllt:

- Typ: Kraftübertragungswelle mit Freilauf und Rutschkupplung auf der Häckslerseite.
- Montage: 1 3/4 Zoll x Z6 Innenverzahnung (Häckslerseite).
- Länge: Die Wellenlänge muss an den Traktor angepasst werden, an dem der Häcksler montiert werden soll, unter Berücksichtigung der Teleskopierbarkeit. Darüber hinaus müssen die Anforderungen an Länge, Überlappung zwischen den 2 Wellenteilen usw. des Wellenherstellers eingehalten werden.
- Nennleistung: Die Nennleistung der Welle wird an die Spezifikationen des Häckslers angepasst (siehe Abschnitt 1.1 für diese Informationen). Beachten Sie, dass bei 540 U/min weniger kW übertragen werden müssen als bei 1000 U/min.

Lesen Sie außerdem das mit der ausgewählten Kraftübertragungswelle gelieferte Handbuch und befolgen Sie alle darin enthaltenen Anweisungen, um eine ordnungsgemäße Verwendung und Wartung sicherzustellen, sowie die Sicherheitsvorschriften.

2 Vorbereiten des Häckslers für den Betrieb

2.1 Montage des Häckslers am Traktor

Der Häcksler muss mit Zugbolzen an der 3-Punkt-Aufhängung des Traktors montiert werden. Aus Sicherheitsgründen ist es wichtig, dass der Häcksler an allen 3 Stellen korrekt befestigt ist. Dies gilt auch, wenn der Häcksler stationär eingesetzt werden soll.

2.2 Montage der Kraftübertragungswelle

1. Die Kraftübertragungswelle wird zunächst auf das Ende der Hauptwelle des Häckslers aufgesetzt und festgezogen.
2. Die SFT-Abschirmung (Kunststoffabschirmung) wird auf der Häckslerseite so montiert, dass sie die Kupplung der Kraftübertragungswelle abdeckt.
3. Das andere Ende der Kraftübertragungswelle wird auf die Zapfwelle des Traktors aufgesetzt und verriegelt.
4. Die Abschirmung wird über der Zapfwelle des Traktors montiert.
5. Befestigen Sie die Ketten an der Kraftübertragungswelle am Häcksler und am Traktor, damit der Kunststoffschutz an der Kraftübertragungswelle während des Betriebs nicht der Welle folgt.

WICHTIG: Vor dem Anheben oder Starten des Häckslers ist zu prüfen, dass die Kraftübertragungswelle nicht zu lang ist. Wenn die Welle zu lang ist, ist zwischen Traktor und Häcksler kein Platz für sie, wenn der Häcksler beim Anheben des Traktors angehoben wird. Dies kann zu Schäden an der Kraftübertragungswelle führen und im schlimmsten Fall den Häcksler und den Traktor beschädigen.

Wenn die Kraftübertragungswelle zu lang ist, muss sie gekürzt werden. Lesen Sie im Handbuch, das der Kraftübertragungswelle beiliegt, nach, wie Sie dies tun können.

WARNUNG: *Starten Sie den Häcksler NICHT, wenn der Häcksler nicht korrekt an der Dreipunktaufhängung des Traktors montiert ist und die Kraftübertragungswelle sowohl am Häcksler als auch am Traktor befestigt und gesichert ist.*

2.3 Montage der Hydraulikschläuche (nur PC-3300-PEC und PC-3300-SEC)

Bei Maschinen, die vom Traktor aus mit Hydraulik versorgt werden, müssen die beiden Hydraulikschläuche vom Häcksler im Hydraulikstecker des Traktors montiert werden.

Druckschlauch ohne Rückschlagventil.

Rücklaufschlauch mit montiertem Rückschlagventil.

Beachten Sie, dass am Rücklaufschlauch ein Rückschlagventil angebracht ist (siehe Abbildung 2), um zu vermeiden, dass versehentlich der falsche Schlauch unter Druck gesetzt wird.

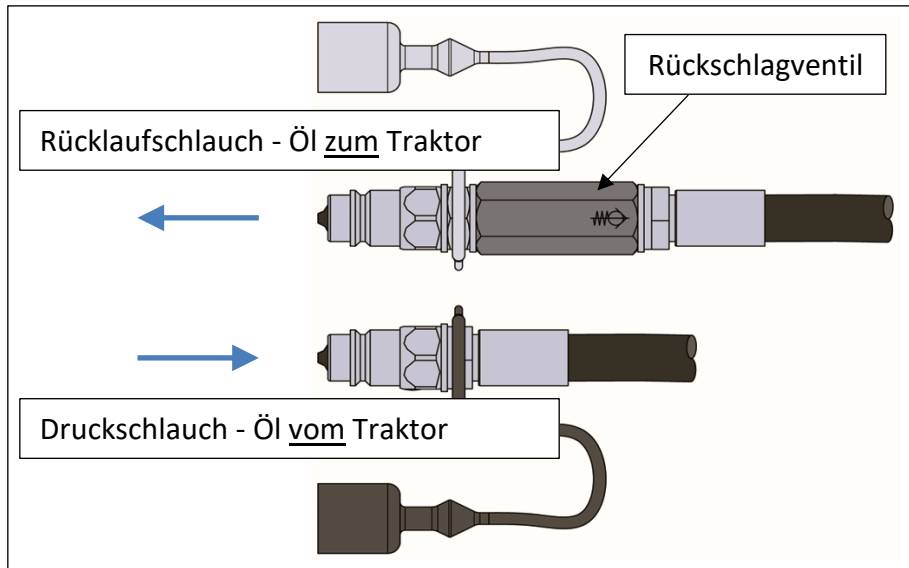


Abbildung 2- Schnellkupplungen an Hydraulikschläuchen für die Montage am Traktor

Wenn der Rücklaufschlauch versehentlich unter Druck gesetzt wurde, kann sich zwischen dem Rückschlagventil und der Schnellkupplung ein Druck aufgebaut haben, der verhindert, dass das Öl frei fließt, wenn der Druckschlauch unter Druck gesetzt wird. Es kann daher notwendig sein, die Schnellkupplung zu lösen, um den Druck zu beseitigen. Dabei kann es zu einem kleinen Spritzer Hydrauliköl kommen. Tragen Sie daher eine Schutzbrille und führen Sie dies über einem Eimer oder ähnlichem zum Aufsammeln des Öls auf. Beide Schläuche müssen dabei vom Hydraulikstecker des Traktors abgezogen werden! Denken Sie daran, die Schnellkupplung nach der Druckentlastung wieder fest anzuziehen.

WICHTIG: *Es ist wichtig, dass vor allem der Rücklaufschlauch korrekt am Traktor montiert ist. Wenn die Maschine das Hydrauliköl nicht ablassen kann, baut sich im Hydrauliksystem ein Druck auf, der dem maximalen Druck entspricht, den der Traktor liefern kann. Dieser Druck ist in der Regel deutlich höher als der Druck, dem die Dichtungen in den Hydraulikmotoren standhalten können, so dass die Wahrscheinlichkeit groß ist, dass diese undicht werden. Wenn möglich, wird empfohlen, den Rücklaufschlauch als freien Rücklauf zu montieren.*

WICHTIG: *Jedes Mal, wenn der Häcksler gestartet wird und die Hydraulik mit Druck beaufschlagt wird und die Walzen anlaufen, ist zu überprüfen, dass der Druck im Hydrauliksystem nicht zu stark ansteigt. Der Druck im Hydrauliksystem kann am Manometer auf dem Bedienfeld abgelesen werden. Der Druck darf unter keinen Umständen zu irgendeinem Zeitpunkt während des Betriebs die zulässigen 155 bar überschreiten.*

2.4 Die ersten Betriebsstunden

In den ersten Betriebsstunden ist es wichtig, dem Häcksler besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Sollte etwas Unerwartetes passieren oder unerwartete Geräusche auftreten, halten Sie die Maschine und den Traktor sofort an, um weitere Probleme zu vermeiden.

Wenn das Problem nicht sofort erkannt und behoben werden kann, wenden Sie sich an Ihren Händler/Hersteller, der Ihnen bei der Lösung behilflich sein wird.

3 Betrieb des Häckslers

Bevor Sie den Häcksler in Betrieb nehmen, müssen Sie sich zu 100 % vergewissern, dass sich keine Schrauben, Muttern oder andere Metallgegenstände im Inneren der Maschine befinden, da diese beim Starten herausgeschleudert werden und die Maschine beschädigen könnten. Es wird stark davon abgeraten, den Trichter während des Transports des Häckslers zur Aufbewahrung von Werkzeugen usw. zu verwenden, da dies dazu führen kann, dass diese beim Starten in die Maschine gesaugt werden.

Um eine lange Lebensdauer der Maschine zu gewährleisten, empfiehlt es sich, die Punkte in Kapitel 2 vor der Inbetriebnahme zu prüfen.

WARNUNG: Häcksler mit Krantrichter dürfen nicht von Hand beschickt werden, da dies äußerst gefährlich sein kann.

WARNUNG: Der Häcksler muss vor dem Start korrekt an der Dreipunktaufhängung des Traktors montiert werden.

WARNUNG: Bevor der Häcksler gestartet werden kann, müssen die oberen und unteren Teile des Rotorgehäuses des Häckslers miteinander verschraubt und alle Abschirmungen korrekt angebracht sein.

3.1 Häcksler starten und stoppen

Der Häcksler wird durch Einschalten des Traktors und anschließendes Einschalten der Zapfwelle gestartet, woraufhin der Rotor (Häckselscheibe) startet. Anschließend Handgas geben, bis die gewünschte Drehzahl erreicht ist.

Der Häcksler wird durch Ausschalten der Zapfwelle gestoppt, danach verringert sich die Drehzahl des Rotors langsam und stoppt von selbst.

3.2 Steuerung des Vorschubs

Der Vorschub wird mit der mitgelieferten Fernbedienung gesteuert.

Eine detaillierte Beschreibung der Fernbedienung finden Sie in Anhang 2.

3.3 Drehzahlwächter (No-Stress-System)

Der Drehzahlwächter, der sich auf dem Bedienfeld befindet (siehe Abbildung 3), sorgt dafür, dass die Häckselscheibe des Häckslers immer genügend Umdrehungen zur Verfügung hat, um das Holz zu Hackschnitzeln zu zerkleinern. Der Drehzahlwächter kann an den Traktor angepasst werden, an dem der Häcksler montiert ist, so dass der Häcksler optimal läuft, je nachdem, wie viel PS Sie zur Verfügung haben und mit wie vielen Umdrehungen Sie an der Abtriebswelle des Traktors arbeiten möchten.

Beachten Sie, dass sich die Einzugswalzen bei eingeschaltetem Drehzahlwächter erst dann zu drehen beginnen, wenn die Rotorscheibe des Häckslers mit einer ausreichenden Drehzahl läuft (diese Drehzahl ist einstellbar).

Eine ausführliche Beschreibung der Funktionsweise und der Einstellung des Drehzahlwächters finden Sie in Anhang 1.

3.4 Bedienfeld

Auf dem Chassis des Häckslers befindet sich ein Bedienfeld (siehe Abbildung 3) mit wichtigen Informationen über den Betrieb des Häckslers.

3.4.1 Drehzahlwächter (Anzeigeeinheit).

- Der Drehzahlwächter sorgt dafür, dass die Rotorscheibe des Häckslers immer genügend Umdrehungen hat, um das Holz zu Hackschnitzeln zu zerkleinern, ohne dass der Traktor ins Stocken gerät. Eine detaillierte Beschreibung des Drehzahlwächters und seiner Einstellungsmöglichkeiten finden Sie in Anhang 1.

Gut zu wissen:

- Die Anzeige des Drehzahlwächters zeigt in der Regel die aktuelle Anzahl der Umdrehungen pro Minute an, mit der die Rotorscheibe des Häckslers läuft.
- Wenn der Häcksler mit mehr als 1.100 Umdrehungen pro Minute läuft, blinken die Zahlen im Display, der Drehzahlwächter gibt einen Piepton ab und die Einzugswalzen stoppen. Dies ist eine Sicherheitsfunktion, die eine Überlastung des Häckslers verhindert. Der Vorschub beginnt automatisch, wenn die Drehzahl wieder unter 1.100 U/min fällt.
- Wenn der Häcksler mit weniger als 400 Umdrehungen pro Minute läuft, blinken die Zahlen und der Drehzahlwächter gibt einen Piepton ab, um darauf hinzuweisen, dass zu wenig Umdrehungen zur Verfügung stehen.

3.4.2 Manometer

- Hier wird der aktuelle Druck im Hydrauliksystem angezeigt.
- Je härter die Maschine arbeitet, desto höher ist der auf dem Manometer angezeigte Druck. Im Leerlauf (d. h. wenn kein Holz in der Maschine ist) sollte das Manometer nicht mehr als etwa 50 bar anzeigen.
- Liegt der Druck konstant und ohne Schwankungen bei 155 bar, ist dies ein Zeichen dafür, dass die Einzugswalzen stillstehen, z. B. wenn ein schwerer Ast quer steht oder der Stammdurchmesser über 33 cm beträgt. In diesem Fall kann der Einzug nicht mehr arbeiten, und Sie müssen entweder versuchen, den Stamm zu drehen oder zu entasten. Ist der Stamm zu groß, müssen Teile, die den maximal möglichen Durchmesser überschreiten, abgeschnitten werden.
- Wenn der Druck 155 bar übersteigt, begrenzt ein Sicherheitsventil den Druck.
- Sollte der Druck dennoch 155 bar überschreiten, ist es wichtig, den zulässigen Druck im Sicherheitsventil des Manövrierventils zu reduzieren (Platzierung siehe Abbildung 4). Die Hydraulikmotoren können einen höheren Druck nicht verkräften, und die Dichtungen in den Motoren werden irgendwann undicht.

Gut zu wissen:

- Neben 155 bar befindet sich in der Halterung, an der das Manometer montiert ist, eine dreieckige "Kerbe" (siehe Abbildung 3), die den maximal zulässigen Druck (155 bar) angibt. Der Zeiger des Manometers darf diese Kerbe zu keinem Zeitpunkt passieren! Ist dies der Fall, so muss der zulässige Druck im Sicherheitsventil des Manövrierventils nach unten korrigiert werden (Platzierung siehe Abbildung 4).

3.4.3 Warnleuchte (nur bei PC-3300-PIC und PC-3300-SIC vorhanden)

- Wenn diese Leuchte leuchtet, werden die Einzugswalzen automatisch angehalten und können nicht wieder gestartet werden, bis die Ursache der Störung behoben ist.
- Diese Leuchte leuchtet, wenn entweder:
 1. Der Ölstand im Hydrauliktank zu niedrig ist.
 2. Die Öltemperatur im Tank 70°C übersteigt.
- Wenn diese Leuchte aufleuchtet, muss der Häcksler gestoppt und die Ursache des Alarms untersucht werden:
 - Wenn z. B. die Hydraulikanlage undicht ist, muss dies repariert und Hydrauliköl nachgefüllt werden, bevor die Maschine wieder gestartet wird.
 - Wenn die Öltemperatur zu hoch ist, muss die Maschine abkühlen, bevor sie wieder gestartet werden kann. Beachten Sie , dass eine erhöhte Öltemperatur auf ein Problem in der Hydraulikanlage hinweisen kann.
- Die Maschine kann erst wieder gestartet werden, wenn ausreichend Öl nachgefüllt wurde (*) und/oder die Öltemperatur unter 70°C gefallen ist.

(*) Beachten Sie, dass der Ölstand im Hydrauliktank bei Inbetriebnahme des Häckslers sinkt, wenn z. B. das Öl aus dem Kühlmantel abgelassen wurde (z. B. bei einem Ölwechsel), bis der Kühlmantel und das übrige Hydrauliksystem wieder mit Öl gefüllt sind. Es kann daher notwendig sein, einige Male Öl in den Tank nachzufüllen, bis das System wieder vollständig gefüllt ist. Bis dahin kann es vorkommen, dass der Füllstandsanzeiger das Hydrauliksystem mehrmals abschaltet, da die Ölmenge, die das System benötigt, aus dem Tank entnommen wird.

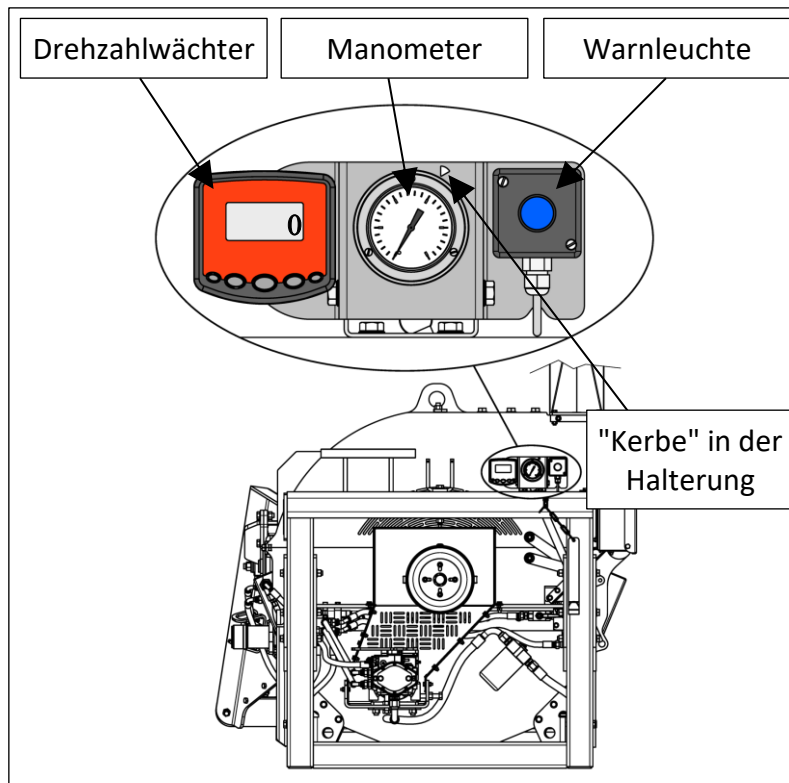


Abbildung 3 - Bedienfeld

3.5 Komplettes Manövrierventil

Bei den Modellen PC-3300 ist ein komplettes Manövrierventil eingebaut, bei dem das Magnetventil des Drehzahlwächters, das elektrische Manövrierventil, die Durchflussregulierung und das Sicherheitsventil in einer Einheit zusammengefasst sind (siehe Abbildung 4).

Das Magnetventil des Drehzahlwächters ist mit dem Drehzahlwächter verbunden und öffnet und schließt sich entsprechend den Umdrehungen des Rotors des Häckslers. Weitere Informationen zu den Funktionen des Drehzahlwächters finden Sie in Abschnitt 3.3 und Anhang 1. Aus Sicherheitsgründen ist es nicht möglich, das Magnetventil des Drehzahlwächters zu "umgehen", da dies zu ungewollten gefährlichen Situationen führen kann.

Das Sicherheitsventil, auch Überdruckventil genannt, ist in die komplette Einheit integriert und wird vom Hersteller voreingestellt, eine Veränderung des Drucks ist aus Sicherheitsgründen nicht möglich.

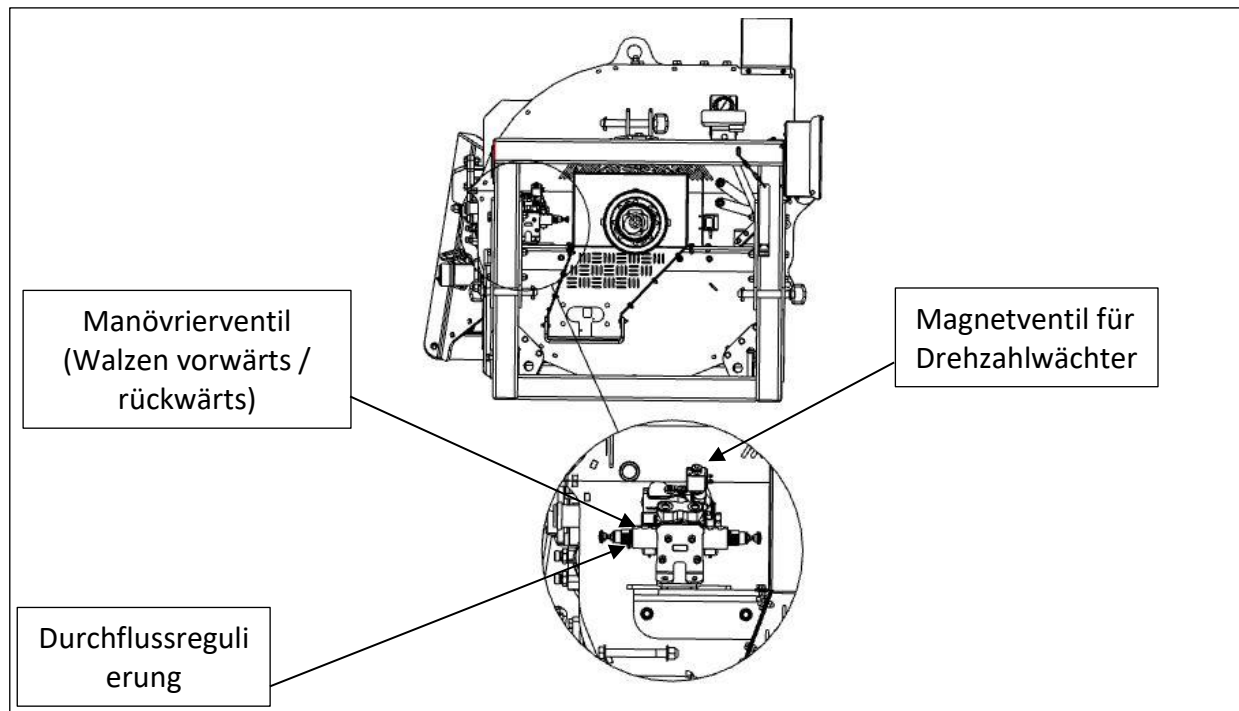


Abbildung 4- Ventile und Kugelhahn

3.6 Einstellung der Vorschubgeschwindigkeit

Die Vorschubgeschwindigkeit, d. h. die Geschwindigkeit, mit der das Holz in den Häcksler eingezogen wird, kann nach Bedarf eingestellt werden.

Es ist wichtig, dass die Vorschubgeschwindigkeit in etwa der Größe der Hackschnitzel entspricht, in die Maschine zerkleinern soll. Je größer die Hackschnitzel sind (hohe Messereinstellung), desto schneller muss das Holz eingezogen werden. Das heißt, wenn die Messer so eingestellt sind, dass sie 20 mm vom Holz abhacken, muss das Holz schneller zugeführt werden, als wenn die Messer so eingestellt sind, dass sie 5 mm vom Holz abhacken.

Optimal ist es, wenn der Stamm im gleichen Moment auf die Rotorscheibe trifft, in dem das Hackmesser zum Schnitt kommt. Auf diese Weise wird die Messerhöhe ausgenutzt, und der Stamm übt keinen unnötigen Druck auf den Rotor aus, während er auf ein Messer "wartet".

Wenn die Vorschubgeschwindigkeit zu niedrig ist, wird die Messerhöhe nicht ausgenutzt, und der Häcksler macht kleinere Hackschnitzel, als die Messer eingestellt sind.

Ist die Vorschubgeschwindigkeit zu hoch, drückt der Stamm auf den Rotor und verlangsamt ihn unnötig, bis die Messer kommen und häckseln.

3.6.1 Einstellung der Vorschubgeschwindigkeit für PC-3300-PIC und PC-3300-SIC

Bei Maschinen mit interner Hydraulik wird die Vorschubgeschwindigkeit am Griff des Hydrostats (der Pumpe) eingestellt, der sich unter der Abtriebswelle des Häckslers befindet. Siehe Abbildung 5.

Um die Vorschubgeschwindigkeit einzustellen, bewegen Sie den Griff am Hydrostat in Pfeilrichtung (siehe Abbildung 5), bis die gewünschte Vorschubgeschwindigkeit erreicht ist.

Stecken Sie dann den Stift in das Loch am Griff, das am besten mit dem Loch in der Halterung unter dem Griff übereinstimmt.

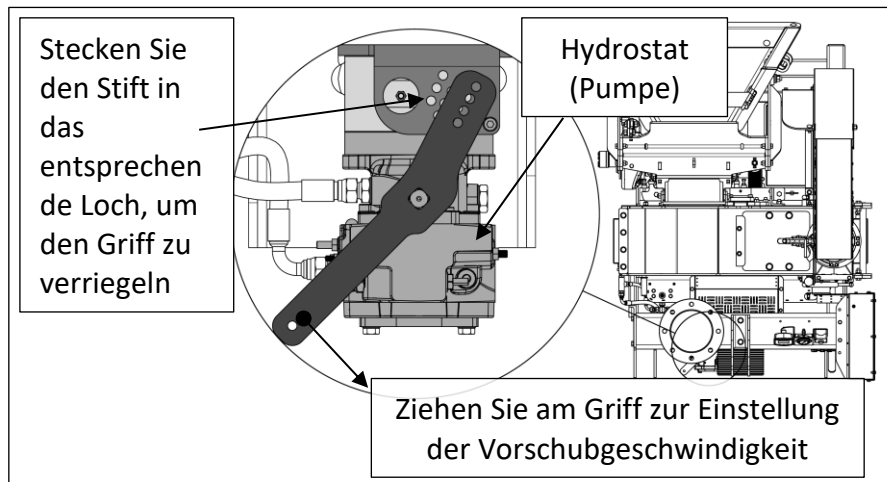


Abbildung 5- Einstellung der Vorschubgeschwindigkeit für PC-3300-PIC und PC-3300-SIC

3.6.2 Einstellung der Vorschubgeschwindigkeit für PC-3300-PEC und PC-3300-SEC

Die Vorschubgeschwindigkeit für Maschinen mit externer Hydraulik (Traktorhydraulik) wird an der Durchflussregulierung (Hahn) eingestellt, die sich an der Seite des kompletten Manövrierventils befindet. Siehe Abbildung 6.

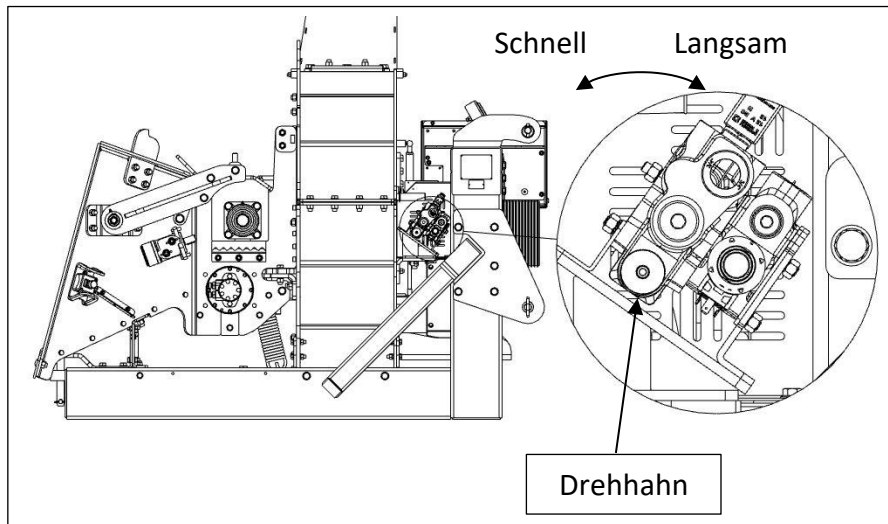


Abbildung 6- Einstellen der Einzugschwindigkeit für PC-3300-PIC und PC-3300-SIC

Drehen Sie den Hahn gegen den Uhrzeigersinn, um die Vorschubgeschwindigkeit zu erhöhen.
Drehen Sie den Hahn im Uhrzeigersinn, um die Vorschubgeschwindigkeit zu verringern.

Es wird empfohlen, den Hahn so weit wie möglich zu öffnen (z. B. zu 80 %) und dann die vom *Traktor* geförderte Ölmenge nach unten zu korrigieren, bis die Vorschubgeschwindigkeit gerade richtig ist. Anschließend können Sie die Feineinstellung mit dem Hahn am Häcksler vornehmen. Diese Vorgehensweise erzeugt in der Regel die geringste Wärme im Hydrauliksystem.

