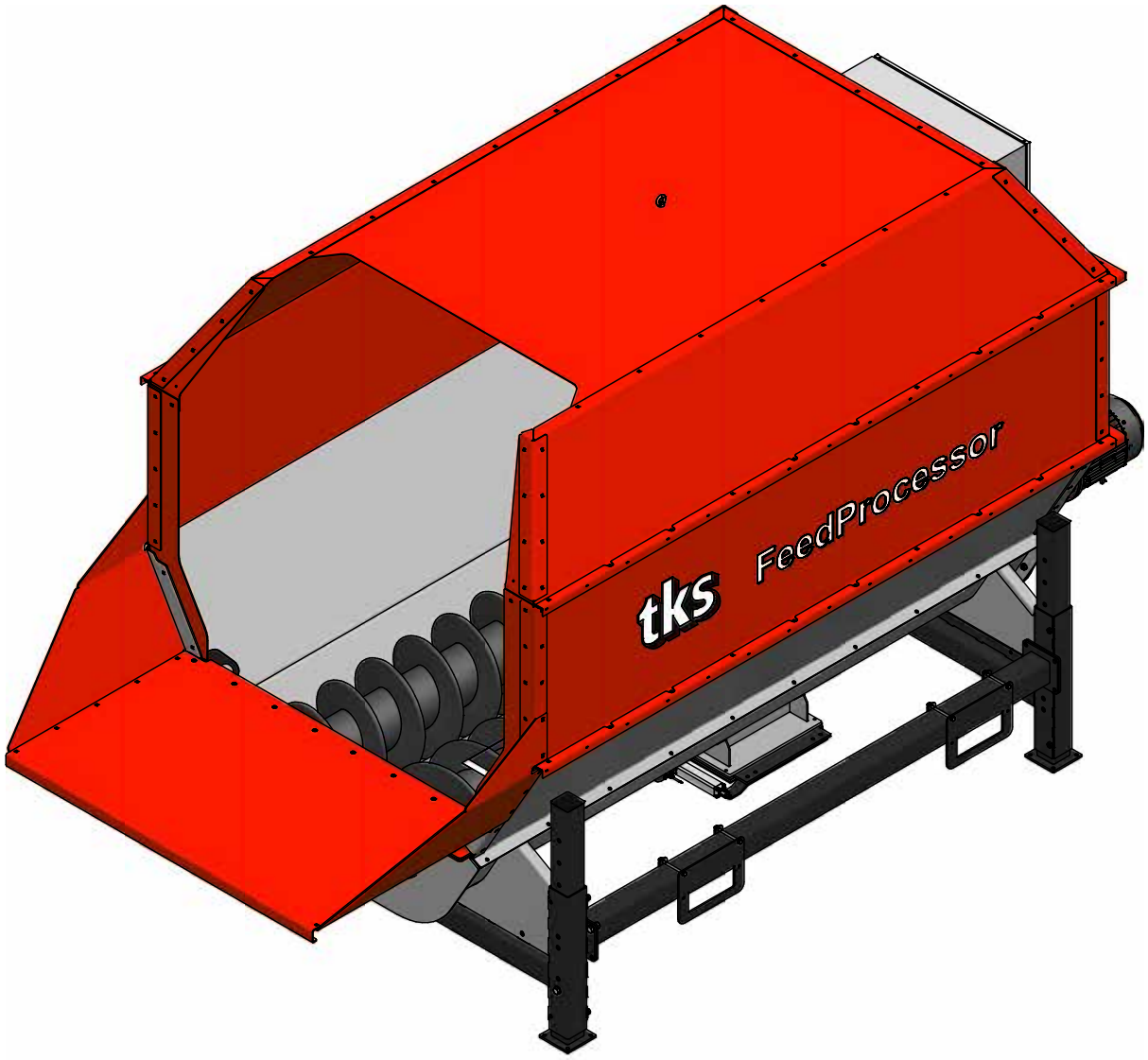
Bedienungsanleitung
FeedProcessor
MANUELL – AUTOMATIK



Inhaltsverzeichnis

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN UND SICHERHEIT 4
2 AUFSTELLUNG UND MONTAGE 20
3 BEDIENUNG BASIC 22
4 BEDIENUNG AUTO 24
5 VERWENDUNG DER MASCHINE 28
6 ALARME UND FEHLERSUCHE AUTO 30
7 WARTUNG UND INSPEKTION 32
8 RECYCLING – ABFALL ALS RESSOURCE 38

1 Allgemeine Informationen und Sicherheit 4
1.1 CE-Konformitätserklärung 4
1.2 Garantie 5
1.3 Maschinenidentifizierung 6
1.4 Einleitung 7
1.5 FeedProcessor 8
1.5.1 Modellbeschreibung und Verwendungszweck 8
1.5.2 Technische Daten 10
1.5.3 Hauptabmessungen des FeedProcessors 13
1.6 Sicherheit 14
1.6.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 14
1.6.2 Neue Maschine – Vorsicht Betriebsanleitung lesen 15
1.6.3 Zusätzliche Sicherheitshinweise 16
1.6.4 Übersicht der Warnaufkleber 17
1.6.5 Sicherung des Schaltschranks mit einem Vorhängeschloss 18
1.6.6 Anheben und Transport der Maschine 19
1.6.7 Anschlagpunkte für das Anheben mit Hebegurten (Zusatzausrüstung) 19

2 Aufstellung und Montage 20
2.1 Stromversorgung 20
2.2 Elektrotechnische Beschreibung des Schaltschranks 21
2.3 Warnung Unbefugter vor den Gefahren der Anlage: 21
2.4 Fernbedienung für die AUTO-Steuerung (Zusatzausrüstung) 21

3 Bedienung BASIC 22
3.1 Bedienfeld 22

4 Bedienung AUTO 24
4.1 Startseite 24
4.2 Einstellungsseite 1 25
4.3 Einstellungsseite 2 25
4.4 Einstellungsseite 3 25
4.5 Einstellungsseite 4 25
4.6 Einstellungsseite 5 26
4.7 Manuelle Bedienung 26
4.8 Rezept 26
4.9 Zeitplan 26
4.10 Wartung 27
4.11 Alarm / Alarmlog 27

5 Bedienung der Maschine 28

6 Alarme und Fehlerbehebung (AUTO) 30

7 Alarme und Fehlerbehebung (AUTO) 32
7.1 Lebensdauer und Inspektion 32
7.2 Lebensdauer und Inspektion 32
7.3 Ölwechsel am Planetengetriebe 33
7.4 Schmierung der Antriebselemente 33
7.5 Messerwechsel 34
7.6 Vorgehensweise beim Messerwechsel 35
7.7 Reinigung des FeedProcessors 35
7.8 Wartungsplan 36

8 Recycling – Abfall als Ressource 37

Notizen 38

1 Allgemeine Informationen und Sicherheit

1.1 CE-Konformitätserklärung

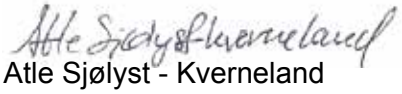
Wir,
TKS Agri AS
Kvernelandsvegen 100
N-4355 Kverneland
Norwegen

erklären hiermit, dass das Produkt

TKS – FeedProcessor

gemäß der Maschinenrichtlinie hergestellt wurde und die einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen erfüllt.

Kverneland, 24. Februar 2023



Atle Sjølyst - Kverneland
Geschäftsführer

TKS Agri AS, Hersteller von landwirtschaftlichen Produkten, behält sich das Recht vor, Konstruktion und/oder technische Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Hieraus ergibt sich keine Verpflichtung, bereits ausgelieferte Maschinen entsprechend nachzurüsten oder zu ändern.

1.2 Garantie

Für dieses TKS-Produkt wird eine Garantie auf Herstellungs- und Materialfehler für einen Zeitraum von 12 Monaten ab Inbetriebnahme und spätestens 30 Tage nach Lieferung.

Ist zu erwarten, dass ein Schaden unter die Produktgarantie fällt, müssen der Eigentümer oder dessen Vertreter den Händler bei der Bestellung von Ersatzteilen und/oder der Beauftragung von Reparaturarbeiten darüber informieren. Garantieansprüche sind innerhalb der Garantiezeit geltend zu machen.

Der Händler hat für jeden Garantiefall ein Reklamationsformular auszufüllen und dieses bis spätestens zum 10. Tag des Folgemonats nach der Schadensmeldung an TKS oder an die jeweilige TKS-Vertriebsgesellschaft bzw. den Importeur zu senden.

Die beschädigten Teile sind mit der Nummer der Reklamationsmeldung zu kennzeichnen und bis zu 6 Monate aufzubewahren, damit TKS oder die zuständige TKS-Vertriebsgesellschaft bzw. der Importeur die Teile bei Bedarf prüfen kann.

Da die Verwendung von TKS-Produkten außerhalb des Einflussbereiches des Herstellers erfolgt, können wir ausschließlich für die Qualität des Produkts garantieren, nicht jedoch für dessen Funktion unter den jeweiligen Einsatzbedingungen oder für daraus entstehende Folgeschäden.

Die Garantie gilt nicht, wenn:

a) Original-Ersatzteile nicht verwendet werden oder das Produkt ohne Genehmigung von TKS repariert oder verändert wurde.
b) die Betriebs- und Wartungsanleitung nicht beachtet wurde.
c) die Maschine für andere als die vorgesehenen Zwecke verwendet wurde.

Die Garantie deckt keine Schäden ab, die durch normalen Verschleiß entstehen.
Die geltenden Sicherheitsvorschriften verpflichten sowohl den Benutzer bzw. Eigentümer als auch den Hersteller dieser Maschine, die Sicherheit bei der bestimmungsgemäßen Verwendung dieser Maschinenart sorgfältig zu berücksichtigen. Daher übernehmen TKS und unsere Vertriebsgesellschaft bzw. unser Importeur keine Verantwortung für die Funktion von Komponenten, die nicht im Ersatzteilkatalog dieses Produkts aufgeführt sind.

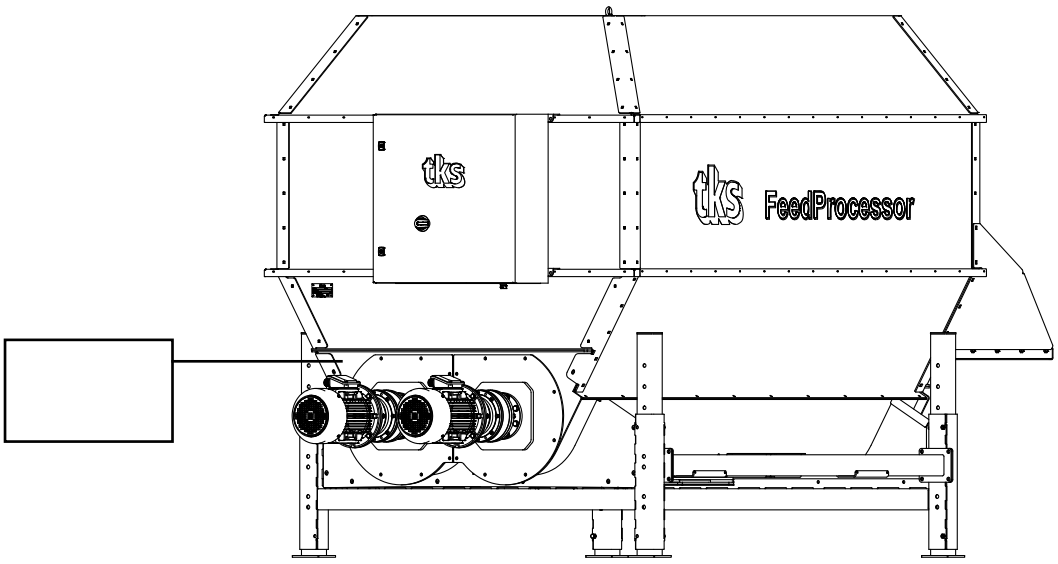
TKS behält sich das Recht vor, konstruktive Änderungen vorzunehmen, ohne verpflichtet zu sein, bereits ausgelieferte Maschinen entsprechend anzupassen.

