

AB MASCHINENMODELL: CH180 3520050
HF180 3525158
F180 3528000

43514990 C-GE-151110-ER

BETRIEBSANLEITUNG, WARTUNGS- UND ERSATZTEILBUCH

HACKSCHNITZELMASCHINE UND ZUFÜHRROHR CH180 + HF180 / F180



**MACHEN SIE SICH GRÜNDLICH MIT DIESEM HANDBUCH VERTRAUT,
BEVOR SIE DAS GERÄT IN BETRIEB NEHMEN.**

FARMI[®]
FOREST

Farmi Forest Corporation
Ahmolantie 6
FIN-74510 Iisalmi, Finland
Tel. +358 (0)17 83 241
Fax. +358 (0)17 8324 372
www.farmiforest.fi

CH180 + HF180 / F180

WARNSYMBOLLE IN DIESEM HANDBUCH



- Direkte Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tode führen kann.



- Gefahr, die zu Verletzungen führen kann.



- Bedingungen oder unsachgemäße Verwendung, die die Ausrüstung beschädigen könnten.

HINWEIS!

- Erinnerungen zum Beispiel an das Durchführen von Prüfungen oder Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten.

EINFÜHRUNG

Dieses Handbuch enthält Informationen und Wartungsanweisungen, die für den optimalen und reibungslosen Betrieb der Maschine erforderlich sind.

Lesen Sie die Bedienungs- und Wartungsanweisungen sorgfältig, auch wenn Sie bereits mit dem Betrieb derartiger Maschinen vertraut sind. Die Anweisungen enthalten Informationen, die einen sicheren und effizienten Betrieb gewährleisten. Regelmäßige Wartung ist der beste Weg, einen effizienten und wirtschaftlichen Betrieb der Maschine sicherzustellen.



Jeder Bediener der Maschine muss sämtliche Sicherheitshinweise und -vorkehrungen gelesen und verstanden haben.

KUNDENMEINUNG

Wir freuen uns über Ihre Meinung und Ihre Verbesserungsvorschläge. Sie können uns diese via E-Mail, Fax oder per Post zusenden. Alle Vorschläge, die in die Produktion einfließen, werden mit einer Belohnung honoriert.

CH180 + HF180 / F180



EG-NORMENTSPRECHUNGSZERTIFICAT

Farmi Forest Corporation
Ahmolantie 6, FIN-74510 IISALMI, Finnland

geben bekannt, dass das in den Markt eingeführte Maschinenteil

Farmi Hackschnitzelmaschine und Zuführrohr
(Marke)

CH180 + HF180 / F180
(Bauart)

(Seriennummer)

das für sich allein nicht funktionieren kann, in der Weise als Maschinenbauteil gilt, als es zusammen mit anderen Bauteilen die Maschine bildet, die die Maschinendirektive 2006/42/EWG und die sich auf diese beziehenden Änderungen sowie die Anforderungen der derzeit gültigen nationalen Bestimmungen (VNp 1314/94) erfüllt.

Bei der Konstruktion der Maschine sind folgende vereinheitlichte Normen angewandt worden:

SFS-EN ISO 12100-1/2, SFS-EN ISO 13857, SFS-EN 13525, SFS-EN ISO 4254-1

Bei der Konstruktion der Maschine sind folgende nationale Normen und Spezifikationen angewandt worden:

SFS ISO 730-1, SFS ISO 2332

Iisalmi, Finnland
(Ort)

15.11.2010
(Datum)


Juha Hallivuori

CH180 + HF180 / F180

INHALTSANGABE

SICHERHEITSHINWEISE	5
SCHILDER UND AUFKLEBER	8
EINFÜHRUNG CH180	11
EINFÜHRUNG HF180	13
HEBEN	14
MONTAGE	14
BETRIEB	15
BEDIENUNGSHEBEL	15
EINSTELLUNG DER ZUFÜHRUNGSGESCHWINDIGKEIT	17
LEEREN DES HÄCKSLERS NACH GEBRAUCH	18
KÜRZUNG DER ZAPFWELLENANTRIEBSWELLE	18
BETRIEB DES HÄCKSLERS	19
REGELMÄSSIGE WARTUNG	20
WARTUNG VON MESSERN UND AMBOSSEN	22
AUSTAUSCHEN DER KEILWELLE	24
WARTUNG	25
EINSTELLUNG DES STEUVENTILS	25
FEHLERBEHEBUNG	26
EINBAU DER "NO STRESS" -KONTROLLE	27
HYDRAULIKSCHEMA CH180 / HF180	28
NO STRESS NSH	29
NSH ELECTRISCH EINZELTEIL	30
HYDRAULIK HF180	32
CH180 RAHMEN	34
CH180 ROTORSCHLEIBE	36
EINSTELLEN DER SPANLÄNGE	37
SPANLÄNGE / EINZUGWALZE UMDREHUNGZAHL	37
RIEMENANTRIEBS CH180T i=2,1	38
ZUFÜHREINHEIT HF180	40
ZUFÜHRTRICHTER HF180	42
ZUFÜHRTRICHTER F180	44
LAGERUNG	46
AUSWURFROH	47
ZUGRAHMEN	48

Beim bestellen der Ersatzteile bitte Maschinentyp des Schilds, Ersatzteilbestellnummer, Beschreibung und erforderliche menge angeben.

Beispiel: CH180, Messer, 43510220, 2 St.

SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise sind für die Eigentümer einer Ausrüstung von FARMI und für Personen bestimmt, welche die Ausrüstung bedienen, warten und reparieren.

Die Hinweise helfen Ihnen:

- bei der sicheren, sachgerechten und effektiven Verwendung der Maschine.
- bei der Erkennung, Vermeidung und Vorbeugung potentieller Gefahren.

Die vom Hersteller mitgelieferte Betriebsanleitung muss immer dort zur Verfügung stehen, wo die Maschine im Einsatz ist. Vor dem Einsatz der Maschine muss der Bediener die Sicherheits-, Wartungs- und Bedienungsvorschriften durchlesen und diese Vorschriften jederzeit einhalten.



Sorgen Sie dafür, dass sich jeder Maschinenbediener mit dem Inhalt der Betriebsanleitung und den situationsbezogenen Sicherheitshinweisen vertraut macht. Außerdem muss jeder Bediener

vor dem Einsatz der Maschine entsprechend unterwiesen werden.

Die Maschine erfüllt die technischen Anforderungen und die geltenden Sicherheitsvorschriften. Jedoch kann die unsachgemäße Verwendung, Wartung oder Reparatur der Maschine Gefahren verursachen.

Neben den in der Betriebsanleitung enthaltenen Vorschriften müssen die örtlichen Arbeitsschutzbestimmungen sowie die Gesetze und Verordnungen Ihres Landes eingehalten werden.

Der Hersteller haftet nicht für Fehler, die auf folgende Ursachen zurückzuführen sind:

- Unsachgemäße, unvorsichtige oder unangemessene Verwendung des Produkts
- Verwendung keiner Original-Ersatzteile
- Natürliche Abnutzung
- Produktmissbrauch durch eine ungeschulte Person
- Veränderungen, die ohne die Genehmigung des Herstellers vorgenommen wurden



Wenn Sie Veränderungen an der Maschine vornehmen möchten, müssen Sie zuerst eine schriftliche Genehmigung beim Hersteller anfordern.

INBETRIEBNAHME

- Machen Sie sich gründlich mit der Verwendung, dem Betrieb und den Bedienelementen der Maschine und ihrer Ausrüstung vertraut, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.
- Machen Sie sich mit der Leistungsfähigkeit und den Begrenzungen der Maschine und ihrer Ausrüstung vertraut.
- Die Maschine darf nur eingesetzt werden, nachdem Sie sich gänzlich mit ihrem Betrieb vertraut gemacht haben.
- Beachten Sie die Gefahrenzonen der Maschine.
- Während des Betriebs dürfen keine umstehenden Personen die Gefahrenzonen betreten.
- Sorgen Sie dafür, dass jedem Maschinenbediener eine angemessene Schutzausrüstung zur Verfügung steht (u.a. bestehend aus Schutzhelm, Schutzbrille, Sicherheitsschuhen und geeigneter Schutzkleidung).
- In der Nähe beweglicher Teile darf keine lockere Kleidung getragen werden. Schützen Sie lange Haare!
- Sorgen Sie dafür, dass die Arbeit nach den geltenden Arbeitsschutzbestimmungen durchgeführt wird.
- Vor der Einschaltung und Verwendung der Maschine ist außerdem dafür zu sorgen, dass die Maschine keine Gefahr für andere Personen und Objekte darstellt.
- Vor jedem Einsatz ist eine Sicherheitsprüfung an der Maschine durchzuführen. Wenn Sie Fehler oder Mängel feststellen, reparieren Sie die Maschine unverzüglich.
- Entfernen Sie alle Fremdkörper von der Maschine, bevor Sie sie einschalten.
- Für den Einsatz muss die Maschine auf eine feste und ebene Oberfläche gestellt werden. Im Winter darf nicht in rutschigen Bereichen gearbeitet werden.
- Vor dem Betrieb muss die Maschine richtig angeschlossen werden.
- Eine defekte oder fehlerhafte Maschine darf nicht verwendet werden.

BETRIEB



Viele Arbeitsunfälle ereignen sich unter ungewöhnlichen Umständen. Daher ist es wichtig, alle Umstände in Betracht zu ziehen, die sich während des Betriebs der Maschine möglicherweise ergeben können.

- Je nach ihrem Typ ist die Maschine mit verschiedenen Schutzvorrichtungen ausgestattet. Sie dienen dem Schutz der Maschine sowie ihres Bedieners und dürfen nicht entfernt oder verändert werden. Die Maschine darf nur eingeschaltet und verwendet werden, wenn sich alle Schutzvorrichtungen an ihrer Stelle befinden. Überprüfen Sie auch die Gelenkstücke und die Sicherheitseinrichtung des Kreuzgelenks.
- Halten Sie Ihre Körperteile vom Innenraum der Maschine fern, wenn der Motor läuft.
- Schalten Sie die Maschine aus, wenn sich Fehler ergeben, welche die Arbeitssicherheit gefährden können.
- Während des Betriebs ist der Maschinenbediener für die Sicherheit im gesamten Arbeitsbereich verantwortlich. Wenn irgendwelche Faktoren die Arbeitssicherheit gefährden, darf keine Arbeit durchgeführt werden.
- Bei der An- und Abkupplung der Maschine an einen bzw. von einem Traktor/Anhängen ist oberste Vorsicht geboten.



Der Maschinenbediener muss jederzeit ungehinderte Sicht auf den Arbeitsbereich haben. Wenn dies nicht gewährleistet werden kann, muss ihn eine zweite Person bei der Arbeit unterstützen.

- Nehmen Sie sich vor beweglichen Teilen in Acht, wenn die Maschine im Einsatz ist.
- Sorgen Sie dafür, dass die Maschine nicht von Unbefugten benutzt wird und sich nichts Unkontrolliertes ereignet, wenn die Maschine unbeaufsichtigt gelassen wird. Beispielsweise darf sich die Maschine nicht in Bewegung setzen, wenn die Feststellbremse angezogen ist.
- Lassen Sie die Maschine nicht unbeaufsichtigt, wenn sie eingeschaltet ist.
- Der Ladevorgang darf nicht schnell oder ruckartig durchgeführt werden.
- Die vorgegebenen Betriebswerte dürfen nicht überschritten werden.

- Alle Sicherheits- und Warnschilder auf und in der Maschine müssen lesbar und unversehrt sein.
- Die Maschine darf nicht von Personen bedient werden, die sich unwohl fühlen oder unter Drogen / Alkohol stehen.

WARTUNG

- Die Maschine darf nur von Fachleuten gewartet und repariert werden.
- Fehler in der Elektrik oder Hydraulik dürfen nur von autorisierten Fachleuten behoben werden.
- Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung, wenn sich ein Fall ergibt, in dem geschweißt werden muss.
- Stellen Sie den Motor des Traktors ab und entfernen Sie das Kreuzgelenk, bevor Sie mit den Wartungsarbeiten beginnen.
- Sorgen Sie dafür, dass das Hydrauliksystem nicht unter Druck steht.
- Während der Wartungsarbeiten darf sich der Zündschlüssel nicht im Zündschloss des Traktors befinden. Wenn Sie an einer Maschine arbeiten, muss sie ausgeschaltet sein.
- Stellen Sie die Maschine für die Wartung auf eine ebene Oberfläche und sorgen Sie dafür, dass sie nicht bewegt werden kann.
- Beachten Sie die Wartungsintervalle und die jährlichen Sicherheitsprüfungen.
- Alle Ersatz- und Ausrüstungsteile müssen die Anforderungen des Herstellers erfüllen. Dies kann durch die Verwendung von Originalteilen gewährleistet werden.
- Setzen Sie die Schutzvorrichtungen wieder an ihre Stellen, nachdem die Wartungsarbeiten abgeschlossen sind.



Wenn die Maschine gehoben wird, muss sich das Hebewerk/ der Hebezug in einem optimalen Arbeitszustand befinden. Überprüfen Sie das Gewicht der Maschine, bevor sie gehoben wird. Die Maschine muss so ge-

hoben und/oder versetzt werden, dass dabei keine Gefahr entsteht.

In vielen Ländern gelten besondere Bestimmungen für Aufzugseile und Hebezüge. Die örtlichen Sicherheitsbestimmungen müssen immer eingehalten werden.

ÖLE UND SCHMIERUNG

- Verwenden Sie immer die vom Hersteller empfohlene Ölsorte. Andere Ölsorten können Fehler oder einen unsachgemäßen Betrieb der Ausrüstung verursachen, was zu schweren
- Personen- und Sachschäden führen kann.
- Mischen Sie niemals verschiedene Flüssigkeiten oder Öle.
- Folgen Sie immer den in der Schmieranleitung des Herstellers enthaltenen Anweisungen.
- Benutzen Sie die Bedienelemente vorsichtig, bis das Hydrauliköl seine Betriebstemperatur erreicht hat.

