

Technik-Plus

**TP-Turbo-Jet Super 8
TP0830IN**

BETRIEBSANLEITUNG



ORIGINAL



TECHNIK-PLUS SÄMASCHINEN E.U.
Industrieparkstr. 6-8
A-8480 Mureck
www.technik-plus.eu
technik-plus@technik-plus.eu

Serienr.: _____

INHALT:

Säwelle	S. 3
Wechseln der Säwelle	S. 4
Bodenklappe	S. 5
Programmierung der Multifunktionssteuerung	S. 6-10
Fehlermeldungen	S. 11-12
Programmierung der Multifunktionsst. in wenigen Schritten	S. 12-14
Anschluss-Diagramme	S. 15-16
Traktormeteranschluss (optional)	S. 17
Arbeiten auf dem Feld	S. 18
Reinigung und Wartung	S. 19
Konformitätserklärung	S. 20



BITTE BEACHTEN SIE!!

Gebläse EIN - Schalter Säwelle OFF: Das Gebläse ist eingeschaltet (Gebläse ON) bzw. läuft und der Säwellenmotor bzw. die Saatausbringung ist ausgeschaltet.

Schalter Säwelle AUTO: Saatausbringung wird je nach Geschwindigkeit automatisch geregelt. Mittels AN/AB-Schaltensensor wird die Maschine automatisch EIN und AUS geschaltet. Wird die Säwelle mittels Sensor abgeschaltet ist auch automatisch die Hektarzählung abgeschaltet.

Passende Säwelle einbauen:

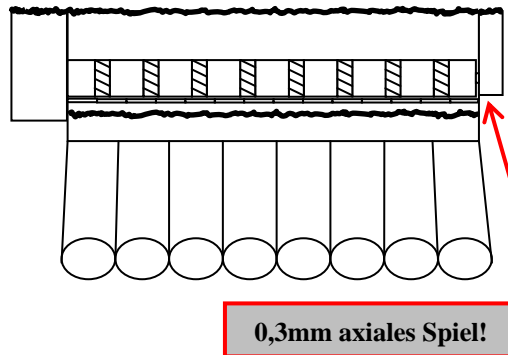
Es gibt verschiedene Säwellen. Je nach gewünschter Ausbringungsmenge in kg/ha und je nach Fahrgeschwindigkeit bzw. Arbeitsbreite können die Säwellen variieren. (Siehe Tabelle unten!)

					
		Standardsäwelle (Senf)		Grassäwelle (Weizen)	
Arbeitsbreite	Km/h	Min. Kg/ha	Max. Kg/ha	Min. Kg/ha	Max. Kg/ha
3m	5	35,00	253,00	35,00	624,00
	10	19,00	126,00	29,00	310,00
	15	12,00	85,00	20,00	208,00
4m	5	20,00	143,00	24,00	469,00
	10	13,00	82,00	20,00	202,00
	15	8,00	42,00	15,00	156,00
6m	5	15,00	126,00	21,00	312,00
	10	9,00	63,00	17,00	155,00
	15	6,00	43,00	13,00	101,00

Diese Streumengen sind geschätzt kalkulierte Zahlen und können in Bezug auf die diversen Saatguteigenschaften variieren!

Wechseln der Säwelle:

- Trennen Sie die Stromzufuhr und ziehen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung an!
- Den Rührwellenschutz abmontieren!
- Beim Säwellenzahnrad Splint heraus schlagen! (Abb. 1)
- Den Lagerbock entfernen.
- Die 3 Schrauben herunterschrauben (Siehe Markierung-Abb. 1)
- Bodenklappe öffnen und Lamelle herausnehmen. (Abb. 2)
- Von unten die Säräder/Metallwelle herauschieben und die gewünschten Säräder/Metallwellen von außen aufschieben.
- Achten Sie speziell bei der Säwelle für kleine Mengen darauf, dass ein axiales Spiel von ca. 0,3mm vorhanden ist: (+Abb. 3)



- Lagerbock festschrauben.
- Zahnrad aufschieben und Splint wieder einschlagen.
- Rührwellenschutz wieder montieren.
- Nach kurzer Zeit Schrauben und Splint überprüfen.