4 Hydraulischer Auslauf

Sofern nichts anderes gewählt wird, werden alle PC-3300-Modelle serienmäßig mit einem hydraulischen Auslauf geliefert. Dies ermöglicht ein einfacheres und effizienteres Befüllen von Wagen oder Containern.

4.1 Montage der Hydraulikschläuche des Auslaufs

Der hydraulische Auslauf ist mit 4 Hydraulikschläuchen ausgestattet, die in den Hydraulikanschluss des Traktors montiert werden müssen.

Die Hydraulikschläuche sind paarweise und müssen daher paarweise an zwei doppelt wirkenden Hydraulikauslässen des Traktors montiert werden.

4.2 Der Arbeitsbereich des hydraulischen Auslaufs

Der Auslauf kann um ca. 260° gedreht werden, was eine gute Möglichkeit bietet, Ihren Wagen oder etwas anderes, in das Sie die Späne einfüllen möchten, zu befüllen, auch wenn die Zugänglichkeit nicht allzu gut ist.

Um den hydraulischen Auslauf zu drehen, verwenden Sie den gewählten Hydraulikausgang des Traktors, an dem die beiden vom Drehmotor kommenden Hydraulikschläuche mit dem Auslauf verbunden sind.

Der Auslauf verfügt auch über die Möglichkeit, den Außenlenker zu kippen, so dass Sie steuern können, ob der Strahl der Hackschnitzel weit vom Häcksler weg oder näher zum Häcksler hingeworfen werden soll.

Um den Außenlenker des Auslaufs zu kippen, verwenden Sie den gewählten Hydraulikausgang des Traktors, an den Sie die beiden Hydraulikschläuche angeschlossen haben, die vom Kippzylinder des Auslaufs kommen.

WICHTIG: Bevor Sie die Funktionen des hydraulischen Auslaufs nutzen, ist es wichtig, den Durchfluss am Hydraulikausgang des Traktors zu reduzieren, damit der hydraulische Auslauf nicht zu schnell arbeitet.

5 Sicherheitsmaßnahmen

Beim Einsatz des Häckslers sind einige Vorsichtsmaßnahmen zu beachten. Um Unfälle zu vermeiden, ist es wichtig, bei der Verwendung des Häckslers die in diesem Handbuch aufgeführten Sicherheitsvorkehrungen zu beachten und einzuhalten.

Um sich zusätzlich zu schützen, ist es außerdem wichtig, die Maschine zu warten und regelmäßig zu überprüfen.

5.1 Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

Wenn der Häcksler in Betrieb ist, müssen Sie immer wachsam sein. Holz kann aus der Maschine geschleudert werden, Fremdkörper (z. B. Steine) können in die Maschine gezogen werden, oder es kann etwas anderes Unerwartetes und Gefährliches passieren.

Beachten Sie daher folgende Punkte:

- Seien Sie aufmerksam und vorsichtig.
- Stecken Sie **niemals** Finger in die Öffnungen der Maschine.
- Öffnen Sie **niemals** die Maschine während des Betriebs an - halten Sie den Traktor an und prüfen Sie, ob der Rotor **vollständig** gestoppt ist, und demontieren Sie die Kraftübertragungswelle bevor der Häcksler geöffnet wird.
- Führen Sie Holz **nur** mit einem dafür vorgesehenen Kran in die Maschine ein.
- Beschicken Sie einen Häcksler mit Krantrichter **niemals** von Hand.
- Entfernen Sie **niemals** Holz oder andere Dinge, die sich festgesetzt haben, während die Maschine läuft.
- Stellen Sie sicher das **alle** Schrauben immer fest angezogen sind.
- Halten Sie die Maschine in einem **guten** Wartungszustand.
- Verwenden Sie die Maschine **niemals** für einen anderen als den bestimmungsgemäßen Zweck.
- Lassen Sie niemals Kinder unter 18 Jahren die Maschine bedienen oder mit ihr arbeiten.
- Bedienen Sie **niemals** die Maschine, ohne die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden zu haben.
- Stellen Sie die Maschine beim Häckseln auf eine feste, ebene Fläche.
- Benutzen Sie die Maschine **niemals** ohne vollständig gemäß den Angaben in diesem Handbuch montierte Abschirmungen.
- Wenn etwas Unerwartetes passiert, schalten Sie die Maschine **sofort** aus.
- Benutzen Sie die Maschine **nicht** in Innenräumen.
- Umgehen Sie **niemals** die in die Maschine eingebauten Sicherheitsmechanismen.

5.2 Schutzausrüstung

Bei der Verwendung des Häckslers ist es wichtig, persönliche Schutzausrüstung zu verwenden. Es sind mindestens Augen- und Gehörschutz erforderlich. Es wird außerdem empfohlen, Sicherheitsschuhe, Arbeitshandschuhe und geeignete Arbeitskleidung ohne lose Teile (Schnürsenkel usw.) zu tragen.

Warnung: Achten Sie auf lose herunterhängende Kleidungsstücke, Schnüre, Seile und Ähnliches, die im Häcksler oder dem zu zerkleinerndes Holz hängen bleiben können, damit Sie im schlimmsten Fall nicht in die Maschine gezogen werden.

5.3 Abschirmung

Wenn der Häcksler in Betrieb ist, müssen alle Abschirmungen montiert sein. Sollten die Abschirmungen beschädigt sein oder sich nicht richtig montieren lassen, darf der Häcksler nicht mehr verwendet werden, bis dies behoben wurde. Abbildung 7 gibt einen Überblick über die Abschirmungen, die alle während des Betriebs montiert sein müssen. Zusätzlich zu den Abschirmungen muss auch die Nase montiert sein.

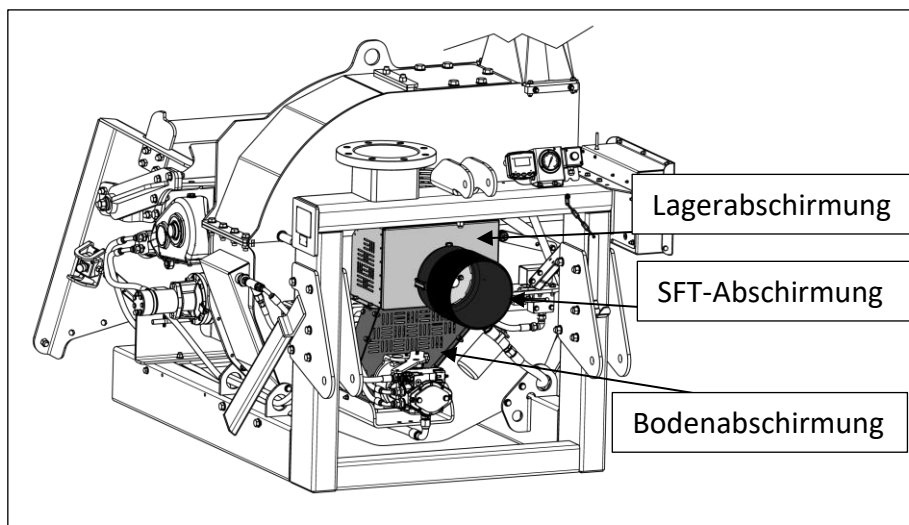


Abbildung 7 - Abschirmungen, die während des Betriebs montiert sein müssen

5.4 Beschilderung

Am Häcksler sind mehrere Schilder angebracht. Diese Schilder werden in diesem Abschnitt beschrieben und dargestellt. Um Unfälle zu vermeiden und den Häcksler optimal zu bedienen, ist es wichtig, dass die Schilder beachtet werden.

5.4.1 Bedienungsanleitung lesen

Bedeutung:

Bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen, **muss** die Bedienungsanleitung gelesen werden, und sie **muss** befolgt werden.



5.4.2 Vorsicht

Bedeutung:

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie mit oder in der Nähe des Holzhackers arbeiten.



5.4.3 Augen- und Gehörschutz vorgeschrieben

Bedeutung:

Wenn der Häcksler in Betrieb ist, **müssen** Schutzbrille und Gehörschutz o. ä. verwendet werden.



5.4.4 Rotierende Teile

Bedeutung:

Im Häcksler befinden sich rotierende Teile, die zu Verletzungen führen können. Deshalb aufgepasst!



5.4.5 Scharfes Messer

Bedeutung:

Der Häcksler verfügt über scharfe Klingen, an denen Sie sich schneiden können. Deshalb aufgepasst!



5.4.6 Umdrehungen Zapfwelle

Bedeutung:

Der Rotor kann mit maximal 540 oder 1000 U/min laufen (U/min = Umdrehungen pro Minute).

PTO: 540 rpm
PTO: 1000 rpm max

5.4.7 Quetschgefahr

Bedeutung:

Es besteht die Gefahr, dass Körperteile gequetscht werden. Halten Sie die Finger auf Abstand.



5.4.8 Das Rotorgehäuse darf erst geöffnet werden, wenn der Rotor vollständig zum Stillstand gekommen ist.

Bedeutung:

Der Häcksler darf **nicht** geöffnet werden, solange sich der Rotor dreht.



5.4.9 Das Rotorgehäuse darf erst geöffnet werden, wenn der Rotor vollständig zum Stillstand gekommen ist.

Bedeutung:

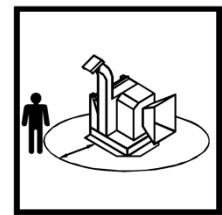
Der Häcksler darf **nur** geöffnet werden, wenn der Rotor **völlig** stillsteht und die Kraftübertragungswelle demontiert ist.



5.4.10 Sicherheitsabstand

Bedeutung:

Seien Sie aufmerksam und halten Sie so weit wie möglich einen Sicherheitsabstand zur Maschine ein. Dies gilt insbesondere für Personen, die nicht mit der Maschine arbeiten.



5.4.11 Gegenstände können herausgeschleudert werden.

Bedeutung:

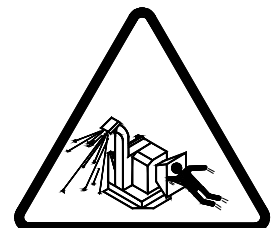
Beim Betrieb der Maschine können Gegenstände aus der Maschine herausgeschleudert werden. Deshalb aufgepasst!



5.4.12 Gefahr des Einziehens

Bedeutung:

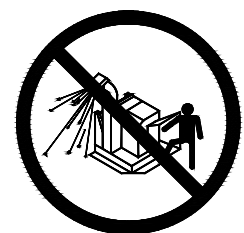
Wenn der Häcksler in Betrieb ist, besteht die Gefahr, dass man hineingezogen wird. Deshalb aufgepasst!



5.4.13 Nicht in den Trichter fassen

Bedeutung:

Stecken Sie keine Körperteile in den Trichter des Häckslers, da dies äußerst gefährlich sein kann.



5.4.14 Lärmpegel

Bedeutung:

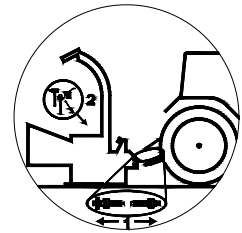
Der Häcksler macht Geräusche bis zu dem auf dem Gerät angegebenen Schalldruckpegel.



5.4.15 Vor der Wartung die Kraftübertragungswelle demontieren.

Bedeutung:

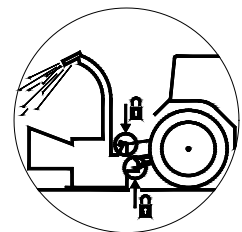
Die Kraftübertragungswelle für den Häcksler **muss**, aus Sicherheitsgründen, **demontiert** werden bevor Sie den Häcksler warten.



5.4.16 Häcksler vor dem Gebrauch an der Dreipunktaufhängung montieren

Bedeutung:

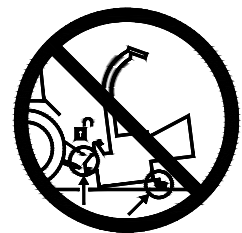
Der Häcksler **muss korrekt** an der Dreipunktaufhängung des Traktors montiert werden, bevor er in Gebrauch genommen wird.



5.4.17 Stellen Sie den Häcksler auf eine ebene Fläche, bevor Sie ihn vom Traktor demontieren.

Bedeutung:

Der Häcksler **muss** auf eine ebene, horizontale Fläche gestellt werden, bevor er vom Traktor demontiert wird.



5.4.18 Keine Haken verwenden

Bedeutung:

Wo sich diese Markierung befindet, darf der Häcksler nicht mit einem Haken angehoben werden.



5.4.19 Drehrichtung



Bedeutung:

Die Drehrichtung des Rotors muss dem abgebildeten Pfeil folgen.

6 Wartung und Instandhaltung

Um die Unfallgefahr zu verringern und eine lange Lebensdauer des Häckslers zu gewährleisten muss dieser regelmäßig gewartet werden. Generell müssen Sie auf die Geräusche und sonstigen Signale der Maschine achten und sie auf Schäden untersuchen und diese ggf. beheben.

Am Ende der Saison oder in regelmäßigen Abständen, je nach Nutzung, empfiehlt es sich, den Häcksler gründlich zu reinigen, um bei der nächsten Verwendung einen problemlosen Start zu gewährleisten. Es wird empfohlen, den Häcksler vor der erneuten Verwendung für eine neue Saison noch einmal zu überprüfen (siehe Kapitel 2).

Hinweis:

Bei allen Wartungsarbeiten muss Folgendes beachtet werden:

- Die Kraftübertragungswelle zwischen Häcksler und Traktor muss demontiert werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Hydraulikanlage drucklos ist, d. h. das Manometer muss 0 bar anzeigen.
- Das Kabel für die Steuerung muss aus dem Traktor entnommen werden, damit keine Spannung an der Maschine anliegt.

6.1 Öffnen und Schließen des Rotorgehäuses

Bei der Wartung des Häckslers kann es erforderlich sein, die Oberseite des Häckslers zu öffnen, um Zugang zum Rotor, den Messern und ggf. dem Sieb zu erhalten (nur PC-3300-PEC und PC-3300-PIC).

WICHTIG: Vor dem Öffnen des Rotorgehäuses muss der Häcksler vom Traktor abgekoppelt und die Kraftübertragungswelle entfernt werden.

Hinweis:

Vor dem Öffnen des Rotorgehäuses muss sichergestellt werden, dass der Auswurfstutzen in der Richtung, in der die Maschine geöffnet werden soll, Platz hat. Es kann auch notwendig sein, den Stutzen zu drehen, damit die Wippe beim Anheben des Rotorgehäuses nicht gegen etwas stößt.

6.1.1 Öffnen und Schließen des Rotorgehäuses, PC-3300-SEC und PC-3300-SIC

- Öffnen:
 1. Lösen Sie die 4 Schrauben, die das Ober- und Unterteil zusammenhalten
 2. Fassen Sie den Griff am Oberteil und heben Sie das Oberteil vorsichtig an
 3. Sobald das Oberteil oben ist, kann ein Bolzen in den Scherenanschlag eingesetzt werden, um das Oberteil in der oberen Position zu halten, während an der Maschine gearbeitet wird
 4. Setzen Sie den Sicherheitsbolzen (siehe Abschnitt 5.2) in den Rotor ein, damit er sich während der Arbeit nicht dreht
- Schließen:
 1. Entfernen Sie den Sicherheitsbolzen aus dem Rotor und setzen Sie ihn wieder auf die Querstange (siehe Abschnitt 5.2)

2. Fassen Sie den Griff am Oberteil des Rotorgehäuses und entfernen Sie den Bolzen im Scherenanschlag
3. Senken Sie den oberen Teil des Rotorgehäuses vorsichtig ab und achten Sie darauf, dass nichts eingeklemmt wird
4. Montieren Sie alle 4 Schrauben, die das Ober- und Unterteil zusammenhalten, und ziehen Sie sie fest

6.1.2 Öffnen und Schließen des Rotorgehäuses, PC-3300-PEC und PC-3300-PIC

6.1.2.1 Mit montierten Standard-Auswurfflügeln

Wenn Ihr PC-3300-PEC oder PC-3300-PIC mit Standard-Auswurfflügeln ausgestattet ist, kann die Maschine gemäß den Anweisungen in Abschnitt 5.1.1 geöffnet oder geschlossen werden.

6.1.2.2 Mit Auswurfflügeln mit abgewinkeltem Teil montiert ("L-Flügel")

Wenn Ihr PC-3300-PEC oder PC-3300-PIC mit einem abgewinkelten Teil an den Auswurfflügeln ausgestattet ist (so dass der gesamte Auswurfflügel die Form eines "L" hat) und ein Teil des Flügels daher über das Sieb geht, muss der Rotor so gedreht werden, dass sich diese Flügel in einer horizontalen Position befinden (siehe Abbildung 8), **da sich die Maschine sonst nicht öffnen lässt.**

Der Rotor kann durch Ergreifen und Drehen des Endes der Hauptwelle des Häckslers gedreht werden, bis sich die Auswurfflügel in einer horizontalen Position befinden.

Wenn sich die Auswurfflügel in einer horizontalen Position befinden, kann die Oberseite des Rotorgehäuses gemäß den Anweisungen in Abschnitt 5.1.1 geöffnet werden.

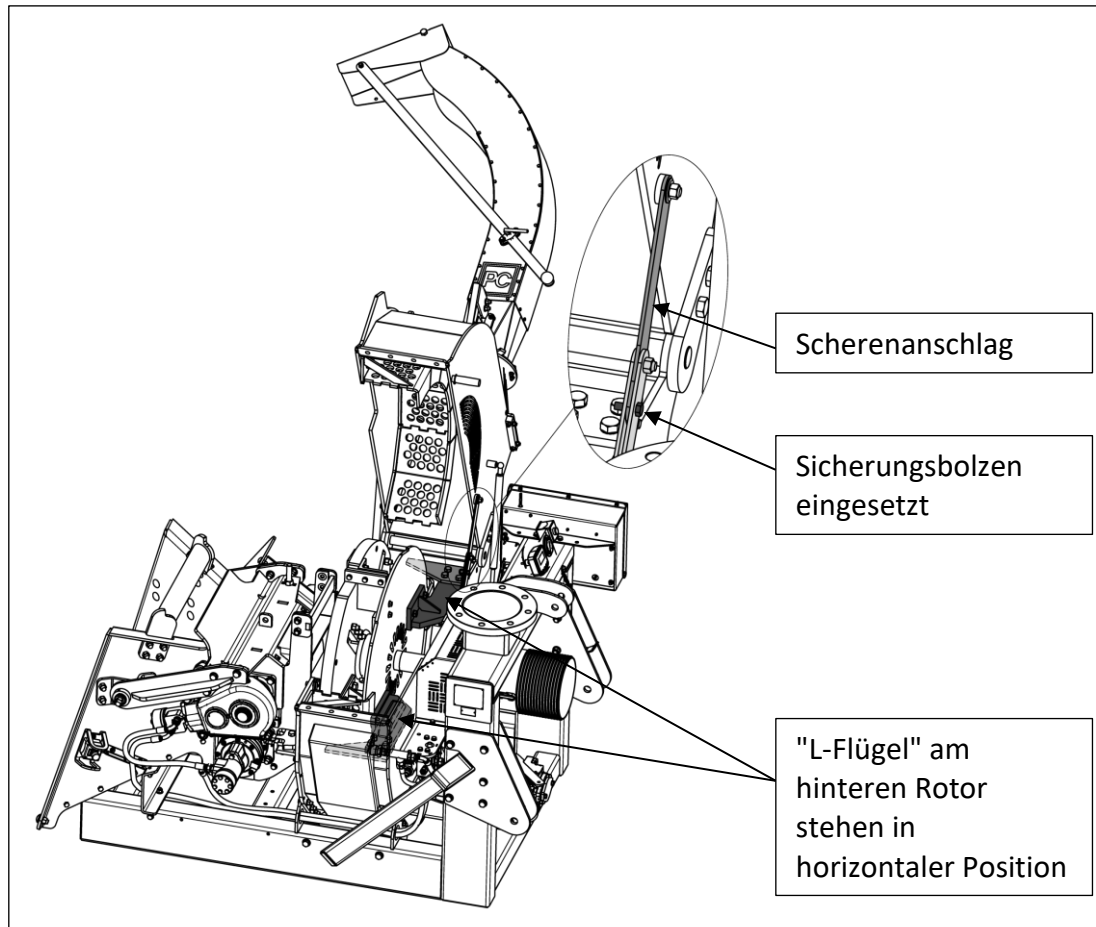


Abbildung 8- Sicherungsbolzen im "Scherenanschlag"
-und -

Die Auswerfer Flügel müssen horizontal sein, bevor das Rotorgehäuse geöffnet werden kann (nur bei montierten "L-Flügeln").

6.2 Verriegelung des Rotors (Häckselscheibe)

Wenn das Rotorgehäuse geöffnet ist und der Rotor bearbeitet, werden muss, z. B. beim Messerwechsel, kann der Rotor verriegelt werden.

Beachten Sie, dass der Rotor z. B. bei der Montage oder Demontage eines Messers nicht mehr im Gleichgewicht ist und sich von selbst bewegt, wenn er nicht verriegelt ist.

Nach dem Öffnen des Rotorgehäuses wird der Rotor verriegelt, indem der Sicherungsbolzen, der auf der Querstange des Häckslers "geparkt" ist, durch die Halterung an der Seite des Rotorgehäuses und durch eines der 4 entsprechenden Löcher im Rotor gesteckt wird. Siehe Abbildung 9.

Es gibt 4 Löcher im Rotor, in die der Sicherungsbolzen passt, und der Rotor kann so verriegelt werden, dass man alle Messer usw. sicher wechseln können.

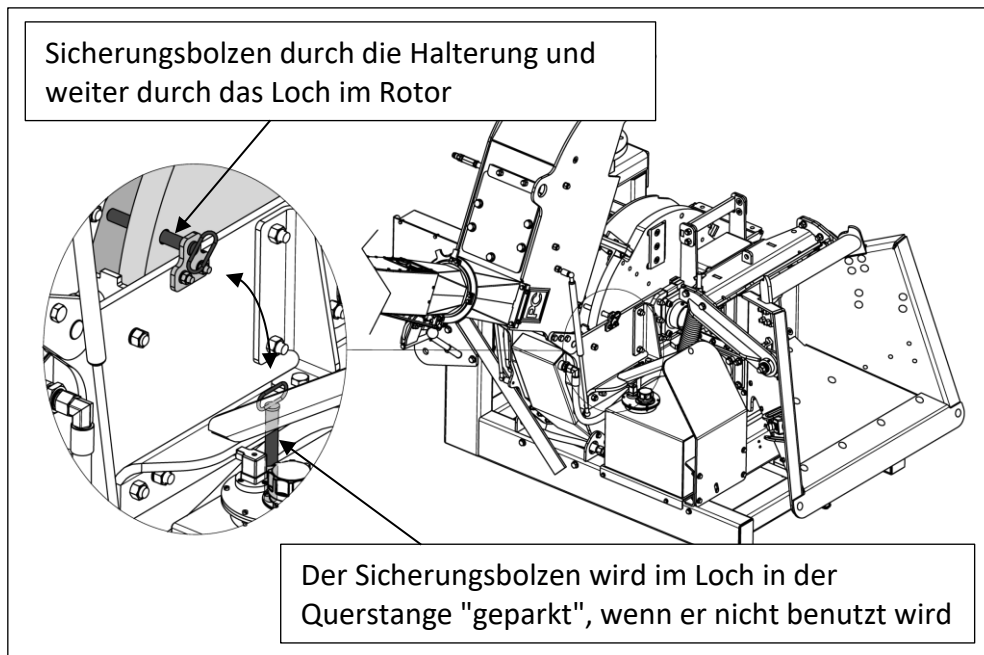


Abbildung 9- Verriegelung des Rotors

6.3 Klingen (Häckselmesser)

Die Häckselmesser sind das Herzstück des Häckslers und müssen regelmäßig überprüft werden.

Damit das Holz so effizient und wirtschaftlich wie möglich zerkleinert wird, müssen die Klingen scharf und in gutem Zustand sein, d. h. sie dürfen keine großen "Kerben" an der Klingenkante aufweisen.

Wenn Sie die Klingen wechseln möchten, können Sie dies gemäß den Anweisungen in Abschnitt 5.3.1 tun.

Wenn Sie die Hackschnitzelgröße ändern möchten, können Sie die Höhe der Messer mit Hilfe von mehr oder weniger Abstandshaltern verändern, siehe Anweisungen in Abschnitt 5.3.4ff.

Hinweis: Wenn Sie einen Pellethäcksler (PC-3300-PEC oder PC-3300-PIC) haben, kann es notwendig sein, das Sieb zu wechseln, wenn Sie die Messerhöhe ändern, um von der Änderung zu profitieren.

Wenn Sie die Klingen schärfen möchten, können Sie dies gemäß den Anweisungen in Abschnitt 5.3.5 tun.

Warnung: Montieren Sie niemals beschädigte Messer. Ist das Messer z. B. zerbrochen oder haben sich Risse gebildet, montieren Sie es nicht. Es kann extrem gefährlich sein, dies nicht zu beachten.

Warnung: Haben Sie während des Betriebs stets alle 4 Messer montiert, wobei alle Schrauben korrekt montiert und festgezogen sind. Wenn ein oder mehrere Messer und Schrauben

weggelassen werden, kann es zu einer Unwucht des Rotors kommen, die im Betrieb zu Schwingungen führt und im schlimmsten Fall zu Schäden am Rotor führen kann.

Warnung: Der Rotor ist mit den 4 angebrachten Messern im Gleichgewicht. Wenn eines oder mehrere von ihnen entfernt werden, z. B. bei der Wartung, ist der Rotor nicht mehr im Gleichgewicht und beginnt sich zu drehen, wenn er nicht verriegelt ist (siehe Abschnitt 5.2 zur Verriegelung des Rotors). Achten Sie daher auf Ihre Finger usw. und stecken Sie sie niemals in die Maschine.

Warnung: Wenn die Messer neu oder frisch geschärft sind, sind sie sehr scharf, und Sie können sich daher schneiden. Seien Sie daher aufmerksam und tragen Sie ggf. feste Handschuhe zum Umgang mit den Messern.

Warnung: Auch wenn die Messer wegen ihrer Abstumpfung entfernt werden, kann es dennoch Stellen an der Schneide geben, an denen sie scharf sind. Seien Sie daher aufmerksam und tragen Sie ggf. feste Handschuhe zum Umgang mit den Messern.

6.3.1 Auswechseln der Messer (wann?)

Wenn nach längerem Gebrauch die Hackmesser soweit abgeschliffen sind, dass die Schneidefläche hinter das Loch durch den Rotor kommt (siehe Abbildung 10), müssen die Hackmesser ausgetauscht werden.

Wenn die Messer beschädigt sind (große Kerben, Brüche etc.), z. B. wenn etwas sehr Hartes (z. B. Stein oder Metall) in der Maschine war, müssen die Messer auch ausgetauscht werden.

Die abgenutzten oder beschädigten Hackmesser werden gemäß den Anweisungen in Abschnitt 5.3.2 für PC-3300-PEC und PC-3300-PIC oder Abschnitt 5.3.3 für PC300-SEC und PC-3300-SIC gewechselt.

Warnung: Betreiben Sie den Häcksler niemals mit beschädigten Messern. Dies kann äußerst gefährlich sein!