Hinweis! Bei allen Anfragen zu diesem Produkt ist stets die Seriennummer anzugeben. Siehe Kapitel „Maschinenidentifizierung“ auf Seite 6.

Hinweis! Die Maschine ist bei der Anlieferung auf Transportschäden zu überprüfen. Dies ist unbedingt erforderlich, bevor mit der Montage begonnen wird.

1.3 Maschinenidentifizierung

Die Seriennummer der Maschine sowie die Anschrift des Herstellers sind dem Typenschild an der Maschine zu entnehmen (siehe Abbildung).
Bitte geben Sie bei allen Anfragen zu Ersatzteilen und Service stets die Angaben auf dem Typenschild an. Dieses Produkt ist CE-gekennzeichnet. Die CE-Kennzeichnung sowie diese Betriebsanleitung bestätigen, dass das Produkt die geltenden Anforderungen an Sicherheit und Gesundheitsschutz erfüllt und den folgenden Vorschriften entspricht: - Maschinenrichtlinie 2006/42/EG



Seriennummer der Maschine:

_____

1.4 Einleitung

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf Ihres neuen TKS-Produkts. Mit Ihrer Wahl haben Sie sich für ein funktionelles Qualitätsprodukt entschieden. Alle TKS-Produkte werden in enger Zusammenarbeit mit Landwirten entwickelt und gefertigt, um eine optimale Funktion und hohe Zuverlässigkeit sicherzustellen.

Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch und machen Sie sich vor der Inbetriebnahme gründlich mit der Funktionsweise der Maschine vertraut. Die Maschine ist ein hochentwickelter Fütterungswagen, der unbeaufsichtigt arbeitet. Sie darf ausschließlich gemäß den jeweils gültigen Anweisungen des Herstellers sowie den geltenden gesetzlichen Vorschriften betrieben werden.

Zahlreiche Faktoren und Einflussgrößen können die Funktion und Leistungsweise der Maschine beeinflussen. Deshalb ist es besonders wichtig, alle bekannten Einsatzbedingungen sorgfältig zu berücksichtigen und die Nutzung entsprechend anzupassen.

Ein gutes Verständnis der Funktionsweise der Maschine sowie fundierte Kenntnisse über Fütterung und Futterbeschaffenheit sind die Grundlage für optimale Arbeitsergebnisse.

Mit freundlichen Grüßen
TKS Agri AS

TKS Agri AS,
Kvernelandsvegen 100
N-4355 Kverneland
Norway

www.tks-agri.no
e-post: post@tks-as.no
Phone: + 47 51 77 05 00

1.5 FeedProcessor

1.5.1 Modellbeschreibung und Verwendungszweck

Der FeedProcessor wurde entwickelt, um Futtermittel aus den meisten in der Landwirtschaft verwendeten Futterarten zu schneiden und zu mischen, z. B. Rundballen, Quaderballen, Silage, Heu, Stroh, Kraftfutter und Hackfrüchte.

Die Anlage kann als manuelle Maschine geliefert oder mit einem Magazin oder Förderer ausgestattet und als automatische Anlage betrieben werden.

Manuelle Anlage
Der FeedProcessor wird manuell bedient, wobei der Bediener das Beladen und den Start der Maschine übernimmt.

Nachdem die Maschine das Material geschnitten und gemischt hat, kann die Austragung gestartet werden. Die Maschine kann die Silage anschließend an einen Futterwagen übergeben.

Die Maschine kann in verschiedenen Konfigurationen eingesetzt werden:
- Die einfachste Lösung besteht darin, die Maschine direkt auf dem Boden zu montieren und das Futter auf den Boden auszutragen.
- Die Maschine kann direkt über einer Futteröffnung installiert werden und das Futter unmittelbar auf den Futtertisch austragen.
- Sie kann als Beschickungseinheit für EasyFeed oder Feedbelt verwendet werden, indem das Futter direkt oder über einen Förderer zugeführt wird.
- Die effizienteste Lösung ist die Kombination des FeedProcessors mit einem Magazine R2.

Der FeedProcessor darf ausschließlich in Gebäuden installiert werden, die ausreichend Höhe und Breite bieten, sodass die Sicherheit von Menschen und Tieren gewährleistet ist.

Der FeedProcessor kann mit einer Vielzahl von Zusatzausrüstungen ausgestattet werden.

Hinweis!
Die Anweisungen in dieser Betriebsanleitung sind allgemeiner Natur. Im Einzelfall können beim Anwender Bedingungen vorliegen, die von den hier beschriebenen Anweisungen abweichen. Änderungen an Maschinen oder Ausrüstungen, die aufgrund solcher individuellen Gegebenheiten erforderlich werden, stellen keinen Reklamationsgrund gegenüber dem Hersteller oder Lieferanten dar.

Klima, Temperatur, Grasarten, Erntezeitpunkt, Ernte- und Pressverfahren, Schnittlänge sowie die Konservierungsmethode sind einige der Faktoren, die die Funktion und Leistungsfähigkeit der Maschine beeinflussen können.

Bestimmte Futtersorten eignen sich nur eingeschränkt für die automatische Fütterung. In einzelnen Fällen kann daher eine manuelle Fütterung erforderlich sein.

Es ist wichtig, dass jeder Anwender die für seinen Betrieb optimale Einstellung und Arbeitsweise selbst ermittelt, um das bestmögliche Ergebnis zu erzielen.

Zusatzausrüstung

A - AUTO
B - BASIC

Zusatzausrüstung	Beschreibung	A	B
Einlegeplattform	Manuelles Beladen mit Rundballen.	X	X
Kippvorrichtung mit Hubfunktion	Die Steuerung verfügt über einen vollständigen Motorstarter. Die Einlegeplattform wird mithilfe eines Hydraulikzylinders angehoben.	X	X
Magazin	Tisch für mehrere Rundballen zur Beschickung. Das Magazin kann über den Motorstarter der Steuerung betrieben werden.	X	X
Fernstart	Die Fütterung kann per Fernstart ausgelöst werden.	X	X
Lichtschranke	Fernstart der Fütterung mit Lichtschranke als zusätzliche Sicherheitsüberwachung.		X
Pausensignal	Kann ein Pausensignal senden, wenn Förderer stillstehen.	X	X
Not-Aus	Es können mehrere Not-Aus-Schalter angeschlossen werden, einer davon über Steckanschluss.	X	X
Förderer	Die Maschine kann ein Startsignal an die Förderersteuerung senden.	X	X
Förderer	Die Maschine kann mit Motorstartern für bis zu 3 Förderer geliefert werden. Hinweis: Dann sind nur 2 Beschickungsquellen möglich.		X
Drehzahlsensor	Überwachung der Förderer mittels Drehzahlsensor möglich.	X	X
Beschickungsquellen	Die Maschine kann 4 Beschickungsquellen steuern. Hinweis: Nur 1 Förderer möglich.		X
Externer Alarm	Anschluss eines externen Alarms (Alarm einer anderen Maschine) möglich.		X
Bedienfeld	Zusätzliches Bedienfeld für den manuellen Betrieb von Magazin/Kippvorrichtung über Steckanschluss.		X
SMS-Kit FP BASIC (ab SPS-Version 1.0.8)	SMS kan koples inn i maskin.	X	X
SMS-Kit FP AUTO (alle Versionen)	SMS-Benachrichtigungen können in die Maschine integriert werden.		X
PoE-T	Alle aktuellen und zukünftigen PoE-T-Geräte können angeschlossen werden.		X
Wiegesystem	Waage für die automatische Befüllung. Das Wiegesystem ist für die automatische Befüllung erhältlich.		X
Gewichtsweitergabe	Eine AUTO-Maschine mit Wiegesystem kann Gewichtsdaten an eine andere Maschine weitergeben (analog oder über Modbus).	X	X
Erhöhte Verkleidung	Obere Öffnung.	X	X
3-m-Untergestell	Erhöhte Beladehöhe.	X	X
Auffangwanne, manuell	Auffangen von Silagesaft unter der Öffnung während des Schneidens.	X	X
Förderer	Erhältlich in verschiedenen Längen.		X
Teltonika	Abonnementdienst.		X

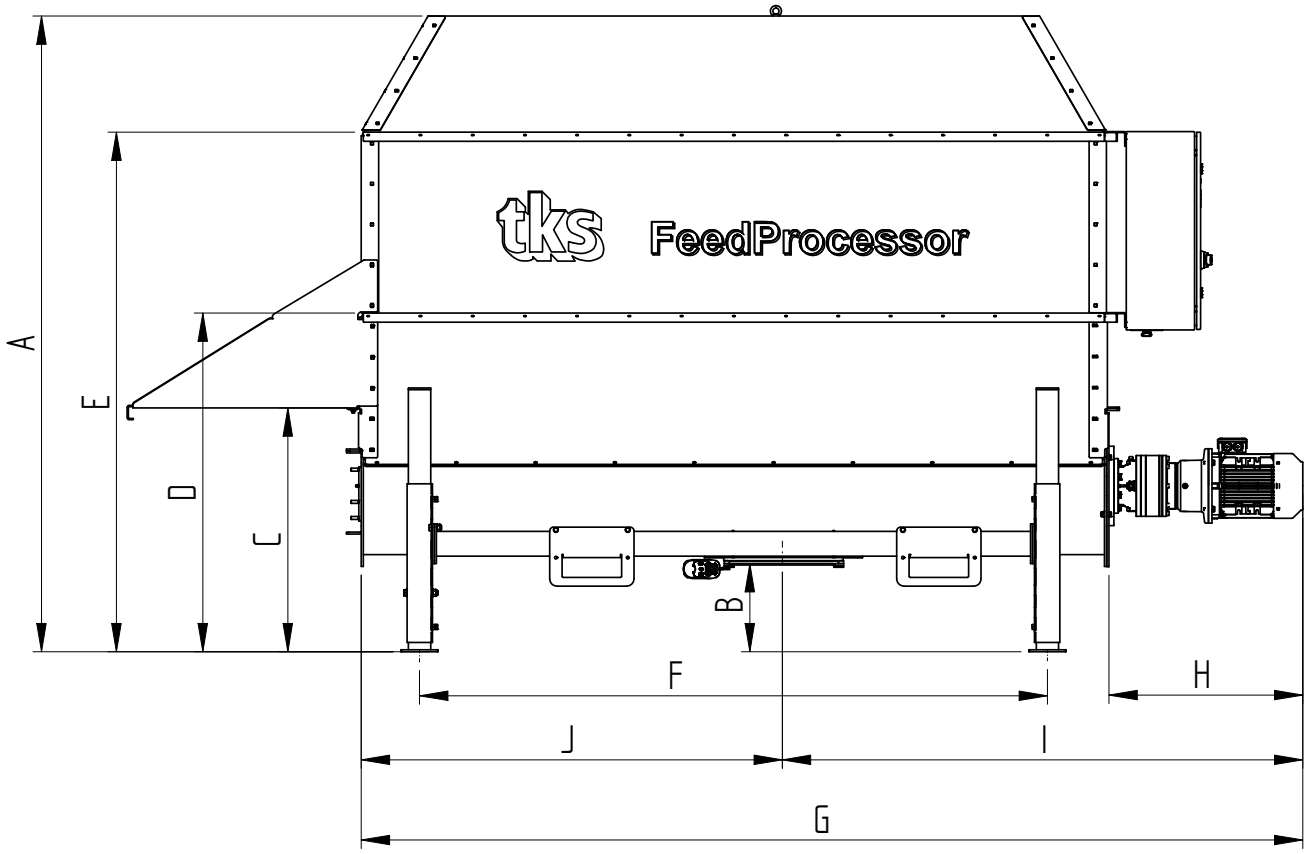
Wenden Sie sich für weitere Informationen und Bestellungen an Ihren Händler.