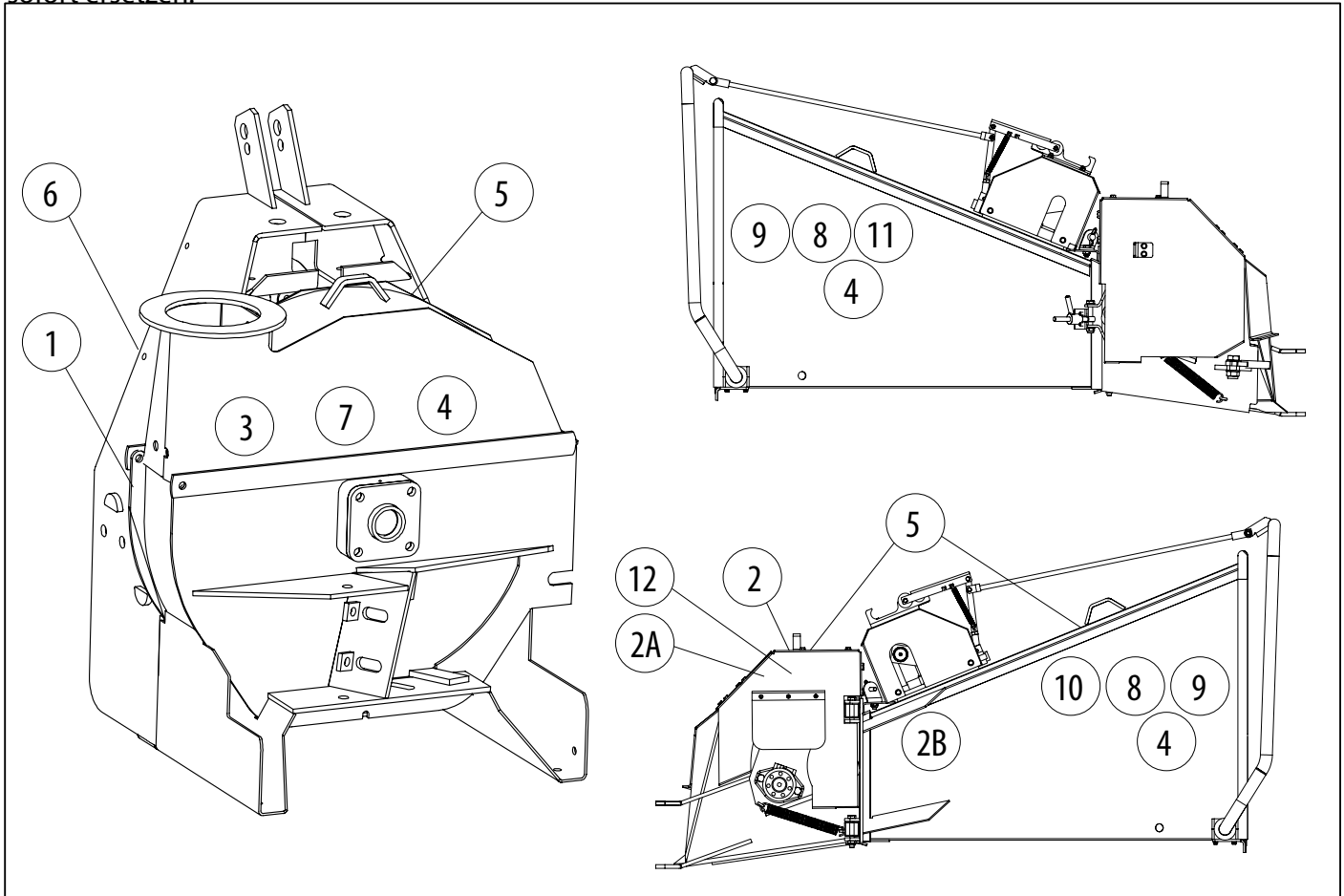
SICHERHEITSHINWEISE ZUR HYDRAULIK

1. Arbeiten an der Hydraulik dürfen nur von einem kompetenten Hydrauliktechniker durchgeführt werden.
2. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie die Hydraulik in einer kalten Umgebung einsetzen.
3. Prüfen Sie die Maschine auf undichte Stellen. Die Maschine darf nicht verwendet werden, wenn sie eine undichte Stelle aufweist. Überprüfen Sie alle Hydraulikschläuche und ersetzen Sie Schläuche, die sich in schlechtem Zustand befinden oder undichte Stellen besitzen. Insbesondere sind alle Hydraulikschläuche zu überprüfen, die sich während des Betriebskrümmen. Sorgen Sie dafür, dass alle Anschlussstücke fest sitzen und die Leitungen nicht beschädigt werden. Alle Schutzkappen und Öleinfülldeckel müssen richtig geschlossen werden.
4. Die Schlauchanschlüsse sowie die Länge und Qualität der Schläuche müssen die geltenden Vorschriften erfüllen. Wenn Sie Schläuche austauschen oder reparieren, verwenden Sie Originalteile oder die vom Hersteller empfohlenen Schläuche und Anschlüsse. Überprüfen Sie insbesondere, ob die Druckklasse der Schläuche und Anschlüsse den Betriebsdruckstufen entspricht.
5. Sorgen Sie dafür, dass sich alle Schutzvorrichtungen (z.B. Überdruckventile usw.) sicher an ihrer Stelle befinden und einwandfrei funktionieren. Machen Sie sich mit ihrer Funktion vertraut. Sicherheitssysteme dürfen nicht überbrückt werden.
6. Überprüfen Sie die Haupthydraulikteile täglich und immer nach einem Defekt. Tauschen Sie beschädigte Teile unverzüglich aus.
7. Wenn ein Teil beschädigt ist, reinigen Sie es, bevor Sie es reparieren. Verwenden Sie keine lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel.
8. Versuchen Sie nicht, eine Reparatur durchzuführen, mit der Sie nicht völlig vertraut sind.
9. Wenn das Hydrauliksystem unter Druck steht, dürfen keine Reparaturen an der Hydraulik durchgeführt werden. Wenn das System unter Druck steht, kann Sprühöl durch die Haut dringen und dadurch Lebensgefahr verursachen.
10. Arbeiten Sie nicht unter einer Vorrichtung oder Komponente, die nur durch die Hydraulik gehalten wird. Verwenden Sie separate Stützen, wenn Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchführen. Die Maschine muss gut gestützt werden, bevor die Zylinder und ihre Ventile entfernt werden.
11. Die meisten Hydrauliköle verdampfen nicht leicht. Bei den Risikofaktoren handelt es sich u.a. um Heißöl, Ölflecken und Ölnebel (unter Druck stehend).
12. Wenn Ihre Augen mit Öl in Kontakt kommen, spülen Sie sie mit viel Wasser aus und suchen Sie einen Arzt auf.
13. Vermeiden Sie andauernden und wiederholten Hautkontakt mit Öl.
14. Wenn Sprühöl oder der Hautkontakt mit Öl nicht vermieden werden kann, tragen Sie Schutzkleidung, -handschuhe und eine Schutzbrille. Wenn Ihre Schutzkleidung mit Öl in Kontakt gekommen ist, muss sie gründlich gereinigt werden, bevor sie wieder getragen werden kann.
15. Hydrauliköl ist nicht umweltverträglich, d.h. es kann das Grundwasser sowie Wasserstraßen / Gewässer verschmutzen und muss somit in entsprechende Behälter abgelassen werden. Wenn Sie in ökologisch gefährdeten Gebieten arbeiten, verwenden Sie Biokraftstoff.
16. Lagern Sie das Öl in dichten Behältern. Derartige Behälter werden vom Hersteller bereitgestellt. Füllen Sie das Öl nach Möglichkeit direkt aus dem Behälter in den Tank.
17. Wenn das Öl in andere Behälter umgefüllt werden muss, müssen diese vollständig sauber sein. Zudem müssen alle Kappen, Trichter, Siebe und Einfüllöffnungen sauber sein.
18. Öl darf nicht im Freien gelagert werden, weil es mit Kondenswasser in Kontakt kommen kann.
19. Altöl muss immer in geeigneten Behältern entsorgt werden; es darf nicht in die Umwelt gelangen!

CH180 + HF180 / F180

SCHILDER UND AUFKLEBER

Diese Schilder und Aufkleber müssen am Häcksler angebracht sein. Fehlende Schilder oder Aufkleber sofort ersetzen.



Farmi Forest Corporation		CE
Ahmolantie 6 FIN-74510 IISALMI FINLAND		
TYPE	FARMI CHIPPER	
MODEL	CH 180	
SERIAL NO.		
YEAR OF MANUFACTURE	20	
POWER NEEDED	30-70	kW
WEIGHT (NORMAL/BT/HD11)	230/289/355	kg
MAX. HYDR. PRESSURE	175	bar
OIL FLOW NEEDED	8,6-16 l/min	
41012510		

1. Geräteschild CH180 (41012510)

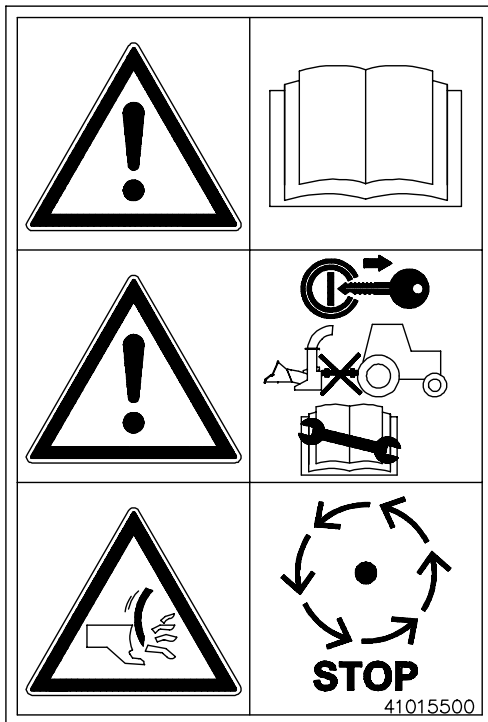
Farmi Forest Corporation		CE
Ahmolantie 6 FIN-74510 IISALMI FINLAND		
TYPE	HYDRAULIC FEEDER	
MODEL	HF 180	
SERIAL NO.		
YEAR OF MANUFACTURE	20	
WEIGHT	180	kg
MAX. HYDR. PRESSURE	175	bar
OIL FLOW NEEDED	8,6-16 l/min	
41010080		

2A. Geräteschild HF180 (41010080)

Farmi Forest Corporation		CE
Ahmolantie 6 FIN-74510 IISALMI FINLAND		
TYPE	MECHANICAL HOPPER	
MODEL	F 180	
SERIAL NO.		
YEAR OF MANUFACTURE	20	
POWER NEEDED	30-70	kW
WEIGHT	70	kg
41010070		

2B. Geräteschild F180 (41010070)

CH180 + HF180 / F180



3. Hinweis! (41015500)

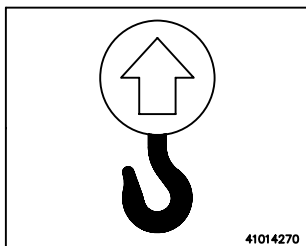
Hinweis!
Bedienungs- und Wartungsanleitung beachte.

Hinweis!
Motor anhalten und Zapfwelle zur Wartung abnehmen.

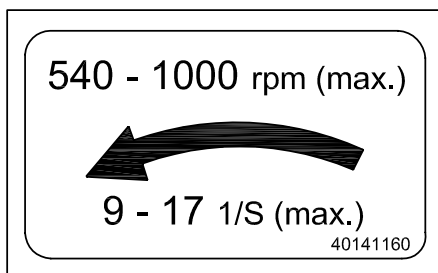
Gefahr von Schnittverletzungen!
Motor anhalten und warten, bis sich die Scheibe nicht mehr dreht.



4. Gehörschutz tragen. (40142080)



5. Aufkleber für Hebepunkt (41014270)



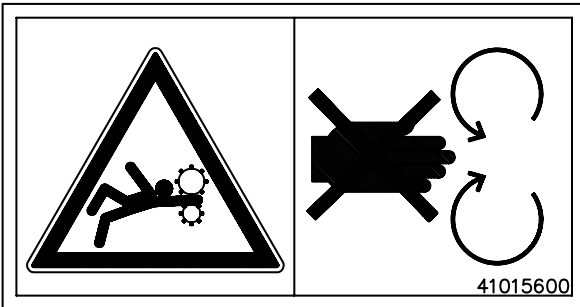
6. Bis zu U/min (40141160)



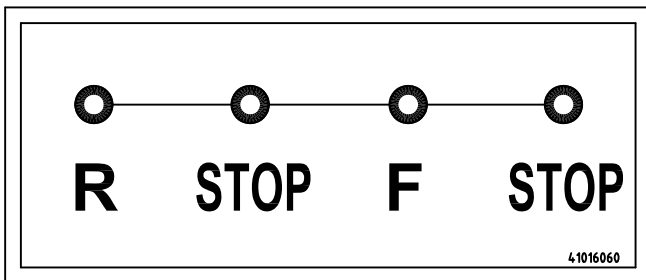
7. FARMI Forest -Aufkleber (41016100)



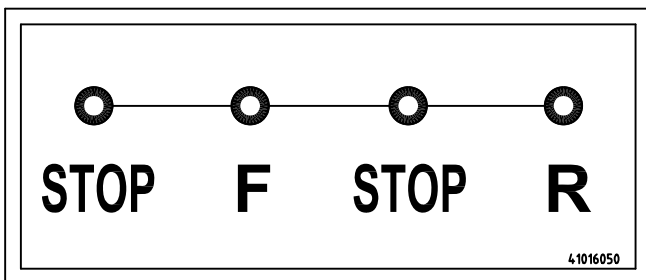
8. Auf der linken Seite der Zuführung stehen.
(41015690)



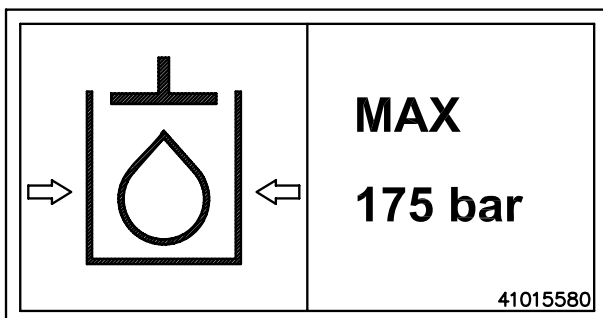
9. Halten Sie sich von rotierenden Teilen fern.
(41015600)



10. Steuerunggriff links (41016060)
Dieser Aufkleber zeigt die Bewegungsrichtungen
des Steuerunggriffs
R = Rückwärts
STOP = Halt
F = Zufuhr



11. Steuerunggriff rechts (41016050)
F = Zufuhr
STOP = Halt
R = Rückwärts



12. Maximalen Hydraulikdruck (41015580)

CH180 + HF180 / F180

EINFÜHRUNG CH180

Farmi CH180 ist eine Mehrzweckhackschnitzelmaschine für kleinstämmiges Holzmaterial von bis zu 180 mm Durchmesser.

Die homogenen Hackschnitzel können als Heizschnitzel, Abdeck- und Streumaterial, für die Landschaftsgestaltung und für Energieschnitzel (Spanabnahme 10,12 und 14 mm) eingesetzt werden.

CH180 Zubehör:

- Hydraulischer Einzug oder manueller Zuführtrichter
- Separate Hydraulikeinheit HD11
- Separater Hydraulikmotorantrieb
- T180 Riemenübertragungsgetriebe
- No Stress NSH 180

HAUPTTEILE CH180

1. OBERES GEHÄUSE
2. UNTERES GEHÄUSE
3. ROTORSCHNEIBE
4. MESSER
5. VERTIKALER AMBOSS
6. HORIZONTALER AMBOSS
7. AUSWURFROHR
8. KLASPE
9. HYDRAULIKMOTOR (ZUBEHÖR)
10. T180 RIEMENÜBERTRAGUNGSGETRIEBE (ZUBEHÖR)

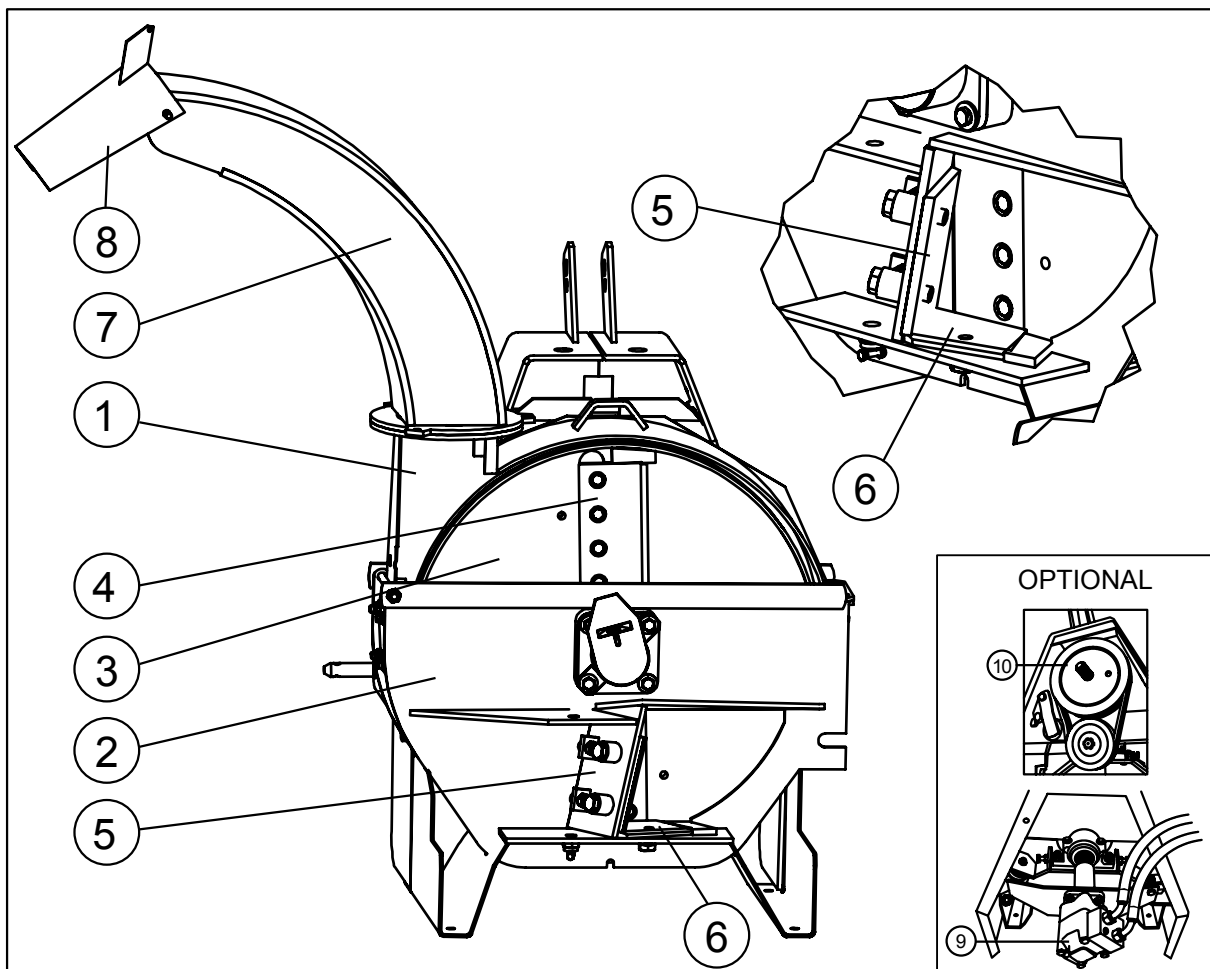
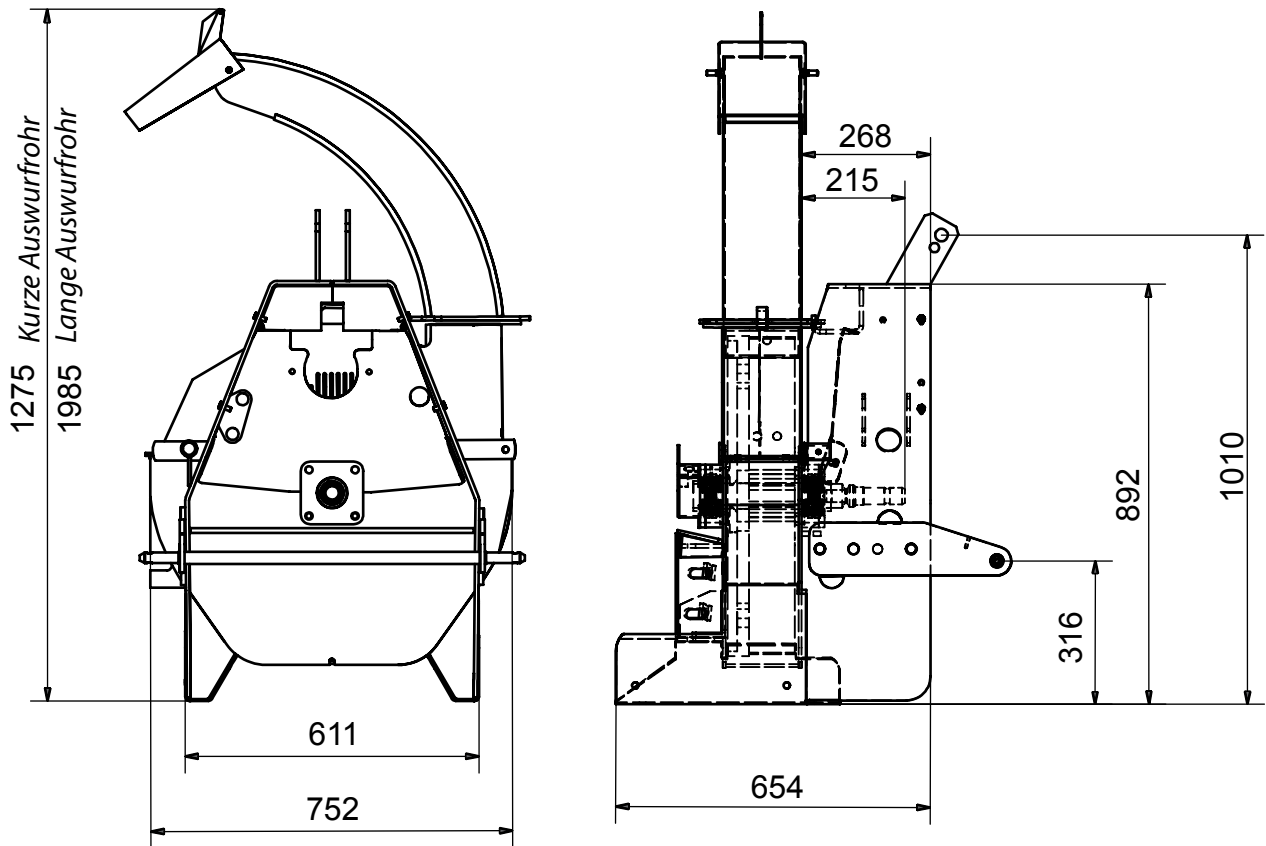


Bild 1. Hauptteile

CH180 + HF180 / F180

ABMESSUNGEN CH180



TECHNISCHE DATEN	CH180
Typ	Scheibenhacker
Leistung	5-20 m ³ /h
mittl. Hackschnitzzellänge	10, 12 oder 14 mm
max. Stammdurchmesser	180 mm
Kraftbedarf	30-70 kW
Drehzahl	540 oder 1000 rpm
Messerzahl	2 St.
Antrieb	Traktor
Befestigung	Dreipunkt
Gewicht	230 kg
Rotordurchmesser	670 mm
Rotorgewicht	100 kg
Schwenkbereich des Auswurfrohr	360°
Öffnung des Oberes Gehäuse	einseitig
Zuführungsmöglichkeiten	hydr. Einzug
Schalldruckspegel	102 dB (A)
Schalleistungspegel CEN/TC144 WG8N16	120 dB (A)

CH180 + HF180 / F180

EINFÜHRUNG HF180

Der Hydraulische Einzug HF180 erleichtert und beschleunigt die Beschickung mit problematischem Hackgut. Die Gleichmässige Zuführungsgeschwindigkeit ermöglicht eine bessere Schnitzelqualität mit geringerer Abhängigkeit von der Messerschärfe.