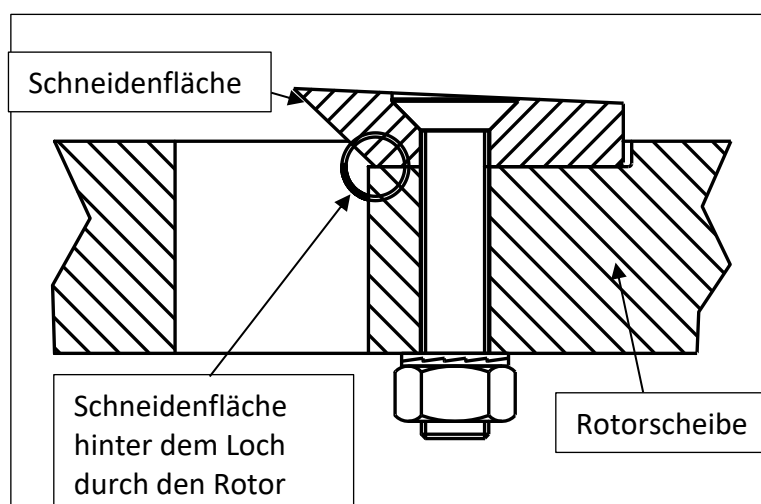


Abbildung 10- Die Schneidefläche des Messers befindet sich hinter der Kante des Lochs durch den Rotor

6.3.2 Auswechseln der Hackmesser für PC-3300-PEC und PC-3300-PIC (Demontage / Montage)

Jedes Messer ist ausgestattet mit:

- 3 Stück M16-Schrauben der Güteklasse 10.9 mit **Senkkopf** und Innensechskant (die Länge der Schraube hängt von der Dicke eventueller Abstandhalter ab).
- 3 Stück Sicherungsmuttern für M16 Qualität 8.8.
- 3 Sätze NordLock-Scheiben für M16.
- Abstandhalter nach Bedarf (siehe Abschnitt 5.3.4.1)

6.3.2.1 Demontage der Hackmesser für PC-3300-PEC und PC-3300-PIC

Demontage des Messers:

1. Verriegeln Sie den Rotor gemäß Abschnitt 5.2, so dass das Messer, das Sie wechseln möchten, zugänglich ist.
2. Lösen Sie die 3 Schrauben des Messers fast vollständig. Man muss möglicherweise Kraft aufwenden, da die NordLock-Unterlegscheiben einen großen Widerstand bieten.
3. Während Sie das Messer vorsichtig festhalten, schrauben Sie die 3 Schrauben vollständig ab und entfernen das Messer.

6.3.2.2 Montage der Hackmesser für PC-3300-PEC und PC-3300-PIC

Wenn Sie die Schritzhöhe der Messer ändern möchten, wählen Sie zunächst die Unterlegscheiben gemäß den Anweisungen in Abschnitt 5.3.4.1 aus. Wenn Sie die Schritzhöhe der Messer ändern, kann es notwendig sein, das Sieb zu wechseln, um von der Änderung zu profitieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Abschnitt 5.7.

Stellen Sie vor der (erneuten) Montage der Messer sicher, dass die Schrauben und Muttern sowie die NordLock-Unterlegscheiben in gutem Zustand sind. Ist dies nicht der Fall, müssen sie ausgetauscht werden. Lesen Sie dazu auch Abschnitt 5.8.7 zur Verwendung von NordLock-Unterlegscheiben.

Montage des Messers:

1. Verriegeln Sie den Rotor gemäß Abschnitt 5.2 so, dass die Messertasche, in der Sie das Messer montieren wollen, zugänglich ist.
2. Reinigen Sie die Messertasche gründlich, so dass das Messer vollständig flach darin liegen kann.
3. Halten Sie das Messer und die ausgewählten Unterlegscheiben gegen die Messertasche.
4. Setzen Sie die 3 Schrauben zur Befestigung des Messers mit NordLock-Unterlegscheiben und Sicherungsmuttern locker ein. Die beiden Hälften der NordLock-Scheiben werden so montiert, dass die "rauen" Flächen einander zugewandt sind, und es wird sichergestellt, dass die beiden Hälften beim Anziehen der Schrauben gleichmäßig übereinander verteilt sind. Siehe auch Abschnitt 5.8.7 über die Verwendung von NordLock-Unterlegscheiben.
5. Wenn alle 3 Schrauben eingesetzt sind, ziehen Sie sie gleichmäßig mit 180 Nm an.

Siehe Abbildung 11 für die Reihenfolge.

Wenn alle Messer montiert sind, empfiehlt es sich, den Rotor vorsichtig eine Umdrehung zu drehen, um sicherzustellen, dass die Messer nirgendwo anstoßen, und ggf. die Gegenschneide usw. einzustellen.

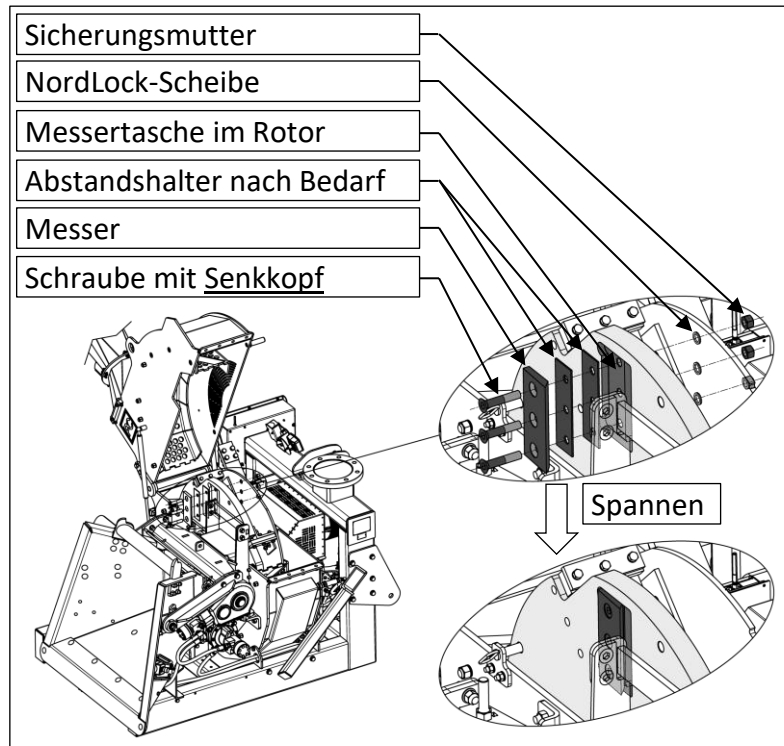


Abbildung 11- Montage und Einstellung der Hackmesser mit Unterlegscheiben, PC-3300-PEC und PC-3300-PIC

6.3.3 Auswechseln der Hackmesser PC-3300-SEC und PC-3300-SIC

Jedes Messer ist ausgestattet mit:

- 3 Stück M16-Schrauben der Güteklasse 12.9 mit **Zylinderkopf** und Innensechskant (die Länge der Schraube hängt von der Dicke eventueller Abstandhalter ab).
- 3 Stück Sicherungsmuttern für M16 Qualität 8.8.
- 3 Sätze NordLock-Scheiben für M16.
- Abstandhalter nach Bedarf (siehe Abschnitt 5.3.4.2)

6.3.3.1 Ausbau der Hackmesser für PC-3300-SEC und PC-3300-SIC

Demontage des Messers:

1. Verriegeln Sie den Rotor gemäß Abschnitt 5.2, so dass das Messer, das Sie wechseln möchten, zugänglich ist.
2. Lösen Sie die 3 Schrauben des Messers fast vollständig. Man muss möglicherweise Kraft aufwenden, da die NordLock-Unterlegscheiben einen großen Widerstand bieten.
3. Während Sie das Messer vorsichtig festhalten, schrauben Sie die 3 Schrauben vollständig ab und entfernen das Messer.

6.3.3.2 Montage der Hackmesser für PC-3300-SEC und PC-3300-SIC

Wenn Sie die Schnitthöhe der Messer ändern möchten, wählen Sie zunächst die Unterlegscheiben gemäß den Anweisungen in Abschnitt 5.3.4.2 aus.

Stellen Sie bei der Montage der Messer sicher, dass die Schrauben und Muttern sowie die NordLock-Unterlegscheiben in gutem Zustand sind. Ist dies nicht der Fall, müssen sie ausgetauscht werden. Lesen Sie dazu auch Abschnitt 5.8.7 zur Verwendung von NordLock-Unterlegscheiben.

Montage des Messers:

1. Verriegeln Sie den Rotor gemäß Abschnitt 5.2 so, dass die Messertasche, in der Sie das Messer montieren wollen, zugänglich ist.
2. Reinigen Sie die Messertasche gründlich, so dass das Messer vollständig flach darin liegen kann.
3. Halten Sie das Messer und die ausgewählten Unterlegscheiben gegen die Messertasche.
4. Setzen Sie die 3 Schrauben zur Befestigung des Messers mit NordLock-Unterlegscheiben und Sicherungsmuttern locker ein. Die beiden Hälften der NordLock-Scheiben werden so montiert, dass die "rauen" Flächen einander zugewandt sind, und es wird sichergestellt, dass die beiden Hälften beim Anziehen der Schrauben gleichmäßig übereinander verteilt sind. Siehe auch Abschnitt 5.8.7 über die Verwendung von NordLock-Unterlegscheiben.
5. Wenn alle 3 Schrauben eingesetzt sind, ziehen Sie sie gleichmäßig mit 180 Nm an.

Siehe Abbildung 12 für die Reihenfolge.

Wenn alle Messer montiert sind, empfiehlt es sich, den Rotor vorsichtig eine Umdrehung zu drehen, um sicherzustellen, dass die Messer nirgendwo anstoßen, und ggf. die Gegenschneide usw. einzustellen.

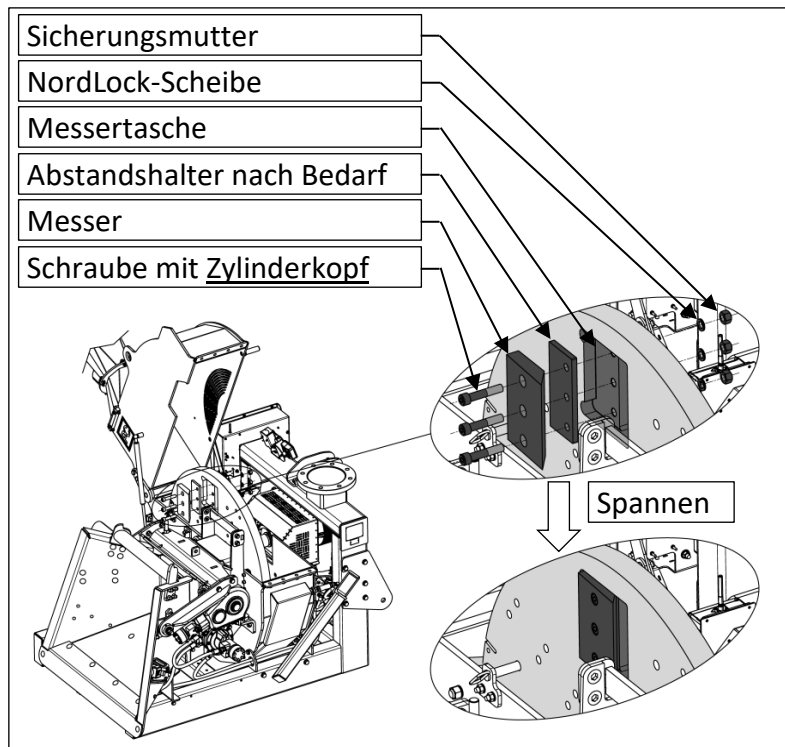


Abbildung 12 Montage und Einstellung von Hackmessern mit Unterlegscheiben
PC-3300-SEC und PC-3300-SIC

6.3.4 Schnitthöhe der Messer (Einstellung der Hackschnitzelgröße)

Durch die Verwendung von Unterlegscheiben unter den Hackmessern können Sie die Schnitthöhe der Messer und damit zunächst die generelle Hackschnitzelgröße einstellen.

Es ist wichtig, die Vorschubgeschwindigkeit an die Schnitthöhe der Messer anzupassen, um das Messer so gut wie möglich auszunutzen. Lesen Sie Abschnitt 3.6ff über die Einstellung der Vorschubgeschwindigkeit.

Hinweis: Die endgültige Größe und Qualität der Hackschnitzel hängt nicht nur von der Schnitthöhe der Messer ab. Faktoren wie Holzart, Holzfeuchtigkeit, Vorschubgeschwindigkeit, Siebgröße (nur PC-3300-PEC und PC-3300-PIC) usw. haben ebenfalls einen Einfluss.

6.3.4.1 Schnitthöhe der Messer (Hackschnitzelgröße), PC-3300-PEC und PC-3300-PIC

Die Schnitthöhe der Hackmesser kann von 2 mm (=keine Unterlegscheibe) bis zu ca. 20 mm (=18 mm Unterlegscheibe) eingestellt werden. Dies gilt für die Verwendung von Standardmessern.

Wenn Sie generell große Hackschnitzel produzieren wollen, stehen dicke Messer zur Verfügung, so dass Sie weniger Unterlegscheiben benötigen. Die Mindestdicke mit diesen Messern beträgt jedoch 10 mm.

Die Unterlegscheiben sind in verschiedenen Dicken erhältlich und können kombiniert werden, um die gewünschte Schnitthöhe zu erreichen.

Die Verwendung der Unterlegscheiben ist in Abbildung 13 dargestellt.

Wichtig! Wenn die Schnitthöhe geändert wird, müssen die untere und die seitliche Gegenschneide entsprechend angepasst werden. Lesen Sie mehr über das Einstellen der Gegenschneiden usw. in Abschnitt 5.6.

Hinweis: Wenn Sie die Schnitthöhe der Messer ändern, müssen Sie möglicherweise auch das Sieb ändern. Dies liegt daran, dass zwischen der Schnitthöhe der Messer und der Größe der Haltelöcher eine gewisse Übereinstimmung bestehen muss:

- Wenn Sie eine große Schnitthöhe, aber kleine Sieblöcher haben, wird ein großer Teil der Hackschnitzel noch einmal im Sieb geschnitten. Das kostet Energie und Kapazität. Bei einer Schnitthöhe von 20 mm und Sieblöchern von $\varnothing 15$ mm werden zum Beispiel fast sämtliche Hackschnitzel im Sieb erneut geschnitten.
- Wenn Sie eine kleine Schnitthöhe, aber große Sieblöcher haben, kommen relativ große Holzstücke in der Hackschnitzelmasse heraus. Bei einer Messerhöhe von z. B. 2 mm und einer Sieböffnung von 50x50 mm sind die maximalen Holzstücke, die aus der Maschine kommen können, sehr groß, verglichen mit der allgemeinen Hackschnitzelgröße von 2 mm.

Lesen Sie mehr über das Sieb, die Größe der Sieblöcher usw. in Abschnitt 5.7.

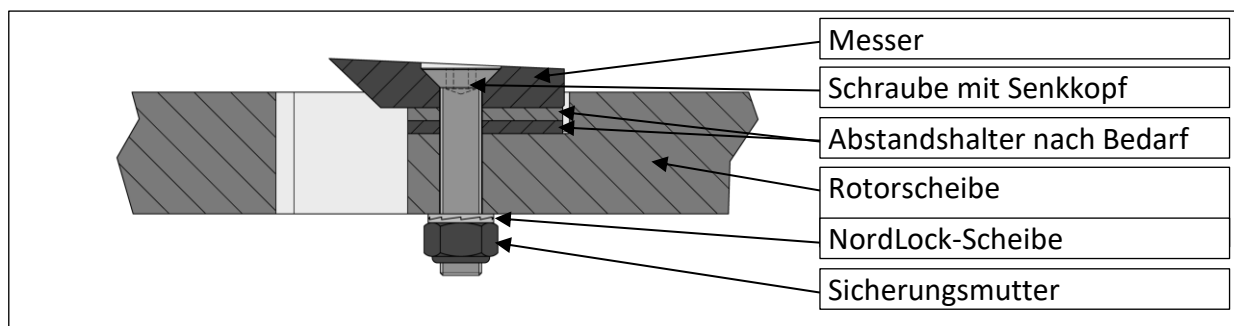


Abbildung 13 Einstellung der Schnitthöhe des Messers, PC-3300-PEC und PC-3300-PIC

6.3.4.2 Schnitthöhe der Messer (Hackschnitzelgröße), PC-3300-SEC und PC-3300-SIC

Die Schnitthöhe der Hackmesser kann von 10 mm (=keine Unterlegscheiben) bis zu ca. 30 mm (=20 mm Unterlegscheiben) eingestellt werden.

Die Unterlegscheiben sind in verschiedenen Dicken erhältlich und können kombiniert werden, um die gewünschte Schnitthöhe zu erreichen.

Die Verwendung der Unterlegscheiben ist in Abbildung 14 dargestellt.

Wichtig! Wenn die Schnitthöhe geändert wird, müssen die untere und die seitliche Gegenschneide entsprechend angepasst werden. Lesen Sie mehr über das Einstellen der Gegenschneiden usw. in Abschnitt 5.6.

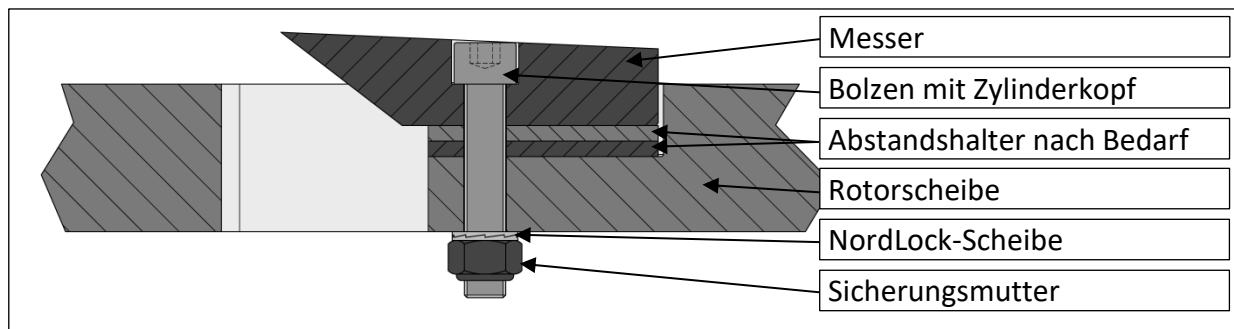


Abbildung 14 Einstellung der Schnitthöhe der Messer, PC-3300-SEC und PC-3300-SIC

6.3.5 Schärfen der Hackmesser

Wenn der Häcksler benutzt wird, nutzen sich die Klingen ab, und die Kante wird mit der Zeit stumpf. Daher ist es regelmäßig notwendig, die Messer zu schärfen. Das Schleifintervall hängt von der Holzart ab, die der Maschine zugeführt wird, und davon, ob Erde und Steine mit dem Holz in die Messer gezogen wurden.

Anzeichen dafür, dass die Messer geschärft werden müssen:

- Die Hackschnitzelqualität wird weniger gleichmäßig.
- Der Rotor verliert schneller an Umdrehungen, und es wird mehr Zeit für die Zerkleinerung des Holzes benötigt.

Um die Messer zu schärfen, müssen sie zunächst aus der Maschine ausgebaut werden. Bevor Sie mit dem Schärfen beginnen, sollten Sie prüfen, ob die Messer stattdessen ausgetauscht werden müssen (siehe Abschnitt 5.3.1). Befolgen Sie zum Ausbau der Messer die entsprechenden Anweisungen.

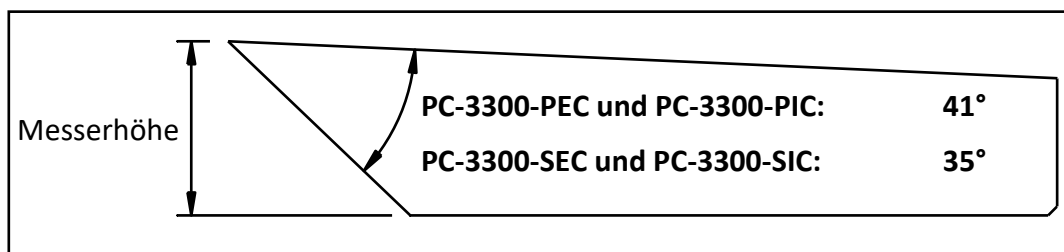


Abbildung 15 Schleifwinkel der Messer

Die Messer müssen in einem Winkel geschliffen werden, der dem Ihrer Maschine entspricht (siehe Abbildung 15), und es ist wichtig, den angegebenen Winkel einzuhalten, um eine gute Häckselung zu gewährleisten.

Wir empfehlen, zum Schärfen der Messer eine Flachsleifmaschine oder ähnliches zu verwenden. Wenn Sie nicht in der Lage sind, die Messer selbst zu schärfen, gibt es Unternehmen, die sich darauf spezialisiert haben.

Hinweis: Beim Schleifen eines Messers muss sorgfältig vorgegangen werden. Das Messer darf an der Schleiffläche/Klingenkante nicht blau werden, da dies bedeutet, dass es seine Härting verloren hat.

Warnung: Versuchen niemals die Messer zu schärfen, während diese noch am Rotor montiert sind. Dies kann sehr gefährlich sein.

Warnung: Wenn die Messer frisch geschärft sind, sind sie sehr scharf, und Sie können sich daher schneiden. Seien Sie daher aufmerksam und tragen Sie ggf. feste Handschuhe zum Umgang mit den Messern.

6.4 Siebmesser (nur PC-3300-PEC und PC-3300-PIC)

Die Siebmesser zerkleinern Holzstücke, die zu groß sind, um einfach durch die Sieblöcher zu passen, durch eine Scherwirkung zwischen den Siebmessern und dem Rand der Sieblöcher.

Mit der Zeit nutzen sich die Siebmesser ab. Die Messer verfügen über 4 Schneiden und können daher auf 4 Arten gedreht werden, bevor ein Austausch erforderlich ist. Die Schneiden können ein wenig nachgeschärft werden, wenn Sie jedoch eine gute Hackschnitzelqualität gewährleisten möchten, empfiehlt es sich, die Siebmesser auszutauschen, bevor sie zu stark abgenutzt sind. Die Mindestbreite der Siebmesser beträgt 47 mm!

Warnung: Wenn ein Siebmesser gerissen ist oder große Stücke abgebrochen sind, muss es aus Sicherheitsgründen ersetzt werden.

6.4.1 Auswechseln der Siebmesser (nur PC-3300-PEC und PC-3300-PIC)

Jedes Messer ist ausgestattet mit:

- 1 Stück M12x55 Schraube Qualität 8.8.
- 2 Stück M12x65 Schraube Qualität 8.8.
- 3 Stück Sicherungsmutter für M12 Qualität 8.8.
- 6 Sätze NordLock-Scheiben für M12.

Montieren Sie die Siebmesser wie in Abbildung 16 gezeigt.

Denken Sie daran, den Rotor gemäß Abschnitt 5.2 zu verriegeln, wenn Sie mit den Messern arbeiten.

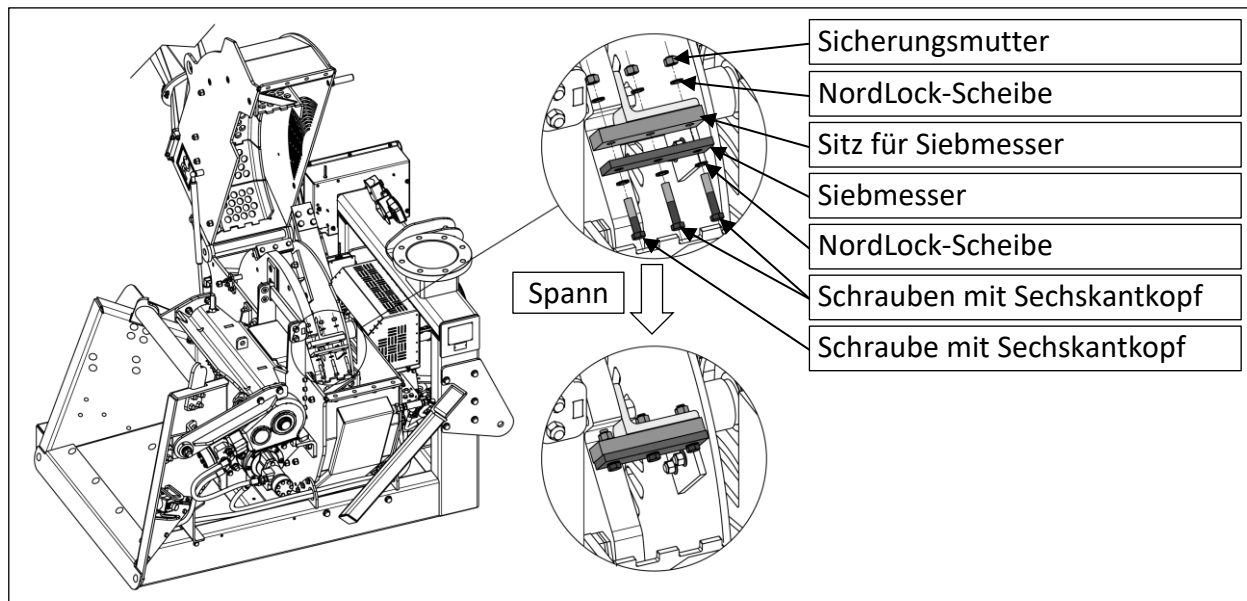


Abbildung 16 Auswechseln der Siebmesser (nur PC-3300-PEC und PC-3300-PIC)

6.5 Kantenschneider (nur PC-3300-SEC und PC-3300-SIC)

An der Peripherie der Häckselscheibe sind einige Kantenschneider montiert. Diese Kantenschneider bestehen aus zwei Teilen aus Winkelstahl.

Der Zweck der Kantenschneider ist es, die Peripherie des Rotors zu brechen, damit kein Holz zwischen der Peripherie und dem Rotorgehäuse eingeklemmt wird. Ohne Kantenmesser besteht ein reelles Risiko, dass sich durch Reibung zwischen der Rotorkante und einem Holzstück Holz im Rotorgehäuse entzündet. Deshalb ist es wichtig, dass diese Kantenmesser montiert sind!

6.5.1 Auswechseln der Kantenmesser (nur PC-3300-SEC und PC-3300-SIC)

Die Kantenmesser müssen, wie in Abbildung 17 gezeigt montiert werden.

Ein montiertes Kantenmesser ist 2-teilig und besteht aus:

1 x Winkelstahl mit Senkbohrung

1 x Winkelstahl mit zylindrischer Bohrung

1 x M10-Schraube mit Senkkopf + NordLock-Unterlegscheibe + Sicherungsmutter.

Montieren Sie die Kantenschneider wie in Abbildung 17 gezeigt.

Hinweis: Es ist wichtig, dass sich der Winkelstahl mit der Senkbohrung auf der gleichen Seite der Rotorscheibe befindet wie die Messer.

Denken Sie daran, den Rotor gemäß Abschnitt 5.2 zu verriegeln, wenn Sie mit den Kantenschneidern arbeiten.

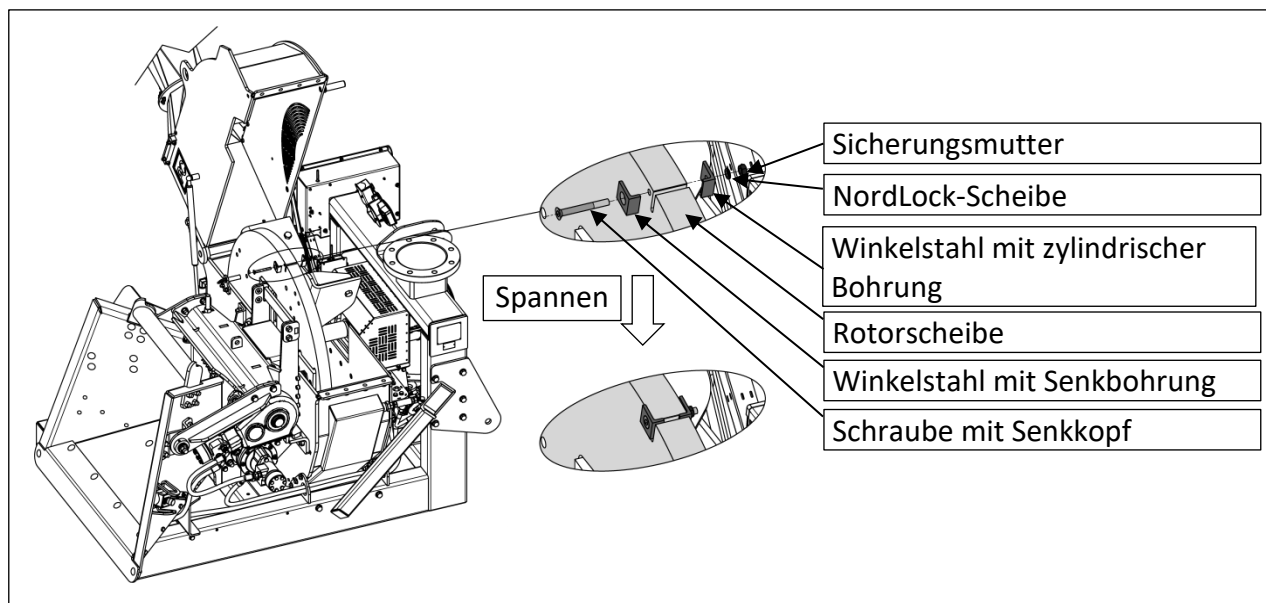


Abbildung 17 Wechseln des Kantschneiders (nur PC-3300-SEC und PC-3300-SIC)

6.6 Gegenschneide

Die Gegenschneiden sorgen für eine gute und effektive "Schneidwirkung" zwischen den Gegenschneiden und den Hackmessern. Damit die Gegenschneiden wie vorgesehen funktionieren, ist es wichtig, dass sie in einem angemessenen Abstand zu den Kanten der Messer positioniert sind.