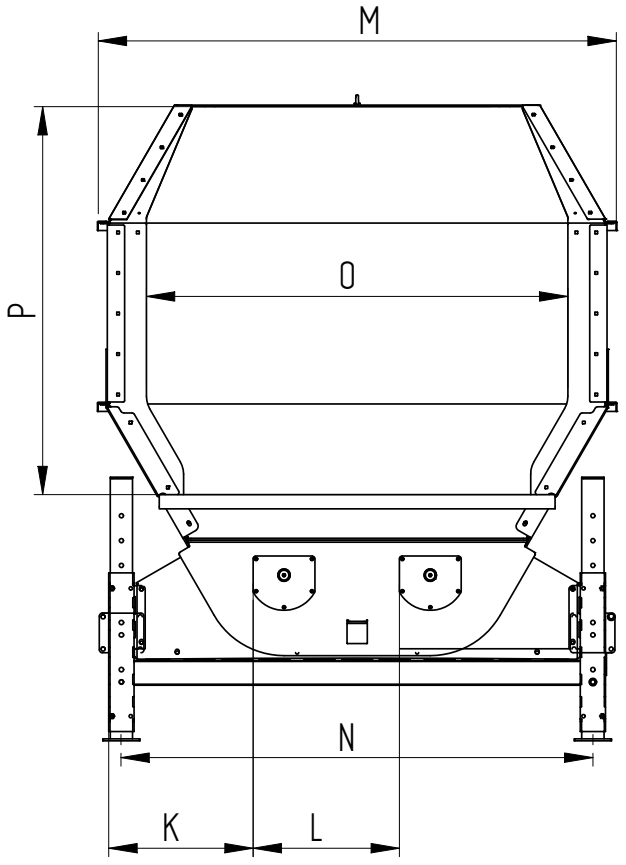
1.5.2 Technische Daten

GEWICHT		**EINHEIT**
BASIS	**2700**	**Kg**
ABMESSUNG	**WERT**	
LÄNGE	3800	mm
HÖHE (MIN.)	2565	mm
BREITE	2090	mm
KAMMERLÄNGE	3012	mm
LADEKAPAZITÄT		
GROBFUTTER		2–3 RUNDBALLEN
LEISTUNG		
SCHNECKENMOTOREN (2 STK.)	5,5	kW
R2 MAGAZINE	0,55	kW
FÖRDERER	3,0	kW
ELEKTRIK		
STEUERSPANNUNG	24VDC	
NENNSPANNUNG	230VAC 3F (IT)	400VAC 3F+N (TN-S)
SPANNUNGSTOLERANZ	+/- 10%	
EMPFOHLENE SICHERUNG	63 A	63 A
MINDESTSICHERUNG	32 A **1)**	32 A **1)**
NENNSTROM	32 A **2)**	25 A **2)**
SONSTIGES		
BETRIEBSTEMPERATURBEREICH	-20^{O}C / +50^{O}C	
LEISTUNG DER ZUSATZAUSRÜSTUNG		
FÖRDERER		

1) = Die Maschine kann mit einer 32-A-Sicherung betrieben werden. Dadurch wird jedoch die Selektivität der Absicherung der Stromversorgung beeinträchtigt. Bei einer Versorgungsspannung von 230 V darf kein Förderer angeschlossen werden.

2) = Abhängig von der Zusatzausrüstung


tks FeedProcessor
A
E
D
C
B
F
H
J
I
G


M
O
P
N
K
L

1.5.3 Hauptabmessungen des FeedProcessors

Alle Maße in mm

BESCHREIBUNG	REFERENZ	ABMESSUNG	
		mm	
HÖHE – MASCHINE	A	Min 2565 - Max 3275	
HÖHE – BODEN BIS ZUR KLAPPE	B	Min 356 - Max 1070	
HÖHE – BODEN BIS ZUR EINLEGEPLATTFORM	C	Min 984 - Max 1704	
HÖHE – ERSTE VERKLEIDUNGSERWEITERUNG	D	Min 1370 - Max 2090	
HÖHE – ZWEITE VERKLEIDUNGSERWEITERUNG	E	Min 2100 - Max 2820	
MITTENABSTAND ZWISCHEN DEN FÜSSEN DES GRUNDRAHMENS	F	2533	
LÄNGE – MASCHINE	G	3798	
LÄNGE – MOTOR BIS ZUM BODEN	H	782	
LÄNGE – MOTOR BIS ZUR KLAPPE	I	2100	
LÄNGE – BODEN BIS ZUR MITTE DER KLAPPE	J	1700	
LÄNGE – GRUNDRAHMEN BIS ZUR KLAPPE	K	582	
LÄNGE – KLAPPE BIS KLAPPE	L	590	
BREITE DES OBERBAUS	M	2090	
MITTENABSTAND ZWISCHEN DEN FÜSSEN	N	1902	
ÖFFNUNGSBREITE	O	1700	
ÖFFNUNGSHÖHE	P	1565	
SCHALTSCHRANK BASIC	B X L X H	300 X 800 X 800	
SCHALTSCHRANK AUTO	B X L X H	300 X 800 X 1000	

1.6 Sicherheit

Achten Sie besonders auf dieses Symbol. Es weist auf ein Sicherheitsrisiko hin und kennzeichnet Hinweise zu Vorsichtsmaßnahmen, die zur Vermeidung von Unfällen unbedingt zu beachten sind.

Vor dem Bedienen, Einstellen oder Reparieren der Maschine müssen sich Bediener, Servicepersonal und Eigentümer mit den Sicherheitsanweisungen in dieser Betriebsanleitung vertraut machen.
Seien Sie beim Arbeiten mit landwirtschaftlichen Maschinen stets aufmerksam und vorsichtig.

Sicherheit am Arbeitsplatz liegt in Ihrer Verantwortung!

1.6.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen und verstehen Sie die allgemeinen Sicherheitshinweise.

Verwendung der Maschine
Maschine nur bestimmungsgemäß verwenden.

Funktionsweise der Maschine
Mit der Funktionsweise der Maschine vertraut machen.

Abstand halten
Personen und Tiere fernhalten. Abstand zu rotierenden und beweglichen Teilen halten.

Sicher arbeiten
Niemals in die laufende Maschine steigen. Vor Wartungsarbeiten Stromversorgung abschalten.

Schutzabdeckungen
Schutzabdeckungen vor Inbetriebnahme prüfen. Beschädigte Abdeckungen sofort ersetzen.

Warnleuchte
Warnleuchte muss im Arbeitsbereich sichtbar sein.

Alarm
Alarm muss 15 Sekunden vor dem automatischen Start warnen. Vor der Beschickung nicht zwischen Magazin und Maschine aufhalten.

Warnschild
Das mitgelieferte Warnschild „Zutritt für Unbefugte verboten“ an allen Stalleingängen anbringen.
Achtung! Die Anlage startet automatisch.

Ersatzteile
Aus Sicherheitsgründen nur Original-Ersatzteile verwenden. Andernfalls erlischt die Garantie.

Wartung
Maschine regelmäßig warten und in einwandfreiem Zustand halten. Keine Änderungen an der Konstruktion vornehmen.

Arbeitsbereich
Der Arbeitsbereich der Maschine muss abgesperrt oder verschlossen sein, sodass keine Gefahr für Personen oder Tiere besteht.

Schaltschrank
Vor dem Öffnen Hauptschalter ausschalten bzw. Stromversorgung trennen.

Not-Aus
Die Not-Aus-Schalter befinden sich am Bedienfeld oder in einem separaten Gehäuse und sind mit einem roten Taster ausgestattet.

1.6.2 Neue Maschine – Vorsicht Betriebsanleitung lesen

Seien Sie besonders vorsichtig, wenn die Maschine zum ersten Mal in Betrieb genommen wird. Montagefehler, Bedienfehler usw. können zu kostspieligen Reparaturen und Betriebsausfällen führen. Die TKS-Produktgarantie deckt keine Schäden ab, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen. Achten Sie besonders auf dieses Symbol. Es kennzeichnet wichtige Hinweise, um Montage- und Bedienfehler zu vermeiden.

Vor der ersten Inbetriebnahme besonders beachten:
- Maschine auf korrekte Montage und mögliche Beschädigungen prüfen.
- Sicherstellen, dass die elektrischen Leitungen ausreichend lang sind und so verlegt wurden, dass sie den Bewegungen der Maschine folgen können, ohne beschädigt zu werden.

Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass das Produkt ordnungsgemäß und sicher montiert wurde.

1.6.3
Zusätzliche Sicherheitshinweise

Die Maschine ist mit Warnaufklebern versehen. Beschädigte Warnaufkleber sind unverzüglich zu ersetzen.
Die Bestellnummern sind in der Abbildung dieses Abschnitts angegeben.
Die Positionen der einzelnen Warnaufkleber an der Maschine sind in **Abb. 6** dargestellt.

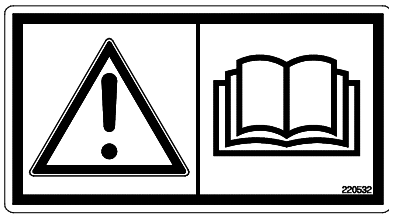


Abb. 1

Warnaufkleber UH220532 (Abb. 1)
Vorsicht! Lesen und verstehen Sie die Betriebsanleitung, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen oder Einstell- bzw. Wartungsarbeiten durchführen.

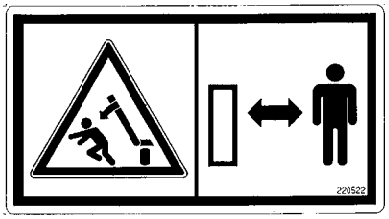


Abb. 2

Warnaufkleber UH220522 (Abb. 2)
Quetschgefahr. Halten Sie Abstand zum Arbeitsbereich der Maschine, solange sie in Betrieb ist.