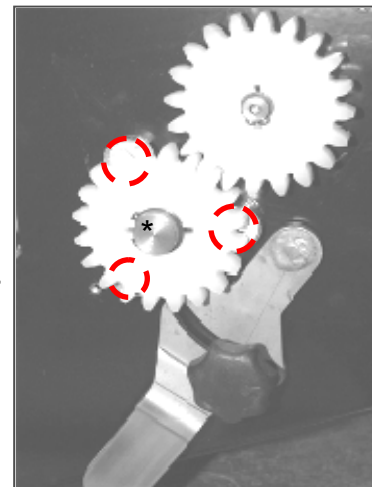


Abb. 1: Splint* heraus schlagen



Abb. 2

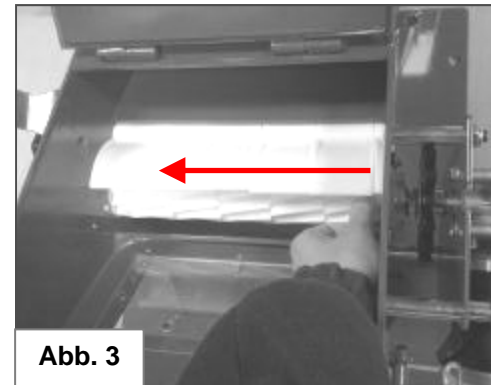


Abb. 3

Bodenklappe:



Die Multifunktionssteuerung



1.) Wir haben hier eine Liste mit 4 Punkten, wo wir dem Computer Informationen eingeben, damit dieser richtig arbeiten kann. Kg/ha, kg tot, ha, km/h.

Programmierung KG/ha.



2.) Die Programmierung erfolgt von oben nach unten. Das heißt wir beginnen mit kg/ha wo die gewünschte Ausbringung in kg festgelegt wird. Das grüne LED muss bei kg/ha stehen. Dann wird der SET-Knopf für 2 Sekunden gedrückt. .



3.) Wenn die Anzeige zu blinken beginnt kann mit den AUF- und AB-Pfeilen die gewünschte Ausbringung in kg/ha eingestellt werden. .



4.) Mit einem erneuten Drücken von SET wird der Wert bestätigt. In unserem Beispiel wollen wir 16 kg/ha ausbringen. .

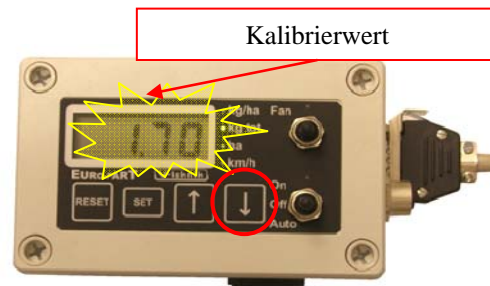
Programmierung Kg total



5.) Der nächste Wert ist kg total. Die Kalibrierung des Motor-Sensors an der Säwelle.



6) Nun läuft der Motor und der Sensor zählt die Signale. Bei einer Zahl Z.B. 200 Motor stoppen.



7.) Jetzt die am Display angezeigte Zahl mit der Zahl (Faktor) multiplizieren. Mittels Pfeil die errechnete Zahl am Display einstellen.



8.) Übernahme den Wert durch drücken.SET nun erscheint die Zahl (Faktor) .



9.) Das Display zeigt jetzt 0,000 an. Machen Sie bei der Maschine die Bodenklappe auf und stellen Sie ein Auffanggefäß darunter. (Auffanggefäß vorher abwiegen!) Jetzt kann der Säwellen-Motor eingeschaltet werden (Schalter auf ON). Der Gebläse-Schalter muss für die Kalibrierung in AUS-Stellung sein (grüne Diode darf nicht leuchten!). Ist der Gebläseschalter nicht auf AUS, zeigt die Steuerung einen Fehlercode an.



10.) Nachdem genug Saatgut im Auffanggefäß zum abwiegen gesammelt wurde wird der Motor wieder abgeschaltet (Schalter auf OFF).