Insgesamt gibt es 3 Gegenschneiden (siehe Abbildung 18):

- 1 untere Gegenschneide
- 1 Seitengegenschneide auf der linken Seite der Einzugsöffnung
- 1 Seitengeschneide auf der rechten Seite der Einzugsöffnung

Die untere Gegenschneide befindet sich auf einem stufenlos verstellbaren "Gegenschneideschlitten".

Die Seitengeschneiden werden mit Unterlegscheiben eingestellt.

Es ist wichtig, die Gegenschneiden in folgenden Fällen immer zu überprüfen und gegebenenfalls zu korrigieren:

- Die Messer werden nach dem Ausbau, z. B. zum Schärfen, wieder montiert.
- Wenn neue Messer montiert werden
- Der Rotor ist entfernt worden.
- Die Vorschubeinheit ist entfernt worden.

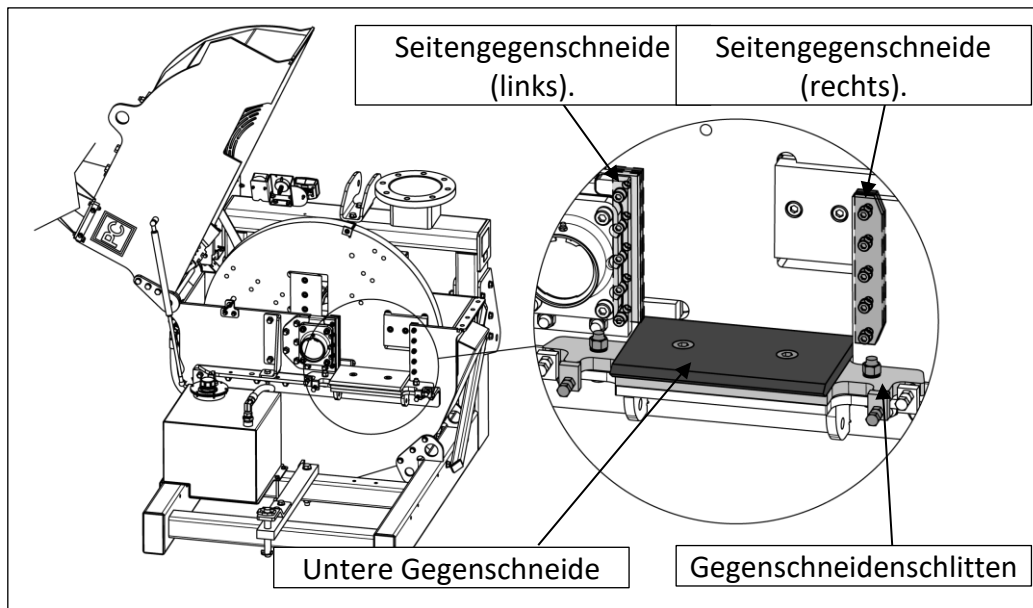


Abbildung 18 Die drei Gegenschneiden des Häckslers

6.6.1 Untere Gegenschneide

Die untere Gegenschneide ist die primäre Gegenschneide, und es ist daher wichtig, dass diese Gegenschneide im richtigen Abstand zu den Hackmessern positioniert ist.

Die untere Gegenschneide wird bei allen Häckslern der PC-3300-Serie auf die gleiche Weise und im gleichen Abstand zu den Hackmessern eingestellt.

Warnung: Achten Sie auf die scharfen Messer, wenn Sie an den Gegenschneiden arbeiten.

6.6.1.1 Einstellen der unteren Gegenschneiden

Zum Einstellen der unteren Gegenschneide lösen Sie zunächst die 4 Schrauben, mit denen der Gegenschneidenschlitten an der Querstange des Häckslers befestigt ist. Stellen Sie dann die Gegenschneide durch Drehen der 2 + 2 Stellschrauben ein, die sich auf jeder Seite des Gegenstahlschlittens befinden (siehe Abbildung 19).

Der Abstand zwischen der Hackmesserkernte und der unteren Gegenschneide sollte 1-2 mm betragen. Siehe Abbildung 19.

Hinweis: Der Abstand zwischen der Hackmesserkernte und der Gegenschneide darf nicht zu gering sein, da die Gefahr besteht, dass die beiden Teile während des Betriebs aufgrund von Vibrationen zusammenstoßen.

Wenn die Gegenschneide über ihre gesamte Breite zufriedenstellend eingestellt ist, ziehen Sie die 4 Schrauben an, die die Gegenschneide an der Querstange festhalten. Schrauben Sie dann alle Einstellschrauben in die Gegenschneide und ziehen Sie die Gegenmuttern an. Dadurch wird sichergestellt, dass die Gegenschneide in allen Richtungen gesichert ist.

Sobald alle Schrauben der Gegenschneide angezogen sind, drehen Sie den Rotor vorsichtig eine Umdrehung von Hand, so dass alle Messer die Gegenschneide passieren, und überprüfen Sie dabei, ob der Abstand zwischen allen Hackmessern und der Gegenschneide zufriedenstellend ist. Ist der Abstand nicht ausreichend, muss die Gegenschneide erneut eingestellt werden.

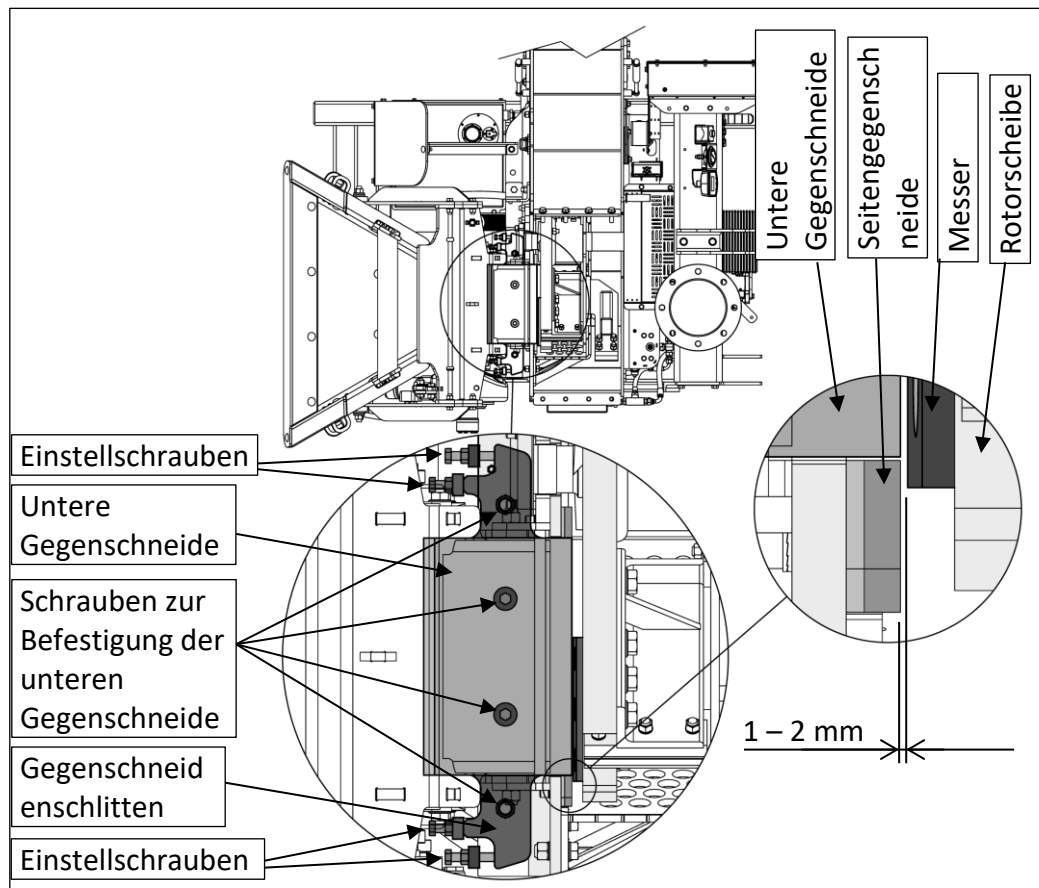


Abbildung 19 Einstellen der unteren Gegenschneide

6.6.1.2 Auswechseln der unteren Gegenschneide

Wenn die untere Gegenschneide zu stark abgenutzt ist, d. h. wenn die den Hackmessern zugewandte Kante zu rund geworden ist, kann die untere Gegenschneide ausgewechselt werden.

Das Ende der Gegenschneide, das den Messern zugewandt ist, kann geschärft werden, so dass es wieder eine scharfe Kante hat. Ist die Gegenschneide jedoch zu sehr abgenutzt, kann sie ausgetauscht werden.

Vor dem Entfernen der Gegenschneide muss der Rotor verriegelt werden (siehe Abschnitt 5.2) und die im Arbeitsbereich befindlichen Messer müssen entfernt werden!

Zum Auswechseln der Gegenschneide entfernen Sie die beiden Senkkopfschrauben, die durch die Gegenschneide gehen (siehe Abbildung 20). Sobald die beiden Schrauben entfernt sind, kann die Gegenschneide vorsichtig nach oben gezogen werden.

Setzen Sie eine neue oder frisch geschliffene Gegenschneiden auf den Gegenschneideschlitten, wobei die Versenkungen für die Schrauben nach oben zeigen. Montieren Sie die Schrauben der Gegenschneide erneut und ziehen Sie sie fest.

Montieren Sie die Gegenschneide mit:

- 2 x M16x80 Qualität 10.9, mit Senkkopf
- 2 x NordLock-Unterlegscheiben für M16
- 2 x Sicherungsmuttern für M16

Nach der Montage der Gegenschneide muss diese gemäß Abschnitt 5.6.1.1. eingestellt werden.

Warnung: Achten Sie auf die scharfen Messer, wenn Sie mit der Gegenschneide arbeiten. Demontieren Sie die Messer, bevor Sie an der Gegenschneide arbeiten.

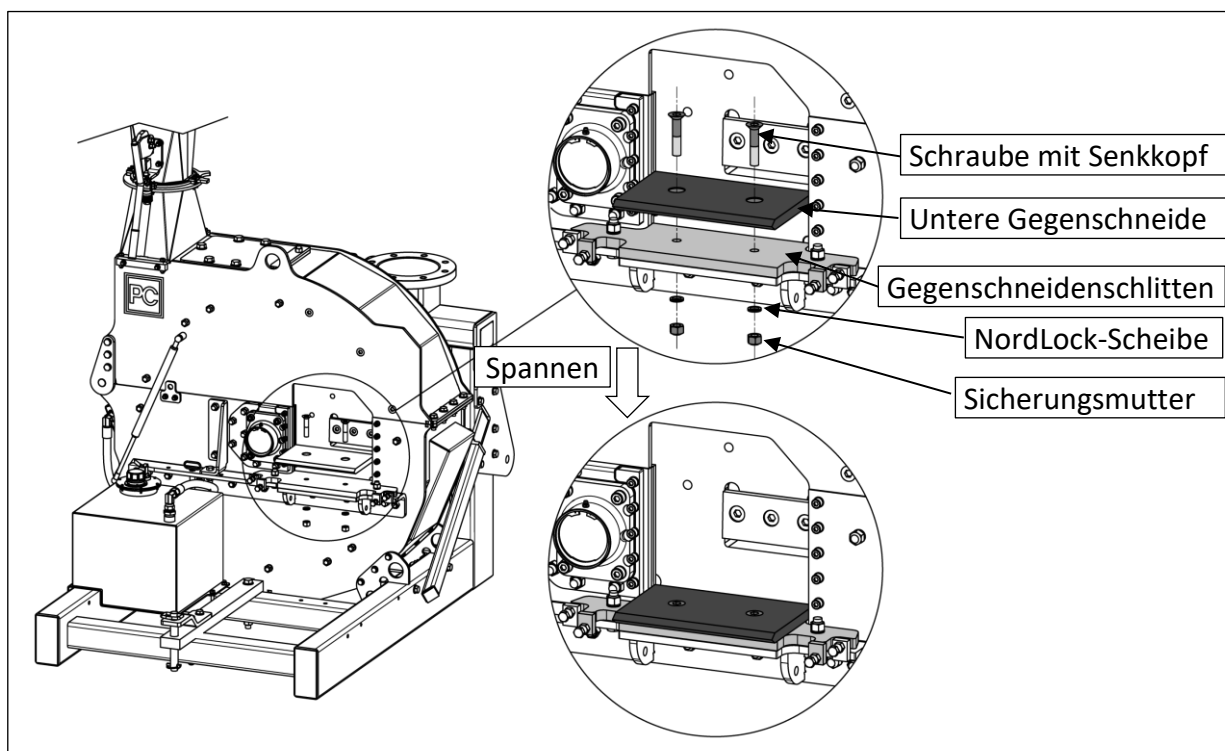


Abbildung 20 Wechseln der unteren Gegenschneide (zur Verdeutlichung ist die Einzugsseinheit nicht abgebildet)

6.6.2 Seitengegenschneide

Die Seitengegenschneiden sorgen dafür, dass die Messer entlang der Seiten des Einzugslochs einen guten Schneideffekt erzielen. Es ist wichtig, dass die Seitengegenschneiden im richtigen Abstand zu den Hackmessern positioniert sind und nicht zu nahe.

Die Seitengegenschneiden werden bei allen Häcklermodellen der PC-3300-Serie auf die gleiche Weise und im gleichen Abstand zu den Hackmessern eingestellt.

Beachten Sie, dass es einen Unterschied zwischen der rechten und der linken Seitengegenschneide gibt. Die linke Gegenschneide ist rechteckig, während die rechte Gegenschneide zwei abgeschrägte Ecken hat (siehe Abbildung 21).

Warnung: Achten Sie auf die scharfen Messer, wenn Sie an den Gegenschneiden arbeiten. Entfernen Sie die Messer, bevor Sie an den Gegenschneiden arbeiten.

6.6.2.1 Einstellen und Auswechseln der Seitengegenschnitten

Vor dem Einstellen oder Auswechseln der Gegenschneiden muss der Rotor verriegelt werden (siehe Abschnitt 5.2), und die im Arbeitsbereich befindlichen Messer müssen demontiert werden!

Die Seitengegenschnitten werden eingestellt, indem keine oder mehrere Abstandhalter zwischen der Gegenschneide und der Seitenplatte des Häckslers verwendet werden. Die Abstandhalter müssen so gewählt werden, dass ein geeigneter Abstand zwischen den Gegenschneiden und den Hackmesseranten erreicht wird.

Der Abstand zwischen den Hackmesseranten und den Gegenschneiden muss mindestens 1-2 mm betragen. Siehe Abbildung 19.

Jede Seitengegenschneide ist ausgestattet mit:

- Abstandhalter in einer Gesamtdicke nach Bedarf.
- 5 x M12-Schraube, Qualität 8.8 mit Zylinderkopf und Innensechskant. Die Länge richtet sich nach der Anzahl der Abstandhalter.
- 5 x NordLock-Unterlegscheiben für M12.

Beachten Sie, dass die Seitengegenschnitten nicht unbedingt auf beiden Seiten die gleichen Abstandhalter haben müssen, um den gleichen Abstand zur Hackmesserante zu erreichen.

Die Reihenfolge, in der die Teile montiert werden müssen, ist in Abbildung 21 dargestellt.

ÄUSSERST WICHTIG: Die linke Seitengegenschneide, die dem Hauptlager am nächsten ist, muss während des Betriebs montiert sein, da sie zur Sicherung des Hauptlagers beiträgt. **Es kann extrem gefährlich sein, dies nicht zu beachten!**

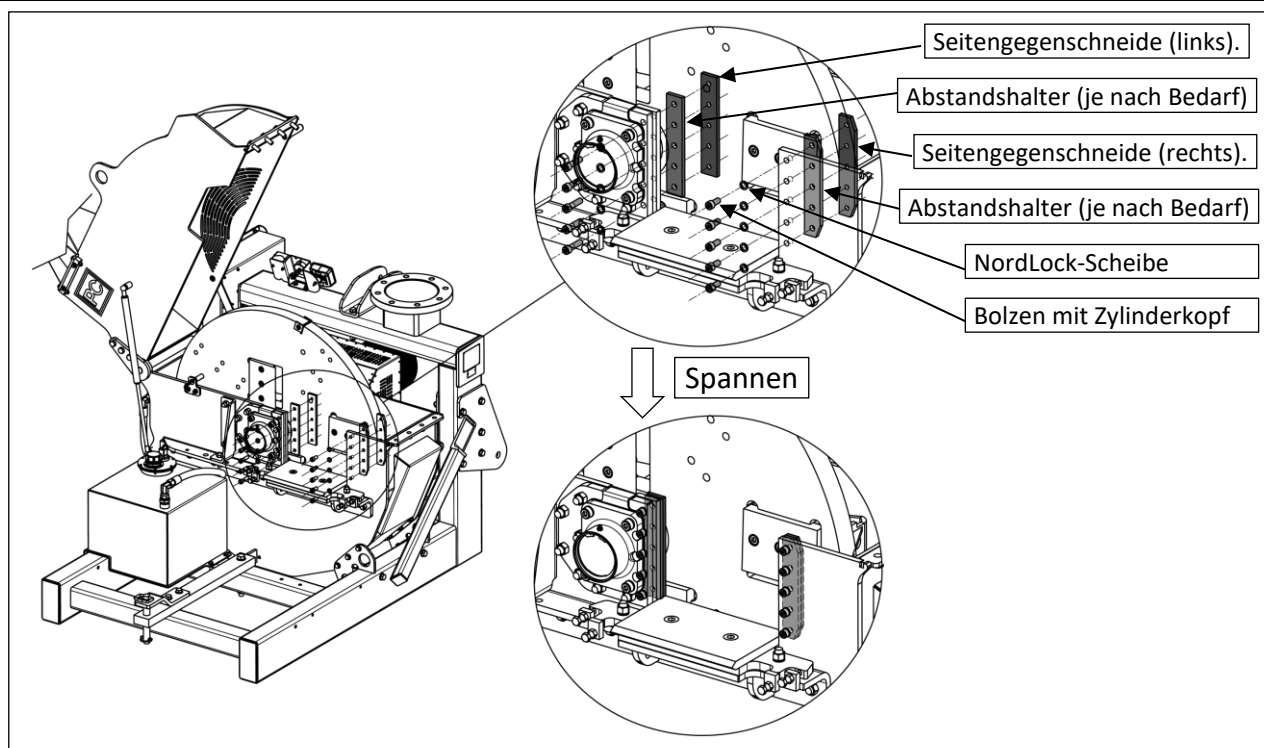


Abbildung 21 Auswechseln der Seitengegenschneide ((Einzugseinheit aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt))

Für die Montage der Seitengegenschneide müssen Schrauben in der korrekten Länge verwendet werden. Wenn Sie die Einstellung des Gegenschneide ändern, ist es **wichtig**, dass Sie neue Schrauben mit der passenden Länge wählen. Die Enden der Schrauben dürfen nicht zu kurz sein und nicht durch die Gegenschneide ragen. Verwenden Sie keine gewöhnlichen Unterlegscheiben als Abstandshalter, um das Überstehen der Schrauben zu begrenzen! Siehe auch Abbildung 22.

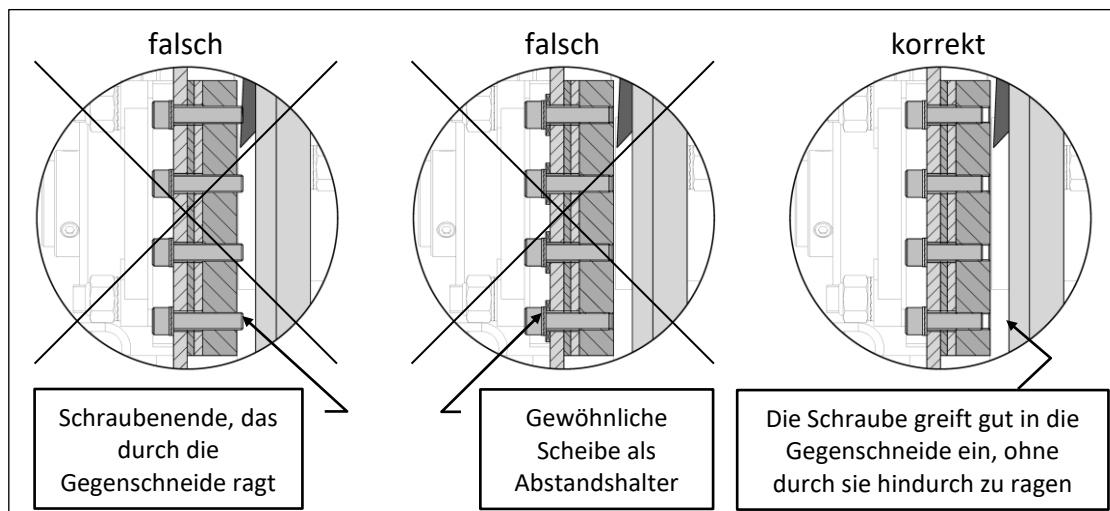


Abbildung 22 Korrekte Montage der Seitengegenschneide

Hinweis: Der Abstand zwischen der Hackmesserseite und der Gegenschneide darf nicht zu gering sein, da sonst die Gefahr besteht, dass die beiden Teile während des Betriebs aufgrund von Vibrationen zusammenstoßen.

Wenn alle Schrauben der Seitengegenschneide angezogen sind, drehen Sie den Rotor vorsichtig eine Umdrehung von Hand, so dass alle Messer die Gegenschneide passieren, und prüfen Sie dabei, ob der Abstand zwischen allen Hackmessern und der Seitengegenschneide ausreichend ist. Ist der Abstand nicht ausreichend, muss die Seitengegenschneide erneut eingestellt werden.

6.7 Siebmesser (nur PC-3300-PEC und PC-3300-PIC)

Das Siebmesser sorgt dafür, dass es eine Begrenzung dafür gibt, wie groß die Stücke sind, die aus dem Häcksler kommen können. Auf diese Weise kann man mit der richtigen Wahl der Lochgröße im Siebmesser die Hackschnitzelqualität an seinen Bedarf anpassen und unerwünschte Stäbe und Klumpen vermeiden.

Letztendlich ist die Größe der Löcher im Siebmesser nicht so wichtig für die allgemeine Hackschnitzelgröße. Die Hackmesser erledigen den größten Teil der Arbeit, so dass das Siebmesser nur die zu großen Holzstücke bearbeitet. Dies ist der energieeffizienteste Ansatz. Daher ist es wichtig, ein Siebmesser mit einer Lochgröße zu wählen, die der Messerhöhe entspricht, wenn Sie das Beste aus Ihrem Pellethäcksler herausholen wollen.

- Wenn Sie eine große Messerhöhe, aber kleine Siebmesserlöcher haben, wird ein großer Teil der Hackschnitzel im Siebmesser erneut gehackt. Je größer der Unterschied ist, desto mehr Hackschnitzel muss das Siebmesser verarbeiten.
- Wenn Sie eine kleine Schnitthöhe, aber große Siebmesserlöcher haben, werden fast keine Hackschnitzel im Siebmesser erneut gehackt. Je größer der Unterschied ist, desto weniger Hackschnitzel wird das Siebmesser verarbeiten.

Grundsätzlich empfiehlt es sich, das Siebmesser nur dann durch ein Siebmesser mit einer anderen Lochgröße zu ersetzen, wenn es dafür einen guten Grund gibt. Wenn Sie die Hackschnitzel verwenden können, wenn die Lochgröße im Siebmesser z. B. 30 mm beträgt, dann brauchen Sie die Lochgröße nicht zu verringern. Wenn Sie eine größere maximale Hackschnitzelgröße als 30 mm akzeptieren können, können Sie die Lochgröße wahrscheinlich mit Vorteil erhöhen, um die Kapazität zu steigern.

Siebmesser gibt es in vielen Größen, von Ø15 mm aufwärts. Die gebräuchlichsten Siebmessergrößen sind jedoch: Ø15, Ø23, Ø30 und 52x52 mm.

6.7.1 Messerhöhe im Verhältnis zu einer gegebenen Siebmessergröße (nur PC-3300-PEC und PC-3300-PIC)

Die Erfahrung zeigt, dass es eine Reihe von Kombinationen von Messerhöhe und -größe gibt, die im Hinblick auf die Hackschnitzelanwendung und den Energieverbrauch zusammenpassen.

In der nachstehenden Tabelle sind Beispiele für einige Kombinationen aufgeführt, die sich als gut erwiesen haben. Andere Kombinationen sind je nach Bedarf ebenfalls möglich.

Messerhöhe in mm	Siebmesserlöcher	Beispiele für die Verwendung
2 → 7	Ø15 mm	Tiereinstreu, Rohmaterial zum Pressen von Holzpellets

8 → 12	Ø23 mm	Brennstoff in Stoker-/Pelletkesseln, (Gartenhackschnitzel)
13 → 16	Ø30 mm	Brennstoff für Stoker-/Pelletbrenner, Gartenhackschnitzel
17 →	52x52 mm	Brennstoff in Stoker-/Pelletkesseln, Gartenhackschnitzel

Wenn Sie die Messerhöhe ändern, sollten Sie das Siebmesser austauschen, wenn die Kombination aus Messerhöhe und Größe der Siebmesserlöcher deutlich von den Angaben in der obigen Tabelle abweicht. Im Zweifelsfall können Sie einen Testlauf mit dem installierten Siebmesser durchführen, bevor Sie es austauschen.

6.7.2 Auswechseln des Siebmessers (nur PC-3300-PEC und PC-3300-PIC)

Das Siebmesser wird normalerweise aus zwei Gründen gewechselt:

- Abnutzung und Verschleiß: Wenn die Lochkanten zu rund werden, verringert sich die Effizienz des Siebmessers.
- Lochgröße: Wenn Sie eine andere Größe der Siebmesserlöcher wünschen.

Ein komplettes Siebmesser besteht aus 4 langen und 2 kurzen Siebmessersegmenten (siehe Abbildung 23).

- **Siebmessersegment 1** (lang) wird montiert mit:

3 Stück M16x50x2 Qualität 10.9, mit Senkkopf und Innensechskant

3 Stück Federscheibe M16

3 Stück Sicherungsmutter für M16

ACHTUNG Die Federscheibe wird zwischen dem Siebmessersegment und der Mutter montiert.

Die Schrauben werden mit der Mutter auf der Innenseite des Rotorgehäuses montiert.

- Die **Siebmessersegmente 2 + 3** (kurz) werden jeweils montiert mit:

2 Stück M16x55x1,5 Qualität 8.8

4 Federscheiben für M16

2 Stück Sicherungsmutter, Qualität 8.8

ACHTUNG Die Federscheibe wird zwischen Schraubenkopf und Seitenplatte sowie zwischen Mutter und

Siebmessersegment montiert.

ACHTUNG Die Federscheibe wird zwischen dem Siebmessersegment und der Mutter montiert.

Die Schrauben werden mit der Mutter auf der Innenseite des Rotorgehäuses montiert.

- Die **Siebmessersegmente 4 + 5 + 6** (lang) werden jeweils montiert mit:

3 Stück M16x55x1,5 Qualität 8.8

6 Federscheiben für M16

3 Stück Sicherungsmuttern Qualität 8.8

ACHTUNG Die Federscheibe wird zwischen Schraubenkopf und Seitenplatte sowie zwischen Mutter und Siebmessersegment montiert.
Die Schrauben werden mit der Mutter auf der Außenseite des Rotorgehäuses montiert.