Der HF180 kann mit der Traktorhydraulik oder, auf Wunsch, mit der hydraulischen Eigenversorgung HD11 arbeiten.

HAUPTTEILE HF180

1. BEDIENUNGSHABEL
2. WEGEVENTIL
3. DURCHFLUSSMENGENREGLER
4. HYDRAULIKMOTOR
5. ZUFÜHRUNGROLLE
6. RAHMEN
7. ZUFÜHRTRICHTER

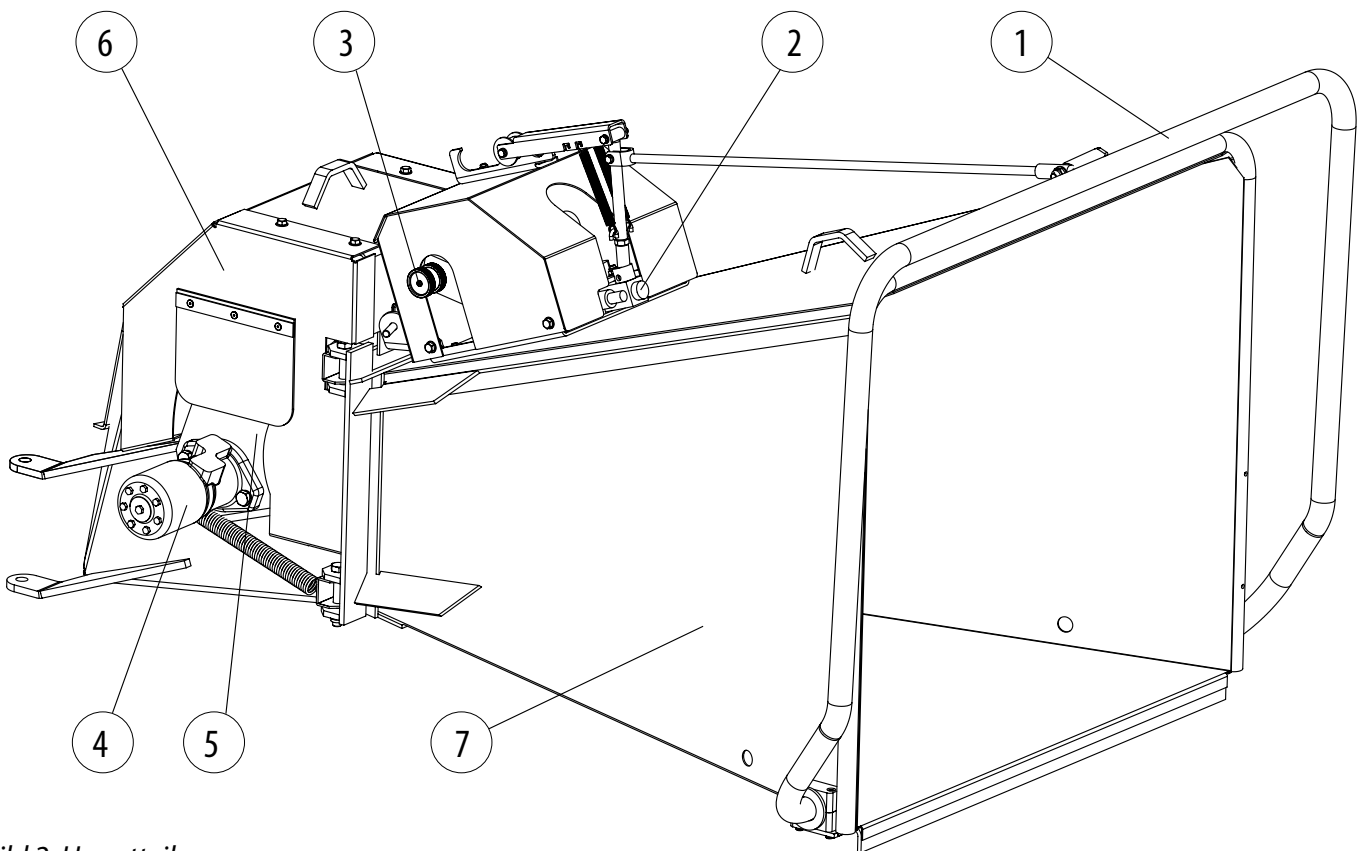


Bild 2. Hauptteile

TECHNISCHE DATEN	HF180
Einzugsrollen	1 St
max. Stammdurchmesser	180 mm
Hydraulikmotor	1 St, 400 cm ³
Ölbedarf, 540 rpm	min. 15 l/min
Max. Arbeitsdruck	175 bar
Öffnungsgrösse Falltrichter	850 x 760 mm
Gewicht	180 kg

HEBEN



Beim Heben der Maschine sicherstellen, dass das Hebezeug in einwandfreiem Zustand ist. Nur an den gekennzeichneten Hebepunkten anheben.

MONTAGE

1. Zufuhreinheit mit Gelenkbolzen (1) von links am Häcksler anbringen und von rechts mit Schraube M20 (2) befestigen. Siehe Bild. 4.
2. Einzug mit zwei Drehbolzen M8 Schrauben (4) und M8 Gegenmutter (5) am Rahmen befestigen und in Arbeitsposition verriegeln (6). Siehe Bild 4a.
3. Steuerstange des Ventils auf die richtige Länge einstellen und am Handgriff befestigen. Die Länge der Bedienungsstange ist korrekt, wenn sich der Bedienungshebel in der Extremposition am hinteren Anschlag befindet.
4. Hydraulikschläuche anschliessen. Druckschlauch (mit "IN" markiert) an hydraulischen Anschluss des Traktors anschliessen. Der Höchstdruck beträgt 175 bar.

5. Rücklauffrohr (mit "OUT" markiert) entweder an Anschluss des Rücklaufschlauch des Doppelwirkenden Hydroventils oder als einfaches System direkt an den Öltank anschliessen. Ein Ölfilter im Rücklauffrohr ist empfehlenswert. Siehe Bild 4b.
6. Auslassrohr mit zwei Schrauben M10 und einer Schraube M16 am Häcksler befestigen.
7. Häcksler an der Dreipunkt-Aufhängung des Traktors montieren.
8. Zapfwelle montieren.
9. Sicherstellen, dass die Länge der Zapfwelle für unterschiedliche Stellungen der Aufhängung geeignet ist.

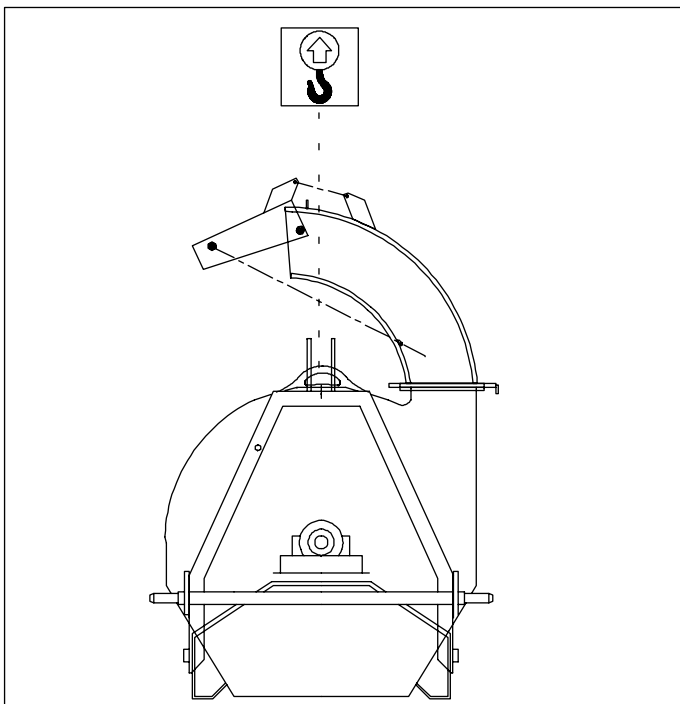


Bild 3. CH180 Hebepunkt

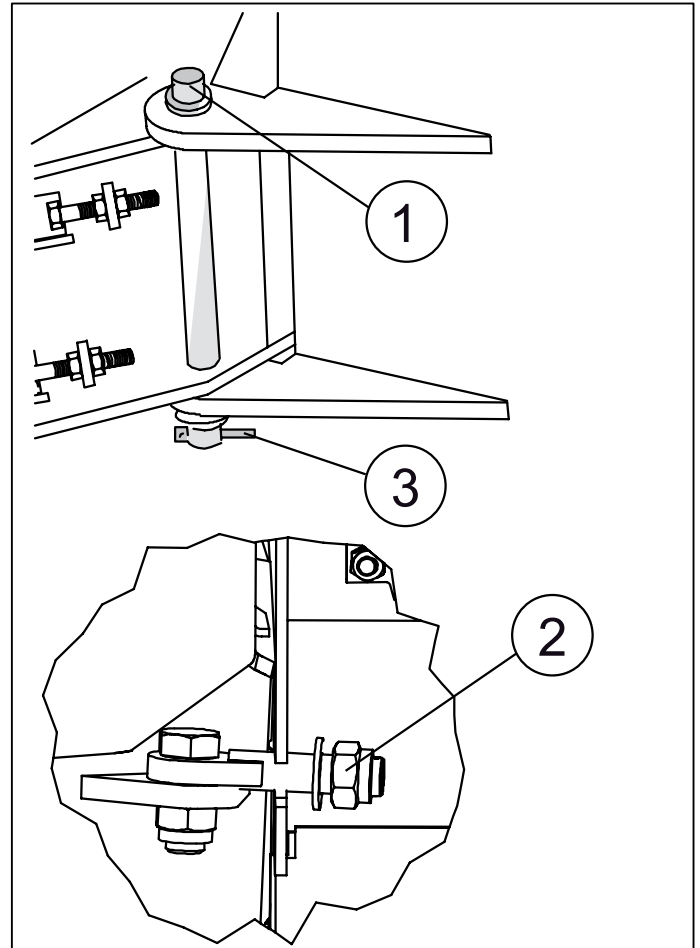


Bild 4. Montage der Zufuhreinheit

CH180 + HF180 / F180



Der HF180 wurde für den Anschluss an ein offenes Hydrauliksystem ausgelegt. Falls Ihr Traktor mit einem geschlossenen Hydrauliksystem ausgestattet ist, muss das Wegeventil auf 5-10 bar über

den Druck des Traktors eingestellt werden und für ein geschlossenes System geeignet sein. Der maximale arbeitsdruck beträgt 175 bar.

BETRIEB

BEDIENUNGSHEBEL

Der HF180 wird mit einem Bedienungshebel mit 4 Positionen betrieben:

1. EINZUG RÜCKWÄRTS R
Die Einzugswalzen laufen rückwärts. Der Baum kann aus dem Einzug entfernt werden.
2. HALT STOP
Die Einzugswalzen drehen nicht und die Zuführung ist unterbrochen. Der Hebel ist in dieser Position verriegelt.
3. EINZUG VORWÄRTS F
Die Einzugswalzen drehen vorwärts und die Stämme können beschickt werden. Der Hebel ist in dieser Position verriegelt.
4. HALT STOP
Die Einzugswalzen drehen nicht und die Zuführung ist unterbrochen. Der Hebel ist in dieser Position verriegelt.

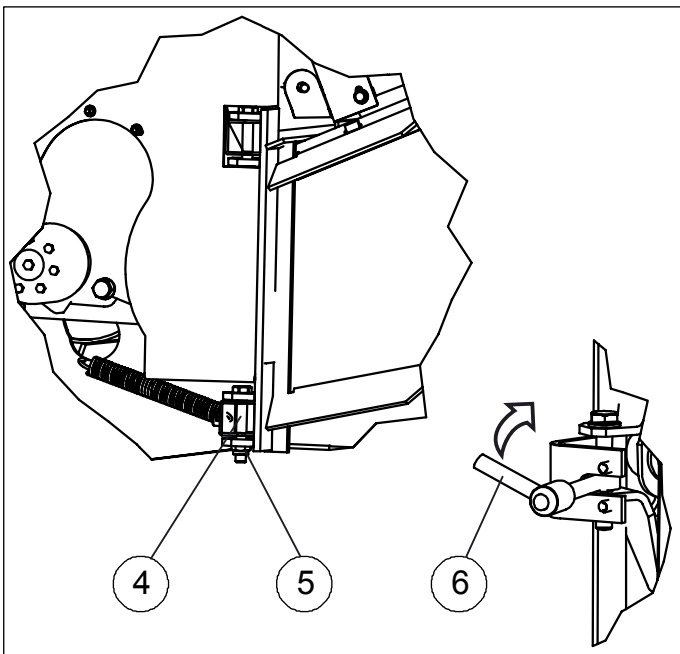


Bild 4a. Montage des Zuführtrichter

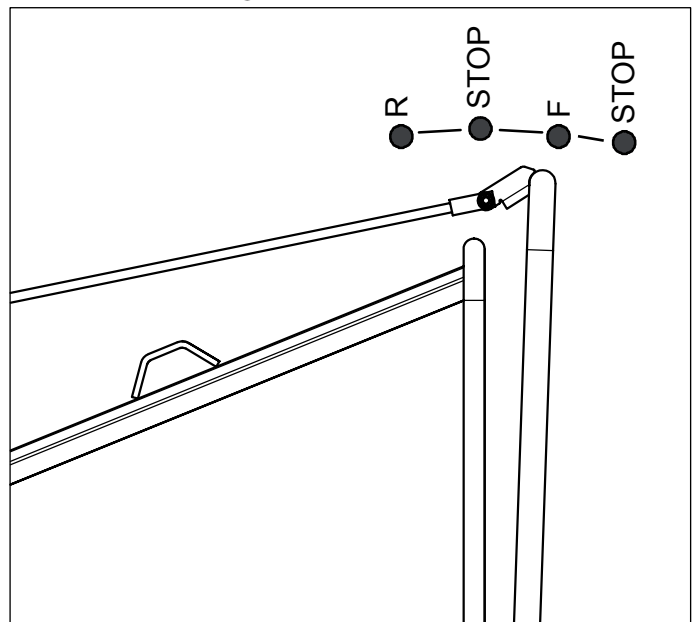


Bild 4c. Bedienungshebel

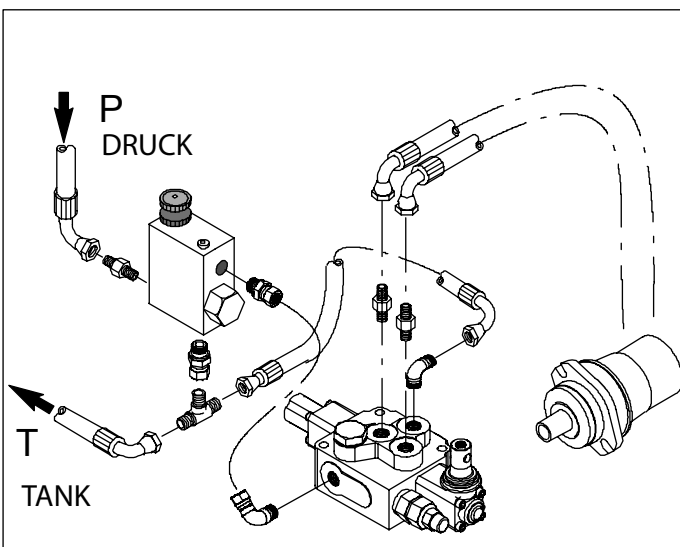


Bild 4b. Anschluss der Hydraulik

CH180 + HF180 / F180

BETRIEB

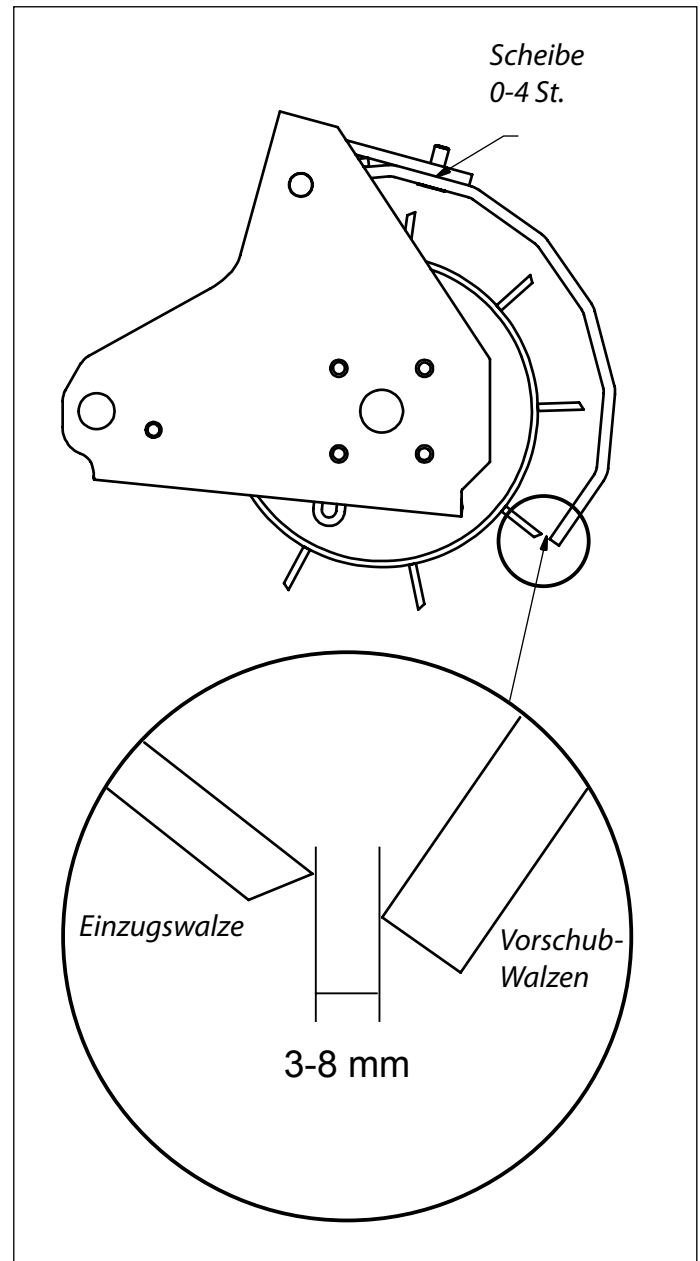
1. Stellen Sie sicher, dass der Zuführungstrichter leer ist. Schalten Sie die Traktorhydraulik ein oder schließen Sie eine externe Stromquelle (OEM) an.
2. Stellen Sie vor Zuführung des Materials sicher, dass keine Nägel, Steine usw. mit dem zu häckselnden Material in den Häcksler gelangen können.
3. Falls nötig, stellen Sie die Drehgeschwindigkeit der Einzugswalze so ein, dass sie der Drehgeschwindigkeit einer Schleifscheibe entspricht. Die Geschwindigkeit ist korrekt, wenn das Holz nicht gegen die Schleifscheibe drückt bzw. wenn die Dorne der Einzugswalze das Zuführen des Holzes nicht verlangsamen. Siehe Einstellung der Zuführungsgeschwindigkeit.
4. Stellen Sie den Steuergriff auf die Position ZUFUHR F. Die Einzugswalze beginnt zu rollen, wenn die Luft aus dem Hydraulikkreislauf entwichen ist.
5. Füllen Sie das Holz in die Zuführungsrinne. Lassen Sie das Holz sofort los, wenn die Einzugswalze mit dem Einzug beginnt.
8. Die Hydraulikschläuche anschließen.
9. Den Holzstumpf aus der Vorschubmaschine entfernen.
10. Damit ist die Holzerkleinerungsmaschine einsatzbereit.