11.) Das Saatgut abwiegen. Das Display zeigt jetzt einen Wert an. Dieser Wert muss jetzt ausgebessert werden. Sie haben z.B. 1,28kg Saatgut im Auffanggefäß. Dann muss der Wert in der Steuerung auf 1.280 mit den AUF – AB pfeilen ausgebessert werden.



12.) Der Wert am Display wird in kg mit 3 Dezimalstellen angezeigt. Nachdem der richtige Wert eingegeben wurde wird dieser mit SET bestätigt.

Kalibrierwert richtig!



13.) Der richtige Kalibrierwert wird jetzt angezeigt. Hier nichts mehr mit den AUF und AB Pfeilen ändern!! Mit SET bestätigen.

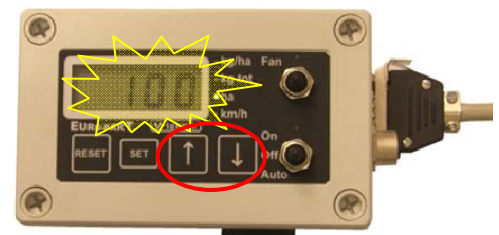
Programmierung ha.



14.) Nun muss das grüne Licht mit dem AB-Pfeil zur nächsten Einstellung ha gewechselt werden. .



15.) Hier wird die Arbeitsbreite der Maschine programmiert. Erneutes drücken von SET für 2 Sekunden zeigt einen blinkenden Wert.



16) Hier kann nun die Arbeitsbreite mit den AUF – AB Pfeilen eingegeben werden (zB: 6m wird als 600 eingegeben)



17) Kurz SET drücken und der Wert wird bestätigt. .



Programmierung km/ha.

18.) Der nächste Punkt ist km/h, die Programmierung des Geschwindigkeitssensors.



19.) Der Wert beginnt wieder zu blinken wenn SET 2 Sekunden lang gedrückt wird



20) Der nun angezeigte Wert ist der Abstand in mm von Impuls zu Impuls. Geben Sie hier 430mm ein. .



21.)Der Wert wird mit SET bestätigt .



22.) Jetzt fahren Sie mit dem Traktor und der Maschine eine bekannte Länge, zB 100m. Der Wert der nun angezeigt wird ist die gefahrene Strecke in m.



23.) Korrigieren Sie den Wert mit den AUF – AB Pfeilen. In unserem Beispiel sind wir 100m gefahren. Das Display zeigt 105,0m an. Mit dem AB Pfeil korrigieren wir den Wert auf 100,0.



24.) Den richtigen Wert mit SET bestätigen.



25.) Jetzt wird der aktuelle Abstand von Signal zu Signal angezeigt. Diesen Wert mit den AUF – AB Pfeilen nicht mehr verändern!! Diesen Wert mit Set bestätigen.



26.) Die Maschine ist jetzt kalibriert und starbereit für Ihren ersten Einsatz. Das Gebläse wird eingeschaltet und die Säge auf AUTO gestellt.

6. FEHLERMELDUNGEN:

Am Display können Fehlermeldungen angezeigt werden:

---- VCC Fehler, die Spannung ist unter 10 Volt

E00 Fehler bei den Kalibrierwerten (Abdrehwerten). Einer oder mehrere Kalibrierwerte sind entweder 0 oder über 9999.

**Durch Drücken von RESET verschwindet die Fehlermeldung.
Kontrolliere alle Kalibrierwerte und Einstellparameter.**

E01 Speicherfehler. Alle gespeicherten Werte werden auf Standardwerte zurückgesetzt.

**Durch Drücken von RESET verschwindet die Fehlermeldung.
Die Maschine muss neu kalibriert werden, damit eine einwandfreie Arbeit gewährleistet ist.**

E02 Zu niedrige Drehzahl am Motor. Mit der eingestellten Sämenge kg/ha und der gefahrenen Geschwindigkeit läuft der Motor der Säwelle zu langsam.

Möglichkeiten:

- eine höhere Sämenge eingeben
- eine höhere Geschwindigkeit fahren
- Säwelle für kleine Mengen montieren (auf Wunsch)

E03 Maximale Drehzahl am Motor. Mit der eingestellten Sämenge kg/ha und der gefahrenen Geschwindigkeit läuft der Motor der Säwelle zu schnell für exakte Ausbringung. Dieser Fehler kann auch auftreten, wenn der Sensor nicht arbeitet oder die Achse am Motor nicht dreht.