Für die Installation der Siebmessersegmente werden 2 Personen benötigt.
Am einfachsten ist es, mit dem **Siebmessersegment 5** zu **beginnen**. Verwenden Sie dazu einen Ratschen Schlüssel mit langer Verlängerung und einem 24-Zoll-Stecker, damit Sie unter das Siebmesser gelangen können. Sobald alle 3 Schrauben lose eingesetzt sind (denken Sie an die Federscheiben auf beiden Seiten), ziehen Sie die Schrauben mit dem richtigen Drehmoment an (siehe Diagramm Abschnitt 7.1). Montieren Sie dann die verbleibenden Siebmessersegmente eines nach dem anderen.

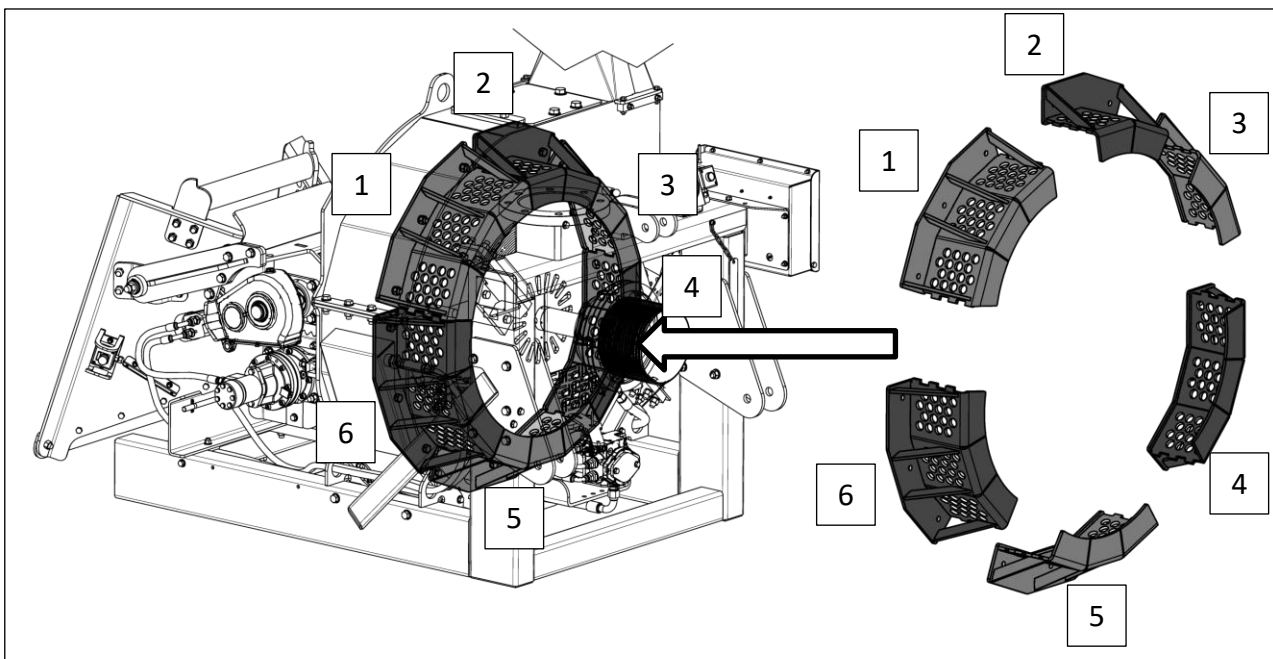


Abbildung 23 Platzierung der Siebmessersegmente (nur PC-3300-PEC und PC-3300-PIC)

Sobald das Siebmesser installiert ist, schließen Sie das Rotorgehäuse und drehen Sie den Rotor vorsichtig eine Umdrehung mit der Hand, um sicherzustellen, dass nichts feststeht. Auch wenn alles in Ordnung ist, empfiehlt es sich, die Maschine beim ersten Mal vorsichtig in Betrieb zu nehmen.

6.8 Regelmäßige Wartung

Um eine lange Lebensdauer und Zuverlässigkeit zu gewährleisten, ist es wichtig, den Häcksler regelmäßig zu warten.

Es ist wichtig zu verstehen, dass es sich bei allen Anweisungen um Richtwerte handelt, da die Notwendigkeit einer Wartung davon abhängt, wie und wie oft die Maschine benutzt wird.

6.8.1 Wartungsintervalle

Hauptinspektion: Jährlich (*).

Reinigung:	Nach Bedarf, vor allem aber am Ende der Saison.
Schmierung der Hauptlager:	1–2-mal pro Jahr.
Schmierung der Scharnierarme: Betrieb.	Einmal pro Tag für 8 Stunden täglichen Betrieb.
Schmierung des Kippplatte an der Nase	Einmal pro Tag für 8 Stunden täglichen Betrieb.
Hydraulikölwechsel (nur PC-3300-PIC und PC-3300-SIC):	Wenn das Öl trübe wird oder alle 2 Jahre bei normalem Betrieb.
Ölfilterwechsel (nur PC-3300-PIC und PC-3300-SIC):	Beim Wechsel des Hydrauliköls.
Getriebeölwechsel:	Alle 500 Betriebsstunden
Schärfen von Messern:	Nach Bedarf.
Kontrolle des Siebmessers (nur PC-3300-PIC und PC-3300-SIC):	Mindestens alle 50 Betriebsstunden.

(*) Die Hauptinspektion umfasst:

- Kontrolle des Ölstands im Hydrauliktank (nur PC-3300-PIC und PC-3300-SIC).
- Kontrolle des Ölzustands im Hydrauliktank (nur PC-3300-PIC und PC-3300-SIC).
- Kontrolle der Hydraulikschläuche; prüfen, ob sie undicht sind und ob das Gummi aufgeweicht oder beschädigt ist.
- Kontrolle des Getriebeöls in den beiden Getrieben für die Ober- und Unterwalze.
- Kontrolle des Not-Aus-Schalters; 2 am Einzugstrichter + 1 an der Fernbedienung.
- Kontrolle aller Funktionen der Fernbedienung.
- Kontrolle der Kabel; sie müssen intakt sein und dürfen nicht lose hängen.
- Kontrolle der Schrauben, und ggf. austauschen und/oder festziehen.
- Kontrolle der Messer; auf Risse usw. achten.
- Kontrolle der Siebmesser; auf Rissbildung prüfen (nur PC-3300-PEC und PC-3300-PIC).
- Kontrolle des Rotors und seiner Teile (z. B. Auswurfflügel usw.) auf Rissbildung.

6.8.2 Schmierstellen

Um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten, sollten die Lager regelmäßig geschmiert werden.

Wenn die Maschine 8 Stunden pro Tag in Betrieb ist, empfiehlt der Lagerhersteller, die Lager 1–2-mal pro Jahr mit einem Schmierfett auf Lithiumseifenbasis mit einer Mindestviskosität von $68 \text{ mm}^2\text{s}^{-1}$ zu schmieren.

Zum Schmieren der Lager und Scharnierarme können Sie eine Fettpresse verwenden, die in die Schmiernippel an allen Schmierstellen passt. Die Lage der Lager, der Scharnierarme und Schmiernippel ist in Abbildung 24 dargestellt.

Schmierstellen:

Kennzeichnung	Ort	Anzahl	Menge
A	Scharnierarm	2	3 Pumpenhübe
B	Hauptlager (Rotor)	2	3 Pumpenhübe

C	Lager für Oberwalze	2	1½ Pumpenhübe
D	Lager für Unterwalze	1	1½ Pumpenhübe
E	Kippplatte	2	3 Pumpenhübe

WICHTIG: Die angegebene Fettmenge darf nicht überschritten werden, da dies zur Gefahr einer Überhitzung der Lager beim Anfahren führt. Bitte beachten Sie daher, dass die Lager nicht mit Fett gefüllt werden dürfen. Achten Sie darauf, nicht zu viel Fett in die Lager zu pressen, da dies die Stopfbuchse aus dem Lager drücken kann.

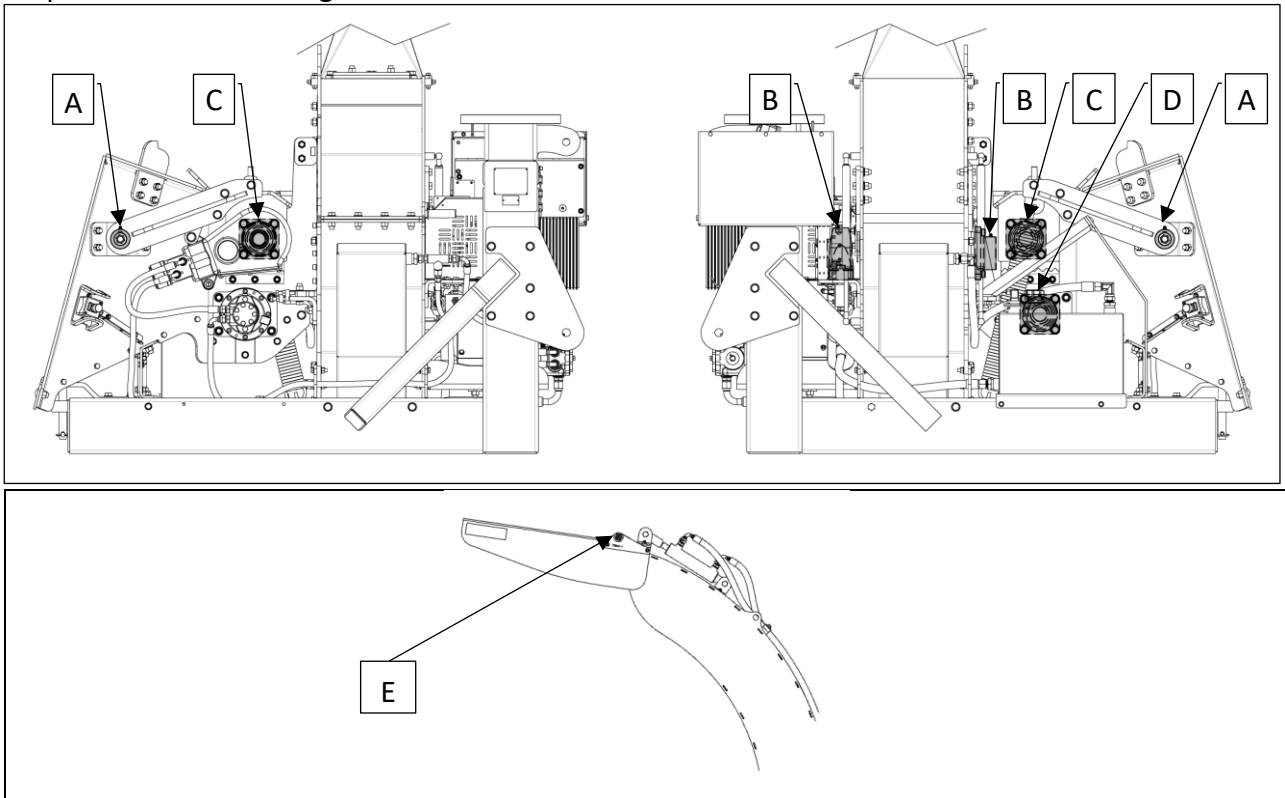


Abbildung 24 Schmierstellen des Häckslers

6.8.3 Wechseln des Hydrauliköls (nur PC-3300-PIC und PC-3300-SIC)

Das Hydrauliköl sollte gewechselt werden, wenn das Öl trübe wird, oder etwa alle zwei Jahre.

6.8.3.1 Ablassen des Öls (nur PC-3300-PIC und PC-3300-SIC)

An der Maschine befinden sich zwei Ablassöffnungen (siehe Abbildung 25):

1. Am Boden des Kühlmantels
2. Am Boden des Hydrauliktanks

In den Anschlüssen befinden sich abschraubbare Rohrstopfen. Wenn Sie die Stopfen wieder einbauen, müssen sie mit PTFE-Dichtband umwickelt werden.

Sie können auch mehrere Schläuche lösen, um das Öl auch aus diesen abzulassen.

Wenn das Öl abgelassen wird, muss es aufgefangen und ordnungsgemäß entsorgt werden!

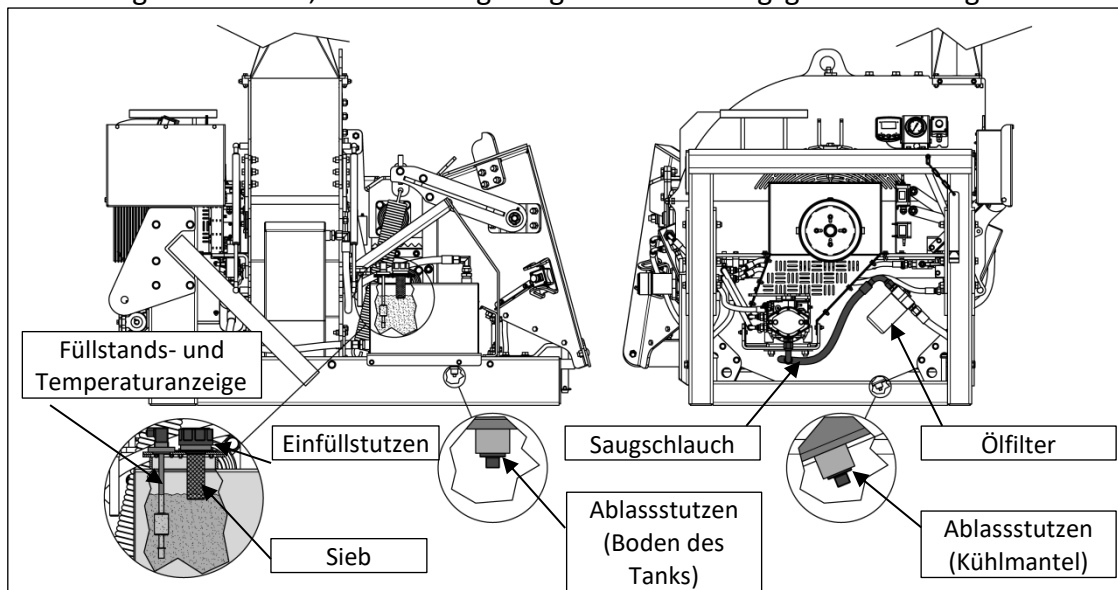


Abbildung 25Hydraulik

6.8.3.2 Einfüllen von Öl (nur PC-3300-PIC und PC-3300-SIC)

Bevor Sie den Häcksler mit Hydrauliköl befüllen, vergewissern Sie sich, dass alle Schläuche fest angezogen sind, und dass die Stopfen für die beiden Ablassstutzen abgedichtet und festgezogen sind.

Das gesamte Hydrauliksystem kann etwa 70 Liter Hydrauliköl aufnehmen.
Empfohlenes Hydrauliköl: HV32.

Füllen Sie nur über den Einfüllstutzen im Tank Öl in das System ein, so dass das gesamte Öl durch das Sieb unter dem Deckel läuft (siehe Abbildung 25). Der Saugschlauch zwischen Filter und Pumpe **muss jedoch ebenfalls mit Öl gefüllt werden. Lassen Sie die Pumpe nicht ohne Ölzufuhr laufen, da sie sonst kaputt geht!**

Wenn der Häcksler in Betrieb genommen wird, zieht die Pumpe das Öl aus dem Tank im System herum. Infolgedessen sinkt der Ölstand im Tank, und das Öl muss einige Male nachgefüllt werden, bis der Stand stabil ist. Bis dahin kann es vorkommen, dass der Füllstandsanzeiger das Hydrauliksystem mehrmals abschaltet, wenn der Ölstand im Tank zu stark sinkt. Nachdem mehr Öl nachgefüllt wurde, muss der Vorschub einfach wieder an der Fernbedienung gestartet werden.

Wenn das System mit Öl gefüllt ist, muss das Öl so hoch im Tank stehen, dass es gerade noch am Boden des Siebs unter dem Deckel des Einfüllstutzens zu sehen ist.

6.8.4 Wechseln des Ölfilters (nur PC-3300-PIC und PC-3300-SIC)

Es wird empfohlen, den Ölfilter (siehe Abbildung 25) mindestens bei jedem Ölwechsel zu wechseln.

Stellen Sie beim Wechseln des Filters eine Schale zum Auffangen des Öls darunter. Beachten Sie, dass beim Wechseln des Filters Öl aus den Schläuchen austreten kann, und es ist ratsam, den Filter zu wechseln, während das Öl aus dem System abgelassen wird.

Das Filterelemente ist beim Hersteller/Lieferanten des Häckslers erhältlich.

6.8.5 Wechseln des Getriebeöls

Der Häcksler hat zwei Getriebe: eines für die obere Einzugswalze und eines für die untere Einzugswalze.

Bei normalem Betrieb sollte das Getriebeöl etwa alle zwei Jahre gewechselt werden.

Empfohlenes Getriebeöl: SAE: 10W30

Ölmenge:

- Oberes Getriebe: ca. 3 Liter
- Unteres Getriebe: ca. 0,5 Liter

6.8.6 Wechsel der Hydraulikschläuche

Wenn ein Hydraulikschlauch beschädigt wurde, z. B. wenn ein Schlauch geplatzt ist, muss er ersetzt werden.

Beim Kauf und der Installation eines neuen Schlauchs ist es wichtig, dass dieser die folgenden Spezifikationen erfüllt:

Schlauch-Norm	: EN857 2SC
Typ:	: 60° BSP
Druckstufe (min)	: 275 bar
Temperaturbereich	: -40 bis 100 °C
Verwendete Schlauchabmessungen	: ¼", ½", ¾".

Außerdem müssen die Druckschläuche in eine "Muffe" gesteckt werden, um sicherzustellen, dass kein Öl verspritzt wird, wenn der Schlauch ein Leck hat.

Die Hydraulikschläuche müssen gemäß den Anweisungen des Lieferanten festgezogen werden.

6.8.7 NordLock-Scheiben

NordLock-Scheiben sind spezielle Scheiben für den Einsatz an Stellen, an denen zusätzliche Sicherheit erforderlich ist, um zu verhindern, dass sich Schrauben und Muttern lösen, z. B. bei der Montage der Messer am Rotor.

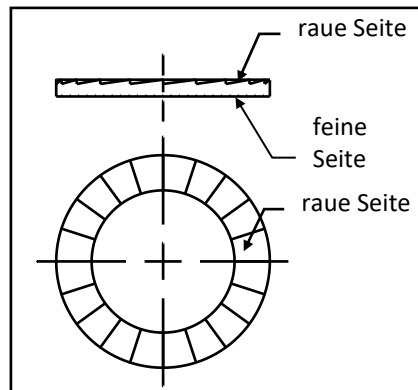


Abbildung 26 NordLock-Scheibe

NordLock-Scheiben werden immer paarweise montiert, wobei die rauen Oberflächen (siehe Abbildung 26) einander zugewandt sein müssen, damit sie richtig funktionieren (siehe Beispiel in Abbildung 27). Wenn die Schraube einen sechskantigen oder zylindrischen Kopf hat, müssen auch NordLock-Scheiben zwischen dem Kopf und dem zu befestigendes Teile angebracht werden.

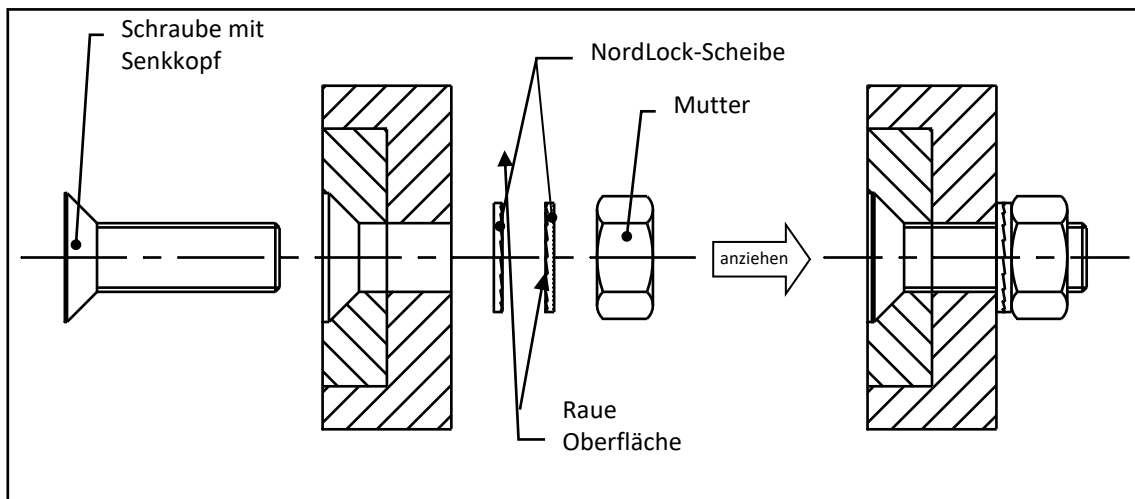


Abbildung 27 Beispiel für die Verwendung von NordLock-Scheiben

Achten Sie beim Festziehen der Schraube oder Mutter darauf, dass die NordLock-Scheiben mittig übereinander liegen, damit sie richtig funktionieren.

Hinweis: Wenn die NordLock-Scheiben gegen eine Schraube oder Mutter bis zu Qualität 8.8 angezogen werden, können die Scheiben bis zu 5-mal wiederverwendet werden. Wenn die Qualität der Schraube oder Mutter 10.9 oder höher ist, müssen die Scheiben jedes Mal gewechselt werden, wenn die Schraube oder Mutter entfernt wird!

Die Schraubenqualität kann am Schraubenkopf oder an der Mutter abgelesen werden.

7 Fehlersuche

7.1 Die Walzen lassen sich nicht umdrehen

Mögliche Ursachen:

- **Walzen nicht auf der Fernbedienung aktiviert**
→ Aktivieren Sie die Fernbedienung und klappen Sie den Schalter zum Starten der Walzen auf der Fernbedienung hoch.
- **Die Walzen sind blockiert**
→ Versuchen Sie, die Walze umzudrehen, um zu sehen, ob sich die Blockade löst
→ Halten Sie den Häcksler an, schalten Sie den Traktor aus und prüfen Sie, wo etwas feststeckt, und beheben Sie es.
- **Nothalt aktiviert**
→ Prüfen Sie, ob ein oder mehrere Nothalts aktiviert sind.
- **Rotordrehzahl zu langsam.** Die Walzen beginnen sich erst zu drehen, wenn die Rotordrehzahl die gewählte Betriebsdrehzahl (z. B. 900 U/min) übersteigt
→ Passen Sie die Rotordrehzahl mit dem Handgas des Traktors an
→ Stellen Sie ggf. den Drehzahlwächter auf die gewünschte Drehzahl ein.
- **Rotordrehzahl zu schnell.** Wenn die Rotordrehzahl 1.100 U/min überschreitet, bleiben die Walzen stehen. Dies ist eine Sicherheitsmaßnahme gegen Überlastung.
→ Verringern Sie die Rotordrehzahl auf unter 1.100 U/min.
- **Problem mit der Hydraulikversorgung**
→ Prüfen Sie, ob die Hydraulikversorgung aktiviert ist und ob der Drehzahlwächter und die Fernsteuerung mit Strom versorgt werden.
Treten weiterhin Probleme auf, wenden Sie sich an den Lieferanten oder Hersteller.
- **Hydraulikzufuhr vom Traktor ist nicht eingeschaltet (nur PC-3300-PEC und PC-3300-SEC)**
→ Hydraulik vom Traktor einschalten.
- **Hydraulikdurchfluss nicht aufgedreht**
→ PC-3300-PIC und PC-3300-SIC: Stellen Sie den Durchfluss am Hebel am Hydrostat (Hydraulikpumpe) ein. Siehe Abschnitt 3.6.1.
→ PC-3300-PEC und PC-3300-SEC: Stellen Sie den Durchfluss am Hahn ein. Siehe Abschnitt 3.6.2.
- **Füllstandsanzeiger aktiviert (nur PC-3300-PIC und PC-3300-SIC)**
Dieser Fehler wird durch das Aufleuchten des blauen Lichts auf dem Bedienfeld (siehe Abbildung 3) angezeigt.
Dieser Fehler tritt auf, wenn der Ölstand im Tank zu niedrig ist (oder wenn die Öltemperatur zu hoch ist - siehe Punkt unten)
→ Füllen Sie das Öl im Tank nach. Siehe Abschnitt 5.8.3.2.
- **Temperaturanzeige aktiviert (nur PC-3300-PIC und PC-3300-SIC)**
Dieser Fehler wird durch das Aufleuchten des blauen Lichts auf dem Bedienfeld (siehe Abbildung 3) angezeigt.
Dieser Fehler tritt auf, wenn die Öltemperatur im Tank zu hoch ist (oder wenn der Ölstand im Tank zu niedrig ist - siehe Punkt oben)
→ Untersuchen Sie die Ursache für die zu hohe Öltemperatur und korrigieren Sie sie gegebenenfalls
→ Lassen Sie die Maschine abkühlen, bevor Sie mit der Maschine weiterarbeiten.

- Hydrostat (Hydraulikpumpe - nur PC-3300-PIC und PC-3300-SIC) defekt
→ Wenden Sie sich für eine Lösung an den Lieferanten/Hersteller.

7.2 Es leuchtet kein Licht im Display des Drehzahlwächters

Lesen Sie Anhang 1 zur Einstellung des Drehzahlwächters.

Mögliche Ursachen:

- **Versorgungsfehler**
 - Prüfen Sie, ob das Versorgungskabel in die Steckdose im Traktor eingesteckt ist, und ob am Traktor Spannung anliegt.
 - Prüfen Sie die Sicherungen im Traktor.
 - Prüfen Sie, ob der Stecker am Kabel, das die Display-Einheit mit der Anschlussdose verbindet, richtig montiert ist.
 - Prüfen Sie das Versorgungskabel. Öffnen Sie ggf. den Deckel des grauen Anschlusskastens für den Drehzahlwächter und überprüfen Sie ihn auf lose Verbindungen.
 - Überprüfen Sie die Sicherung, die sich im Stecker des Versorgungskabels für das Steuergerät befindet, das am Traktor eingesteckt ist.
- **Gerätefehler**
 - Drehzahlwächter defekt. Wenden Sie sich an den Lieferanten/Hersteller, um eine Lösung zu finden.

7.3 Drehzahlwächter funktioniert nicht wie vorgesehen

Lesen Sie Anhang 1 zur Einstellung des Drehzahlwächters.

- **Das Display auf dem Drehzahlwächter zeigt nicht die aktuelle Drehzahl an**
 - . Wenn die Maschine läuft, sollte die LED am Ende des Magnetsensors blinken. Während des Betriebs passiert ein Magnetbolzen den Sensor und die Anzeige blinkt. Jedes Blinken entspricht einer Umdrehung
 - Prüfen Sie, ob die Drähte in der Anschlussdose lose sind → Prüfen Sie, ob der Abstand zwischen Sensor und Bolzen korrekt ist (es sollte 2-3 mm Abstand geben, wenn die beiden Teile nebeneinander liegen) → Defekter Sensor. Wenden Sie sich an den Lieferanten/Hersteller, um eine Lösung zu finden.
- **Display zeigt "ΣEp"**
 - Wartung muss durchgeführt werden!*
 - Zeit für Wartung zurücksetzen, wenn die Wartung abgeschlossen ist:
 1. Drücken Sie die mittlere große Taste des Drehzahlwächters, bis der Pfeil am unteren Rand des Displays auf das Wartungssymbol (Schraubenschlüssel-Symbol) zeigt.
 2. Drücken Sie den Rücksetzknopf 5 Sekunden lang, und die Zeit für die Wartung wird zurückgesetzt.

7.4 Die Fernbedienung funktioniert nicht

Siehe Abschnitt 9 für ein Schlüsseldiagramm.

Zur Erinnerung: Bevor die Fernbedienung verwendet werden kann, muss der Kontakt mit dem Häcksler hergestellt werden, indem die graue 'Fn'-Taste einige Sekunden lang gedrückt wird.

- **Die Fernbedienung nimmt keinen Kontakt mit dem Häcksler auf**
 - Die Fernbedienung befindet sich möglicherweise außerhalb der Reichweite. Gehen Sie näher heran und versuchen Sie es erneut
 - Die Fernbedienung hat möglicherweise keinen Strom mehr. Laden Sie die Fernbedienung mit ihrem Ladegerät auf.
 - Kein Strom am Steuergerät. Prüfen Sie, ob das Netzkabel der Steuerung richtig eingesteckt ist.
- **Wenn eine Taste auf der Fernbedienung gedrückt wird, zeigt der Häcksler keine Reaktion**

Wenn die Fernbedienung zum ersten Mal aktiviert wird, sollte ein grünes Licht langsam blinken. Wenn das Licht nicht blinkt, liegt das Problem wahrscheinlich an der Fernbedienung.