ANBAU UND ABBAU DER ABDECKUNG FÜR DIE VORSCHUB-WALZEN

Die Abdeckung der Vorschub-Walzen (PG. 41, Teilenummer 33) abbauen, wenn Zweige, Weiden oder ähnliches Material zerkleinert werden soll, da sich sonst die Zweige um die Vorschub-Walzen wickeln.

Beim Zerkleinern von Holz mit einem Durchmesser über 70 mm die Abdeckung für die Vorschub-Walzen wieder anbauen.

1. Die Walzenarme soweit wie möglich anheben, beispielsweise indem das Stumpfende eines Baumes mit einem Durchmesser von 120 bis 150 mm in die Vorschubmaschine eingeführt wird.
2. Die Hydraulikschläuche vom Traktor abbauen.
3. Die externe Abdeckung der Vorschubmaschine abbauen.
4. Den Splint entfernen und die Sicherungsleiste herausziehen.
5. Die Vorschub-Walzenabdeckung durch Lösen der 3 Sicherungsmuttern abbauen.
6. Die abgebauten Teile (3 Sicherungsmuttern M10, Scheibe M16, Sicherungsleiste und Splint) immer wieder an der Vorschubwalzenabdeckung anbringen, damit sie nicht verloren gehen.
7. Die externe Abdeckung wieder anbauen.





Nicht zu nahe am Einzug arbeiten. Der Kontakt mit der Einzugswalze kann Stämme nach oben oder rechts ausschlagen lassen.



Werden die Einzugswalzen angehalten, wenn der Steuerungsriff auf der Position ZUFUHR VORWÄRTSF steht, fließt das Öl durch die Druck-minderventile und erhitzt sich sehr schnell.



Keine lose Kleidung oder beschädigte Handschuhe tragen, um ein Verfangen in den Zweigen und Einziehen des Bedieners zu verhindern.

EINSTELLUNG DER ZUFÜHRUNGSGESCHWINDIGKEIT



Die Zuführungsgeschwindigkeit nicht bei sich drehenden Einzugswalzen einstellen. Dadurch wird das Ventil beschädigt. Halten Sie die Einzugswalzen für die Dauer des Einstellens an und prüfen Sie die Geschwindigkeit anschließend.

Äusserst gefährlich ist das Beschicken von Draht und Stacheldraht, weil der Betreiber in den Einzug gezogen werden kann. Bei laufendem Traktor niemals in den Einzug fassen.

- Beim Zerkleinern grosser Stämme mit einem schwachen Traktor kann die Drehzahl des Traktors zu stark abfallen. Zuführung unterbrechen, indem Steuerstange auf Position AUS gebracht wird.
- Um einem Stamm während dem Zerkleinern aus dem Auszug zu entfernen, Stange in die Position EINZUG RÜCKWÄRTS bringen und dort halten, bis die Einzugswalzen den Stamm freigegeben haben. Die Stange kehrt automatisch in die Position AUS zurück.

- Drehzahl der Einzugswalzen mit dem Regelventil auf die Drehzahl der Rotorscheibe einstellen. Durch Drehung im Gegenuhrzeigersinn wird die Geschwindigkeit der Einzugswalzen erhöht. Siehe Bild 4d.
- Die Geschwindigkeit ist korrekt, wenn das Holz nicht gegen die Schleifscheibe drückt bzw. wenn die Dorne der Einzugswalze das Zuführen des Holzes nicht verlangsamen.
- Benutzen Sie nur sauberes Öl im Hydrauliksystem. Durch verschmutztes Öl werden die Ventile und die Hydraulikmotoren beschädigt.



Öl erhitzt sich, wenn es durch die Hydraulikpumpe, den Hydraulikmotor und die Ventile läuft. Dieses Erhitzen kann bei einem kleinen Hydrauliktank eines Traktors beträchtlich sein.

Prüfen Sie die Öltemperaturen zweimal stündlich, um ein Überhitzen des Öls zu vermeiden. Kommt es zu einer Überhitzung des Öls, halten Sie den Häcksler an und lassen Sie es abkühlen. Beobachten Sie die Drehungen der Einzugswalzen. Hält die Einzugswalze an, stellen Sie den Steuerungsriff auf die Position RÜCKWÄRTS R.

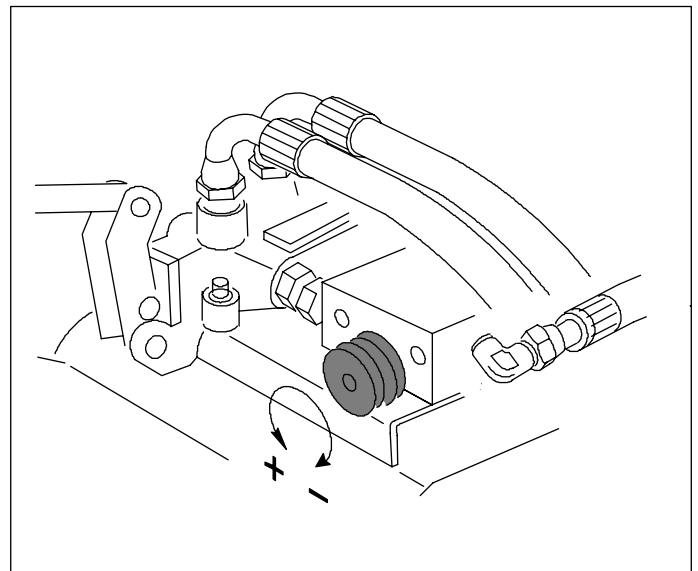


Bild 4d. Geschwindigkeitseinstellung der Einzugswalze

CH180 + HF180 / F180

LEEREN DES HÄCHSLERS NACH GEBRAUCH

Häckseln Sie vor Anhalten des Häckslers im Durchschnitt etwa 80 bis 100 mm Holz. Lassen Sie die Klinge einige Zentimeter tief einschneiden und wechseln Sie anschließend die Zuführungsrichtung, um die Klingen zu reinigen. Lassen Sie den Baum in der Zuführung, als Erinnerung daran, dass der Häcksler geleert wurde. So vermeiden Sie ein mögliches Verstopfen beim Wiederanstellen des Häckslers.



Wenn Sie den Häcksler anhalten, warten Sie, bis alle Bewegungen aufhören. Die Schleifscheibe wird sich wie ein Schwungrad weiter drehen, sobald die Stromversorgung.

KÜRZUNG DER ZAPFWELLENANTRIEBSWELLE

1. Das Gerät am Traktor anschließen.
2. Den Abstand zwischen den Keilwellen (Abstand A) messen
3. Zunächst die Manschette des Schutzrohrs auf die korrekte Länge kürzen (1). Daran denken, ein Spiel von wenigstens 40 mm zu lassen. Dann die gleiche Länge vom Profilrohr (2) abschneiden. Die andere Hälfte der Zapfwellenantriebswelle auf dieselbe Weise kürzen. Den Grat abfeilen.
4. Die Rohre verbinden und durch vorsichtiges Bewegen der Maschine sicherstellen, dass die Welle weit genug gekürzt wurde. Sicherstellen, dass ein Spiel von 40 mm vorhanden ist. Die Maschine auch seitlich bewegen, um sicherzustellen, dass sich die Welle frei bewegen lässt.

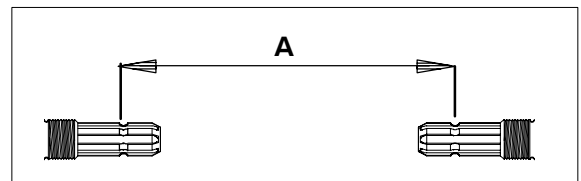


Bild 5. Abstand A, wo der Abstand zwischen den Keilwellen am kürzesten ist.

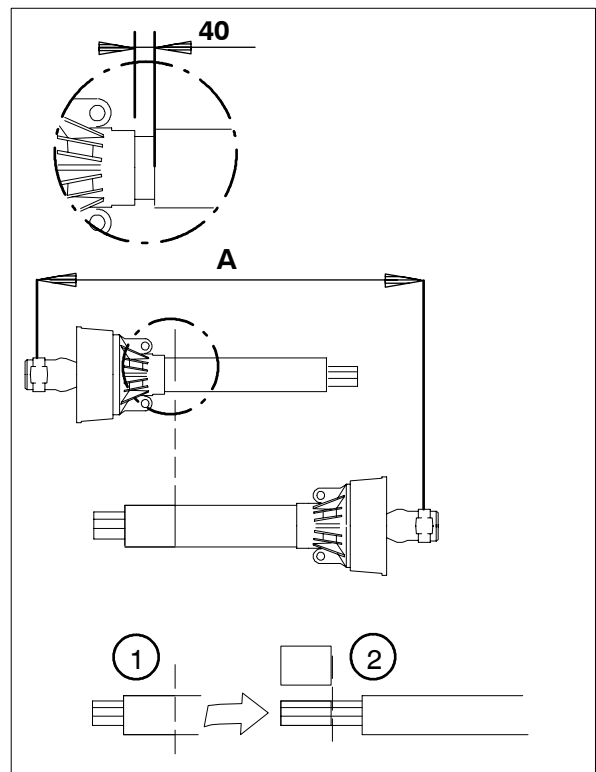


Bild 6. Kürzung der Zapfwellenantriebswelle

BETRIEB DES HÄCKSLERS

INSPEKTIONEN VOR DEM BETRIEB

- Begrenzungen der Hubarme am Traktor anziehen.
- Häcksler auf festem, ebenem Untergrund abstellen.
- Vor Beginn der Inspektionen Motor des Traktors anhalten und sicherstellen, dass sich der Häcksler im Stillstand befindet.
- Durch Drehen der Welle sicherstellen, dass sich die Scheibe frei dreht und sich keine Fremdteile im Häcksler befinden.
- Sicherstellen, dass alle Schutzeinrichtungen unbeschädigt und montiert sind. Das Abnehmen der Abdeckungen ist verboten.
- Auslassrohr so ausrichten, dass fliegende Späne keine Gefahr für den Bediener oder andere Personen darstellen.

ANFAHREN DES HÄCKSLERS

- Häcksler mit geringer Drehzahl des Traktormotors anfahren und Drehzahl langsam auf den zum Häckseln erforderlichen Wert erhöhen (540/1000 U/min).
- Der Häcksler ist nun einsatzbereit.

ANHALTEN EINES TRAKTOR-GETRIEBENEN HÄCKSLERS

- Drehzahl des Traktors vor Auskuppeln der Zapfwelle auf Leerlaufdrehzahl reduzieren. Dies ist besonders wichtig bei Traktoren mit Zapfwellenbremse (z. B. Ford). Bringen Sie den Steuerhebel für die Zapfwelle langsam in die Stellung AUS.

ANHALTEN EINES HYDRAULIK MOTORGETRIEBENEN HÄCKSLERS

WICHTIG! Wird der Häcksler mit einer HD100 angetrieben, muss die Drehzahl des Antriebsmotors vor Trennen des Hydraulikanschlusses auf Leerlaufdrehzahl abgesenkt werden, um Pumpenkavitation zu vermeiden.



Hydraulikanschlüsse keinesfalls bei hoher Drehzahl trennen. Gefahr von Pumpenkavitation und Schäden am Hydraulikmotor. Überprüfen, dass der Hydraulikmotor keine auf Pumpenkavitation hinweisenden Geräusche macht.



Nach Anhalten des Häckslers bis zum vollständigen Stillstand aller Teile warten. Die Scheibe läuft nach Auskuppeln der Zapfwelle wie eine Schwungscheibe nach.

HÄCKSELN

- Vor Zufuhr des zu häckselnden Materials sicherstellen, dass das Holz keine Nägel, Steine usw. enthält.
- Bei der Holzzufuhr links neben dem Häcksler stehen.
- Holz in die Zufuhreinheit einführen, bis der Häckselvorgang beginnt. Holz loslassen, sobald dieses automatisch eingezogen wird.
- Bei Verwendung einer hydraulischen Zufuhreinheit die separaten Anweisungen zum Häckseln im Handbuch der Zufuhreinheit beachten.



Häcksler nicht bei Temperaturen unter -20°C verwenden. Dadurch werden Schäden durch von der Kälte verursachte Versprödung vermieden, besonders an den Messern. Kein gefrorenes Holz häckseln. Der automatische Einzug funktioniert sonst nicht ordnungsgemäß.



ROTIERENDE MESSER!

Messer können Schnittverletzungen verursachen. Achten Sie darauf, keinesfalls mit den Händen oder Füßen in die Zufuhreinheit zu geraten.



FEUERGEFAHR!

Bei Arbeiten mit dem Häcksler stets Feuerlöschschrüstung bereithalten. Außentemperatur des Häckslers regelmäßig überprüfen.

Sollte der Häcksler ungewöhnlich warm werden, Häcksler sofort anhalten und Ursache für das Überhitzen ermitteln. Temperatur der Lager regelmäßig überprüfen.

Besonders auf sorgfältige Wartung achten. Häcksler frei von Staub halten. Falls Rauch aus dem Häcksler austritt, Wasser in die Zufuhreinheit gießen.

SENKEN DER LEISTUNGS-AUFNAHME

Wählen Sie bei Verwendung eines kleinen Traktors als Antrieb für den Häcksler CH 180 eine Zapfwellendrehzahl von 540 U/min. Der Motor des Traktors muss mit voller Drehzahl laufen.

Sollte die Drehzahl des Traktormotors während des Häckselvorgangs trotzdem absinken, kann die Leistungsaufnahme durch Umbau des Häckslers auf ein Messer weiter reduziert werden.

Der Umbau des Häckslers für den Betrieb mit nur einem Messer erfolgt einfach durch den Ausbau eines Messers.

Das ausgebaute Messer muss an der anderen Seite der Scheibe als Gegengewicht angebracht werden, um eine Unwucht der Scheibe zu verhindern. Da der Häcksler das Holz automatisch einzieht, wird dadurch auch die Einzugsgeschwindigkeit halbiert.

1. Weitere Informationen in den Abschnitten "Entfernen der oberen Kammer" und "Schleifen der Messer".
2. Schraube mit Sicherungsscheibe sichern. Sicherungsmutter auf Schraube anbringen und mit einem Drehmoment von 45 Nm anziehen.
3. Weitere Sicherungsscheibe verwenden und Schraube durch das Messer in die Scheibe einschrauben. Siehe Bild 7. Schraube mit einem Drehmoment von 45 Nm anziehen. Messer mit allen vier Schrauben befestigen.
4. Zum Schneiden und als Gegengewicht verwendete Messer regelmäßig gegeneinander austauschen, um einen gleichmäßigen und runden Lauf der Scheibe zu gewährleisten.

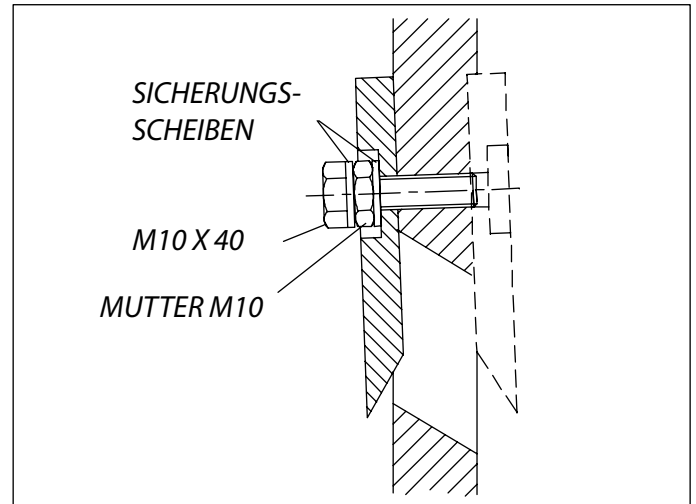


Bild 7. Ein Messer entfernen und auf der anderen Seite der Scheibe befestigen. Die gepunktete Linie zeigt die normale Position (Schneidposition) des Messers.

REGELMÄSSIGE WARTUNG



Vor Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten Zapfwelle immer auskuppeln und Traktor sowie Häcksler anhalten.

Sicherstellen, dass die Scheibe stillsteht, bevor Gegenstände in die Zufuhreinheit eingeführt werden.

Scheibe vor Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten sichern.

Häcksler auf festem, ebenem Untergrund abstellen, um ein Umfallen zu vermeiden.

Bei Arbeiten an Messern oder Ambossen Schutzhandschuhe tragen.

REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN

- Bei neuen Maschinen festen Sitz der Befestigungsschrauben nach der ersten Betriebsstunde überprüfen. Schrauben ggf. nachziehen. Die Anzugsmomente können Tabelle entnommen werden.
- Festen Sitz der Befestigungsschrauben wöchentlich überprüfen.
- Abstand zwischen Messern und Ambossen auf den angegebenen Wert einstellen. Anweisungen zum Einstellen des Abstands finden Sie in Abschnitt Abstand zwischen Messern und Ambossen einstellen.