**Wähle eine kleinere Sämenge kg/ha oder reduziere die Fahr-
geschwindigkeit.**

**Kontrolliere das Signal am Motorsensor (Metallrad)
Kontrolliere die Drehung an der Achse des Motors.**

E04 Fehler Motor. Der Motor läuft zu schnell oder reagiert nicht auf die Regulierung. Diese Meldung erscheint, wenn die Abweichung oder die kg/ha mehr als 10 % für über 5 sec. erreicht werden.

Kontrolliere Kabel zum Motor.

E05 Gebläse nicht eingeschaltet. Der Schalter ON / OFF / AUTO ist ON oder AUTO, jedoch das Gebläse ist nicht eingeschaltet.

Gebläse einschalten (ON).

E06 Zu wenig Saatgut im Behälter.

Kontrollieren Sie den Füllstand im Behälter – Saatgut nach-

füllen. Kontrollieren Sie das Signal vom Leermeldersensor.

Säwelle läuft nicht beim Abdrehen

Sensor für Metallrad hat keinen Kontakt, Kabel beschädigt oder im Stecker nicht gut angeklemt.

Hektarzähler und Saatausbringung funktioniert nicht

Sensor am Bodenrad beschädigt oder keine Verbindung zum Stecker
Grundsätzlich ist die Maschine für eine Streugenauigkeit von +/- 5% der eingestellten Streumenge pro ha konzipiert. Dieser Wert kann durch verschiedene Faktoren (nachlaufen des Saatgutes, gute oder schlechte Sensorimpulse, etc.) kleiner bzw. höher sein.

ZUR BEACHTUNG:

Kein Fehlercode, außer VCC Fehlercode kann das Hauptrelay deaktivieren. Wenn eine Fehlermeldung erscheint, ist es dem Fahrer überlassen, den Motor und das Gebläse abzuschalten. Der Motor kann dadurch abgeschaltet werden, indem der Schalter ON/OFF/AUTO auf OFF Position gesetzt wird.

Programmierung der Multifunktionssteuerung

(in wenigen Schritten)

Vor Inbetriebnahme lesen Sie zuerst die vollständige Betriebsanleitung zur Multifunktionssteuerung! Schaffen Sie eine gute und sichere Stromverbindung vor Beginn der Kalibrierung!

ABDREHEN:

Zwischen den Anzeigen kg/ha, kg total, ha, km/h kann nach jeweiliger Programmierung mit den Pfeiltasten gewechselt werden.

Programmierung kg/ha

Die Diode bei kg/ha muss grün leuchten.

1. **SET**-Knopf 2 Sec. drücken
2. Der **kg/ha** Wert wird angezeigt und das Display beginnt zu blinken. (z.B.: 10 kg = 10,0 eingeben)
3. Der Wert kann nun durch Drücken der **AUF**- und **AB-Pfeile** geändert werden.
4. Drücken Sie **SET**, um den eingestellten Wert zu übernehmen (das Display hört auf zu blinken).
5. Durch Drücken des **RESET**-Knopfes wird der Wert nicht übernommen und man steigt aus der Programmierung aus, ohne den Wert

zu verändern.

Programmierung des Motorsensors am Metallrad

Die Diode bei kg total muss grün leuchten.