 - **Der Traktor liefert nicht genügend Strom** (Ampere). Selbst wenn Sie eine ausreichende Spannung (Volt) messen können, wird der verfügbare Strom z. B. durch eine schlechte Masseverbindung am Traktor begrenzt. Das Problem ist in der Regel eine falsch ausgerichtete oder anderweitig schlechte Masseverbindung am Traktor.
 - **Problem mit dem Steuergerät.** Wenden Sie sich an den Hersteller oder Händler.

8 Zusätzliche Informationen

8.1 Anzugsdrehmomente

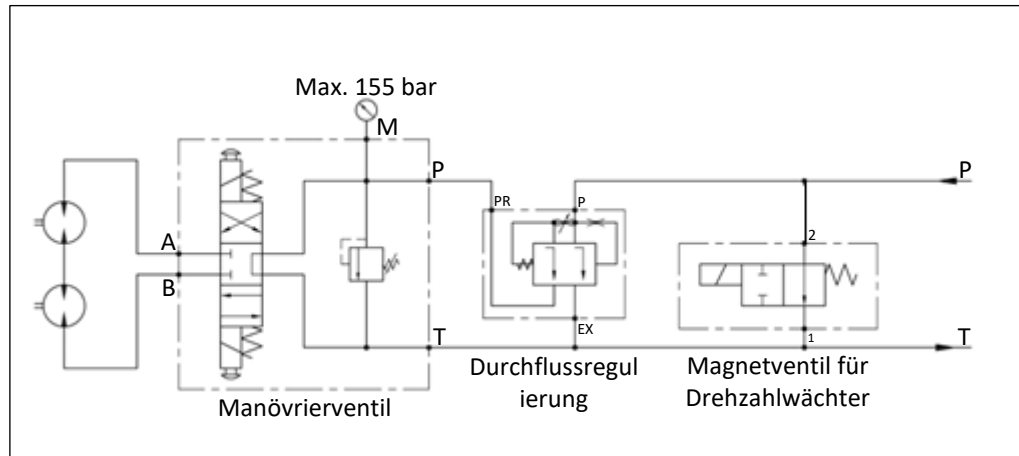
Wenn Sie die Schrauben am Häcksler anziehen, muss dies mit einem bestimmten Drehmoment geschehen. Wenn die Schrauben nicht ausreichend angezogen werden, halten sie nicht richtig zusammen. Wenn sie zu fest angezogen werden, besteht Ermüdungs- und Bruchgefahr.

Gewindegröße	Anzugsdrehmoment (Nm)	
	Qualität / Festigkeitsklasse	
	8.8	10.9
M8	20	25
M10	39	49
M12	70	87
M16	180	220
M20	350	440

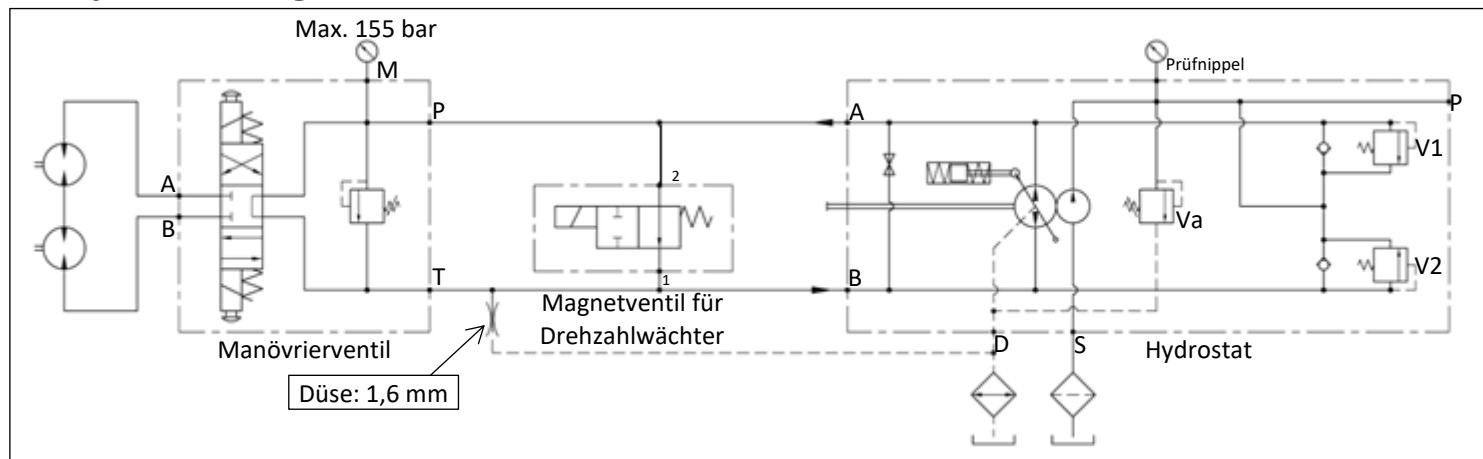
Die Schraubenqualität ist auf dem Schraubenkopf angegeben.

9 Hydraulische Diagramme

9.1 Hydraulikdiagramm PC-3300-PEC und PC-3300-SEC

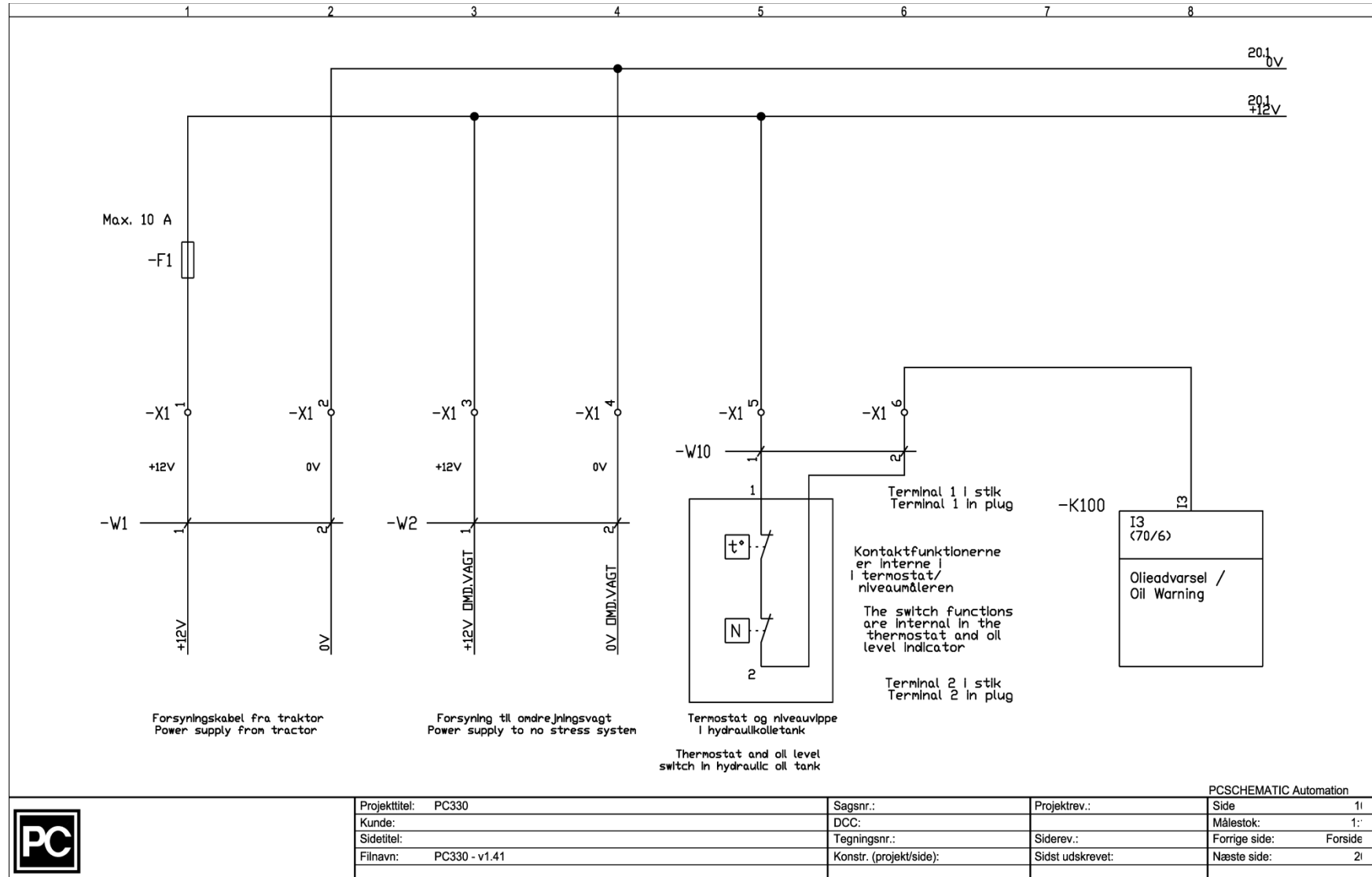


9.2 Hydraulikdiagramm PC-3300-PIC und PC-3300-SIC

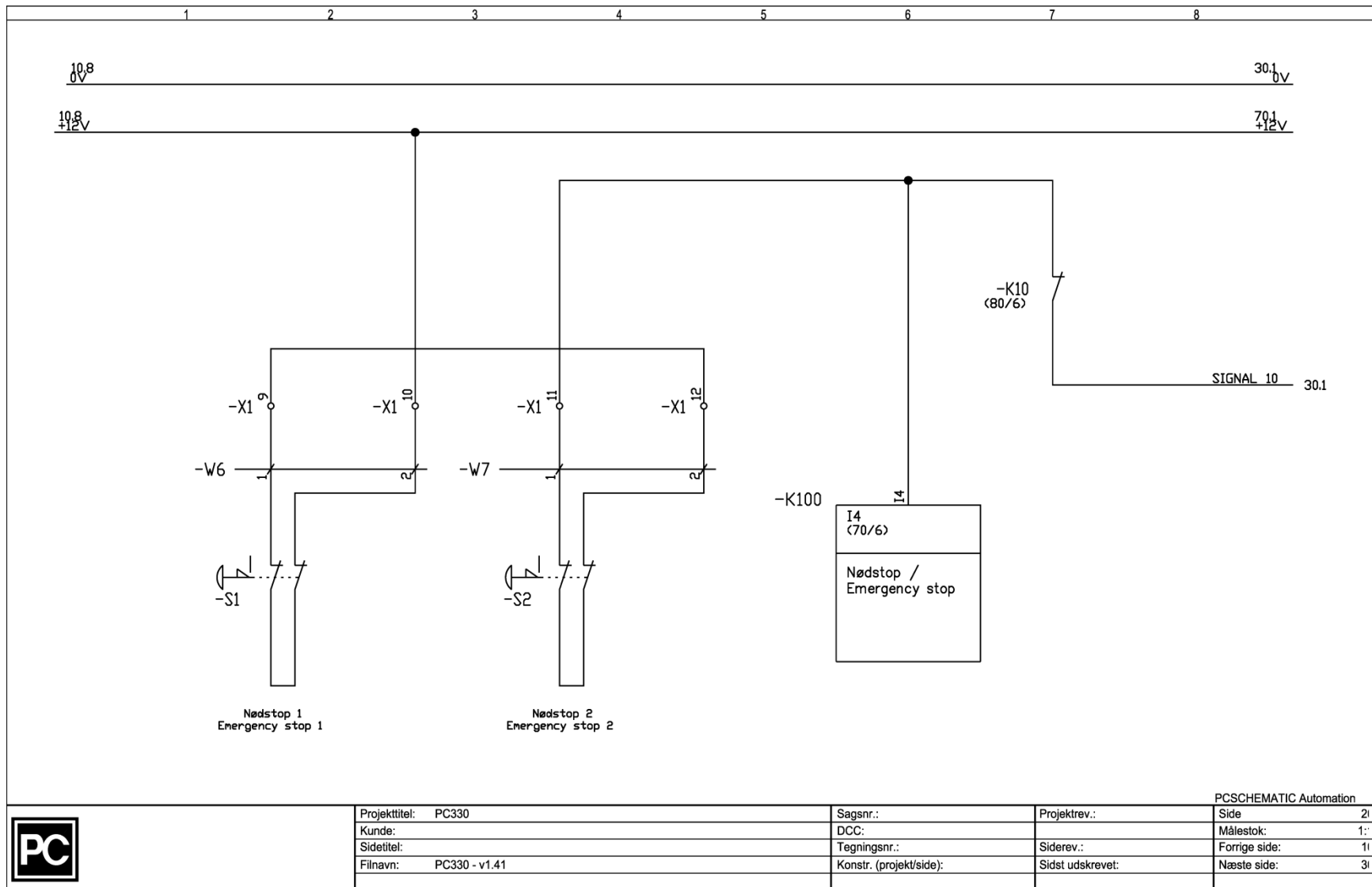


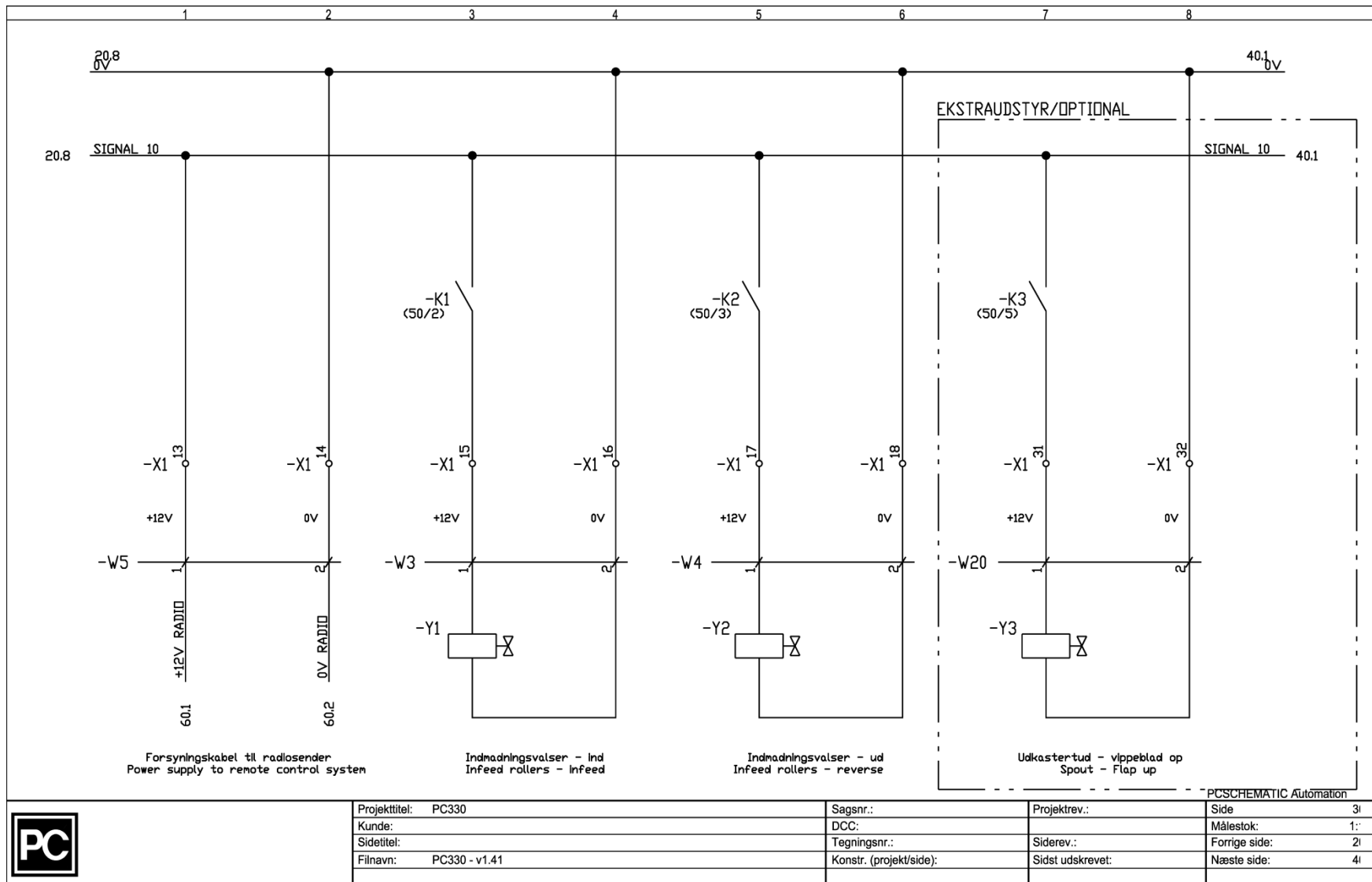
10 Schlüsseldiagramm PC-3300-PIC und PC-3300-SIC

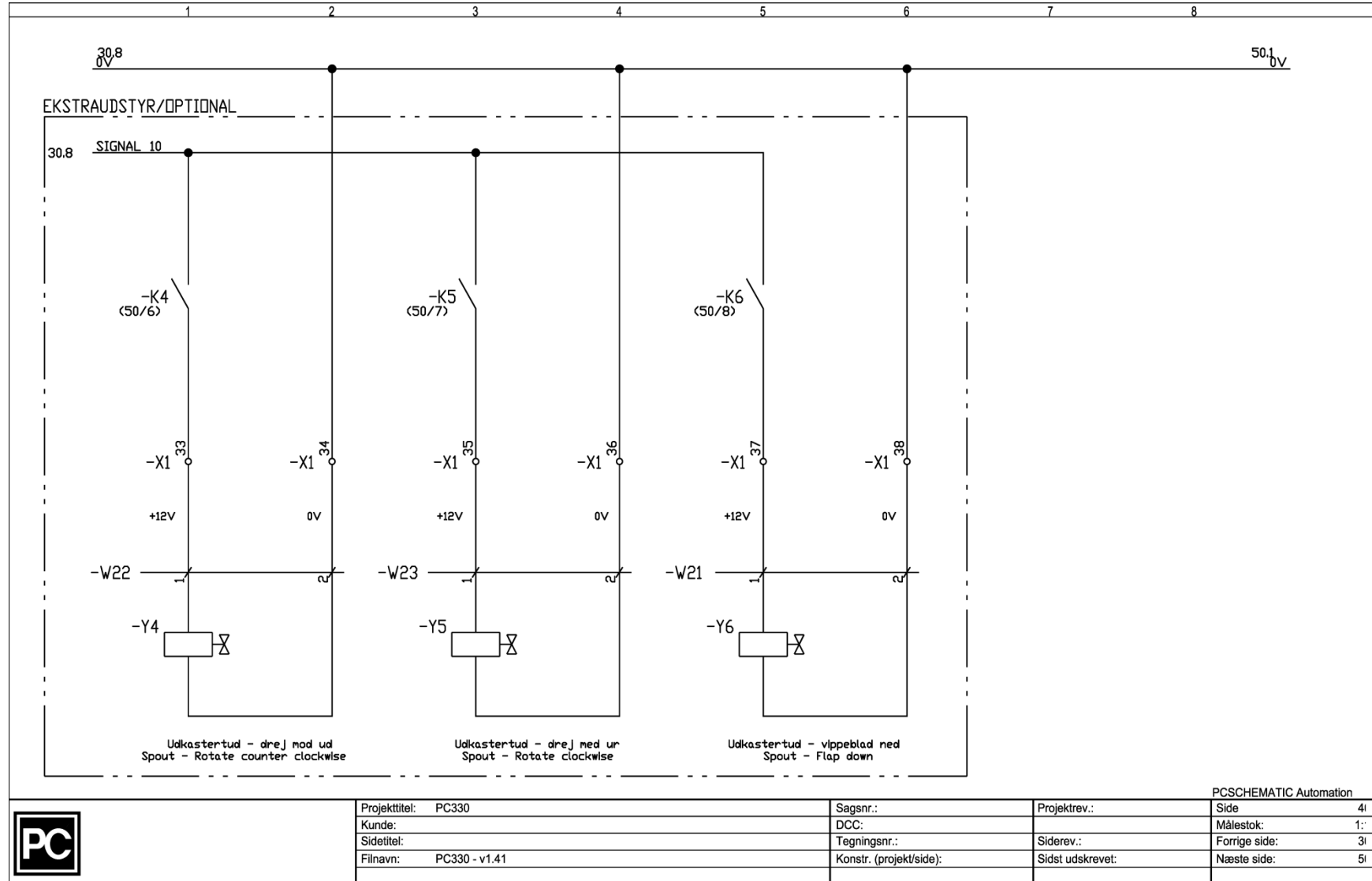
Seite 1 von 12

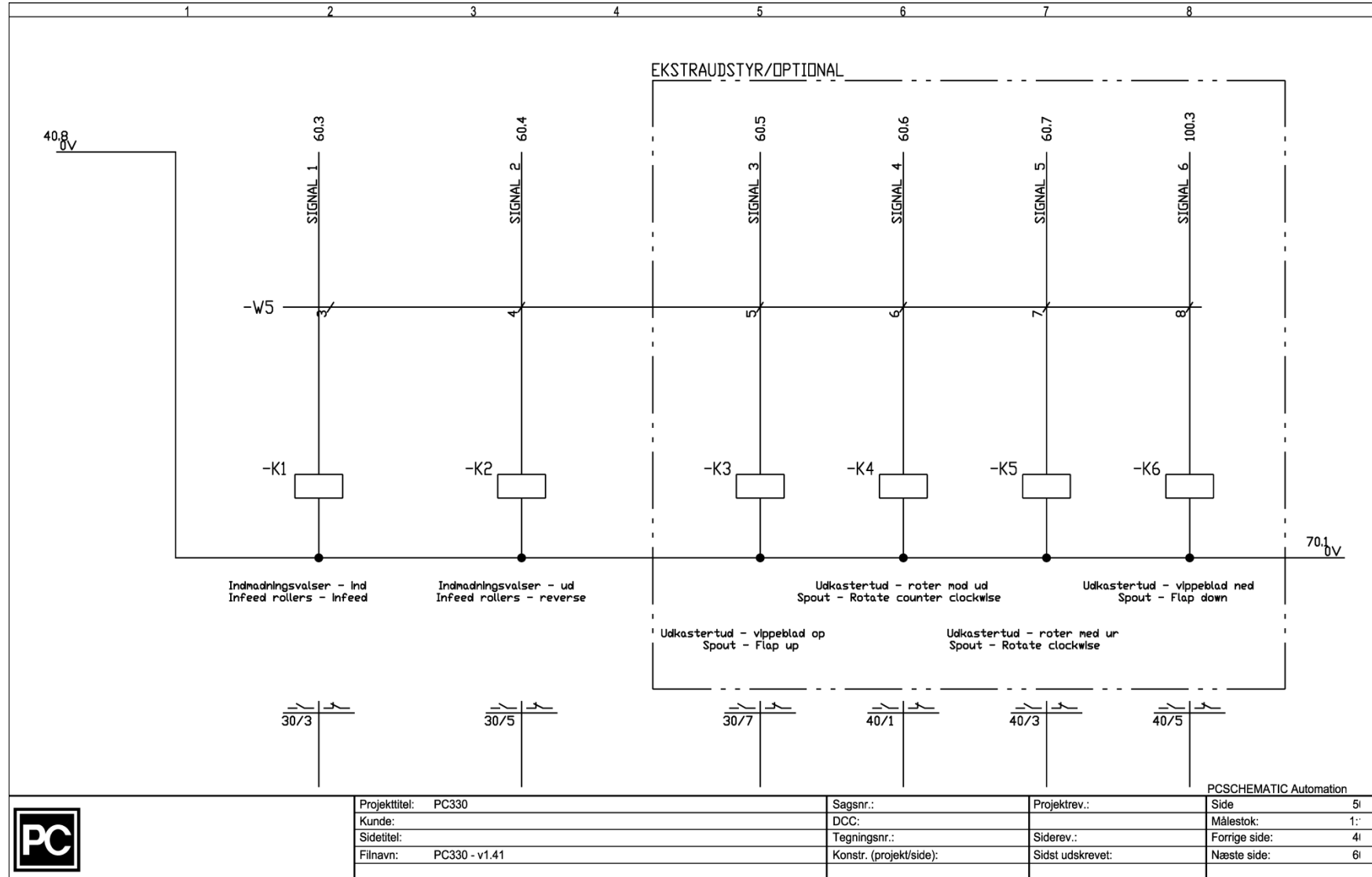


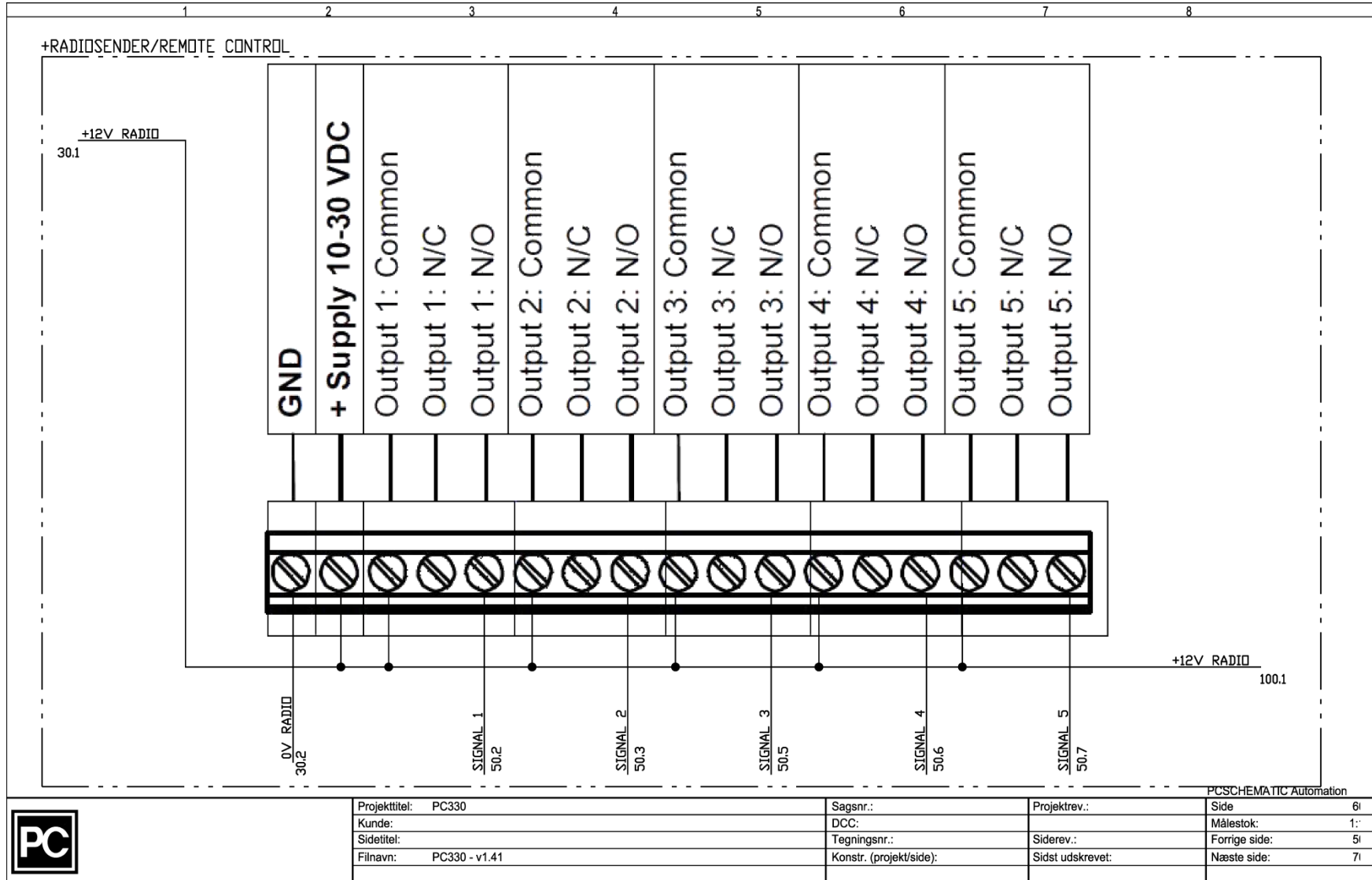
Projekttitel: PC330	Sagsnr.:	Projektrév.:	Side 11
Kunde:	DCC:		Målestok: 1:
Sidetitell:	Tegningsnr.:	Siderev.:	Førrige side: Førrige side
Filnavn: PC330 - v1.41	Konstr. (projekt/side):	Sidst udskrevet:	Næste side: 21