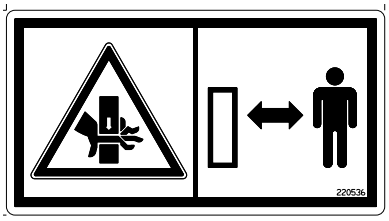


Abb. 3

Warnaufkleber UH220536 (Abb. 3)
Warnaufkleber – Hand-/Fingerverletzungsgefahr
Verletzungsgefahr für Hände und Finger durch die sich bewegende Klappe.

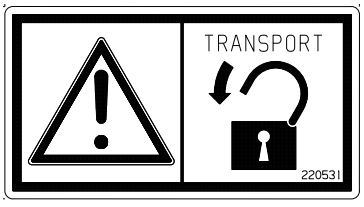


Abb. 4

Warnaufkleber 988346 (Abb. 4)
Hauptschalter mit einem Vorhängeschloss sichern.
Arbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

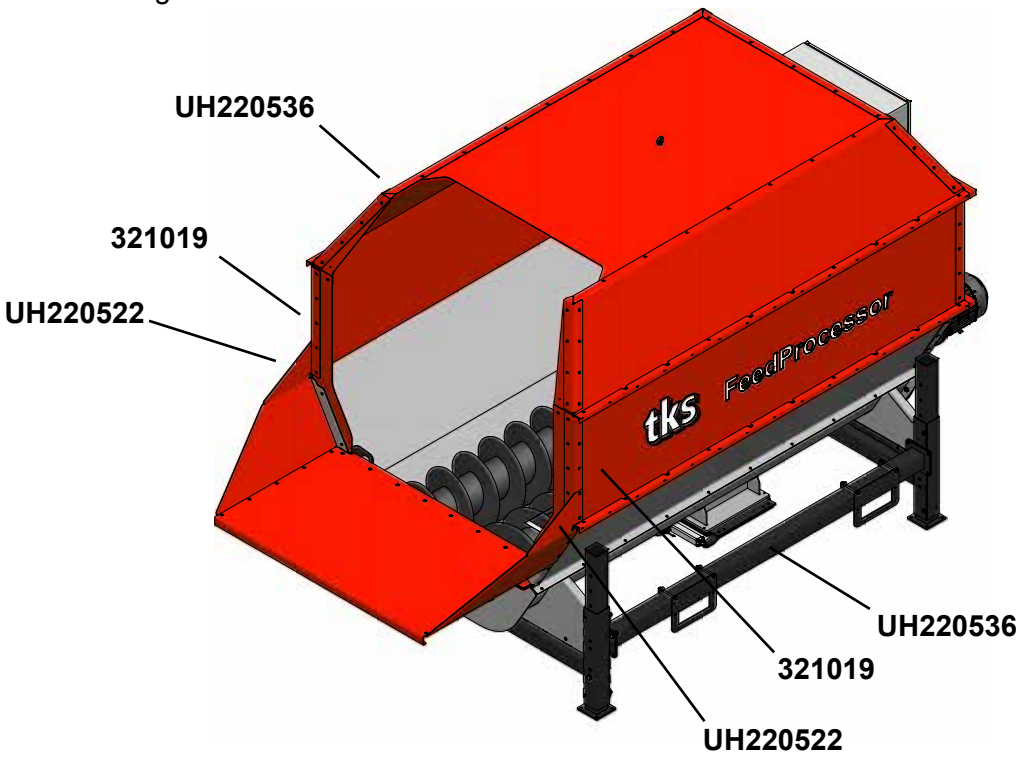
Abb. 5

Warnaufkleber 321019 (Abb. 5)
- Die Anlage startet automatisch!
- Vor Wartungsarbeiten Hauptschalter ausschalten.
- Die Maschine darf nur von geschultem Personal bedient werden.
- Niemals in die Maschine steigen. Sicherheitshinweise beachten.
- Scharfe Messer – Schutzhandschuhe tragen.

1.6.4 Übersicht der Warnaufkleber

Wichtig!

- Warnaufkleber beachten.
- Der Betreiber ist für den ordnungsgemäßen Zustand der Warnaufkleber verantwortlich.
- Beschädigte Warnaufkleber bei Bedarf ersetzen.



Basic

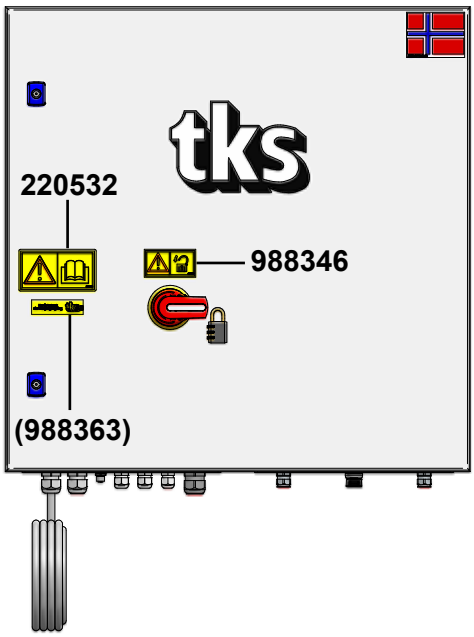


Abb. 6a

Auto

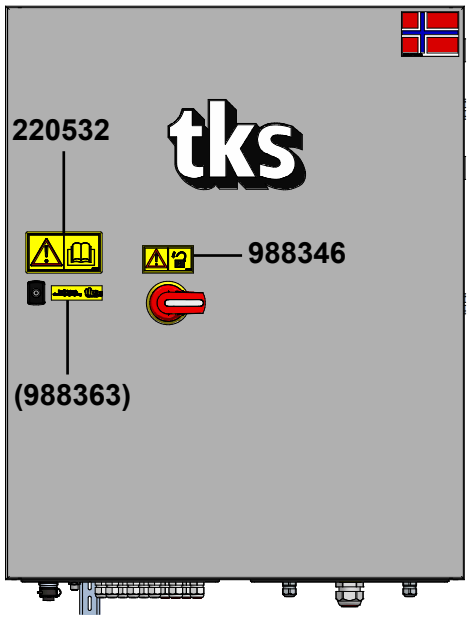
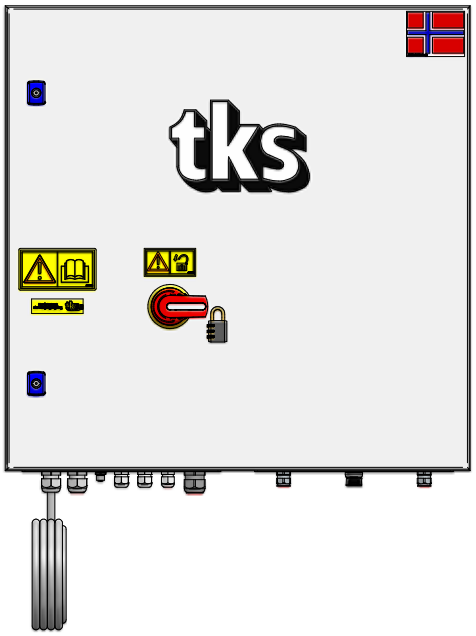
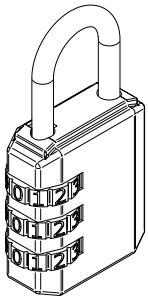


Abb. 6b

1.6.5 Sicherung des Schaltschranks mit einem Vorhängeschloss

Basic





Auto

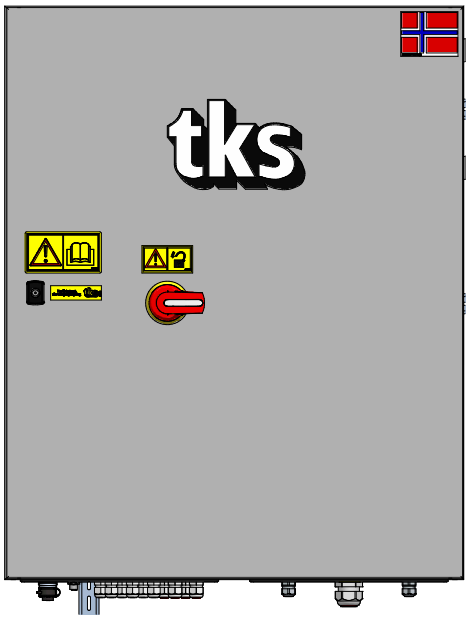


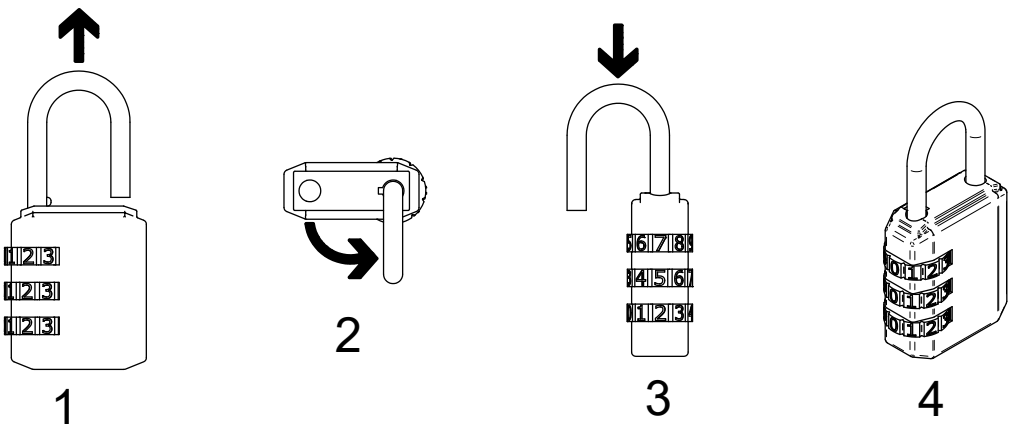
Abb. 7a **Abb. 7b**

Wichtig!

Der Schaltschrank muss während Wartungsarbeiten mit einem Vorhängeschloss gesichert werden, insbesondere beim Schleifen oder Wechseln der Messer.
Das Vorhängeschloss befindet sich im Schaltschrank. Die weiße Lasche von der Rückseite herausdrücken und das Vorhängeschloss an der Lasche anbringen.

Persönlichen Code einstellen:

1. Stellen Sie die drei Zahlenräder auf 0-0-0, sodass die Zahlen mittig vor der Pfeilmarkierung an der Schmalseite des Vorhängeschlosses stehen. Ziehen Sie anschließend den Bügel nach oben.
2. Drehen Sie den Bügel um 90° gegen den Uhrzeigersinn und drücken Sie ihn bis zum Anschlag nach unten.
3. Halten Sie den Bügel gedrückt und stellen Sie mit den drei Zahlenrädern Ihren persönlichen Code ein.
4. Lassen Sie den Bügel los. Das Vorhängeschloss ist nun einsatzbereit.



Hinweis! Das Vorhängeschloss ist nun betriebsbereit und kann mit Ihrem persönlichen Code geöffnet werden.