CH180 + HF180 / F180

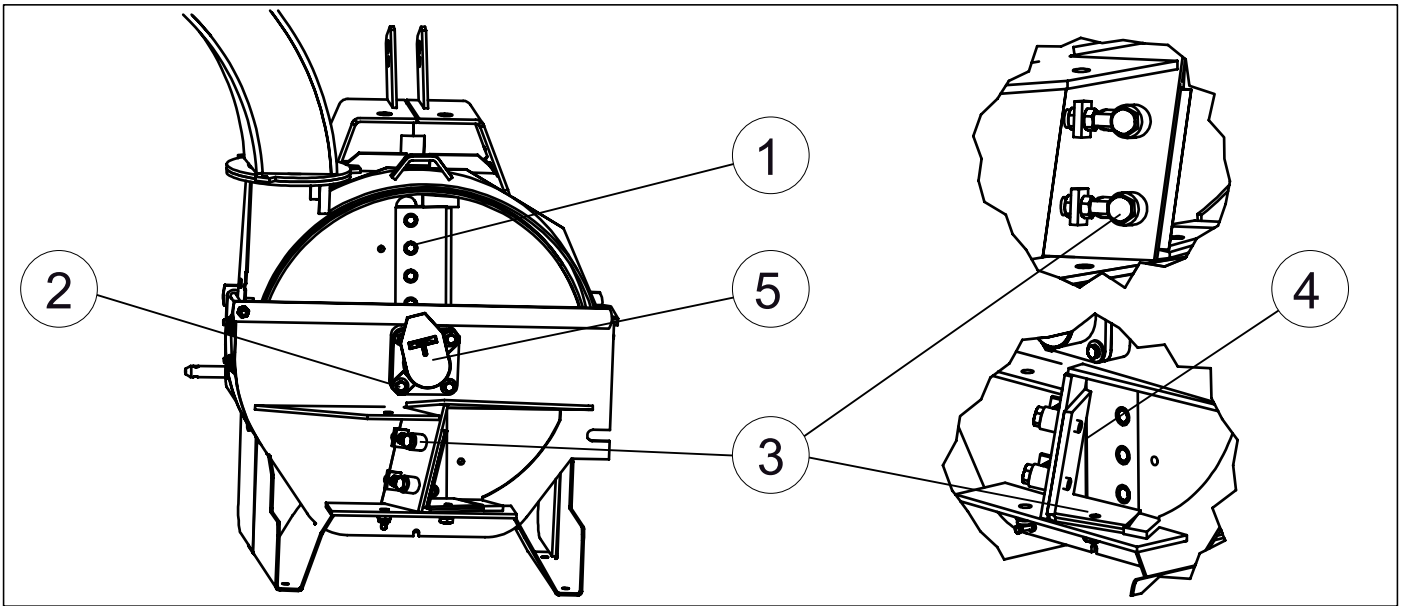


Bild 15. Prüfliste zum Anziehen von Schrauben und Überprüfen von Abständen

Bauteil	Schlüsselweite mm	Anzugsmoment Nm
1. Festen Sitz der Befestigungsschrauben der Messer überprüfen.	17 mm	60
2. Festen Sitz der Befestigungsschrauben des Lagergehäuses überprüfen, und zwar auf beiden Seiten.	22 mm	100
3. Festen Sitz der Befestigungsschrauben des Ambosses überprüfen.	24 mm	200
4. Abstand zwischen Messern und vertikalen Ambossen überprüfen.	19 mm	1,2 - 1,5 mm
5. Lager auf Radialspiel überprüfen.		0,02 - 0,03 mm

SCHMIEREN DER LAGER

- Die Lager werden im Werk geschmiert, zur Nachschmierung sollte ein vergleichbares Schmiermittel verwendet werden (Shell Alvania R 3 oder Kendall L427). Übermäßige Schmiermittelmengen führen zu Überhitzung und verschlechtern die Schmierung.
 - Lager alle 200 Betriebsstunden schmieren, mindestens einmal jährlich.
- Oberes Lagergehäuse schmieren – siehe Zeichnung der Lagerbaugruppe, (Seite 38, Teil 10). Altes Schmiermittel möglichst vorsichtig entfernen und durch neues Schmiermittel ersetzen. Lagergehäuse nicht mit Schmiermittel füllen.
 - Oberes Lagergehäuse montieren und mit einem Drehmoment von 100 Nm anziehen.

SCHMIEREN DER ZAPFWELLE

- Zapfwelle regelmäßig vor jedem Betrieb schmieren, siehe Bild 9.
- Innenfläche der Zapfwelle schmieren. Diese ist über das äußere Profilrohr zugänglich.
- Im Winter Schutzrohre schmieren, um zu verhindern, dass diese festfrieren.

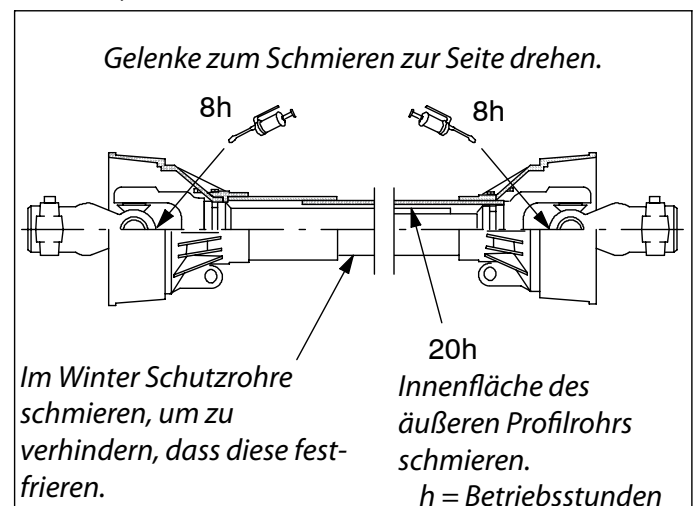


Bild 9. Schmierstellen und -intervalle der Zapfwelle

WARTUNG VON MESSERN UND AMBOSSEN



Sicherheitshinweise lesen Die Scheibe läuft nach Auskuppeln der Zapfwelle wie eine Schwungscheibe nach.



Bei Arbeiten an Messern oder Ambossen Schutzhandschuhe tragen.

ÖFFNEN UND ENTFERNEN DER OBEREN KAMMER

- Sicherungsschrauben M6 (B) der oberen Kammer (A) und Befestigungsschrauben M12 (C) entfernen. Obere Kammer zur Seite drehen.
- Zum Entfernen der oberen Kammer Sicherungsschraube M6 (D) und Gelenkbolzen M12 (E) entfernen.
- Scheibe mit Arretierbolzen (Bild. 11.) sichern.
- Zufuhreinheit entfernen oder zur Seite drehen.

ENTFERNEN DER MESSER

1. Sicherungsmuttern M10 der Messer entfernen, siehe Bild. 11.
2. Befestigungsschrauben M10 der Messer entfernen. Schraubenschlüssel so halten, dass Ihre Hand nicht gegen die Messer schlägt, falls der Schraubenschlüssel abrutscht, siehe Bild. 12.

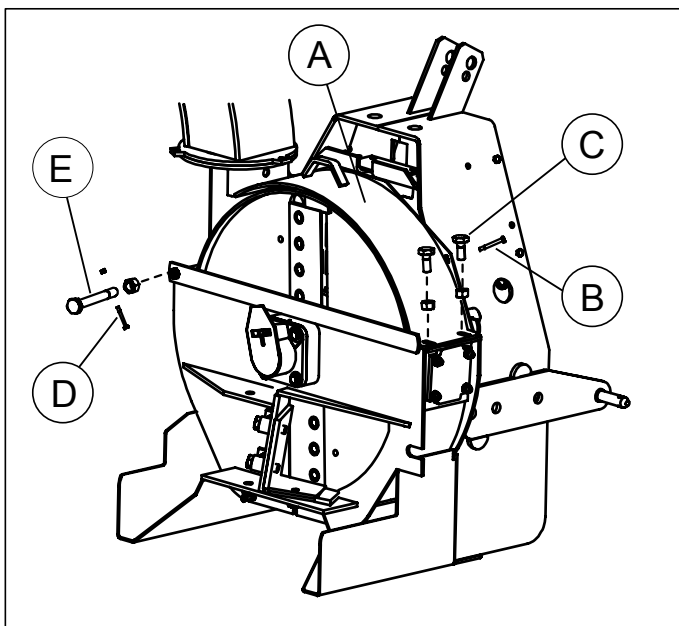


Bild 10. Entfernen der oberen Kammer

SCHLEIFEN DER MESSER



Alle Messer gleichmäßig schleifen. Dadurch wird das Gleichgewicht der Scheibe gewährleistet. Messer beim Schleifen nicht zu stark erwärmen. Bei Arbeiten an Messern oder Ambossen Schutzhandschuhe tragen.

Die Messer müssen in folgenden Fällen geschliffen werden:

- Holz wird nicht mehr automatisch eingezogen
- Leistungsaufnahme nimmt zu
- Spanoberfläche ist rau.

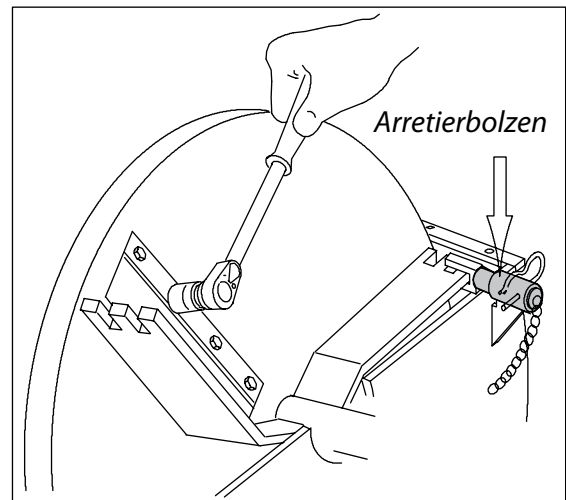


Bild 11. Sichern der Scheibe und Entfernen der Sicherungsmuttern

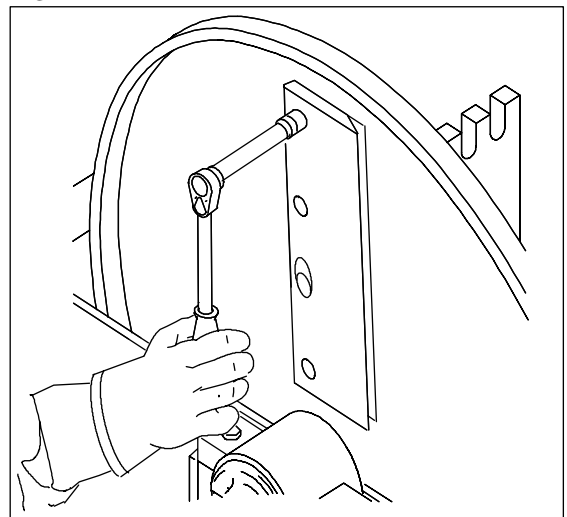


Bild 12. Entfernen der Befestigungsschrauben der Messer

In der Regel können die Messer einige Male nachgeschliffen werden, ohne dass sie ausgebaut werden müssen, zum Beispiel mit einem Schleifstein oder einem Bandschleifer.

Die besten Ergebnisse werden mit einem Planschleifer und ausgebauten Messern erreicht.

Neue Messer sind mit einem Konkavschliff ($R = 200$) geschliffen. Der Schleifwinkel beträgt 30° , der Honwinkel 45° . Der Honwinkel verhindert, dass die Kante bricht, siehe Bild 13.

Wir empfehlen das Schleifen der Messer zu einer konkaven Form. Ist dies nicht möglich, muss das Messer mit einem flachen Profil geschliffen werden, siehe Bild 14. Der Honwinkel beträgt 45° mit zwei oder drei Hieben mit einem Schleifstein in Längsrichtung.

Grate auf der Seite der Befestigungsschrauben mit Planschleifer entfernen. Bild 15.

ENTFERNEN DER AMBOSSE

Der Häcksler verfügt über einen senkrechten und einen waagerechten Amboss. Zum Entfernen der Ambosse Befestigungsschrauben M16 (A) und (B)

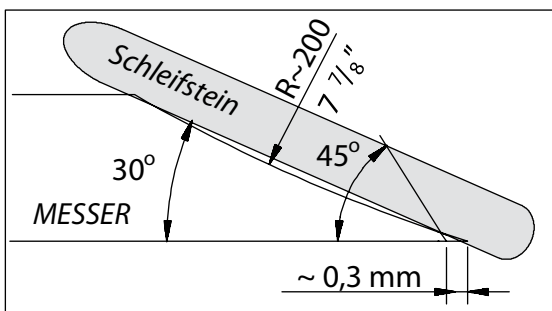


Bild 13. Profil eines konkaven Messers

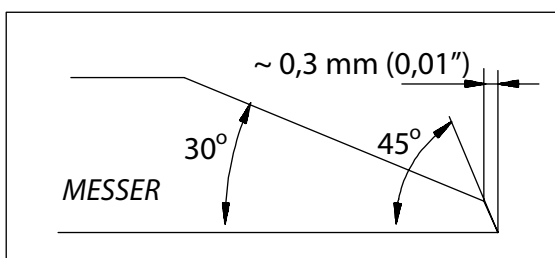


Bild 14. Messer mit flachem Profil

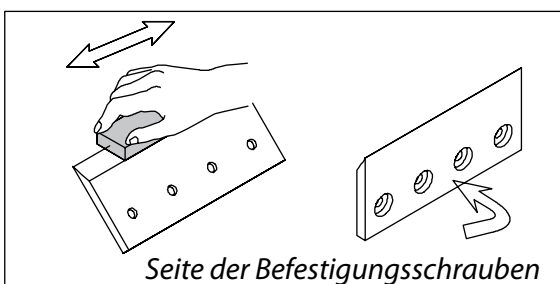


Bild 15. Abschließendes Schleifen der Messer

entfernen. Die Befestigungsschraube (B) für den waagerechten Amboss befindet sich unter der Zufuhröffnung, siehe Bild 16.

SCHLEIFEN DER AMBOSSE

Falls Sie an den Innenkanten der Ambosse Abnutzung feststellen oder diese abgerundet sind, schleifen Sie die Ambosse so, dass die ursprünglichen Winkel wieder erreicht werden, siehe Bild 17.

MONTAGE DER MESSER UND AMBOSSE

- Zustand der Befestigungsschrauben und -muttern überprüfen.
- Messer und Ambosse montieren und Befestigungsschrauben mit den in Tabelle angegebenen Drehmomenten anziehen.
- Abstand zwischen Messern und Ambossen einstellen.

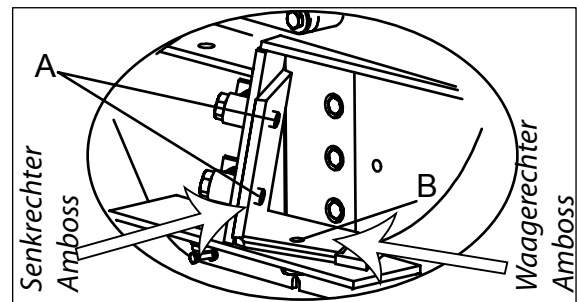


Bild 16. Befestigungsschrauben am Amboss

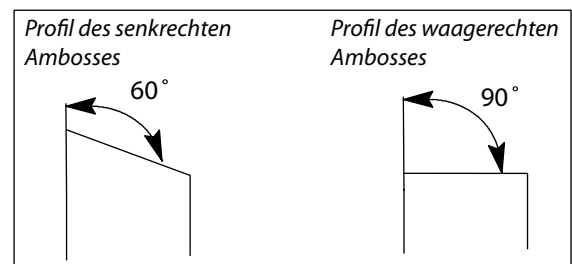


Bild 17. Ambossprofile

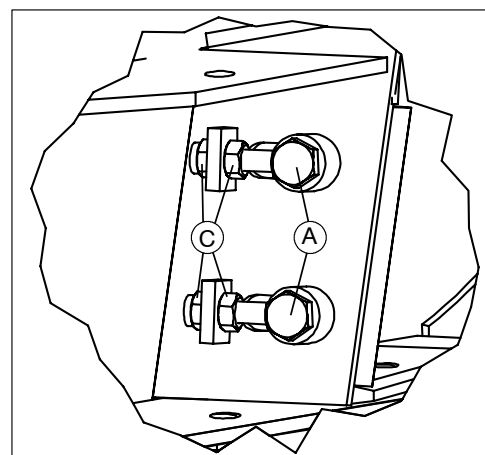


Bild 18. Einstellen und Befestigen des senkrechten Ambosses

CH180 + HF180 / F180

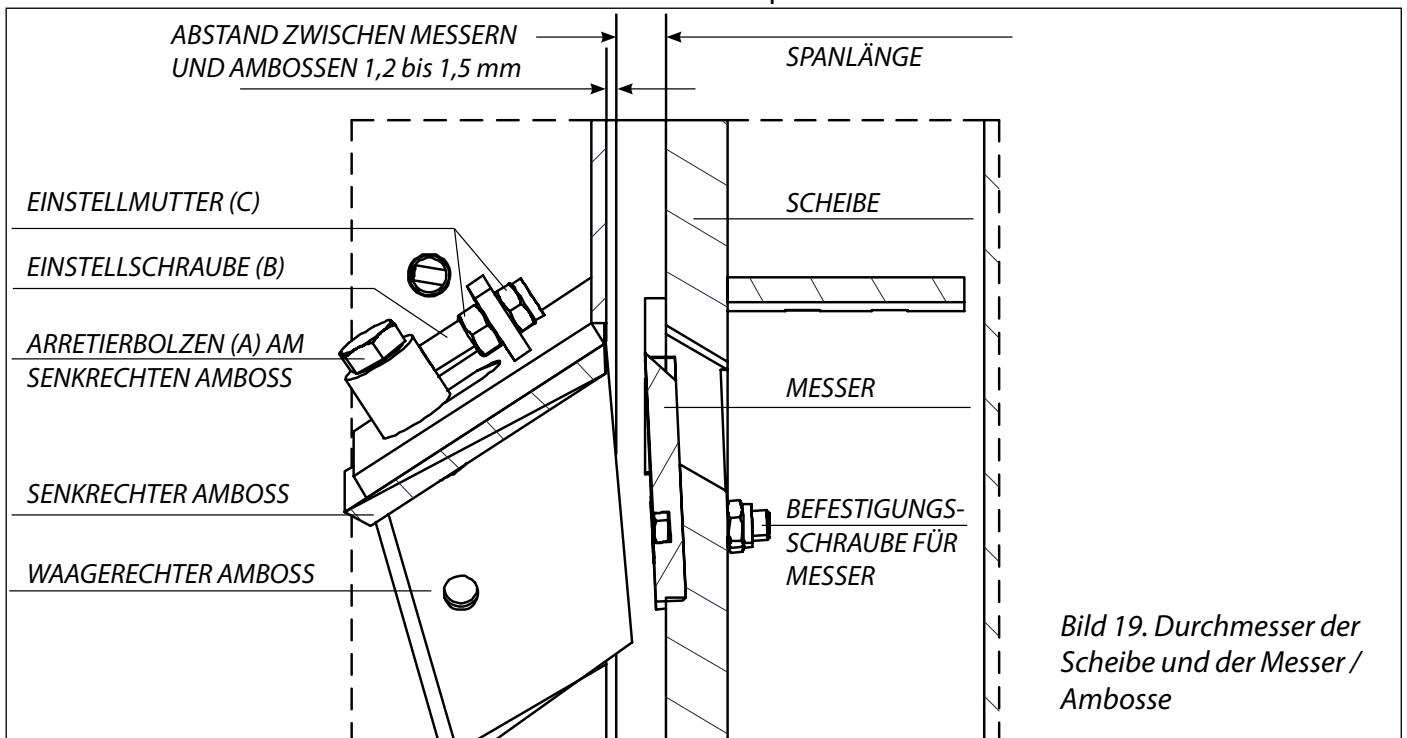
ABSTAND ZWISCHEN MESSERN UND AMBOSSEN EINSTELLEN

Ob der Abstand der Ambosse eingestellt werden muss, hängt davon ab, wie stark die Messer nachgeschliffen wurden. Abstand zwischen Messern und Ambossen stets in folgenden Fällen überprüfen und ggf. einstellen:

- Nach starkem Nachschleifen.
- Wenn die Messer entfernt wurden, z. B. zum Nachschleifen.
- Wenn die Messer ersetzt wurden.