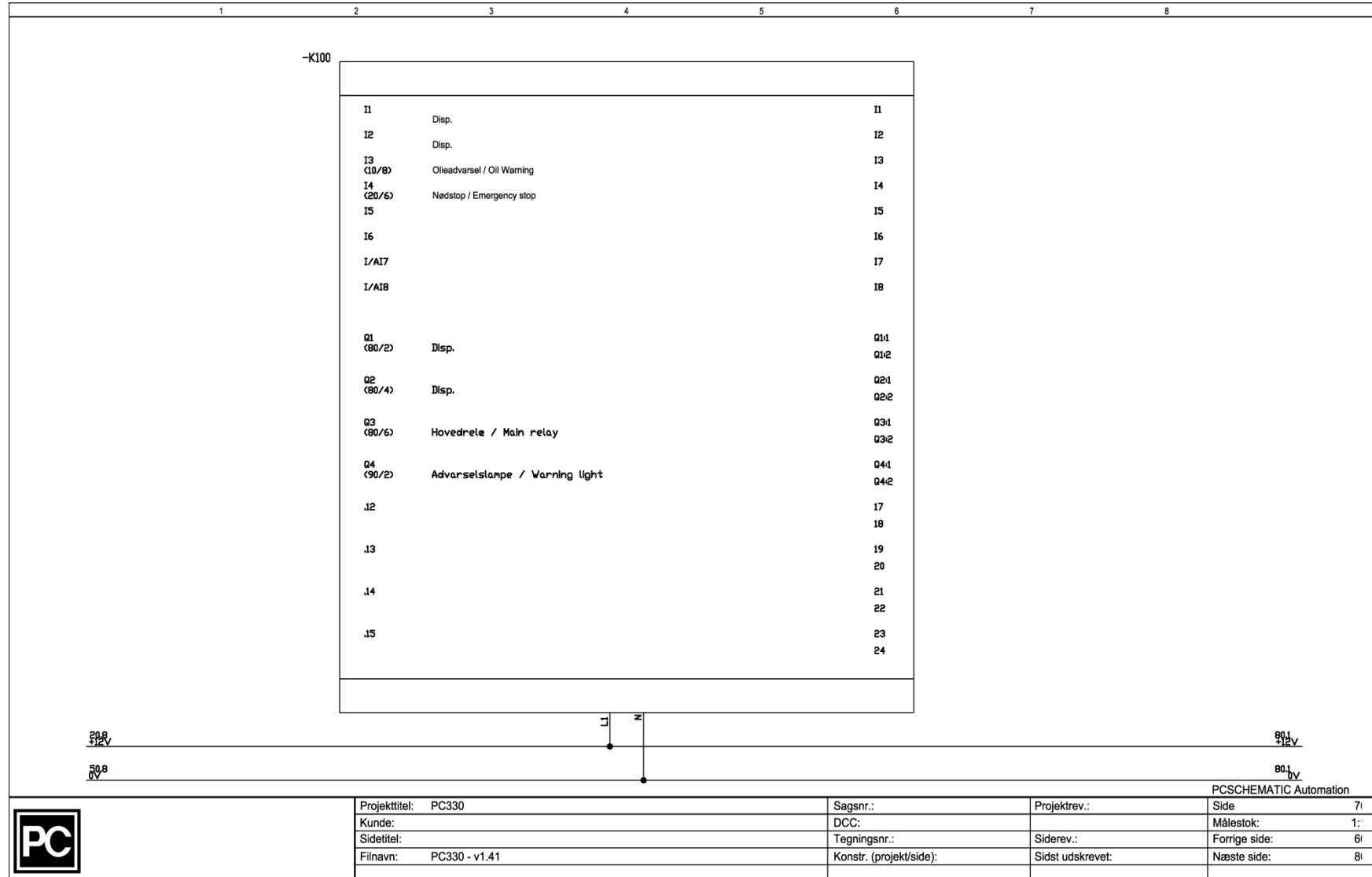




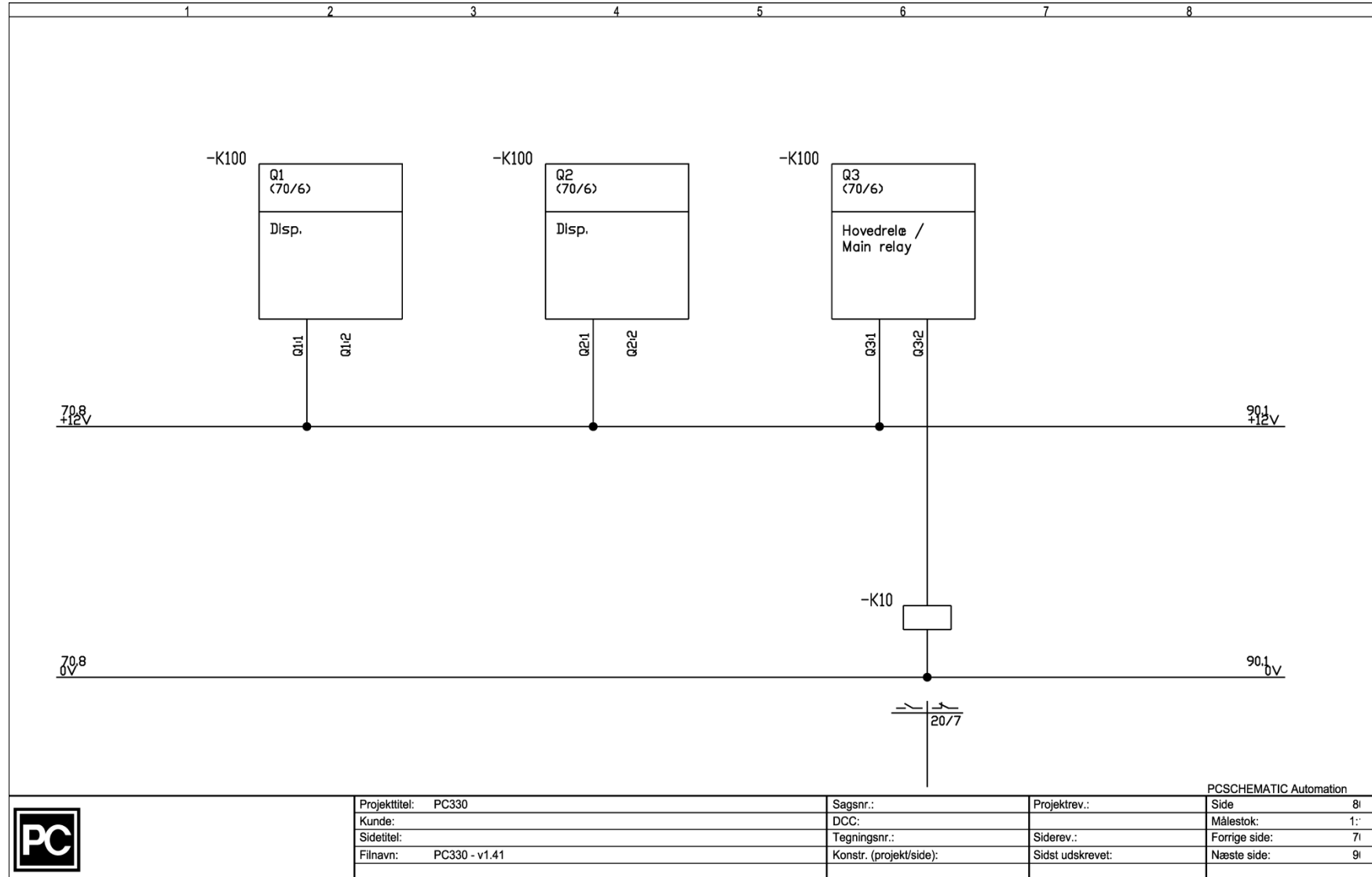


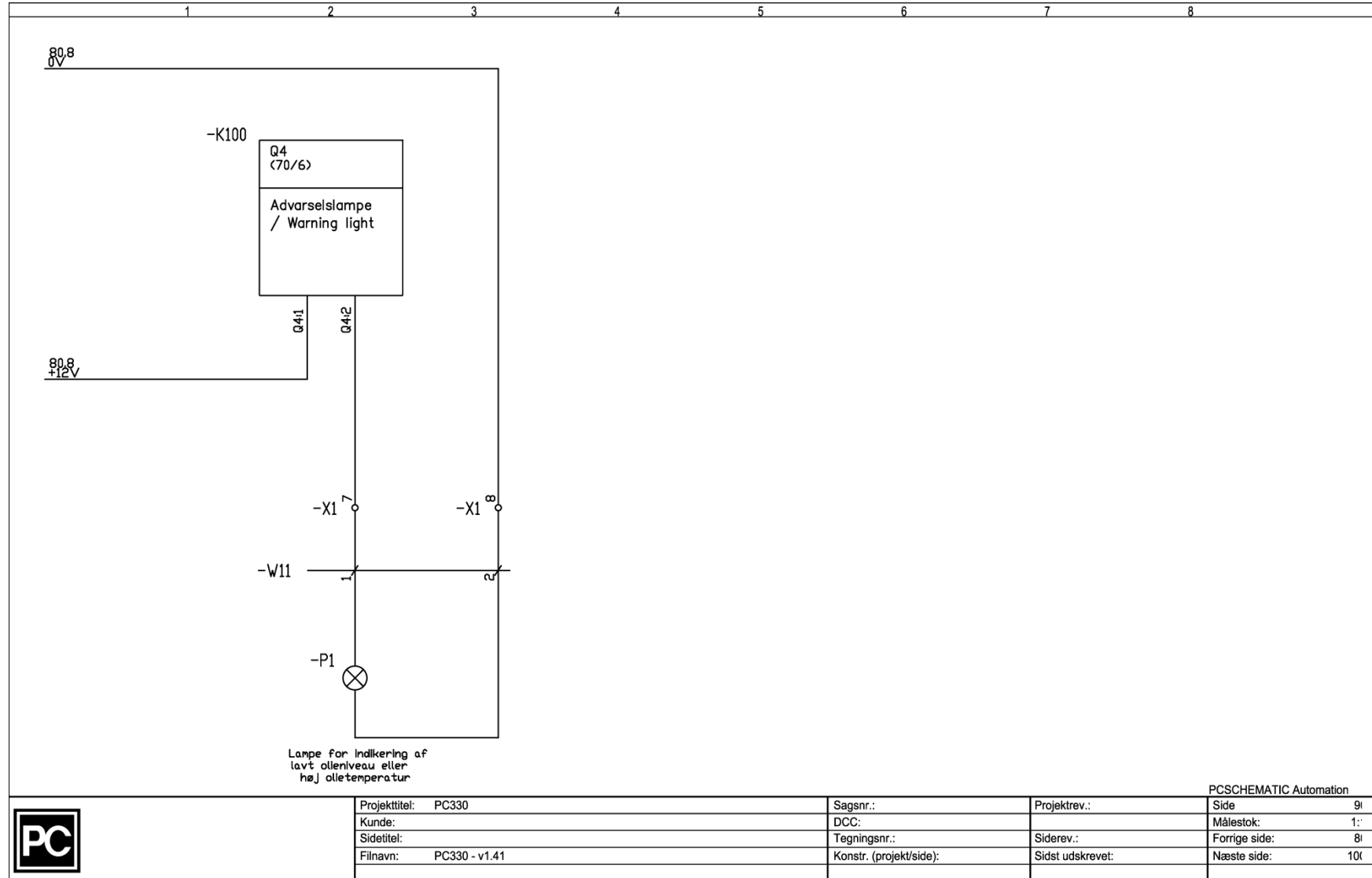


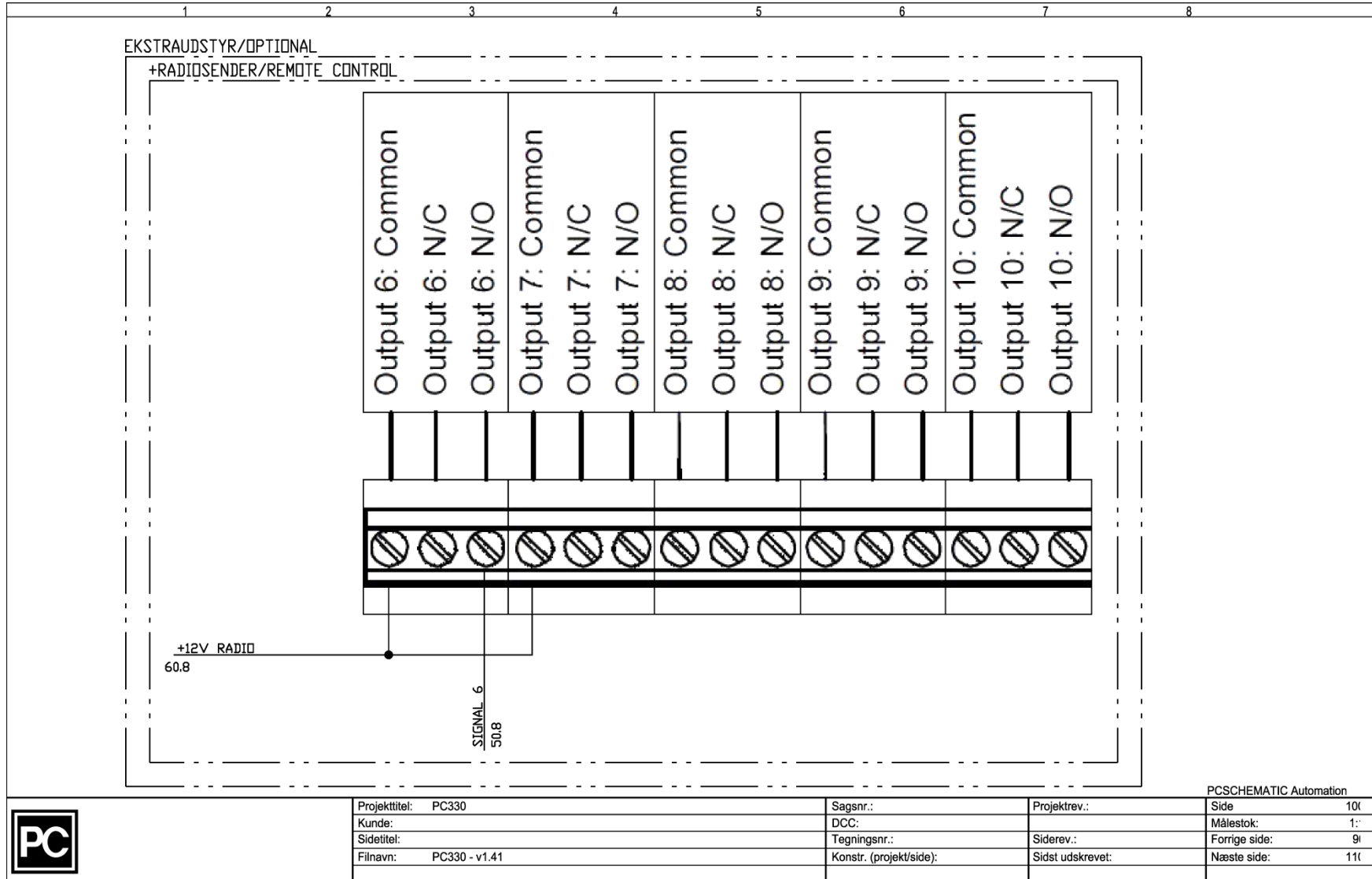





Projektitel: PC330	Sagsnr.:	Projektrev.:	PSCHEMATIC Automation
Kunde:	DCC:	Side	71
Sidetitel:	Tegningsnr.:	Målestok:	1:
Filnavn: PC330 - v1.41	Konstr. (projekt/side):	Sidst udskrevet:	6i
		Næste side:	8i








Pos.	Fra			Kabel			Til			Type
1	-X1	1	10/1	-W1	1		-K7	1	10/8	3G1,5 - Forsyning fra traktor
2	-X1	2	10/2		2		-X1	4	10/4	---
3										
4	-X1	3	10/3	-W2	1					3G0,75 - Forsyning til omdrejningsvagt
5	-X1	4	10/4		2					---
6										
7	-X1	15	30/3	-W3	1		-Y1	1	30/3	3G0,75 - Indmadningsvalser ind
8	-X1	16	30/4		2		-Y1	2	30/3	---
9										
10	-X1	17	30/5	-W4	1		-Y2	1	30/5	3G0,75 - Indmadningsvalser ud
11	-X1	18	30/6		2		-Y2	2	30/5	---
12										
13	-X1	13	30/1	-W5	1					12G0,75 - Kabel til radiosender
14	-X1	14	30/2		2					---
15					3					
16					4		-K2	A1	50/3	
17					5	EKSTRAUDSTYR	-K3	A1	50/5	
18					6	EKSTRAUDSTYR	-K4	A1	50/6	
19					7	EKSTRAUDSTYR	-K5	A1	50/7	
20					8	EKSTRAUDSTYR	-K6	A1	50/8	
21										
22	-X1	9	20/2	-W6	1		-S1	1	20/2	3G0,75 - Nødstop 1
23	-X1	10	20/3		2		-S1	3	20/2	---
24										
25	-X1	11	20/4	-W7	1		-S2	1	20/4	3G0,75 - Nødstop 2
26	-X1	12	20/5		2		-S2	3	20/4	---
27										
28										

	Projektitel: PC330	Sagsnr.:	Projektrev.:	PCSHEMATIC Automation	Side	111
	Kunde:	DCC:			Målestok:	1:
	Sidetitel: Kabelliste	Tegningsnr.:	Siderev.:		Forrige side:	101
	Filnavn: PC330 - v1.41	Konstr. (projekt/side):	Sidst udskrevet:		Næste side:	121

Pos.	Fra			Kabel			Til			Type			
29	-X1	5	10/5	-W10	1		1	10/5	3G0,75 - Termostat og niveauvippe				
30	-X1	6	10/6		2		2	10/5	---				
31													
32	-X1	7	90/2	-W11	1		-P1	1	90/2	3G0,75 - Oliefejllyampe			
33	-X1	8	90/3		2		-P1	2	90/2	---			
34													
35	EKSTRAUDSTYR	-X1	31	30/7	EKSTRAUDSTYR	-W20	1	EKSTRAUDSTYR	-Y3	1	30/7	3G0,75 - Udkastertud - vippeblad op	
36	EKSTRAUDSTYR	-X1	32	30/8		---	2	EKSTRAUDSTYR	-Y3	2	30/7	---	
37													
38	EKSTRAUDSTYR	-X1	37	40/5		---	-W21	1	EKSTRAUDSTYR	-Y6	1	40/5	3G0,75 - Udkastertud - vippeblad ned
39	EKSTRAUDSTYR	-X1	38	40/6		---		2	EKSTRAUDSTYR	-Y6	2	40/5	---
40													
41	EKSTRAUDSTYR	-X1	33	40/1		---	-W22	1	EKSTRAUDSTYR	-Y4	1	40/1	3G0,75 - Udkastertud - drej mod ur
42	EKSTRAUDSTYR	-X1	34	40/2		---		2	EKSTRAUDSTYR	-Y4	2	40/1	---
43													
44	EKSTRAUDSTYR	-X1	35	40/3		---	-W23	1	EKSTRAUDSTYR	-Y5	1	40/3	3G0,75 - Udkastertud - drej med ur
45	EKSTRAUDSTYR	-X1	36	40/4		---		2	EKSTRAUDSTYR	-Y5	2	40/3	---
46													
47													
48													
49													
50													
51													
52													
53													
54													
55													
56													

	Projekttitel: PC330	Sagsnr.:	Projektrev.:	PCSCHMATIC Automation
	Kunde:	DCC:	Side	121
	Sidetitel: Kabelliste	Tegningsnr.:	Siderev.:	Målestok: 1:
	Filnavn: PC330 - v1.41	Konstr. (projekt/side):	Sidst udskrevet:	Forrige side: 111
				Næste side:

Anhang 1 - Handbuch für den Drehzahlwächter

Handbuch für

Drehzahlwächter

Rev 1

11 Drehzahlwächter

Der Drehzahlwächter misst ständig die Rotordrehzahl, und wenn sie unter einen bestimmten Wert fällt, ist das ein Zeichen dafür, dass der Traktor nicht mehr mithalten kann und die Leistung nachlässt. Der Drehzahlwächter hält daher die Einzugswalzen an, um dem Traktor Zeit zu geben, den Rotor wieder auf Geschwindigkeit zu bringen, woraufhin die Einzugswalzen erneut gestartet werden. Das geschieht alles automatisch.

11.1 Standardeinstellung des Drehzahlwächters

Bei Lieferung ist der Drehzahlwächter so eingestellt, dass er die Einzugswalzen **startet**, wenn die Rotordrehzahl 950 U/min überschreitet und die Einzugswalzen stoppt, wenn die Rotordrehzahl unter 750 U/min fällt.

Dies gilt natürlich nicht, wenn vereinbart wurde, dass der Drehzahlwächter mit einer anderen Einstellung geliefert wird.

11.2 Übergeordnete Bedienung

Der Fransgård PC-Chipper ermöglicht die Überwachung der Rotation des Rotors und der Einzugswalzen sowie die Alarmierung bei Überschreitung der unteren und oberen Grenzwerte.

Wenn der Monitor gemäß den Richtlinien in diesem Handbuch verwendet wird, wird er viele Jahre lang ein nützliches und zuverlässiges Werkzeug sein.

11.2.1 Verschiedene Funktionen und Display-Ansichten

Der Computer ist mit den folgenden Funktionen ausgestattet:



Programmierbarer Umdrehungszähler (Umdrehungen pro Minute). Wird mit Sensor für Rotorumdrehungen verwendet.



Programmierbarer Umdrehungszähler mit optischem Alarm (Umdrehungen pro Minute). Wird mit Sensor für Walzenumdrehungen verwendet.



Arbeitszeit (Stunden/Minuten)



Gesamtarbeitszeit (Stunden/Minuten)

Typ

Auswählen des Maschinentyps

Die Funktionen werden im folgenden Kapitel 2 näher erläutert.

11.2.2 Überblick über den Monitor

Cursor

Der Display-Cursor (vertikal oder horizontal) auf der linken Seite des Displays zeigt an, welche Funktion gerade auf dem Display angezeigt wird

Display



Steuerungstasten

Umschalten zwischen Display-Ansichten
Einleiten von Änderungen am ausgewählten Wert
Programmierung neuer Zahlenwerte und Nullstellung

Display-Ansichten


Zeigt die möglichen Funktionen (Werte), die auf dem Display angezeigt werden können

Stecker

Eingang für mitgelieferte Sensoren und optionale Ausgänge


11.2.3 Erläuterung der Bedientasten





-Taste


Drücken Sie die Taste , um zwischen den verschiedenen Display-Ansichten (angezeigt im Fenster links vom Ende des Displays) und damit zwischen den verschiedenen Funktionen des Monitors zu wechseln. Bei jedem Drücken der Taste ändert sich die Position des Cursors/des Displays um einen Schritt. Der Cursor beginnt in der linken oberen Ecke und bewegt sich dann "nach unten".

Die Taste wird auch verwendet, um das Änderungs Menü zu verlassen (siehe nächster Abschnitt).



-Taste

Die Taste  dient zum Programmieren (Ändern/Löschen) von Werten im Computer, z. B. zur Eingabe von Alarmwerten für hohe und niedrige Drehzahlen.

Verwenden Sie die Taste , um zu der Funktion/Ansicht zu navigieren, die Sie ändern oder programmieren möchten. Drücken Sie dann die Taste  und halten Sie sie ca. 1 Sekunde lang gedrückt, bis die Zahl blinkt. Drücken Sie , um die erste Ziffer des zu programmierenden Wertes zu ändern oder zu löschen. Durch Drücken der Taste  wird der Cursor auf die nächste Ziffer des

Wertes gesetzt und so weiter, bis alle Ziffern geändert/programmiert worden sind. Drücken Sie abschließend die Taste , um das Programmiermenü zu verlassen und den programmierten Wert im Speicher zu speichern.





-Taste

Verwenden Sie die Taste , um die zu programmierende Werte zu ändern oder zu löschen (und die zuvor mit der Taste  zum Blinken gebracht wurden).

Siehe auch die folgenden Beispiele.

11.3 Überprüfung der Funktionen

11.3.1 Spezifikation von Funktionen und Grenzwerten

Symbol:	Bezeichnung:	Grenzwert:
	Umdrehungswächter Rotor	1 - 9999 U/min. (in der Praxis nicht unter 12 U/min)
	Umdrehungswächter Walzen mit optischem Alarm (nicht verfügbar)	1 - 9999 U/min. (in der Praxis nicht unter 12 U/min)
	Arbeitszeit	0:0 – 99:59 Stunden: Minuten 9999 volle Stunden
	Arbeitszeit insgesamt	0:0 – 99:59 Stunden: Minuten 9999 volle Stunden
Typ	Auswählen des Maschinentyps	1 – 18

Der Computer ist mit einem internen Speicher ausgestattet, der alle Werte speichert, wenn die Stromversorgung unterbrochen wird.

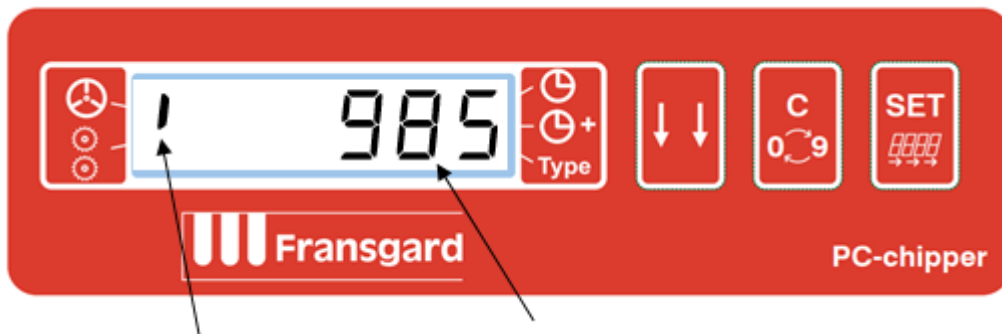
11.3.2 Umdrehungswächter für den Rotor und die Einzugswalzen¹ (Umdrehungen/Minute)

Die Alarmfunktionen der Umdrehungszähler sind programmierbar, d. h. es ist möglich, die Alarmgrenzwerte einzugeben/zu ändern. Es sind sowohl obere als auch untere Grenzwerte enthalten. Alarme gibt es nur bei den Einzugswalzen. Wenn die Drehzahl der Einzugswalzen den eingegebenen oberen Grenzwert überschreitet, blinkt das Display abwechselnd zwischen '0' und '9999'.

11.3.3 Anzeige der aktuellen Drehzahl

In dieser Display-Ansicht ist der obere vertikale Cursor (der Rotor) hervorgehoben, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.

¹ Umdrehungen der Einzugswalzen sind nicht verfügbar



Display-Cursor am Rotor

Anzeige der aktuellen Umdrehungszahl für den Rotor

11.3.4 Programmierung Zugriff

Um Zugriff zum Ändern von Werten zu erhalten, müssen Sie ein Passwort kennen.

Display-Funktion, die ein Passwort erfordert.

- Messer-Drehzahl
- Walzer-Drehzahl
- Maschinentyp

11.3.5 Passwort

1221

11.3.6 Programmierung von Alarmgrenzwerten





















Der Umdrehungszähler ist programmierbar. Damit ist es möglich, den Computer anzuweisen, das Ventil der Einzugswalzen abzuschalten, wenn die Drehzahl unter den eingegebenen unteren Grenzwert 'L' fällt oder den eingegebenen oberen Grenzwert 'h' überschreitet.


11.3.7 Programmierung der Grenzwerte und des Verhältnisses zwischen niedriger und hoher Drehzahl.

Beispiel für die Programmierung von Grenzwerten am Rotor. Ändern Sie den unteren Wert auf 850 U/min und den oberen Wert auf 1000 U/min.