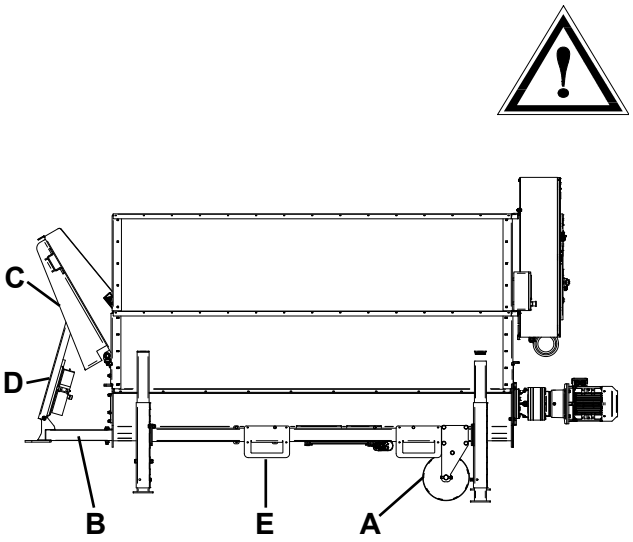


Abb. 8

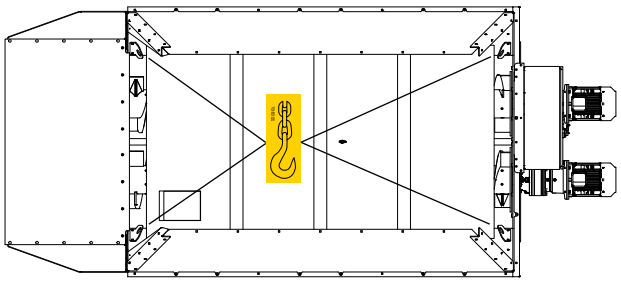


Abb. 9

1.6.6 Anheben und Transport der Maschine

Verwenden Sie ausschließlich zugelassene Hebezeuge. Das Gewicht der Maschine ist im Kapitel „Technische Daten“ angegeben.

Vorsicht!

- Stellen Sie sicher, dass sich während des Anhebens keine Personen unter oder in der Nähe der Maschine aufhalten.
- Das Hebezeug muss für ein Maschinengewicht von 2.900 kg ausgelegt sein.
- Die Maschine kann mit einem Gabelstapler angehoben werden. Hierfür sind spezielle Aufnahmepunkte **(E)** an der Maschine vorgesehen **(siehe Abb. 8).**
- Die Maschine wird mit Rädern **(A)** und einer Deichsel **(B)** geliefert und kann auf Betonboden gezogen werden.

Hinweis! Die Stützfüße müssen vollständig angehoben werden. Nach dem Aufstellen der Maschine sind die Räder zu demontieren.

1.6.7 Anschlagpunkte für das Anheben mit Hebegurten (Zusatzausrüstung)

- Die Maschine mit Hebegurten an den dafür vorgesehenen Anschlagpunkten anheben **(siehe Abb. 9).**
- Vor dem Anheben sicherstellen, dass die Hebegurte ordnungsgemäß befestigt sind.
- Eine Führungsleine verwenden, um die Maschine während des Hebevorgangs in einer stabilen Position zu halten.

2 Aufstellung und Montage

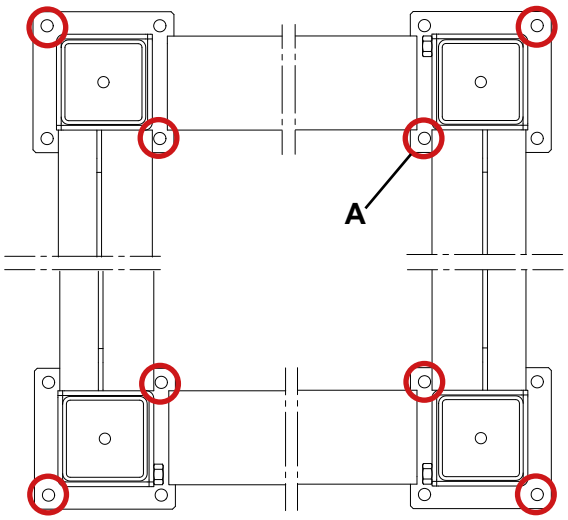


Abb. 10

- Die Maschine wird teilmontiert ab Werk geliefert.
- Sämtliches Verpackungsmaterial entfernen.
- Im Inneren der Maschine befindliche Teile entnehmen.
- Den FeedProcessor sorgfältig montieren, um spätere Betriebsstörungen zu vermeiden.
- Maschine am vorgesehenen Standort aufstellen.
- Räder demontieren.
- Höhe der Stützfüße einstellen.
- Die Stützfüße mit je zwei Spreizankern befestigen, die an jeder Fußplatte **(A)** diagonal gegenüberliegend montiert werden **(siehe Abb. 10)**. Die Spreizanker sind im Lieferumfang enthalten.
- Maschine ausrichten und die Stützfüße bei Bedarf unterlegen, sodass sie sicher auf allen vier Füßen steht.
- Ist die Maschine mit einer Beladekippvorrichtung ausgestattet, vor dem Einschieben der Deichsel die Stützstrebe **(D)** entfernen **(siehe Abb. 8).** Anschließend die Schrauben festziehen.
- Zubehör montieren und an den jeweiligen Einsatz anpassen.
- Abschließend die elektrische Installation einschließlich der entsprechenden Steuerung vornehmen.

Basic

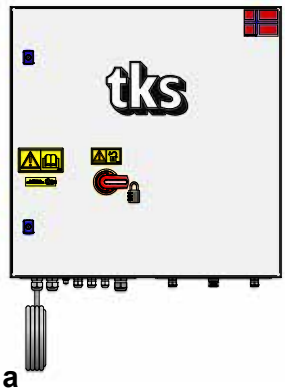


Abb. 11a

2.1 Stromversorgung

Der Schaltschrank befindet sich am Maschinenende oberhalb des Motors.
Der Schaltschrank kann an einer nahegelegenen Wand oder an der Seite der Maschine montiert werden. Die Motorkabel dürfen maximal 10 Meter lang sein.

Längere Kabel sind als Zubehör erhältlich.
Der Anschluss der Stromversorgung darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Auto

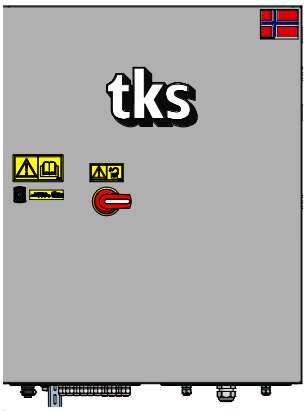


Abb. 11b

Wichtig!

- Für eine optimale Funktion muss das Stromnetz auf allen Phasen eine gleichmäßige und korrekte Spannung aufweisen.
- Sicherungen und Leitungen müssen ausreichend dimensioniert sein. Siehe empfohlene Sicherungen in **Kapitel 1.5.2.**
- Die elektrischen Komponenten der Anlage müssen ordnungsgemäß an der Maschine oder an der Gebäudekonstruktion befestigt sein.

2.2 Elektrotechnische Beschreibung des Schaltschranks

Nach NEK 60439 gefertigt und geliefert.
- Dokumentation befindet sich im Schaltschrank.
- Montage und Inbetriebnahme sind im Servicehandbuch beschrieben.
- Bedienung über Bedienfeld oder kabelgebundenes Display.
- Der Hauptschalter ist der Sicherheitsschalter der Maschine.
- Der Not-Aus-Schalter befindet sich am Bedienfeld.

2.3 Warnung Unbefugter vor den Gefahren der Anlage:

- Das mitgelieferte Warnschild „Zutritt für Unbefugte verboten“ ist an allen Eingängen zum Stall anzubringen.
- Alle Sicherheitsaufkleber müssen gut sichtbar sein.
- Die Schutzabdeckung über der Klappe muss montiert sein.

Fernstart der Maschine
Hinweis! Die Maschine muss sich für den Fernstart in einem verschlossenen Raum befinden und für Unbefugte unzugänglich sein. An der Tür des Maschinenraums ist ein Warnschild für den automatischen Betrieb anzubringen.
- Der Betreiber und das Bedienpersonal müssen in der Bedienung der Maschine unterwiesen und über mögliche Gefahren informiert sein.

2.4 Fernbedienung für die AUTO-Steuerung (Zusatzausrüstung).

- Kommunikationsbox mit Antennen oben am Schaltschrank montieren. Antennen senkrecht ausrichten und Kabel anschließen **(siehe Abb. 12).**
- Steuerung kann über WLAN mit Mobiltelefon, Tablet oder PC bedient werden.
- Mit dem TKS Agri-Abonnement ist auch Fernzugriff über das Internet möglich. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Händler.

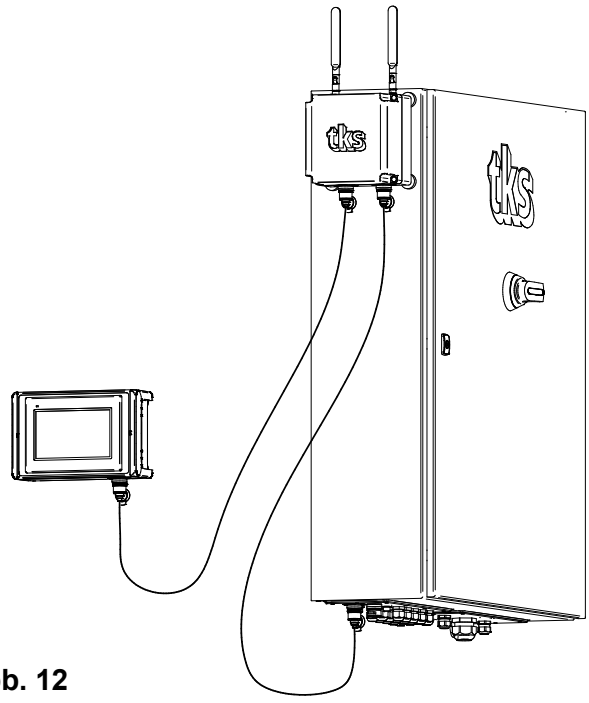


Abb. 12

3 Bedienung BASIC

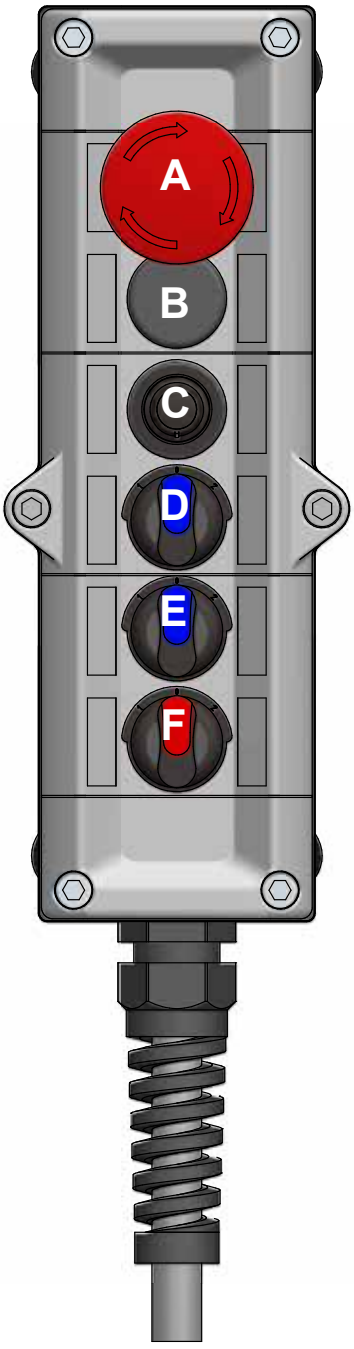


Abb. 13

3.1 Bedienfeld

Das Bedienfeld dient zur Bedienung der Maschine.
Hinweis!
Beim Bedienen des Bedienfelds stets sicheren Abstand zur Maschine halten.
Der Bediener muss die Maschine während der Bedienung jederzeit im Blick haben.