Abstand mit einer Fühllehre überprüfen.

1. Befestigungsschrauben der Ambosse M16 (A) und (B) lösen, siehe Bild 16.
2. Scheibe so drehen, dass ein Messer und ein Amboss übereinander liegen. Fühllehre zwischen Messer und Amboss schieben. Abstand des senkrechten Ambosses mit Einstellmutter M12 (C) (Bild 18.) auf 1,2 bis 1,5 mm einstellen.
3. Einstellschrauben (C) und Befestigungsschrauben (A) der Ambosse anziehen.
4. Abstand des waagerechten Ambosses an der Vorderkante auf 1,2 bis 1,5 mm einstellen.
5. Befestigungsschraube (B) anziehen.
6. Abstand der Messer zu den Ambossen erneut überprüfen.



AUSTAUSCHEN DER KEILWELLE

1. Obere Kammer entfernen.
2. Lager entfernen (weitere Informationen in Austauschen der Lager). Schweißen führt zu Schäden an den Lagern.
3. Scheibe mit Hebezeug anheben.
4. Nut mit 11 mm Tiefe etwa 17 mm vom Ende der Welle entfernt einschleifen. Siehe Bild 20.
5. Verbindungsstelle ggf. erwärmen.
6. Keilwelle durch Bewegen lockern und anschließend entfernen.
7. Wellenbohrung reinigen und neue Welle wie in Bild 20. gezeigt montieren.
8. Mit drei Ansätzen Kehlnaht bis zur Oberfläche schweißen. Als Füllmaterial ESAB 68.81, OK 48, OK Femax 38.65 oder gleichwertiges Material verwenden.

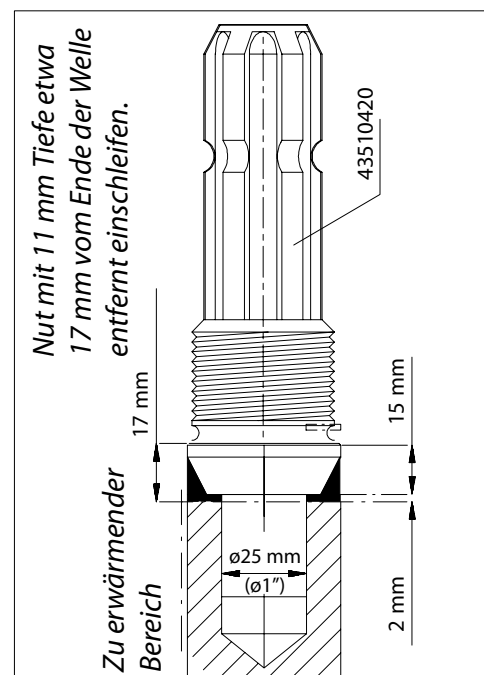


Bild 20. Austauschen der Keilwelle

WARTUNG

- Das Lager der Einzugswalze wurde dauergeschmiert und muss nicht regelmäßig gewartet werden.
- Schmieren Sie die Lager der Walzenträgerachse einmal wöchentlich.
- Kontrollieren Sie die Schrauben regelmäßig und ziehen Sie sie fest.
- Prüfen Sie regelmäßig den Zustand der Hydraulikschläuche und die Festigkeit der Verbindungen.
- Stellen Sie sicher, dass sauberes Öl im Hydrauliksystem verwendet wird. Durchverschmutztes Öl werden die Ventile.

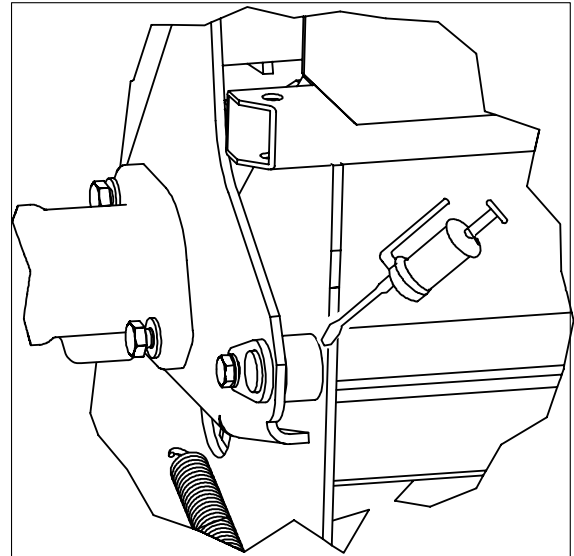


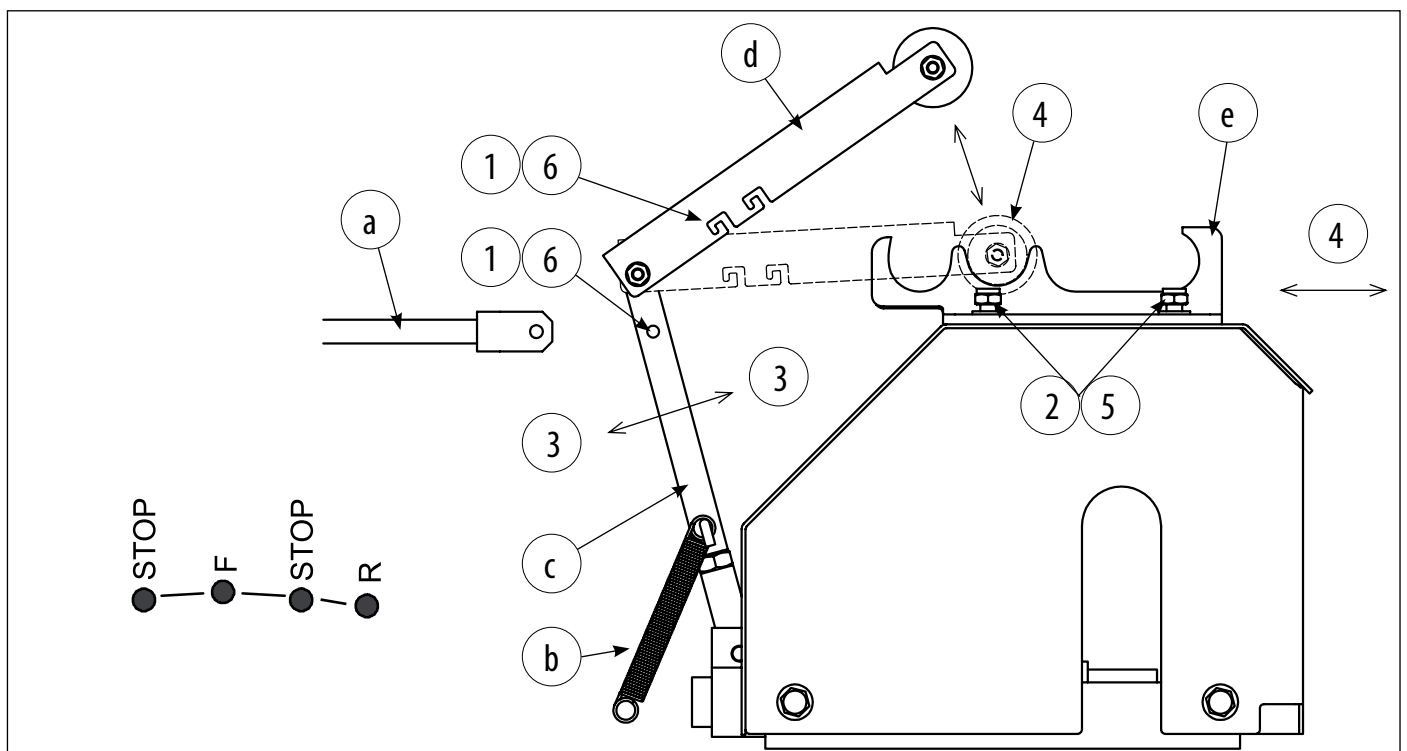
Fig 27. Schmieren der Walzenträgerachse

EINSTELLUNG DES STEUERVENTILS



Einstellungen dürfen nur bei stehender Maschine vorgenommen werden. Den Traktor vor der Ausführung von Einstellungen abschalten.

1. Den Bediengriff (a) und die Zugfedern (b) von dem Steuerventilhebel (c) und von der Rollenwelle (d) abnehmen.
2. Die Spannmutter des Rollenhalters (e) so lockern, dass der Rollenhalter frei bewegt werden kann, ohne jedoch die Muttern ganz zu lösen.
3. Den Hebel des Steuerventils auf die Position F stellen, um das Ventil auf Vorwärtszufuhr einzustellen. Das Steuerventil wird in dieser Stellung verriegelt.
4. Die Position des Rollenhalters so einstellen, dass sich die Rolle in der mittleren Nut befindet. Sicherstellen, dass die Rolle auf dem Boden der Nut liegt, wie aus der Abbildung ersichtlich ist.
5. Die Spannmutter des Rollenhalters festziehen.
6. Den Bediengriff und die Zugfedern wieder anbringen.



CH180 + HF180 / F180

FEHLERBEHEBUNG

FEHLER	MÖGLICHE URSACHE	MASSNAHMEN
KLINGEN WERDEN HEISS ROTORSEITEN WERDEN HEISS	EINZUGSWALZEN DREHEN SICH ZU SCHNELL	STELLEN SIE DIE DREHGESCHWINDIGKEIT WIEDER KORREKT EIN
DIE ZUFÜHRUNG FUNKTIONIERT NICHT	SCHLÄUCHE SIND NICHT ANGESCHLOSSEN	SCHLÄUCHE ANSCHLIESSEN
	SCHMUTZ IN DEN BAJONETTFASSUNGEN	REINIGEN, ZUM BEISPIEL MIT DRUCKLUFT ODER AUSWECHSELN
	FALSCHER BAJONETTFASSUNGEN	AUSWECHSELN GEMÄSS ERSATZTEILEN
	BAJONETTFASSUNG IST NICHT ANGESCHLOSSEN	ANSCHLUSS PRÜFEN
	HINTERES VENTIL DES RÜCKLAUFSCHLAUCHS IST BLOCKIERT	REINIGEN ODER AUSWECHSELN
	KEIN ÖL IM TRAKTOR	ÖL EINFÜLLEN
	DER DRUCK DES TRAKTORS ODER DER ZUFÜHRUNG IST NICHT KORREKT	DEN DRUCK RICHTIG EINSTELLEN
ÄSTE VERFANGEN SICH UM DIE EINZUGSWALZE	WALZE IST SCHIEF	DEN ABSTAND ZWISCHEN ABSTREIFER UND WALZE PRÜFEN

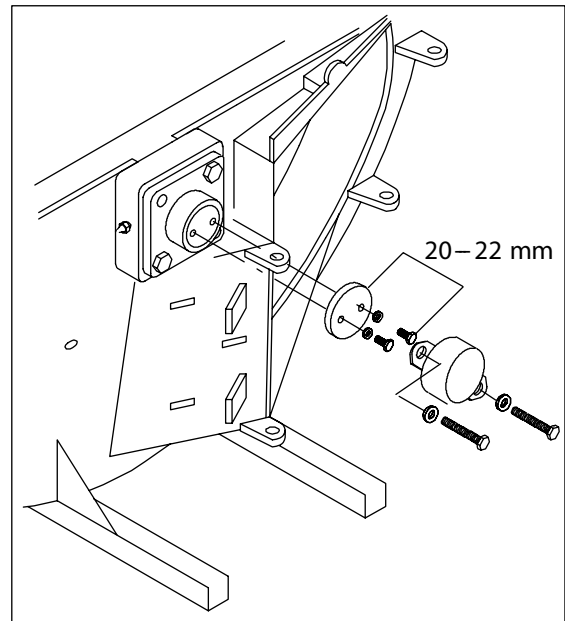
EINBAU DER "NO STRESS" -KONTROLLE

Die No Stress- kontrollvorrichtung für die Vorschubgeschwindigkeit, welche die Drehzahl der Rollen der Häckselmaschine überwacht und die Transportrollen stoppt, sobald die Drehzahl der Rollen unter einen voreingestellten Grenzwert fällt, ist optional erhältlich.

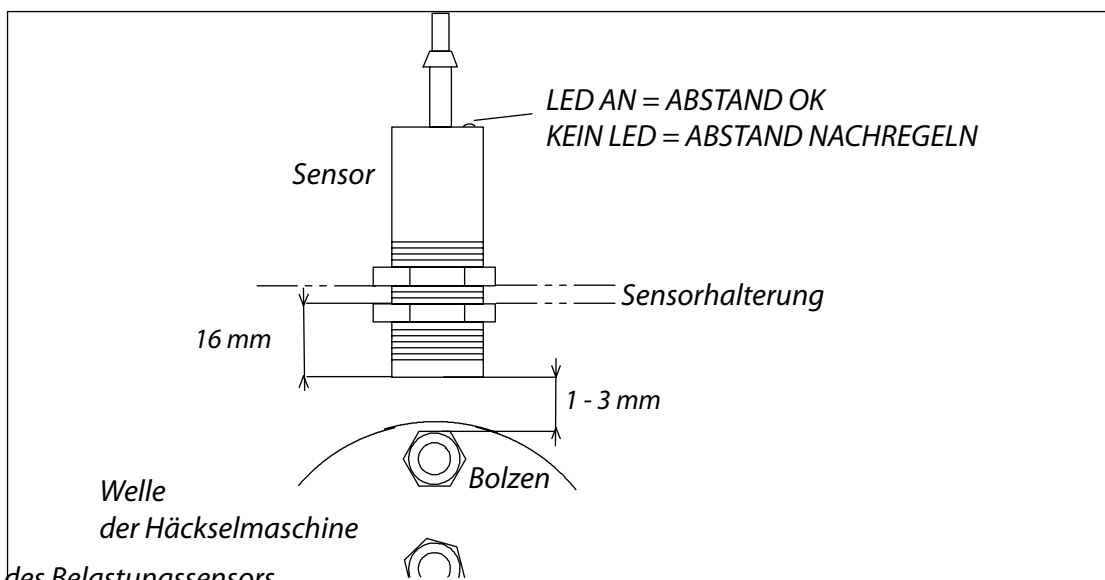
Die Transportrollen führen erneut Holz zu, sobald die Drehzahl des Rotors mit den voreingestellten Wert ansteigt. Folglich wird die Vorschubgeschwindigkeit abhängig von der Rollendrehzahl eingestellt und homogene Holzschnitzel können so hergestellt werden, der Anlagenbediener muss sich nur noch auf die Holzzufuhr konzentrieren.

Einbau der No Stress -kontroll:

1. Passen Sie den Sensor in die Halterung ein, so dass die schwarze Spitze etwa 16 mm vom Boden der Halterung entfernt ist. Die Schraubenmuttern festziehen.
2. Überprüfen über den Schlitz in der Abdeckung, ob die Lücke zwischen der Schraube und der Sensorspitze ca. 1 - 3 mm groß ist. Eine Leuchtdiode leuchtet auf, sobald der Kopf auf den Sensor trifft und der Abstand korrekt ist. Sollte die Leuchtdiode nicht aufleuchten, verstellen Sie den Sensor ein wenig. Siehe Bild Anpassung des Belastungssensors.
3. Starten Sie den Motor des Traktors und passen Sie die Motordrehzahl über das Handgas an. Drücken Sie den schwarzen Schalter auf der Elektrikbox 2-5 Sekunde lang. Erhöhen Sie danach die Drehzahl des Traktormotors um 50-100 U/min. Der Belastungssensor hat nun die Drehzahl identifiziert. Sinkt die Drehzahl um etwa 10 %, hören die Transportrollen auf zu rotieren und die Materialzufuhr wird unterbrochen. Die Transportrollen nehmen die Arbeit wieder auf, sobald die Drehzahl erneut den eingestellten Wert erreicht hat. Diese Anweisung ist für alle Drehzahlen anwendbar.