1. Drücken Sie **SET** für 2 Sec., dadurch wird die Kalibrierfunktion aktiviert.
2. Das Display zeigt nun den Kalibrierwert (das Display blinkt). Der Kalibrierwert wird in Gramm/Puls (g/Motorimpuls auf 1,00 stellen) angezeigt. Die Zahl beim Abdrehen muss 1,00 sein.
3. Drücken Sie **SET**, um den Motorvorschub zu starten.
Achtung!!! Der Ein/Automatikschalter muss in „aus“ – Stellung sein, wenn man in diesen Zustand wechselt. Andernfalls wird man durch die blinkende Ein-Lampe darauf hingewiesen, den Schalter auf „aus“ zu stellen.
4. Der Motor kann nun eingeschaltet werden, indem man den Motorschalter auf „**EIN/ON**“ stellt.
5. Sammeln Sie nun das Saatgut für die Messung, das Display zeigt den Wert des ausgetragenen Saatgutes mit den aktuellen Kalibrierwerten in **kg** an. Wägen Sie das Saatgut, welches ausgetragen wurde, und passen Sie den Wert am Display mit den „**auf**“ und „**ab**“-Pfeilen an. Der Wert wird in **kg** angezeigt, 3 Dezimalstellen
6. Übernehmen Sie den Wert durch Drücken von **SET**.
7. Die aktuelle Kalibrierung wird am Display angezeigt. Drücke **SET**, um den Wert zu übernehmen, dadurch wird die Kalibrierung abgeschlossen.
8. Man kann eine Kalibrierung jederzeit durch Drücken von **RESET** abbrechen.

Programmierung der Arbeitsbreite

Die Diode bei ha muss grün leuchten.

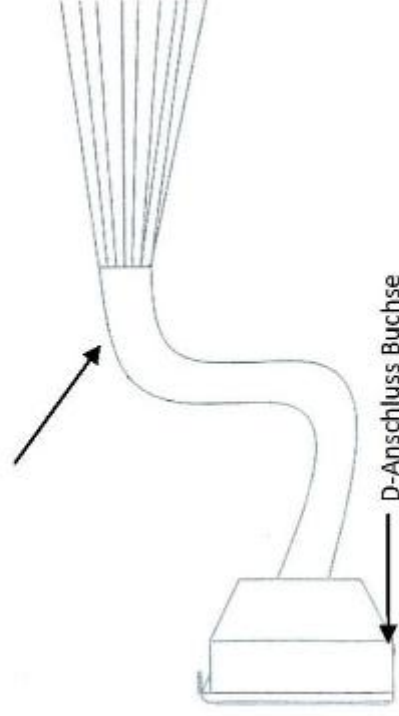
1. Drücken Sie den **SET**-Knopf 2 Sec.
2. Die Arbeitsbreite wird am Display angezeigt und das Display beginnt zu blinken (z.B.: 6 Meter = 600 eingeben)
3. Der Wert kann nun durch Drücken der **AUF**- und **AB-Pfeile** geändert werden.
4. Drücken Sie **SET**, um den eingestellten Wert zu übernehmen (das Display hört auf zu blinken)
5. Durch Drücken des **RESET**-Knopfes, wird der Wert nicht übernommen und man steigt aus der Setup-Routine aus, ohne den Wert zu verändern.

Kontrollbox:

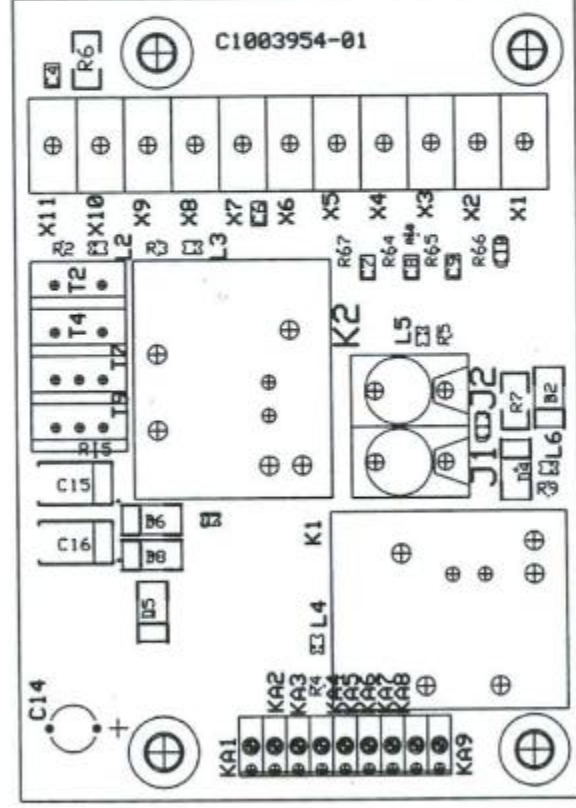


1. Batteriekabel Doppelturbine
2. Kabel AN/AB-Schaltensor
3. Kabel Geschwindigkeitssensor
4. Batteriekabel S wollenmotor
5. Datenkabel zur Multifunktionssteuerung
6. Frei
7. Kabel S wollenkontrollsensord
8. Batteriekabel zu Relais
9. Kabel zur Batterie (2 x 4 mm²)