A Not-Aus-Taster – zum Rücksetzen im Uhrzeigersinn drehen.

B Taste mit zwei Funktionen:
- Zum Bestätigen vollständig drücken.
- Teilweise drücken, zusammen mit Schalter F, für die manuelle Betätigung der Klappe.

C Einstellknopf – Zum Einstellen von Zeiten und Geschwindigkeit (Potentiometer).

D Funktionsschalter:
0 – Mischen
1 – Mischen und Entleeren
2 – Entleeren

E Startschalter:
0 – Extern
1 – Automatik
2 – Entleeren

F Zusatzausrüstungsschalter
Einlegeplattform / Ballenheber – Auf / Ab
Magazin – Vor / Zurück

Störung an der Maschine:
Not-Aus-Taster drücken. Alle Störungen werden zurückgesetzt.

Neustart nach Not-Aus:
- **Not-Aus-Taster** entriegeln.
- Alle Schalter auf Position 0 stellen.
- Bestätigungstaste drücken – manuelle Betätigung der Klappe.
- Bestätigungstaste (B) halb eindrücken und gleichzeitig den Zusatzausrüstungsschalter betätigen.

Arbeitsweise
- Die Maschine gibt bei jedem Start und jeder Funktion ein akustisches Signal.
- Vor dem Mischen schließt die Klappe, vor dem Entleeren öffnet sie.
- Die Schnecken drehen in entgegengesetzte Richtungen.
- Bei Überlast läuft die betroffene Schnecke kurz rückwärts und anschließend wieder vorwärts.
- Beim Entleeren und im automatischen Mischzyklus wechseln die Schnecken nach einem festgelegten Muster die Drehrichtung.
- Ein angeschlossener Förderer läuft nach dem Stillstand der Schnecken zur Nachlaufentleerung weiter.

Betriebszyklen

1 – Manuelles Mischen Funktionsschalter auf **0** und Startschalter auf **2** stellen.
- Die Schnecken laufen für die eingestellte Mischzeit.
- Die Klappe öffnet.

2 – Manuelles Entleeren: Funktionsschalter auf **2** und Startschalter auf **2** stellen.
- Die Schnecken laufen für die eingestellte Entleerungszeit.
- Die Klappe bleibt geöffnet.

3 – Manuelles Mischen und Entleeren: Funktionsschalter auf **1** und Startschalter auf **2** stellen.
- Die Schnecken laufen für die eingestellte Mischzeit.
- Die Klappe öffnet.
- Die Schnecken laufen für die eingestellte Entleerungszeit.
- Die Klappe bleibt geöffnet.

4 – Automatisches Mischen: Funktionsschalter auf **0** und Startschalter auf **1** stellen.
- Die Schnecken laufen für die eingestellte Mischzeit.
- Die Klappe öffnet.

5 – Automatisches Entleeren: Funktionsschalter auf **2** und Startschalter auf **1** stellen.
- Die Schnecken laufen für die eingestellte Entleerungszeit.
- Die Klappe schließt.

6 – Automatisches Mischen und Entleeren: Funktionsschalter auf **1** und Startschalter auf **1** stellen.
- Die Schnecken laufen für die eingestellte Mischzeit.
- Die Klappe öffnet.
- Die Schnecken laufen für die eingestellte Entleerungszeit.
- Die Klappe schließt.

7 – Externes Entleeren: Funktionsschalter auf **2** und Startschalter auf **0** stellen.
- Die Maschine entleert automatisch bei Eingang eines externen Signals.
- Die Schnecken stoppen, sobald das Signal endet.
- Die Klappe schließt.
- Es wird empfohlen, die Entleerungszeit auf den Maximalwert einzustellen.

Einstellungen
- **Mischzeit einstellen:** Funktionsschalter auf **0** und Startschalter auf **0** stellen.
  Einstellknopf drehen und mit der Bestätigungstaste bestätigen.
  Mischzeit: 0–45 Min.
- **Entleerungszeit einstellen:** Funktionsschalter auf **2** und Startschalter auf **0** stellen.
  Einstellknopf drehen und mit der Bestätigungstaste bestätigen.
  Entleerungszeit: 0–45 Min.
- **Entleerungsgeschwindigkeit einstellen:** Funktionsschalter auf **1** und Startschalter auf **0** stellen.
  Einstellknopf drehen und mit der Bestätigungstaste bestätigen.
  Entleerungsgeschwindigkeit: 10–50 Hz.
  Empfehlung: Zeiten und Geschwindigkeit jeweils einzeln einstellen. So sind keine erneuten Einstellungen am Drehknopf erforderlich und die Änderungen bleiben nachvollziehbar.
- **Werkseinstellungen:** **Not-Aus-Taster** drücken.
  Bestätigungstaste 10 Sekunden gedrückt halten, bis ein Signalton ertönt.
  Werkseinstellungen: Mischzeit 16 Min., Entleerungszeit 16 Min., Entleerungsgeschwindigkeit 50 Hz.

4 Bedienung AUTO

Abb. 14

Die Bedieneinheit wird mit Magneten an der Maschine befestigt und über ein Ethernetkabel mit dem Schaltschrank verbunden.

Hinweis! Es handelt sich **nicht** um ein Standard-Ethernetkabel. Es darf ausschließlich TKS-Zubehör angeschlossen werden.

Die Steuerung verfügt über einen Touchscreen, der durch Berühren bedient wird. Mit dem Finger oder Fingernagel drücken – nicht zu fest.

Nach einigen Minuten ohne Bedienung schaltet der Bildschirm in den Energiesparmodus. Zum Aktivieren den Bildschirm kurz berühren.

Hinweis! Bildschirm nur mit einem feuchten Tuch reinigen.

Links befinden sich die Menütasten:
- **TKS**-Symbol 1 Sekunde gedrückt halten, um die Kurzanleitung anzuzeigen.
- ? **(A)** drücken, um die Hilfe zur jeweiligen Funktion aufzurufen.
- Fenster mit X oben rechts schließen, um zum Startbildschirm zurückzukehren.

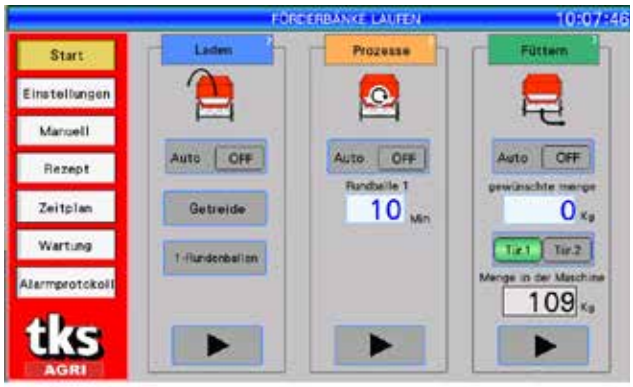


Abb. 15

4.1 Startseite

Diese Seite wird angezeigt, wenn die Maschine betriebsbereit ist und ordnungsgemäß funktioniert.
Die Anzeige kann je nach den gewählten Einstellungen variieren.
Für weitere Informationen zu den einzelnen Funktionen auf die jeweilige Funktionsüberschrift tippen.

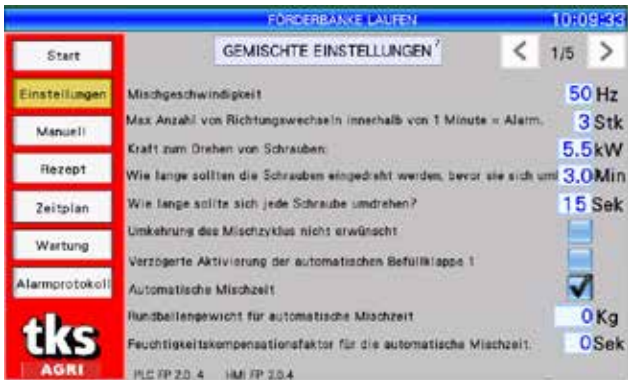


Abb. 16

4.2 Einstellungsseite 1

Diese Seite zeigt die Einstellungen für den Mischvorgang.

Für weitere Informationen zu den einzelnen Funktionen auf die Seitenüberschrift tippen.

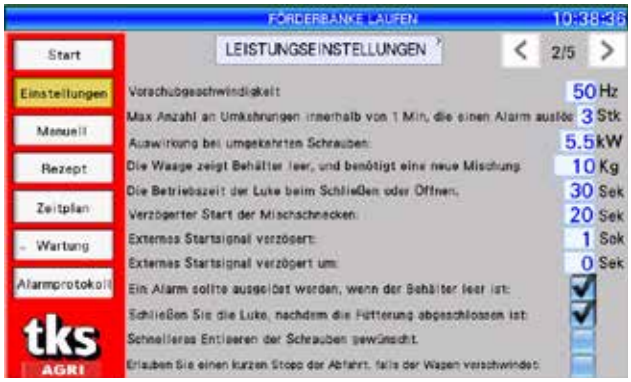


Abb. 17

4.3 Einstellungsseite 2

Diese Seite zeigt die Einstellungen für die Fütterung.
Für weitere Informationen zu den einzelnen Funktionen auf die Seitenüberschrift tippen.

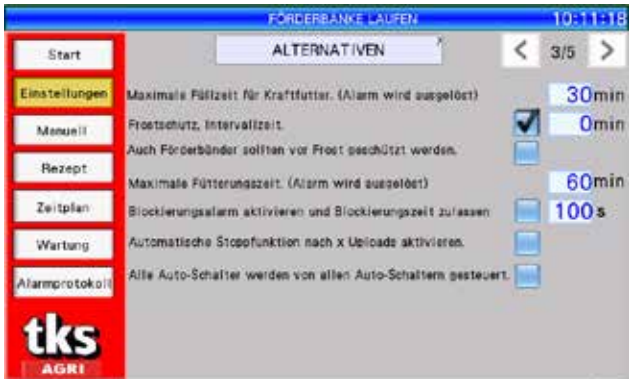


Abb. 18

4.4 Einstellungsseite 3

Diese Seite zeigt verschiedene Einstellungen und Optionen.
Für weitere Informationen zu den einzelnen Funktionen auf die Seitenüberschrift tippen.

Abb. 19

4.5 Einstellungsseite 4

Auf dieser Seite wird die Ausstattung der Maschine konfiguriert.
Für weitere Informationen zu den einzelnen Optionen auf die Seitenüberschrift tippen.