Beispiel für die Änderung des unteren Grenzwerts auf 850 U/min und des oberen Grenzwerts auf 1000 U/min

Drücken Sie die Taste :	Das Display zeigt an:	Erklärung:
--------------------------------	------------------------------	-------------------

	0	Finden Sie den Umdrehungswächter für den Rotor durch wiederholtes Drücken der Taste
	c 0 0 0 0	Geben Sie das Passwort wie folgt ein:
	c <u>x</u> _ _ _	Halten Sie die Taste 1 Sekunde lang gedrückt, bis "c" auf der linken Seite aufleuchtet und die erste Ziffer (von 4) blinkt.
	c <u>x</u> _ _	Drücken Sie die Taste, bis die Ziffer den richtigen Wert hat.
		Drücken Sie, um die nächste Ziffer einzustellen/zu ändern (die zweite Ziffer blinkt jetzt)
	c <u>x</u> xxx	Drücken Sie die "Pfeil"-Taste, um fortzufahren.
		Wenn das Passwort korrekt eingegeben wurde, wird Folgendes angezeigt:
	L <u>x</u> _ _ _	Drücken Sie die Taste, bis die Ziffer den richtigen Wert hat. Beachten Sie, dass an dieser Stelle keine Null (0) geschrieben werden kann.
	L <u>x</u> _ _	Drücken Sie, um die nächste Ziffer einzustellen/zu ändern (die zweite Ziffer blinkt jetzt)
	L <u>8</u> 00	Drücken Sie die Taste, bis die gewünschte Ziffer korrekt ist.
	L <u>8</u> 00	Drücken Sie, um die nächste Ziffer einzustellen/zu ändern (die dritte Ziffer blinkt jetzt)
	L <u>8</u> 50	Drücken Sie die Taste, bis die gewünschte Ziffer korrekt ist.
	L <u>8</u> 50	Drücken Sie, um die letzte Ziffer einzustellen/zu ändern.
	L <u>8</u> 50	Drücken Sie die Taste, bis die gewünschte Ziffer korrekt ist.
	h <u>x</u> 000	Drücken Sie die "Pfeil"-Taste und "h" (hoch) leuchtet auf der linken Seite auf und die erste Ziffer (von vier) blinkt.
	h <u>1</u> 000	Drücken Sie die Taste, bis die gewünschte Ziffer korrekt ist.
	h <u>1</u> 000	Drücken Sie, um die nächste Ziffer einzustellen/zu ändern (die zweite Ziffer blinkt jetzt).
	h <u>1</u> 000	Drücken Sie die Taste, bis die gewünschte Ziffer korrekt ist.
	h <u>1</u> 000	Drücken Sie, um die nächste Ziffer einzustellen/zu ändern (die dritte Ziffer blinkt jetzt).
	h <u>1</u> 000	Drücken Sie die Taste, bis die gewünschte Ziffer korrekt ist.
	h <u>1</u> 000	Drücken Sie, um die letzte Ziffer einzustellen/zu ändern.
	h <u>1</u> 000	Drücken Sie die Taste, bis die gewünschte Ziffer korrekt ist.

	Verlassen Sie das Programmiermenü durch Drücken. Oder wenn Impulsfaktor und max./Hoch geändert werden müssen, siehe Abschnitt 2.2.4
---	--

Nachfolgend finden Sie eine Abbildung der Änderungsmenüs für den niedrigen und hohen Grenzwert.



Display-Cursor am Rotor

Ändern der unteren Alarmgrenze 'L' auf 850

























Einschaltwert 'h' auf 1000 U/min ändern. Auf dem Rotor

Werden Alarmgrenzwerte am Rotor überschritten, wird die aktuelle Geschwindigkeit weiterhin angezeigt, während die Einzugswalzen anhalten. Wurde der untere Grenzwert unterschritten, laufen die Einzugswalzen wieder an, wenn die Rotordrehzahl über dem eingegebenen oberen Grenzwert 'h' (z. B. 1000 U/min) liegt.

11.3.8 Programmierung der Werte für den Impulsfaktor und die maximale/höchste 'H'-Drehzahl.

Beispiel für die Programmierung der Anzahl der Impulse pro Umdrehung - Faktor 'F' - auf dem Rotor (das gleiche Prinzip gilt für die Einzugswalzen) auf einen Wert von 3 und den Maximal-/Höchstwert 'H' am Rotor auf einen Wert von 1100 Umdrehungen pro Minute.

Drücken Sie die Taste :	Das Display zeigt an:	Erklärung:
	h 1000	Weiter nach Eingabe von h XXXX

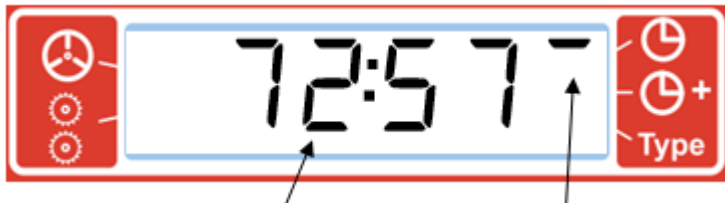
	c 0 0 0 0	Halten Sie die Taste 1 Sekunde lang gedrückt, bis die Ziffer "c" blinkt. Geben Sie das Passwort wie folgt ein:
	c <u>x</u> _ _ _	Drücken Sie die Taste, bis die Ziffer den richtigen Wert hat.
	c <u>x</u> _ _	Drücken Sie, um die nächste Ziffer einzustellen/zuländern (die zweite Ziffer blinkt jetzt)
	c <u>x</u> _ _	Drücken Sie, um die nächste Ziffer einzustellen/zuländern (die zweite Ziffer blinkt jetzt)
		Geben Sie das Passwort ein
	c <u>x</u> xxx	Drücken Sie die "Pfeil"-Taste, um fortzufahren.
	F x.00	Auf dem Display blinkt "F".
	F <u>x</u> 0.00	Drücken Sie die Taste, bis die Ziffer den richtigen Wert hat. Beachten Sie, dass an dieser Stelle keine Null (0) geschrieben werden kann.
	F <u>x</u> .00	Drücken, um die nächste Ziffer einzustellen.
	F <u>3</u> .00	Drücken Sie die Taste, bis die gewünschte Ziffer korrekt ist.
	F 3. <u>0</u> 0	Drücken, um die nächste Ziffer einzustellen.
	F 3. <u>0</u> 0	Drücken Sie die Taste, bis die gewünschte Ziffer korrekt ist.
	F 3.0 <u>0</u>	Drücken, um die letzte Ziffer einzustellen.
	F 3.0 <u>0</u>	Drücken Sie die Taste, bis die gewünschte Ziffer korrekt ist.
	H <u>x</u> 000	Drücken Sie die "Pfeiltaste" und die Ziffer "H" blinkt.
	H <u>1</u> 000	Drücken Sie die Taste, bis die gewünschte Ziffer korrekt ist.
	H 1000	Drücken, um die nächste Ziffer einzustellen.
	H 1 <u>1</u> 00	Drücken Sie die Taste, bis die gewünschte Ziffer korrekt ist.
	H 11 <u>0</u> 0	Drücken, um die nächste Ziffer einzustellen.
	H 11 <u>0</u> 0	Drücken Sie die Taste, bis die gewünschte Ziffer korrekt ist.
	H 110 <u>0</u>	Drücken, um die letzte Ziffer einzustellen.
	H 110 <u>0</u>	Drücken Sie die Taste, bis die gewünschte Ziffer korrekt ist.
	0	Drücken, um die Programmierung zu verlassen.

Hinweis: Der Max/Hoch-Wert "H" kann nur für den Rotor eingestellt werden.

11.4 Arbeitszeit auf der Maschine

11.4.1 Anzeige der Rotationszeit an der Maschine

In dieser Display-Ansicht ist der obere horizontale Cursor auf der rechten Seite aktiviert. Die gesamte Rotationszeit wird wie in der folgenden Abbildung dargestellt angezeigt.




Betriebszeit in
Stunden und




Display-Cursor
während der

Ab 99:59 Stunden/Minuten werden nur die vollen Stunden angezeigt

11.4.2 Zurücksetzen der Rotationszeit an der Maschine

Das Zurücksetzen der Rotationszeit (Betriebszeit) an der Maschine kann jederzeit erfolgen.











Drücken Sie zunächst die Taste , bis das Display für die Arbeitszeit erscheint. Anschließend werden die folgenden Eingaben vorgenommen:

Drücken Sie die Taste :	Das Display zeigt an:	Erklärung:
	72:57 (Beispiel)	Finden Sie die Arbeitsstunden durch wiederholtes Drücken der Taste.
	72:57	Halten Sie die Taste 5 Sekunden lang gedrückt, bis die Zahl blinkt.
	00:00	Drücken Sie die Taste, um die Rotationszeit zurückzusetzen.

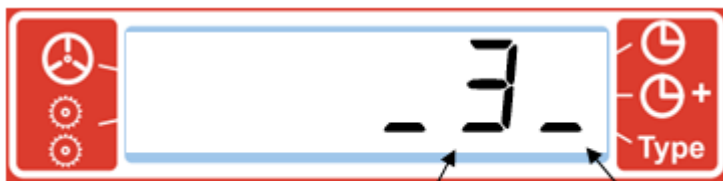
Hinweis: Der Gesamtstundenzähler (mittlerer horizontaler Cursor auf der rechten Seite) kann nicht zurückgesetzt werden. Er dient zur Erfassung der Gesamtarbeitszeit der Maschine.

11.5 Programmierung der Voreinstellung für den Maschinentyp.

Beispiel für den Wechsel von Maschinentyp 3 zu Maschinentyp 12.

Drücken Sie die Taste :	Das Display zeigt an:	Erklärung:
	_3	Suchen Sie den Maschinentyp durch wiederholtes Drücken der Taste.
	c 0 0 0 0	Halten Sie die Taste 1 Sekunde lang gedrückt, bis die Ziffer "c" blinkt.
	c <u>x</u> _ _ _	Geben Sie das Passwort wie folgt ein: Drücken Sie die Taste, bis die Ziffer den richtigen Wert hat.
	c <u>x</u> _ _	Drücken Sie, um die nächste Ziffer einzustellen/zu ändern (die zweite Ziffer blinkt jetzt)
	c <u>x</u> xxx	Drücken Sie die "Pfeil"-Taste, um fortzufahren.
	<u>x</u> 3	Halten Sie die Taste 1 Sekunde lang gedrückt, bis der Strich blinkt.
	<u>1</u> 3	Drücken Sie die Taste, bis die Ziffer den richtigen Wert hat. Beachten Sie, dass an dieser Stelle keine Null (0) geschrieben werden kann.
	<u>1</u> 3	Drücken, um die nächste Ziffer einzustellen.
	<u>1</u> 2	Drücken Sie die Taste, bis die gewünschte Ziffer korrekt ist
	12	Drücken, um die Programmierung zu verlassen.

Hinweis: Bei der Auswahl eines veralteten Maschinentyps wird automatisch der Maschinentyp 0 ausgewählt!



Display zur Auswahl des Maschinentyps 1 - 18

Display-Cursor für Maschinentyp

11.5.1 Einrichtungstabelle für enthaltene Maschinentypen.

Modell	L Stoppwert Rotor	h Einschaltwert Rotor	H Oberer Anschlagwert Rotor	Impulse/Umdr. Rotor	Impulse/Umdr. Walze	Walze blinken. Alarm für zu hohe Walzendrehzahl	Einrichtung der Maschine
1	750	910	1100	1	6	31	1
2	800	910	1100	1	6	31	2
3	670	910	1100	1	6	31	3
4	400	500	600	1	6	28	4

11.6 Montage

11.6.1 Montage des Computers

Im Lieferumfang des Computers ist eine Kunststoffschiene enthalten, die in den Ausschnitt an der Rückseite des Computergehäuses passt. Die Schiene wird auch an Gummiaufhängungen an der Maschine befestigt, so dass der Computer die schlimmsten Stöße vermeidet und gleichzeitig zweckmäßig für den Benutzer sitzt.

Schließen Sie die Sensoren an die Anschlussdose an, wie im Installationsplan angegeben (siehe späterer Abschnitt). Die Kabel sind so montiert, dass sie vor mechanischer Beschädigung geschützt sind und nicht Spannungen (Bruch) ausgesetzt werden, wenn sich die Maschine dreht oder die Hydraulik betätigt wird.

11.6.2 Montage von Sensoren für die Rotationsmessung

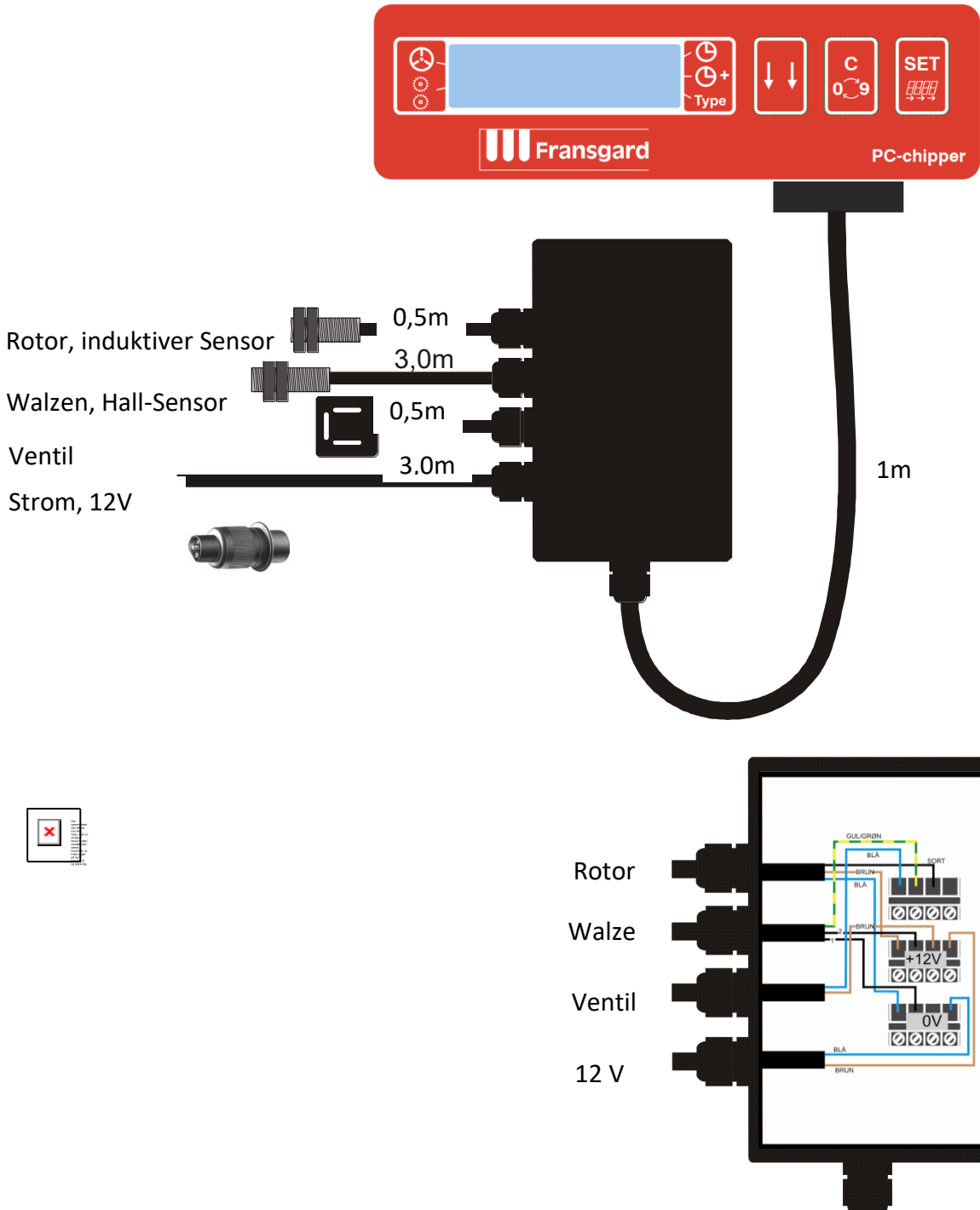
Der induktive Sensor wird so positioniert, dass die Flügel/Speichen des Rotors beim Drehen in einem Abstand von 2 - 6 mm an der Stirnseite des Schalters vorbeilaufen.

Der Magnetring mit 6 Magneten ist auf der Welle an den Einzugswalzen montiert. Der Hallsensor wird so positioniert, dass die Magnete im Magnetring in einem Abstand von 2-3 mm an der Stirnseite des Schalters vorbeidrehen:

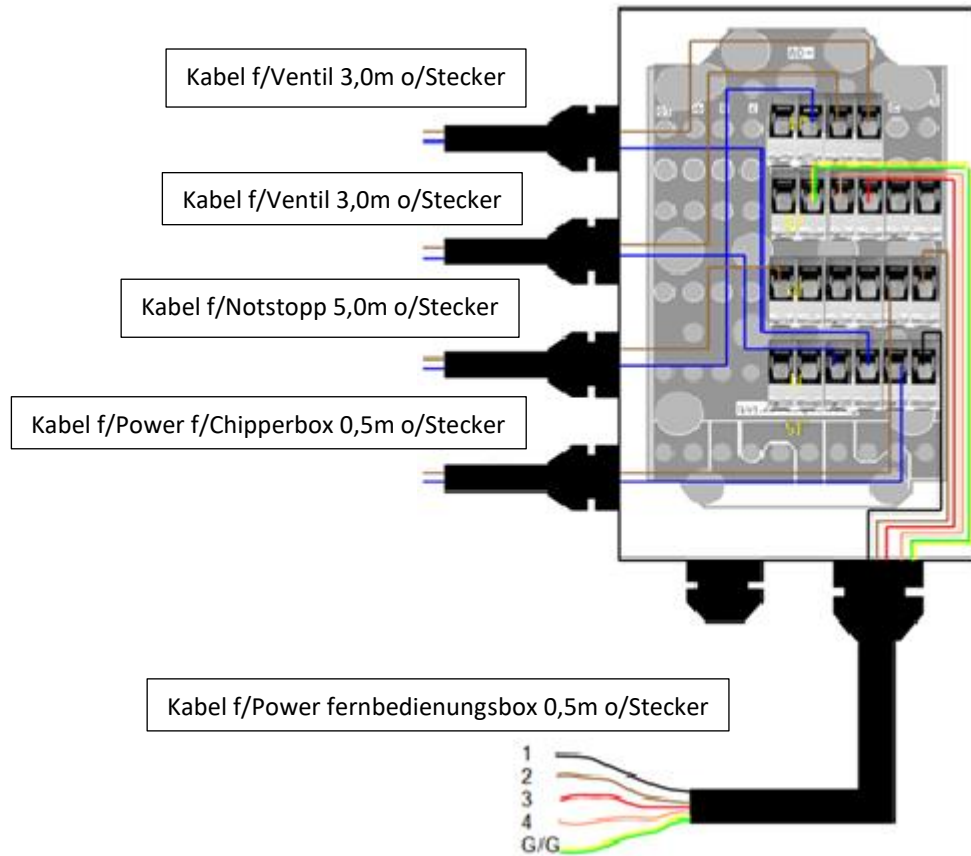
Da die elektronischen Sensoren (Hall/induktiv) Strom verbrauchen, sollte die "+V" für diese Sensoren vorzugsweise über den Zündschlüssel angeschlossen werden, damit die Batterie nicht entladen wird, wenn die Maschine angehalten wird.

11.6.3 Mechanischer Aufbau und Montageschema

Montageschema bei Verwendung elektronischer Sensoren (Hall- oder Induktivsensoren):



11.6.4 Fernbedienungsbox (nur PEC/PIC-Modelle)



11.7 4. Technische Daten

Display:	6 Ziffern
Stromversorgung:	12 V
Einflüsse der Temperatur:	Der Häcksler-Monitor ist voll funktionsfähig innerhalb -10 – 70c ⁰
Impulssignale vom Sensor:	Max. 225 Impulse/Sek.

11.8 Hinweis

Die Steuerung/der Monitor ist für die Verwendung in Verbindung mit der beschriebenen Funktion vorgesehen. Jede andere Verwendung der Steuerung/des Monitors kann ein erhebliches Risiko darstellen und entbindet den Lieferanten der Steuerung von jeglicher Haftung.

Bitte beachten Sie, dass Lykketronic A/S nur für die elektronische Steuerung/den Monitor verantwortlich ist und nicht für die Gesamtfunktion der Maschine, einschließlich der Sicherheitsaspekte.

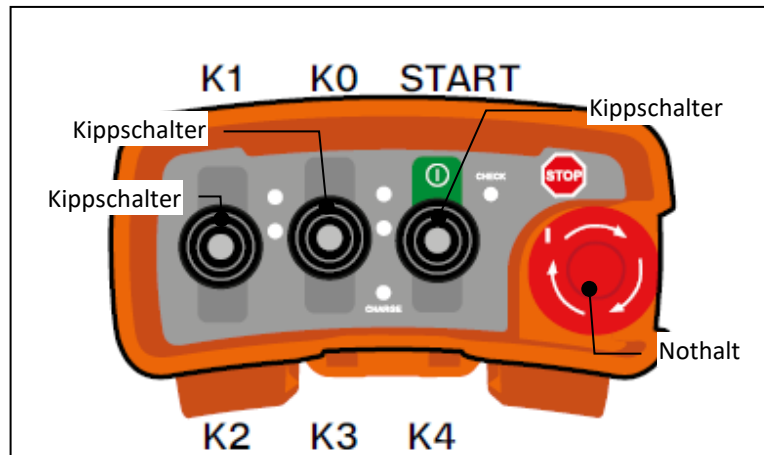
11.9 Wichtig bei der Verwendung des Drehzahlwächters

Beachten Sie, dass sich die Einzugswalzen nur dann zu drehen beginnen, wenn der Rotor beim Start des Häckslers mit der **minimalen Betriebsdrehzahl** läuft.

Das bedeutet, dass Sie beim Starten der Maschine erst mit der Holzzufuhr beginnen können, wenn der Rotor mit der minimalen *Betriebsdrehzahl* (Standard = 950 Umdrehungen pro Minute) läuft.

Anhang 2 - Bedienungsanleitung für die Elca-Fernbedienung am PC-Häcksler

Die Vorschubeinheit wird über die Fernbedienung gesteuert (siehe Abbildung 3). Um die Steuerung zu aktivieren, kippen und halten Sie den Kippschalter „Start“ nach oben, bis die Fernbedienung grün leuchtet. Anschließend wird der Kippschalter „Start“ losgelassen und der Kippschalter „K0“ nach oben gekippt und losgelassen, anschließend wird der Kippschalter „Start“ nach oben gekippt und wieder losgelassen. Als nächstes kippen Sie den Kippschalter „Start“ nach oben und lassen ihn wieder los.



Wenn die Steuerung aktiviert und mit dem Empfänger verbunden ist, blinkt die „Check“-Lampe grün mit einem Blinken pro Sekunde. Wenn die Spannung zur Steuerbox unterbrochen wurde oder der Nothalt gedrückt wurde, muss die Steuerung wie oben beschrieben erneut gestartet werden. Dies verhindert ein versehentliches Starten der Vorschubeinheit, wenn der Nothalt losgelassen wird.

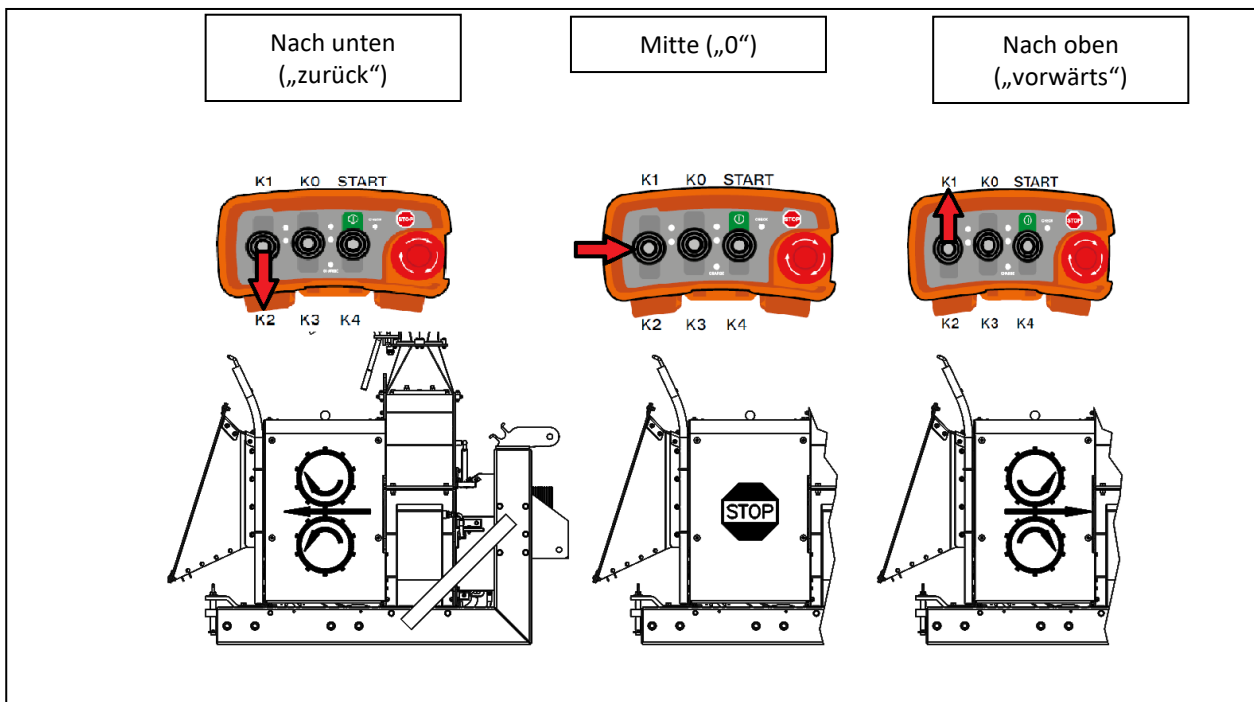
Bei aktivierter Steuerung können die Einzugswalzen im Einzug mit dem Kippschalter links (K1 & K2) gesteuert werden.

Der Kippschalter hat 3 Stellungen:

Nach unten („zurück“): Die Vorschubeinheit läuft rückwärts, d. h. zieht das Holz aus dem Häcksler.

Mitte („0“): Die Vorschubeinheit steht still.

Nach oben („vorwärts“): Die Vorschubeinheit zieht das Holz in den Häcksler.



Es wird empfohlen, den Kippschalter beim Starten des Häckslers in die mittlere Position zu bringen, wenn die Spannung zur Steuerbox unterbrochen wurde, und ihn ebenfalls in diese Position zu bringen, wenn der Häcksler nicht verwendet wird, um ein versehentliches Starten zu vermeiden.

Hinweis: Die Start- und Stopptaste sollte nicht zur Steuerung der Maschine verwendet werden, da dies zu unnötigem Verschleiß des Relais in der Steuerung führt. Dadurch wird dessen Lebensdauer erheblich verkürzt.

Warnung: Aus Sicherheitsgründen muss dringend davor gewarnt werden, die Funktionen der Steuerbox zu umgehen oder zu verändern!

Weitere Informationen zur Fernsteuerung finden Sie über diesen QR-Code

Andere Sprachen



<https://qrcode.elcaradio.biz/man/d3ab3e2bcf7e63d25d9c34240ee0ff7a>

EG-Konformitätserklärung

20 april 2026

Hersteller

Name: Fransgård Maskinfabrik A/S
Anschrift: Fredbjergvej 130, Fredbjerg
DK 9640 Farsø
Land: Danmark
Tel.: +45 98632122

**die sich vereint die technischen unterlagen
erklären hiermit, daß**

Produkt

Produktnr.: PC-3300-PEC
Name: PC-3300-PEC
Typ: PC-3300-PEC
Seriennr.:
Firmenname:

ist in Übereinstimmung mit

Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17.
Mai 2006 über Maschinen

*in Übereinstimmung mit nachstehender nationalen Normen hergestellt
wurde, die eine harmonisierte Norm umsetzt:*

EN 13525:2020

Forstmaschinen - Buschholzhacker - Sicherheit

Stellung: Udviklingschef
Name: Bjørn V. Kristensen
Firmenname: Fransgård
Maskinfabrik A/S

EG-Konformitätserklärung

Bjørn V. Kristensen

Datum

Unterschrift



Fransgård