Kabel 10x0,25mm²

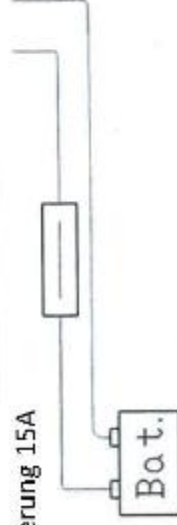


Ka1 grün
 Ka2 braun
 Ka3 grau
 Ka4 blau
 Ka5 rot
 Ka6 rosa
 Ka7 schwarz
 Ka8 weiß
 Ka9 gelb



X11 Säwellenmotor -
X10 Säwellenmotor +
X9 Doppelturbine +
X8 Doppelturbine -
X7 Sensoren -
 (blaues Kabel von Sensor)
X6 Sensoren +
 (braunes Kabel von Sensor)
X5 AN/AB-Schaltensor Signal
 schwarzes Kabel von Sensor)
X4 Säwellenkontrollsensor Signal
 (Schwarzes Kabel von Sensor)
X3 Geschwindigkeitssensor
 (Schwarzes Kabel von Sensor)
X2 Frei
X1 Sensoren - (blaues Kabel von Sensor)

Sicherung 15A
J1 = Batterie plus +
J2 = Batterie minus -



(Das Minus von den Sensoren kann
 sowohl bei X1 oder/und auch bei
 X7 angeschlossen werden!)

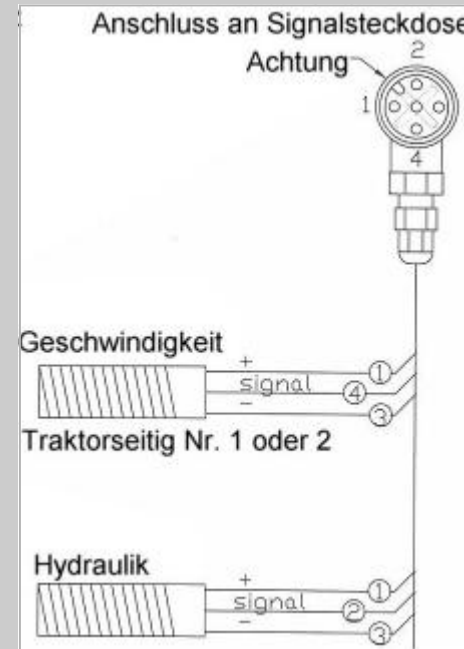
Traktormeter-Anschluss :

Signal	Pol 1.	Tatsächliche Fahrgeschwindigkeit.
	Pol 2.	(Radarmessung) Theoretische Fahrgeschwindigkeit (ohne Radar)
+	Pol 3.	Heckzapfwellendrehzahl 3-Punkt Hubwerkgestänge hinten, in Betrieb/außer Betrieb
	Pol 4.	
	Pol 5.	Nicht belegt
	Pol 6.	5 A Stromversorgung
-	Pol 7.	Gemeinsamer Masseanschluss.

ACHTUNG!!!

Bei Traktoren mit höherer Spannung (14V -> neue Großtraktoren) kann die Steuerung beschädigt werden bzw. nicht mehr exakt funktionieren. In diesem Fall ist unbedingt ein Relais von 12V zur Spannungsbegrenzung einzubauen.

Bei neuen Traktortypen (Claas) werden bei der 7-poligen Steckdose (Signal-Stecker) auf Nr. 1 und Nr. 2 keine Signale gesendet. Hier wird nur die Spannung je nach Geschwindigkeit erhöht oder abgesenkt. Wir empfehlen bei diesen Traktoren direkt an einem Stecker des Radarkabels oder des Getriebesensor-kabels das Geschwindigkeitssignal anzuschließen (siehe Anleitung).