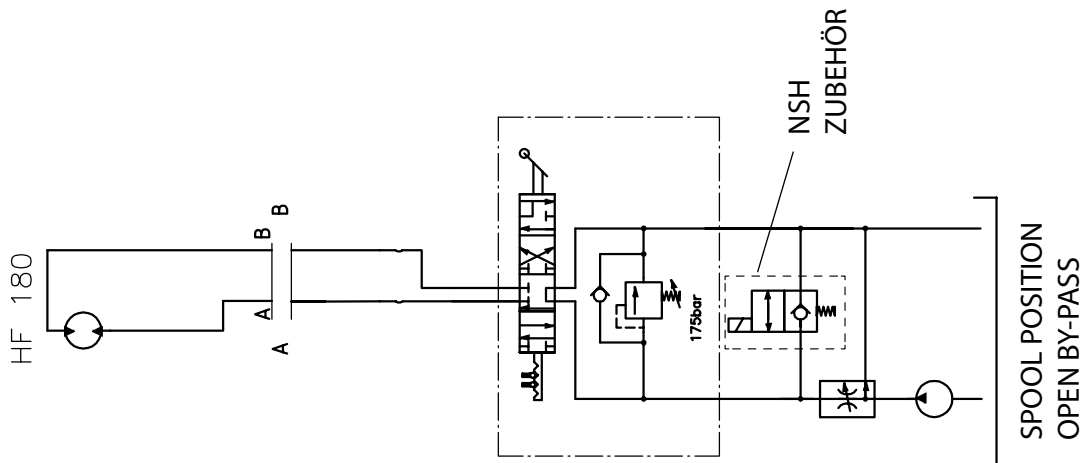
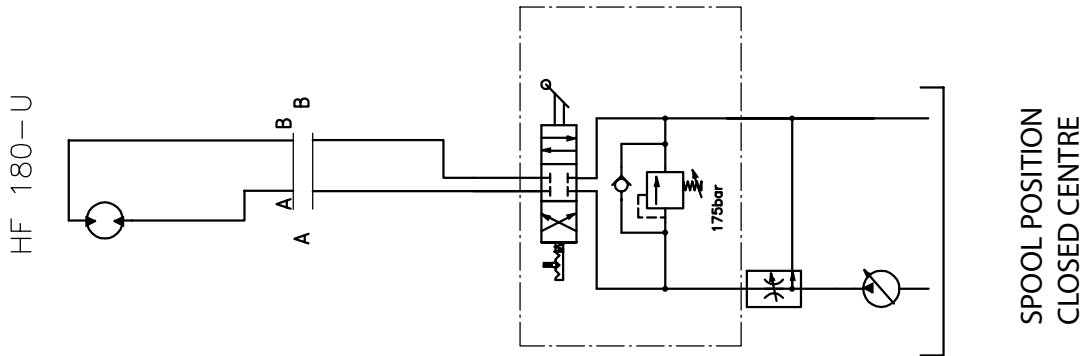
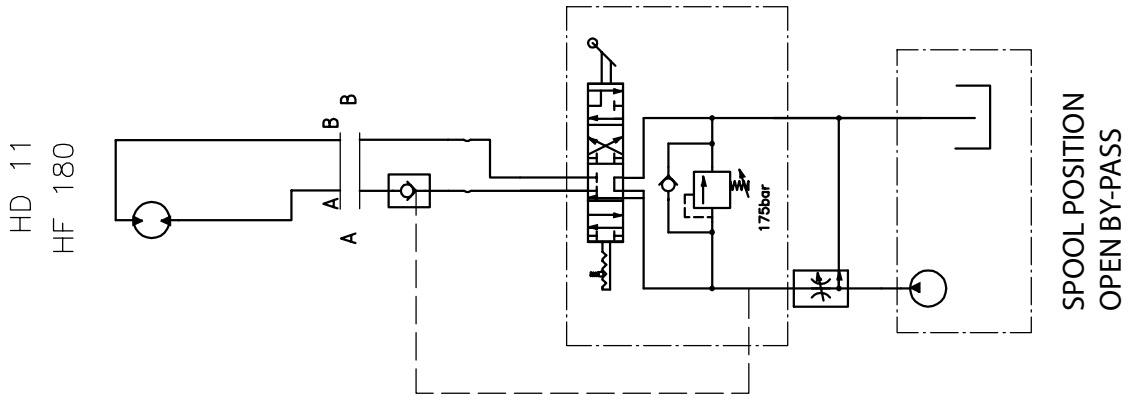
Einbau der No Stress -kontroll



Anpassung des Belastungssensors

CH180 + HF180 / F180

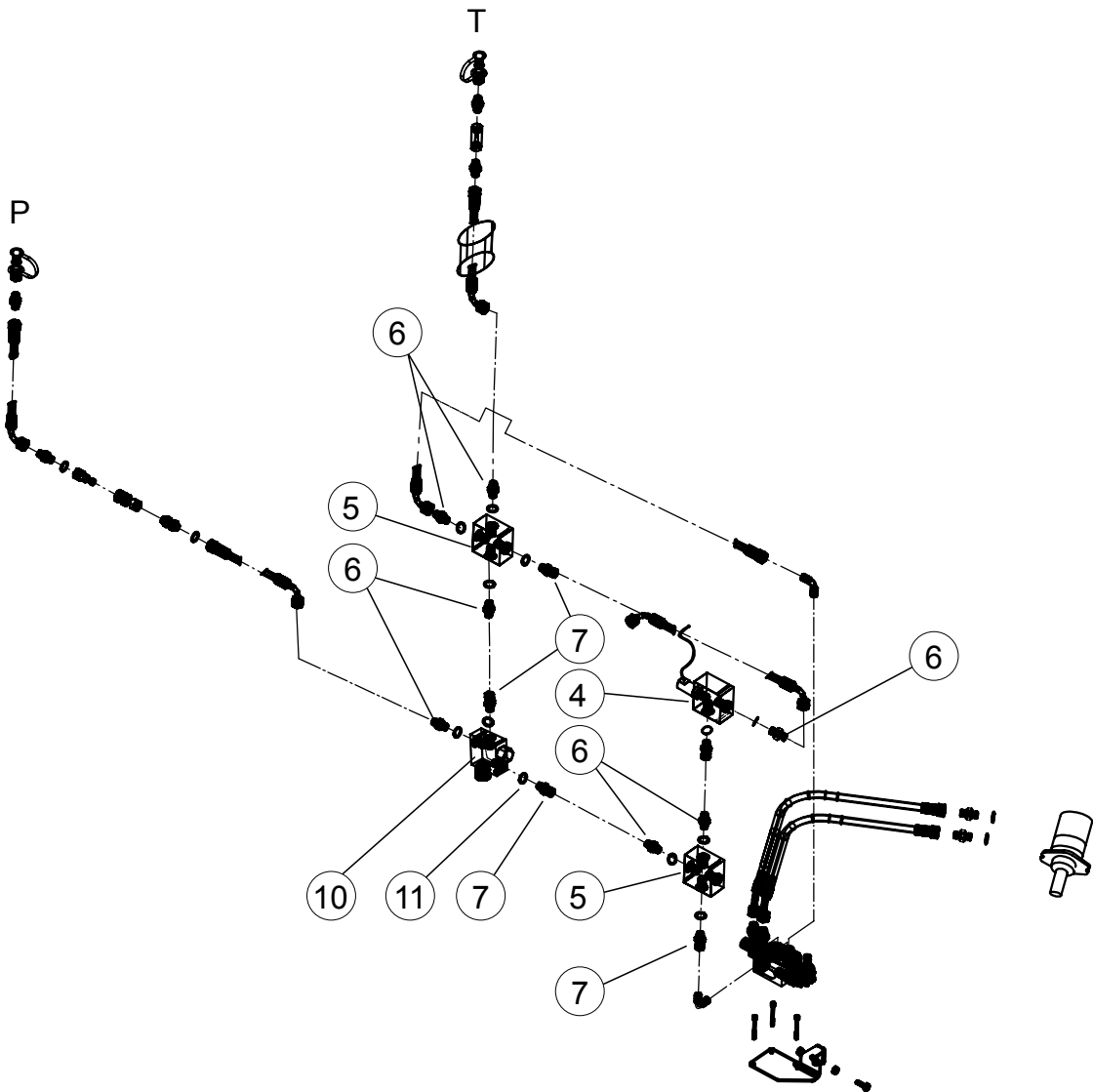
HYDRAULIKSCHEMA CH180 / HF180



CH180 + HF180 / F180

NO STRESS NSH

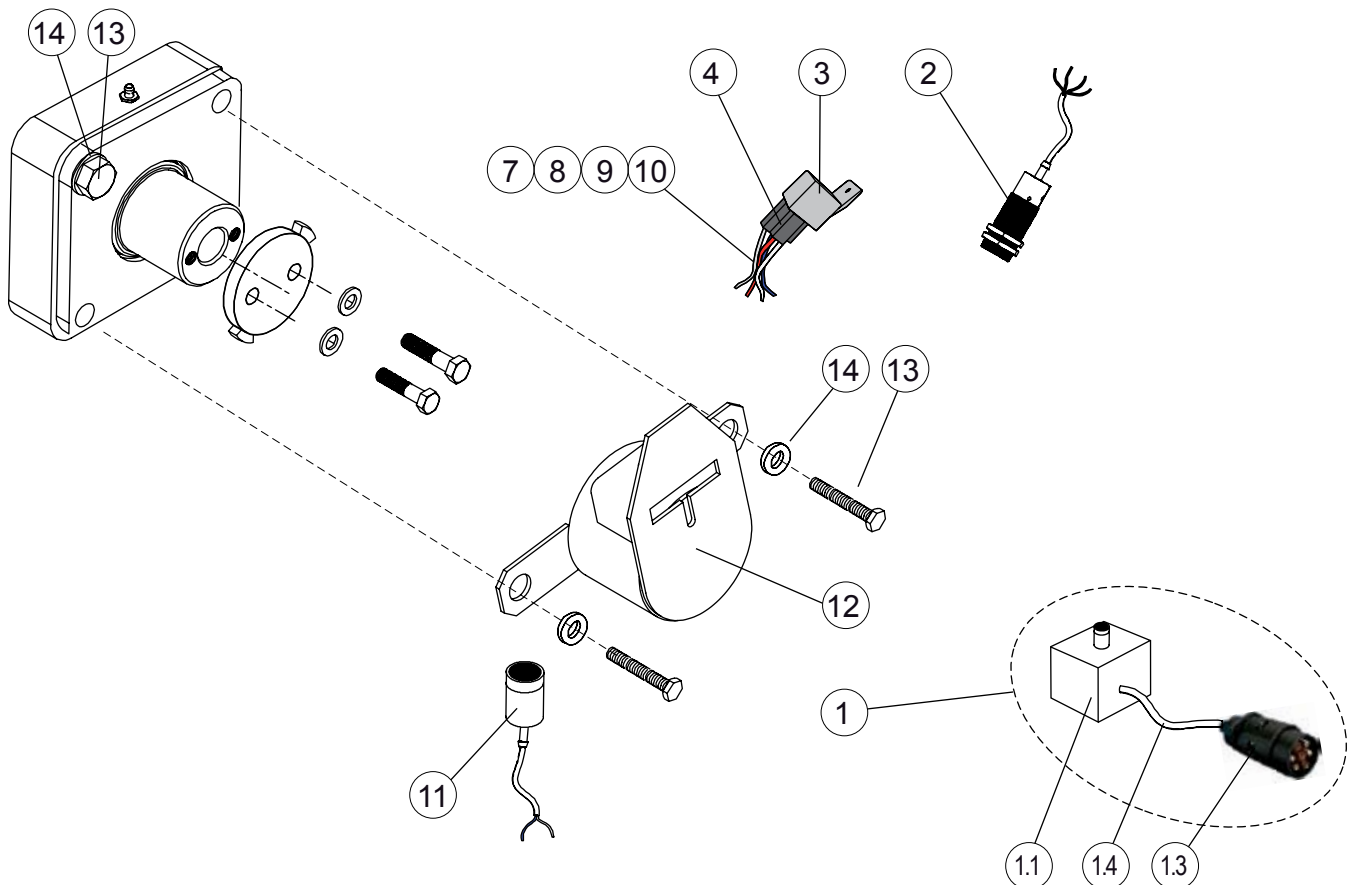
Teil	Best.nr	Bezeichnung	Obs.	St.
1	43481630	No Stress Verschluss		1
2	52063690	Schraube	M14X60 DIN931 88ZN	2
3	52200060	Scheibe	M14 DIN126 58ZN	2
4	56049750	Ventilpatrone	komplet	1
4.1	56049720	Ventilpatrone		1
4.2	56049730	Ventilkorb		1
4.3	56049740	Solenoid spule		1
5	56620693	Kupplung	1/2" L45	2
6	52432051	Doppelnippel	R1/2"	7
7	52435773	Verbindungsrippel	R1/2"	3
8	56526023	Schlauchsatz	K1/2"S L=0,35M	1
9	43489600	NSH Elektrisch Einzelteil		1
10	56070832	Durchflussmengenregler		1
11	52390200	Usit-Ring		6



CH180 + HF180 / F180

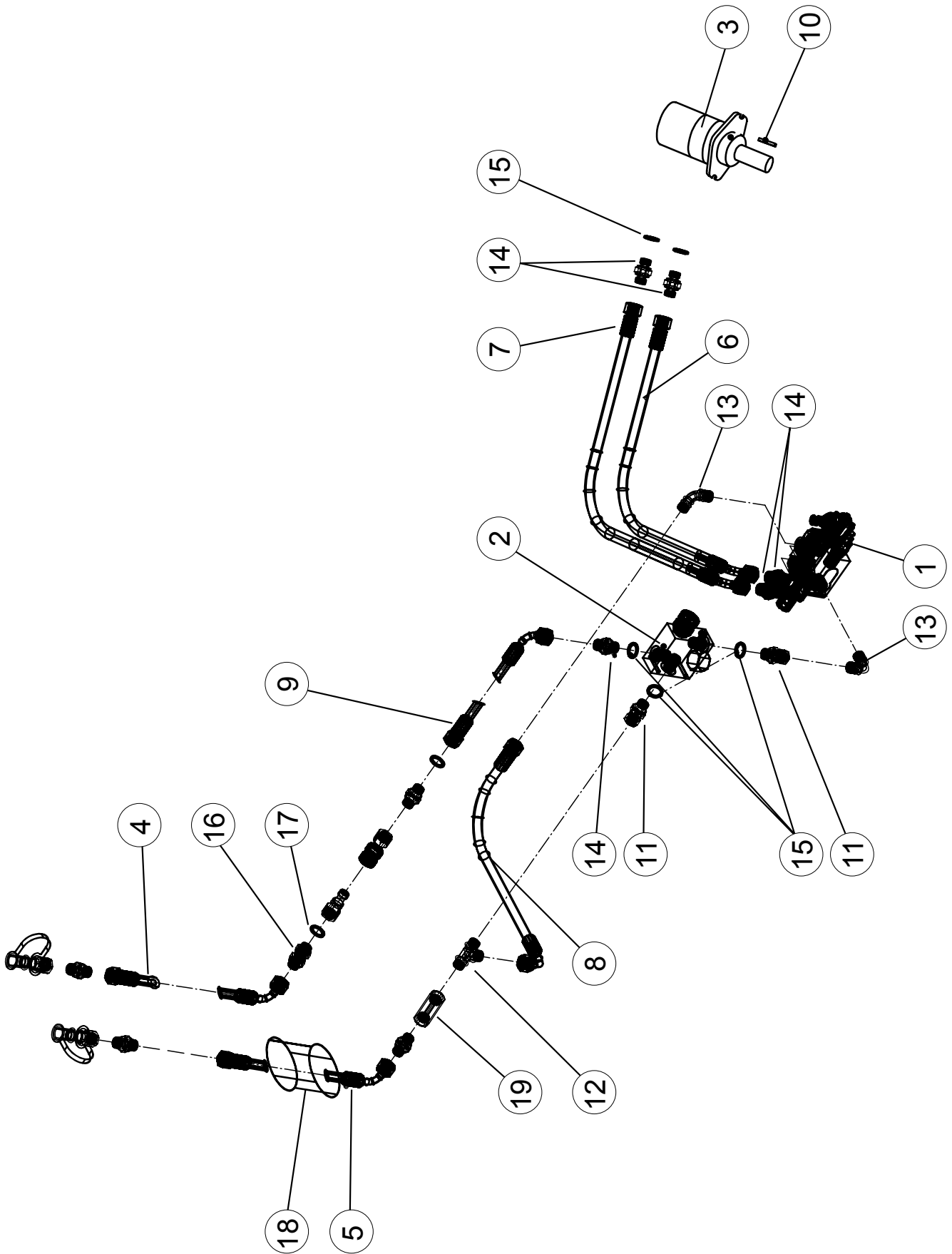
NSH ELECTRISCH EINZELTEIL

Teil	Best.nr	Bezeichnung	Obs.	St.
1	03489360	Schalter		1
1.1	55129019	Kasten		1
1.2	43483180	Platte		1
1.3	55128011	Stöpsel	mit 7 nabe	1
1.4	54946380	Kabel	6,0 m, 2x2,5	1
1.5	55119070	Winkelsteckverbinder	Hirschmann, mit Diode	1
1.6	55144780	Dichtung		2
1.7	54946397	Kabel	1,0 m, 3x1,5	1
2	55121420	Induktivdetektor	10%	1
3	55119572	Relais		1
4	55119275	Relais Sockel		1
5	55140602	Steckverbinder		4
6	55119804	Reihenklemme		1
7	55126429	Kabel	blau, 0,5 m	1
8	55126387	Kabel	grau, 0,5 m	1
9	55126403	Kabel	weiss, 0,5 m	1
10	55126346	Kabel	rot, 0,5 m	1
11	55128630	Stellknopf	schwarz	1
12	43481630	No Stress Verschluss		1
2	52063690	Schraube	M14X60 DIN931 88ZN	2
3	52200060	Scheibe	M14 DIN126 58ZN	2



CH180 + HF180 / F180

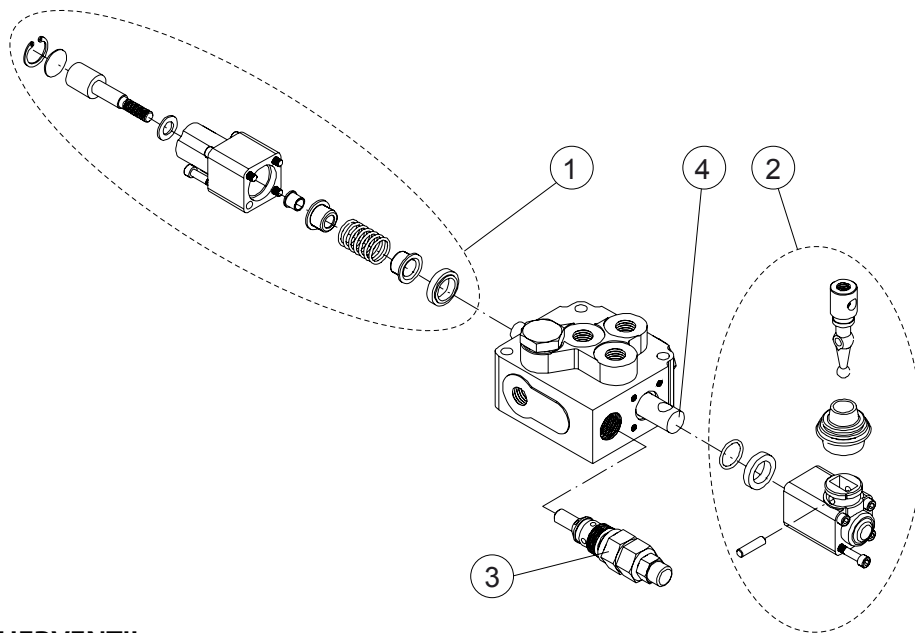
03517200 HYDRAULIK HF180



CH180 + HF180 / F180

03517200 HYDRAULIK HF180

Teil	Best.nr	Bezeichnung	Obs.	St.
1	56075330	Steuerventil		1
2	56070832	Durchflussmengenregler		1
3	56001951	Hydraulikmotor	MP400	1
	58217746	Dichtungsats		1
4	03484330	Schlauchsatz	2,2 m	1
5	03512560	Schlauchsatz	2,7 m	1
6	56526163	Schlauchsatz	K1/2" S L=1,1 m	1
7	56526155	Schlauchsatz	K1/2" S L=1,0 m	1
8	56526015	Schlauchsatz	K1/2" S L=0,3 m	1
9	03520490	Schlauchsatz	0,5 m	1
10	57609125	Keil		1
11	52435773	Verbindungsniessel	R1/2"	2
12	52443132	T-Niessel	RK1/2"-R1/2"	1
13	52444057	Winkelniessel	R1/2"	3
14	52432051	Doppelniessel	R1/2"	5
15	52390200	Usit-Ring		5
16	52435336	Niessel	R1/2"	1
17	52435344	Schlossmutter	R1/2"	1
18	54921473	Wasserablassrohr		1
19	56013246	Rückschlagventil		1