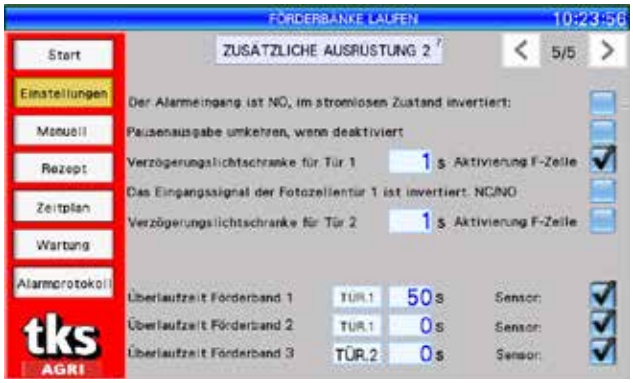


Abb. 20

4.6 Einstellungsseite 5

Auf dieser Seite werden Alarme und Verzögerungen der Lichtschranken eingestellt.
Für weitere Informationen zu den einzelnen Funktionen auf die Funktionsüberschrift tippen.

Abb. 21

4.7 Manuelle Bedienung

Hier können die einzelnen Antriebe manuell betätigt werden.
Für weitere Informationen zu den einzelnen Funktionen auf die Funktionsüberschrift tippen.

Abb. 22

4.8 Rezept

Hier können Mengen und Mischzeit für das Rezept eingestellt werden.
Es können nur die auf der Einstellungsseite aktivierten Beschickungsquellen verwendet werden. Außerdem können deren Bezeichnungen hier eingegeben werden.
Für weitere Informationen auf die Seitenüberschrift tippen.

Abb. 23

4.9 Zeitplan

Hier können automatische Startzeiten für die Fütterung eingestellt werden.
Für weitere Informationen auf die Seitenüberschrift tippen.

Abb. 24

Abb. 25

4.10 Wartung

Hier wird die Wartungswarnung zurückgesetzt und die Betriebszeiten angezeigt.
Für weitere Informationen auf die Seitenüberschrift tippen.

4.11 Alarm / Alarmlog

Beim Drücken der Alarmtaste werden aktuelle Alarme und das Alarmlog abwechselnd angezeigt.
Für weitere Informationen das TKS-Symbol 3 Sekunden gedrückt halten.

5 Bedienung der Maschine

Wichtig!

1. Maschine nur bestimmungsgemäß verwenden.
2. Vor der Inbetriebnahme Funktion und Bedienung kennen.
3. Unbefugte von der Maschine fernhalten.
4. Bedienung nur durch geschultes Personal.
5. Warnleuchte oder Signalton muss **15 Sekunden** vor dem automatischen Start warnen.

Je nach Einsatz und Futterart an die örtlichen Bedingungen anpassen.

- Die Beschickungsgeschwindigkeit muss so eingestellt werden, dass die Schnecken nicht überlastet werden.
- Die Einstellung erfolgt stufenlos über das Potentiometer am Bedienfeld oder Touch-screen.

Eine individuelle Anpassung ist der Schlüssel zu einem guten Ergebnis.

- Es empfiehlt sich, Ballen 1 vor dem Einlegen von Ballen 2 kurz anzumischen.
  Wird das gewünschte Ergebnis nicht erreicht, Mischzeit und Reihenfolge der Ballen anpassen.

Verschiedene Futterkombinationen

- Der FeedProcessor kann in verschiedenen Konfigurationen eingesetzt werden:
  Direkt auf dem Boden – Futter wird direkt nach unten abgegeben.
- Über einer Futteröffnung – direkte Abgabe auf den Futtertisch.
- Als Beschickungseinheit für z. B. EasyFeed oder FeedBelt – Übergabe über eine Öffnung oder einen Förderer.

Zusatzausrüstung für Fütterungs- und Beschickungsmethoden

- Der FeedProcessor kann auf verschiedene Arten beschickt werden.
  Mit einer Einlegeplattform zur Aufnahme von Rundballen oder anderem Futter, optional mit Kippzylinder.
- In Kombination mit dem Magazine R2 für eine besonders effiziente Beschickung.
- Das R2 Magazine ist in verschiedenen Längen erhältlich und ermöglicht die automatische Nachbeschickung, sobald der FeedProcessor leer ist.

FeedProcessor-Steuerung
Die **Basic-Steuerung** bedient die Maschine, die Kipp-Einlegeplattform oder das R2 Magazine.

Die **AUTO-Steuerung** bedient die Maschine, die Kipp-Einlegeplattform oder das R2 Magazine.
Die Maschine verfügt über eine Wiegeeinrichtung und führt automatische Lade-, Misch- und Entleerungszyklen aus.
Es können bis zu fünf Förderer und Beschickungsquellen angeschlossen und gesteuert werden.

Beschickungsquellen und Förderer:
Die Steuerung kann wie folgt konfiguriert werden:
1. 4 Beschickungsquellen und 1 Förderer
2. 3 Beschickungsquellen und 2 Förderer
3. 2 Beschickungsquellen und 3 Förderer

Auf Wunsch ist die Steuerung mit kompletten Motorstartern für die Förderer erhältlich.

6 Alarme und Fehlerbehebung (AUTO)

Hat der Motorschutz wegen Überlast ausgelöst, müssen die Motoren vor dem Neustart mindestens 20 Minuten abkühlen.

Alarme an der Steuerung

Tritt ein Fehler auf, erscheint ein Alarmfenster auf dem Bildschirm.

Folgende Meldungen können angezeigt werden:

Nr.	*Alarmtext*	*Fehlerbeschreibung*	*Fehlerbehebung*
1	***Fördererfehler***	• *Der Förderer erhält ein Startsignal, aber der Drehwächter erkennt keine Rotation.*	• *Drehwächter prüfen.* • *Kann in den Einstellungen deaktiviert werden, wenn dauerhaft Probleme auftreten.*
2	***Modbus-Kommunikationsfehler***	• *Die Kommunikationsverbindung zu Frequenzumrichtern und Waage ist unterbrochen.*	• *Strom aus- und wieder einschalten.* • *Bleibt der Fehler bestehen, den Service kontaktieren.*
3	***Fütterung dauert zu lange***	• *Die Fütterung überschreitet die in den Einstellungen festgelegte maximale Dauer.*	• *Prüfen, warum die Fütterung so lange dauert.* • *Ist alles in Ordnung, die maximale Fütterungszeit erhöhen.*
4	***Blokkering***	• *Das Gewicht nimmt während der Entleerung nicht ab.*	• *Optionale Alarmmeldung, die in den Einstellungen deaktiviert werden kann.* • *Blockierungszeit in den Einstellungen erhöhen.*
5	***Externer Alarm***	• *Signal einer anderen Maschine ist aktiv.*	• *Externe Anlage prüfen.*
6	***Alarm Förderer 2.***		• *Siehe „Fördererfehler“.*
7	***Alarm Förderer 3.***		• *Siehe „Fördererfehler“.*
8	***Mischschnecke 1 wechselt die Drehrichtung zu häufig.***	• *Hohe Belastung der Mischschnecken.* • *Einstellung zu niedrig.*	• *Weniger Futter in den Behälter füllen.* • *Einstellungen auf der Einstellungsseite anpassen.*
9	***Mischschnecke 2 wechselt die Drehrichtung zu häufig.***	• *Hohe Belastung der Mischschnecken.* • *Einstellung zu niedrig.*	• *Weniger Futter in den Behälter füllen.* • *Einstellungen auf der Einstellungsseite anpassen.*

10	***Not-Aus betätigt***	• *Not-Aus wurde betätigt.* • *Fehler im Not-Aus-Kreis.*	• *Not-Aus-Schalter prüfen.*
11	***Motorschutz ausgelöst***	• *Motorüberlastung.*	• *Im Schaltschrank prüfen, welcher Motorschutz ausgelöst hat.* • *Vor dem Zurücksetzen des Motorschutzes den betroffenen Motor auf die Ursache der Überlast prüfen.*
12	***Alarm am Frequenzumrichter der Mischschnecke 1***	• *Motorüberlastung oder anderer Fehler im Frequenzumrichter.*	• *Vor dem Quittieren des Alarms den betroffenen Motor auf die Ursache der Überlast prüfen.* • *Bei wiederholten Alarmen kann das Bedienpanel angeschlossen und die Alarmnummer ausgelesen werden.*
13	***Alarm am Frequenzumrichter der Mischschnecke 2***	• *Motorüberlastung* • *Anderer Fehler im Frequenzumrichter*	• *Vor dem Quittieren des Alarms den betroffenen Motor auf die Ursache der Überlast prüfen.* • *Bei wiederholten Alarmen kann das Bedienpanel angeschlossen und die Alarmnummer ausgelesen werden.*
14	***Kraftfutter zu lange eingeschaltet***	• *Beschickungsquelle leer.* • *Fehler an der Beschickungsquelle.*	• *Beschickungsquellen prüfen.* • *Alarmzeit in den Einstellungen anpassen.*
15	***Zu wenig Kraftfutter***	• *Die berechnete Kraftfuttermenge beträgt 0.*	• *Die eingestellte Kraftfuttermenge prüfen.* • *Prüfen, ob ein vollständiger Rundballen geladen wurde.* • *Prozentwert prüfen – die berechnete Menge muss über 1 kg liegen.*
16	***Keine Gewichtsabnahme während der Befüllung***	• *Das Gewicht im Feed-Processor nimmt während der Entleerung bzw. Fütterung nicht ab.*	• *Prüfen, ob tatsächlich Futter ausgetragen wird.* • *Prüfen, ob der Förderer ordnungsgemäß funktioniert.* • *Prüfen, ob die Waage fehlerhaft ist.*
17	***Keine Befüllung am letzten Einlauf***	• *Kein Rundballen im Magazin.* • *Rundballen hat sich verklemmt.*	• *Magazin befüllen.* • *Verklemmten Rundballen lösen.* • *Optionale Alarmmeldung, die in den Einstellungen deaktiviert werden kann.*
18	***Leer***	• *Der FeedProcessor ist leer.*	• *FeedProcessor befüllen.*

7 Wartung

7.1 Sicherheit bei Arbeiten an der Maschine

Hinweis! Vor Kontrollen oder Arbeiten an der Maschine sind stets folgende Sicherheitsmaßnahmen einzuhalten:

- **Hauptschalter der Maschine ausschalten.**
- **Mit einem Vorhängeschloss sichern.**
- **Bei Arbeiten unter der Maschine diese gegen Quetsch- und Absturzgefahr sichern.**
- **Niemals unter einer ungesicherten Maschine arbeiten.**

7.2 Lebensdauer und Inspektion

Die Maschine wird in einer stark beanspruchten und aggressiven Umgebung eingesetzt, was ihre Lebensdauer beeinflusst.
Faktoren wie Standort, Klima, Futterart, Feuchtigkeit, Siliermittel, Belüftung sowie insbesondere Wartung, Reinigung und regelmäßige Inspektionen bestimmen die Lebensdauer der Maschine.

Geräte, die ständig Silagesaft, Ammoniak oder anderen aggressiven Flüssigkeiten bzw. Futtermitteln ausgesetzt sind, können ohne regelmäßige Reinigung starke Rost- und Korrosionsschäden erleiden.

- Enden der Mischschnecken an der Motorseite einmal pro Monat reinigen.
- Getriebeöl jährlich wechseln.
- Getriebeöl keinen Temperaturen unter −30 °C aussetzen. Bei Betrieb unter −30 °C TKS kontaktieren.
- Elektrische Komponenten vor starken Temperaturschwankungen schützen, um Kondenswasser und Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Messerschneiden regelmäßig auf Verschleiß und Beschädigungen prüfen. Nachschärfen mit einem Winkelschleifer von der Innenseite. Die Schneide nicht blau anschleifen, da sonst die Härtung verloren geht.
- Vor längeren Stillstandszeiten die Maschine gründlich reinigen.
  TKS empfiehlt die Reinigung mit Druckluft statt mit Hochdruckreiniger.
  Hinweis: Maschine staubfrei halten – Brandgefahr!