Arbeiten am Feld

Vor Arbeitsbeginn

Nehmen Sie sich die Mühe, die Maschine wie beschrieben abzdrehen. Notieren Sie die Einstellungsdaten für die Zukunft.

Wenn Sie mit der Profisteuerung arbeiten, notieren Sie sich die gewählte Fahrgeschwindigkeit. Bei Arbeitsbeginn muss diese Geschwindigkeit genau eingehalten werden. Nachdem Sie die Abdrehtprobe durchgeführt haben, legen Sie eine kurze Strecke zurück – **STOP:**

KONTROLLIEREN SIE

dass das Saatgut oder Granulat gleichmäßig verteilt ist.

dass die Saatstärke am Boden korrekt erscheint.

dass gefühlsmäßig die gewünschte Menge vom Saatgutbehälter abgegangen ist.

WIEDERHOLEN SIE

alle oben genannten Kontrollen in gewissen Intervallen bis Sie die Sicherheit einer korrekten Arbeit haben.

BITTE

- ! Reinigen Sie die Maschine am Ende jeden Arbeitstages. Verwenden Sie eine Bürste - „nicht die Hände!“ um den Boden des Saatgutbehälters zu reinigen. Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung (Handschuhe, ...) Nicht mit Wasser abspritzen!

ACHTUNG

- ! Die Säräder können Finger, Haare oder lose Kleider erfassen. Der Motor hat so viel Kraft, dass dieser nicht gestoppt werden kann.

BEACHTEN SIE

Im Betrieb das Gebläse laufen lassen, nur die Säwelle ein- oder ausschalten, da ansonsten die Gefahr einer Verstopfung besteht.

Reinigung und Wartung

Alle Angaben, für hydraulische Anlagen beziehen sich nur auf TP-TURBO-JET SUPER mit hydr. Gebläseantrieb

- Vor jeder Wartungsarbeit: Grundgerät absenken, Stromversorgung trennen, hydraulische Anlage drucklos machen, mechan. Verbindungen trennen (z.B.: Zapfwelle, ...), Zündschlüssel vom Traktor abziehen bzw. Grundgerät vom Traktor trennen.
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile. Für Schäden die aufgrund von Nachbauteilen entstehen, wird nicht gehaftet.
- Die Ventilatoren täglich bzw. nach jedem Einsatz mittels Druckluft reinigen (bei Schmutzablagerungen am Turbinenrad wird dieses ungewuchert und kann dadurch zerstört werden).
- Kontrollieren Sie ca. alle 40 Betriebsstunden: Schrauben und Halterungen auf Ihren festen Sitz, Hydraulikschläuche und Kabel auf Scheuerstellen, Hydraulikanlage auf Dichtheit, Gerät auf starke Rostschäden (speziell im Bereich der Anbaulaschen, auch Prallteller), Saatausbringschläuche auf Risse und festen Sitz und elektr. Verbindungen (keine abstehenden Drähte, ordentliche Isolierung) überprüfen.
- Reinigen Sie die Sämaschine nicht mit dem Hochdruckreiniger bzw. mit viel Wasser. Stromverbindungen, Hydraulikteile und Lagerungen können dadurch auf Dauer beschädigt werden (oxidieren, rosten, verreiben).
- Defekte (z.B.: durchgescheuert, undicht) Hydraulikschläuche oder Kabel ohne Verzug austauschen.

Industrieparkstrasse 6-8

8480 Mureck, AUSTRIA

☎ 0043 (0) 3472 21120

☎ 0043 (0) 3472 21123

E-Mail: technik-plus@europart.at

<http://www.technik-plus.eu>

<http://www.europart.at>

UID-Nr.: ATU24080401

Firmenbuch: FN 328568 p

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II A

Hiermit erklären wir, daß die Bauart von

TP0830IN

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
2006/42/EG

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

Angewendete nationale technische Spezifikationen, insbesondere:

Technik-Plus

Sämaschinen e.U.

Industrieparkstrasse 6-8

A-8480 Mureck

www.technik-plus.eu

Mureck, 14.01.2010

Ort und Datum der Ausstellung

Unterschrift (Firmenchef Josef Großauer)