Abb. 16

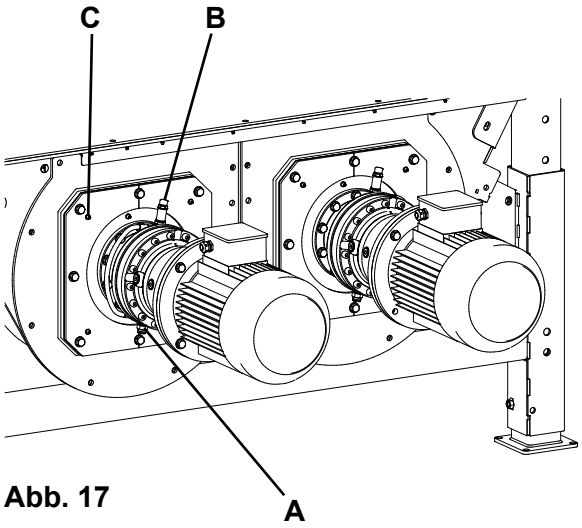


Abb. 17

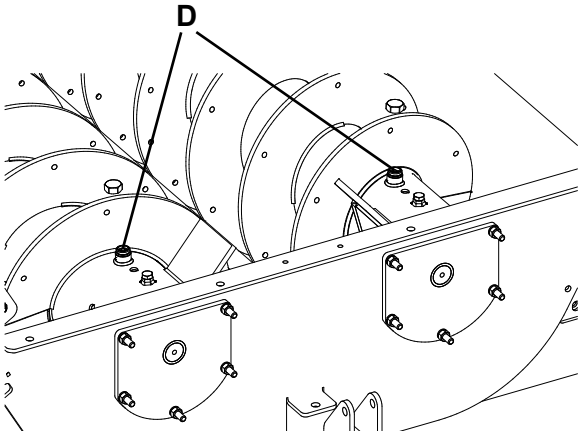


Abb. 18

7.3 Ölwechsel am Planetengetriebe

Das Öl in den Planetengetrieben nach den ersten 100 Betriebsstunden erstmals wechseln.

- Ölwechsel jährlich oder nach 1.000 Betriebsstunden – je nachdem, was zuerst eintritt.
- Verwenden: Synthetisches Getriebeöl ISO VG 150.
- Füllmenge: 1,8 Liter je Getriebe.
- Öl ablassen: Schmiernippel **(A)** entfernen **(siehe Abb. 17)**.
- Öl einfüllen: Schmiernippel **(B)** entfernen.

Nach der Wartung muss der Wartungszähler zurückgesetzt werden.

- Menü **„Wartung“** auf dem Bedienbildschirm öffnen.
- **„Halten zum Zurücksetzen“** drücken, um den Ölwechselzähler (1.000 Stunden) zurückzusetzen.

7.4 Schmierung der Antriebselemente

- Getriebeflansch und Rotor monatlich mit wasserbeständigem Fett schmieren.
- Schmierstellen am Motor **(C), siehe Abb. 17**, fetten.
- Keilwellenkupplung des Getriebes schmieren. Dazu die Schutzkappen der Schmiernippel auf der Rückseite der Rotoren **(D), siehe Abb. 18**, abnehmen und nach dem Schmieren wieder aufsetzen.

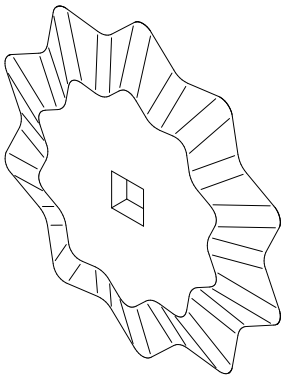


Abb. 19

7.5 Messerwechsel

- Die Messer sind die wichtigsten Verschleißteile der Maschine. Sie zerkleinern das Futter, verbessern den Mischvorgang und schützen die Schnecken vor Verschleiß.
- Messer können 2–3-mal gedreht werden, bevor sie ersetzt werden müssen.
- Schraube lösen, Messer drehen und mit einer Gripzange festhalten. Anschließend die Mutter wieder festziehen.
- Verschlissene Messer ersetzen.
- Darauf achten, dass das Messer plan an der Rotorflügel anliegt und sich nicht verdrehen kann.
- Falls der Vierkant des Sicherungsbolzens nicht korrekt sitzt, den Bolzen vor dem Festziehen ausrichten.
- Anzugsdrehmoment der Mutter: 130 Nm.
- Nach jedem Messerwechsel oder jeder Messerverstellung die Befestigung nach 10 Betriebsstunden nachziehen.

Achtung! Unzureichende Wartung der Messer kann zu Folgendem führen:

- Längere Mischzeit
- Höherer Stromverbrauch
- Stärkerer Verschleiß

Das Werkzeug für den Messerwechsel wird mit der Maschine mitgeliefert.

- 4 Sperrholzplatten, 15 mm, 75 × 150 cm
- 1 Knebel mit 15-mm-Stecknuss passend für die Muttern
- 1 Gripzange
- 1 Paar Schutzhandschuhe gegen scharfe Gegenstände

Warnung! Sehr scharfe Messer.

Wichtige Sicherheitsmaßnahmen!

- Schnecken stets mit den Sperrholzplatten abdecken.
- Schutzhandschuhe tragen.
- Sicherheitsschuhe mit hohem Schaft tragen.
- Das mitgelieferte Werkzeug verwenden.
- **Sicherheit geht vor!**

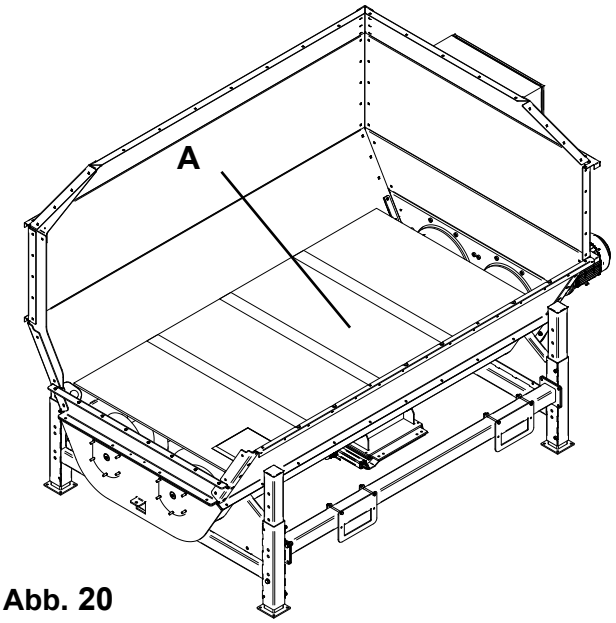


Abb. 20

7.6 Vorgehensweise beim Messerwechsel

- Vorgehensweise beim Messerwechsel
- Hauptschalter ausschalten und mit dem persönlichen Vorhängeschloss sichern.
- Schnittschutzhandschuhe anziehen.
- Schnecken mit den Sperrholzplatten abdecken.
- Messer von innen nach außen wechseln. Die Platte (A) bei Bedarf versetzen und alle erreichbaren Messer an beiden Schnecken austauschen.
- Maschine verlassen und den Hauptschalter wieder einschalten.
- Die Schnecken um eine halbe Umdrehung drehen.
- Maschine starten und stoppen, sobald die gewünschte Position erreicht ist.
- Die Sperrholzplatten können in der Maschine bleiben, wenn die Schnecken nur eine halbe Umdrehung gedreht werden.
- Hauptschalter erneut ausschalten, mit dem Vorhängeschloss sichern und die restlichen Messer wechseln.

7.7 Reinigung des FeedProcessors

Hinweis:
TKS empfiehlt, die Maschine mit Druckluft zu reinigen.

Hinweis:
- FeedProcessor gemäß Schmierplan schmieren.
- Mischschnecken, Motoren und Abdeckungen auf Schäden prüfen.
- Lackschäden ausbessern.

7.8 Wartungsplan

Empfohlene Wartungsintervalle:
1) = Wöchentliche Kontrolle – durch den Bediener oder das Servicepersonal.
2) = Monatliche Kontrolle – durch den Bediener oder das Servicepersonal.
3) = Jährliche Kontrolle – durch den Bediener oder zertifiziertes Servicepersonal.
4) = Kontrolle alle 2 Jahre – durch zertifiziertes Servicepersonal.

Abweichungen von den empfohlenen Wartungsintervallen können die Lebensdauer verkürzen und zu ungeplanten Betriebsausfällen führen.

Komponente	Maßnahme	Details	Artikelnr.
Messer	*• Messerposition einstellen* *• Messer drehen* *• Messer austauschen*	*• Messersatz, 50 Messer mit Schrauben und Flanschmuttern* *• Messersatz, 150 Messer mit Schrauben und Flanschmuttern* *• Messersatz lang/oval, 8 Stück mit Schrauben und Flanschmuttern*	*• 32004* *• 32009* *• 32010*
Messer	*2) Messer auf Verschleiß prüfen.* *2) Anzug der Messermuttern prüfen.*		
Getriebe	*Erster Ölwechsel nach 100 Betriebsstunden.*		*• 32005*
Getriebe	*1) Ölstand prüfen.*		
Getriebe	*3) Getriebeöl wechseln. Anzugsdrehmoment prüfen.*		*• 32005*
Getriebe	*4) Antriebselemente prüfen.* *• Motorwelle auf Rost prüfen.* *• Keilwellenverzahnung auf Verschleiß prüfen.*	*• Motorplatte mit Motor demontieren und Motorwelle sowie Keilwellenflansch der Mischschnecke prüfen.* *• Bei der Montage reichlich Fett auftragen.* *• Keilwellenflansch* *• Getriebe austauschen*	*• 324936* *• 325210*
Schrauben	*2) Anzugsdrehmoment der Schraubverbindungen prüfen und die Schrauben regelmäßig nachziehen.*		

8 Recycling – Abfall als Ressource

TKS-Produkte enthalten elektrische und elektronische Komponenten (EE-Produkte), z. B. Kabel, Schalter, Motoren und Steuerungen.

Bei der Entsorgung müssen diese Komponenten getrennt gesammelt und umweltgerecht entsorgt werden, damit umweltschädliche Stoffe sicher behandelt werden.

Händler sind verpflichtet, EE-Altgeräte aus ihrem Produktsortiment zurückzunehmen und an eine zugelassene Sammel- oder Entsorgungsstelle weiterzuleiten. Die Geräte sind so zu lagern und zu transportieren, dass sie nicht beschädigt werden.

Weitere Informationen zur Entsorgung erhalten Sie bei Ihrem Händler.

TKS ist Mitglied von Renas, dem norwegischen Rücknahmesystem für Elektro- und Elektronikaltgeräte.

Notizen

TKS is a family owned company with a strong brand name. We are providing our customers with a unique and complete range of high quality products.

www.tks-agri.no

TKS Agri AS,
Kvernelandsvegen 100
N-4355 Kvernaland
Norway

e-post: post@tks-as.no
Phone: +47 51 77 05 00