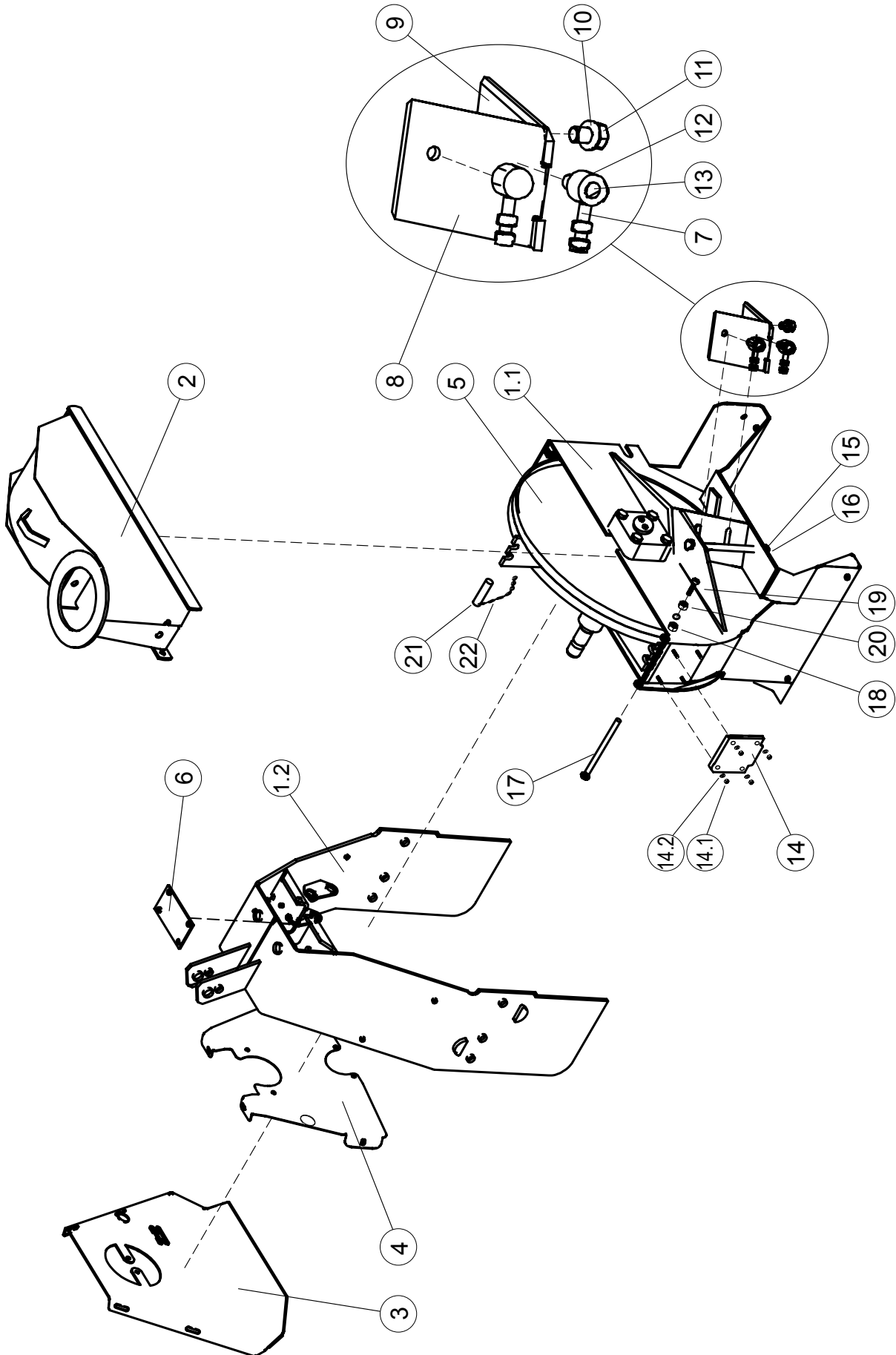


56075330 STEUERVENTIL

Teil	Best.nr	Bezeichnung	Obs.	St.
1	58219010	Hintergehäuse		1
2	58218975	Hebelgehäuse		1
3	57819864	Druckventil	175 bar	1
4	58219030	Spindel		1

CH180 + HF180 / F180

03516050 CH180 RAHMEN



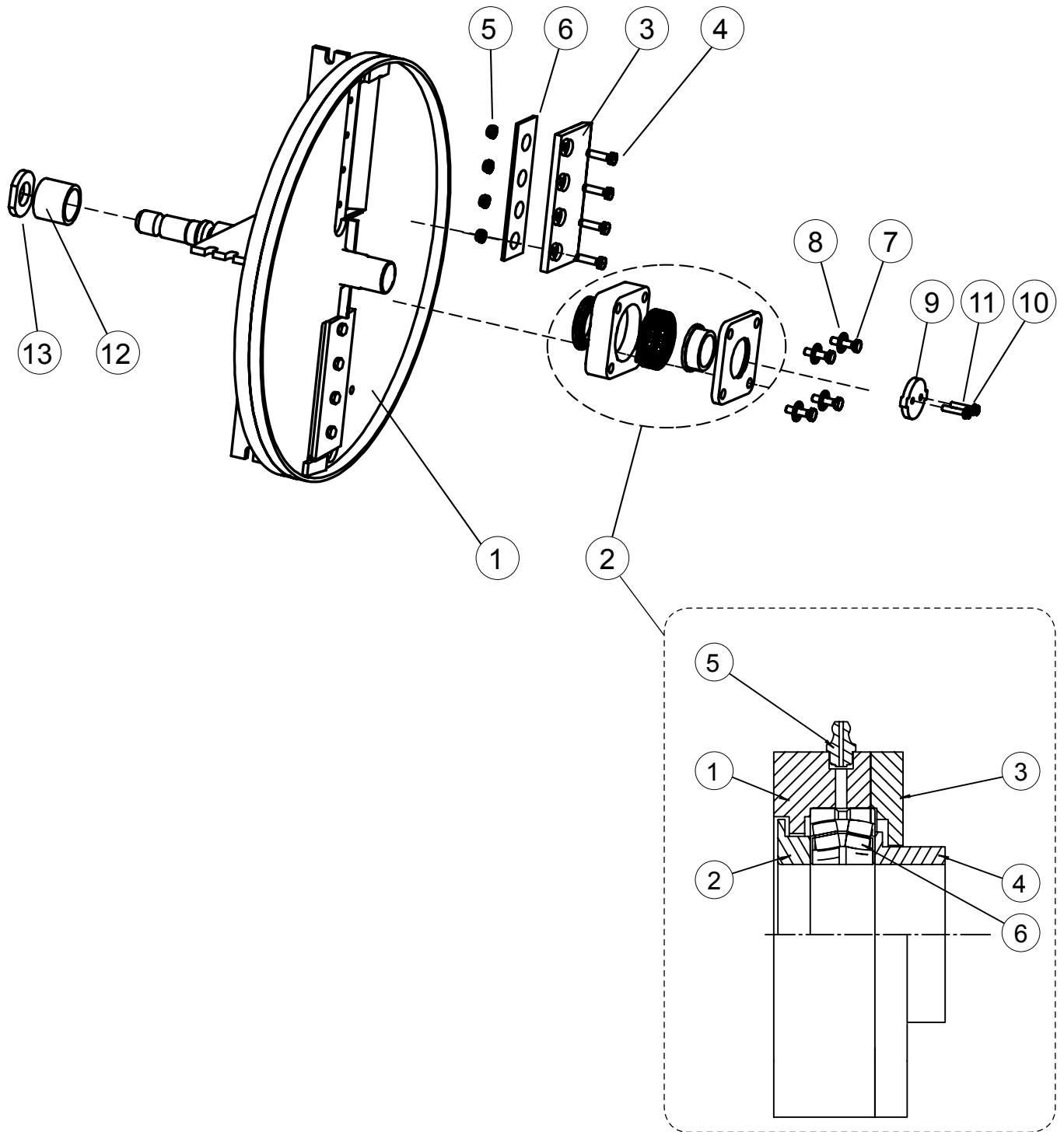
CH180 + HF180 / F180

03516050 CH180 RAHMEN

Teil	Best.nr	Bezeichnung	Obs.	St.
1	33525200	Untere Rahmen		1
1.1	43516190	Untere Gehäuse		1
1.2	43516250	Zugrahmen		1
2	33525130	Obere Rahmen		1
3	43511970	Schutzplatte		1
4	43514210	Schutzplatte		1
5	43517200	Rotorscheibe, 1-Scheibige	siehe Seite 36-37	1
6	43518170	Schutzplatte		1
7	43522110	Einstellplatte der Amboss		2
8	33518270	Vertikaler Amboss		1
9	33518260	Horizontales Amboss		1
10	52200491	Scheibe	M16 DIN 7349 ZN	1
11	52062098	Schraube	M16X25 DIN933 88ZN	1
12	52200078	Scheibe	M16 DIN126 58ZN	2
13	52062130	Schraube	M16X60 DIN931 88ZN	2
14	43525440	Schutzplatte		2
14.1	52117108	Schlossmutter	M10 DIN985 8ZN	8
14.2	52200045	Scheibe	M10 DIN126 58ZN	8
15	43511660	Sicherheitbolzen	M16X240	1
16	52117165	Schlossmutter	M16 DIN985 8ZN	1
17	43340546	Schraube	L202	1
18	52117124	Schlossmutter	M12 DIN985 8ZN	1
19	43525480	Schraube		1
20	58219684	Schlossmutter	M16X2 DIN985 8.8ZN	1
21	43341429	Schloßstift		1
22	03487760	Kette		1

CH180 + HF180 / F180

CH180 ROTORSCHIEBE



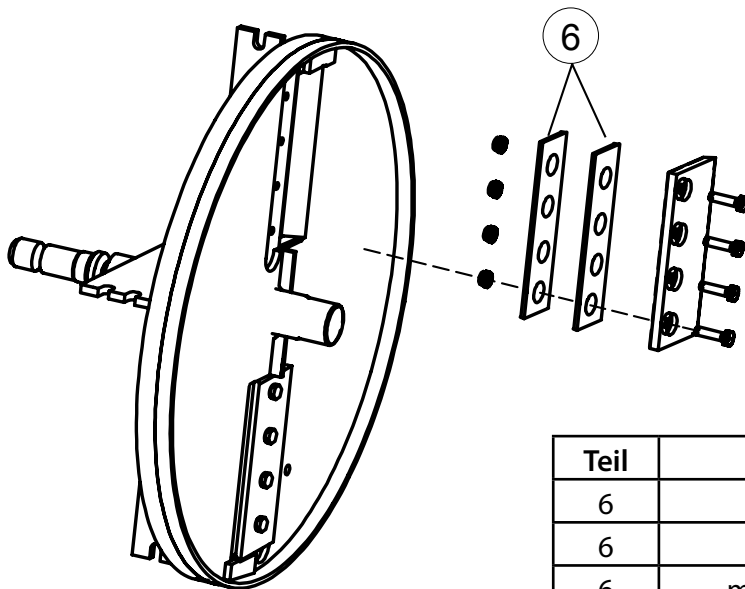
Teil	Best.nr	Bezeichnung	Obs.	St.
	43525250	Lagereinheit		
1	43525270	Lagergehäuse		1
2	43525240	Labyrinthring		1
3	43525260	Lagergehäusedeckel		1
4	43525230	Labyrinthbuchse		1
5	52401015	Schmiernippel	1/8"	1
6	54512345	Pendelrollenlager		1

CH180 + HF180 / F180

CH180 ROTORSCHLEIBE

Teil	Best.nr	Bezeichnung	Obs.	St.
1	43517200	Rotorscheibe, 1-scheibige		1
2	43517300	Lagereinheit	komplet	2
2	43525250	Lagereinheit	ab maschinenmodell: 3520050	2
3	43510220	Messer		2
4	52060258	Schraube	M10X40 DIN933 88ZN	8
5	52117108	Schlossmutter	M10 DIN985 8ZN	8
6	43517190	Scheibe		0 - 4
7	52063690	Schraube	M14X60 DIN931 88ZN	4
8	52200060	Scheibe	M14 DIN126 58ZN	4
9	43524060	Flansch		1
10	52200037	Scheibe	M8 DIN126 58ZN	2
11	52060134	Schraube	M8X40 DIN933 88ZN	2
12	43517280	Busche		1
13	43296360	Mutter		1

EINSTELLEN DER SPANLÄNGE



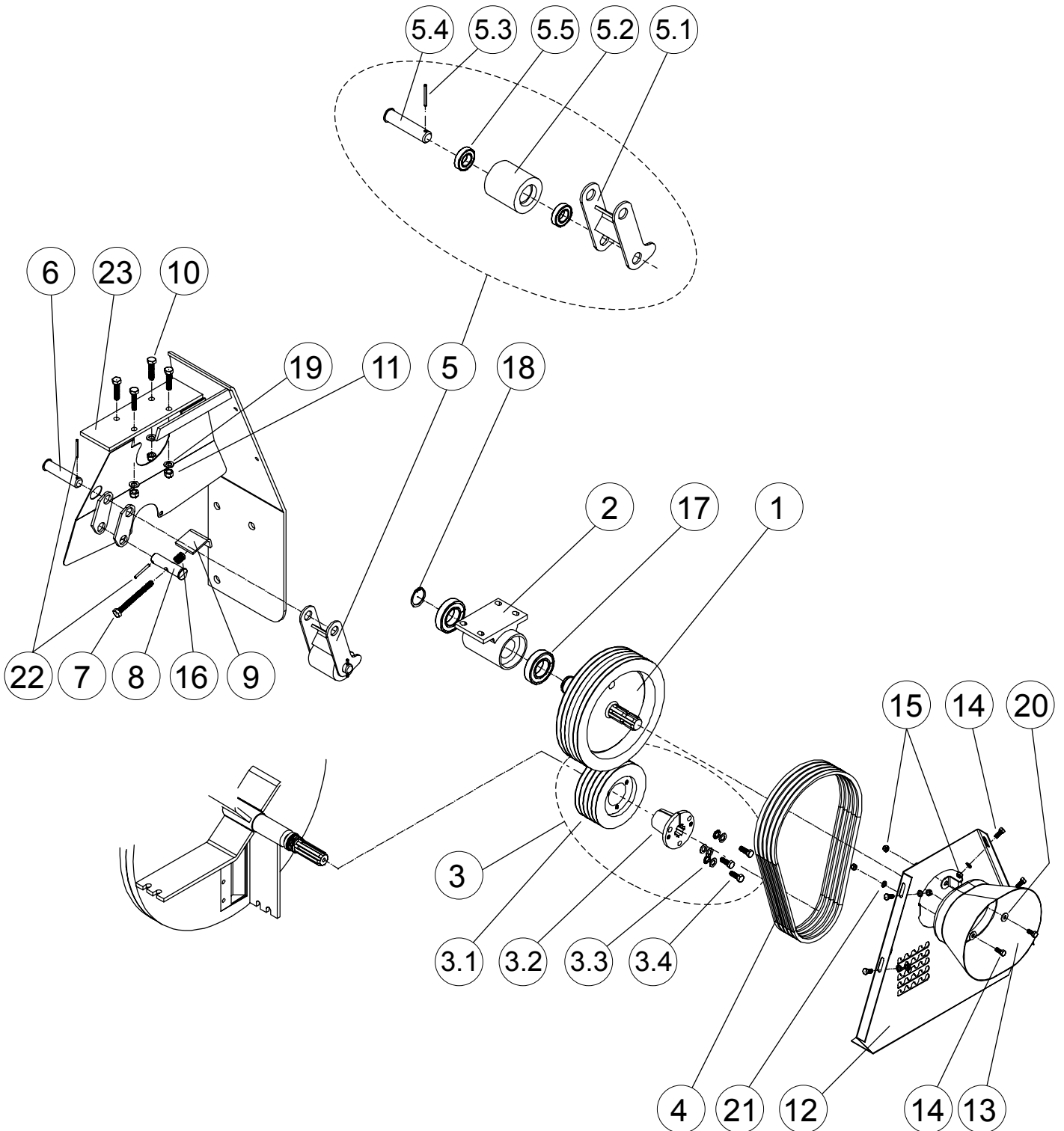
Teil	St.	Spanlänge, mm
6	0	10
6	1	12
6	max. 2	14

SPANLÄNGE / EINZUGWALZE UMDREHUNGZAHL

	Rotorscheibe U/min 540	Rotorscheibe U/min 1000
Einzugwalze U/min (Spanlänge 10 mm)	12	22
Einzugwalze U/min (Spanlänge 12 mm)	14	26
Einzugwalze U/min (Spanlänge 14 mm)	16	30

CH180 + HF180 / F180

RIEMENANTRIEBS CH180T i=2,1



CH180 + HF180 / F180

RIEMENANTRIEBS CH180T i=2,1

Teil	Best.nr	Bezeichnung	Obs.	St.
1	43514300	Bandscheibe	D315	1
2	43514450	Lagergehäuse		1
3	43514330	Bandscheibe	Komplet	1
3.1	43514350	Bandscheibe	D150	1
3.2	43514340	Spannhülse		1
3.3	52214269	Sicherungs-Unterlegscheibe	M12 NORD-LOCK	3
3.4	52062023	Schraube	M12X30 DIN933 88ZN	3
4	54822382	Band		5
5	43512020	Riemenspanner	Komplet	1
5.1	43512030	Riemenspanner		1
5.2	43341106	Rolle		1
5.3	52840055	Scherensplint	5X50 DIN1481	1
5.4	43341114	Zapfen		1
5.5	54511134	Rillenkugellager		2
6	43341114	Zapfen		1
7	52063658	Schraube	M12x120 DIN933 88ZN	1
8	43511950	Zapfen		1
9	43512050	Reglerplatte		1
10	52090560	Schraube	M12x50 DIN933 10.9	4
11	52117124	Schlossmutter	M12 DIN985 8ZN	4
12	43511970	Schutzblech		1
13	43511780	Schutz der Gelenkwelle		1
14	52060126	Schraube	M8X20 DIN933 88ZN	6
15	52117082	Schlossmutter	M8 DIN985 8ZN	6
16	43402150	Feder		1
17	54512140	Kugellager		2
18	52230257	Sicherungsring	45x2,5 DIN471	1
19	52200466	Scheibe	M12 DIN440 ZN	4
20	52200334	Scheibe	M8 DIN440 ZN	2
21	52200037	Scheibe	M8 DIN126 58ZN	6
22	52840055	Scherensplint	5X50 DIN1481	2
23	43518170	Platte		1

CH180 + HF180 / F180

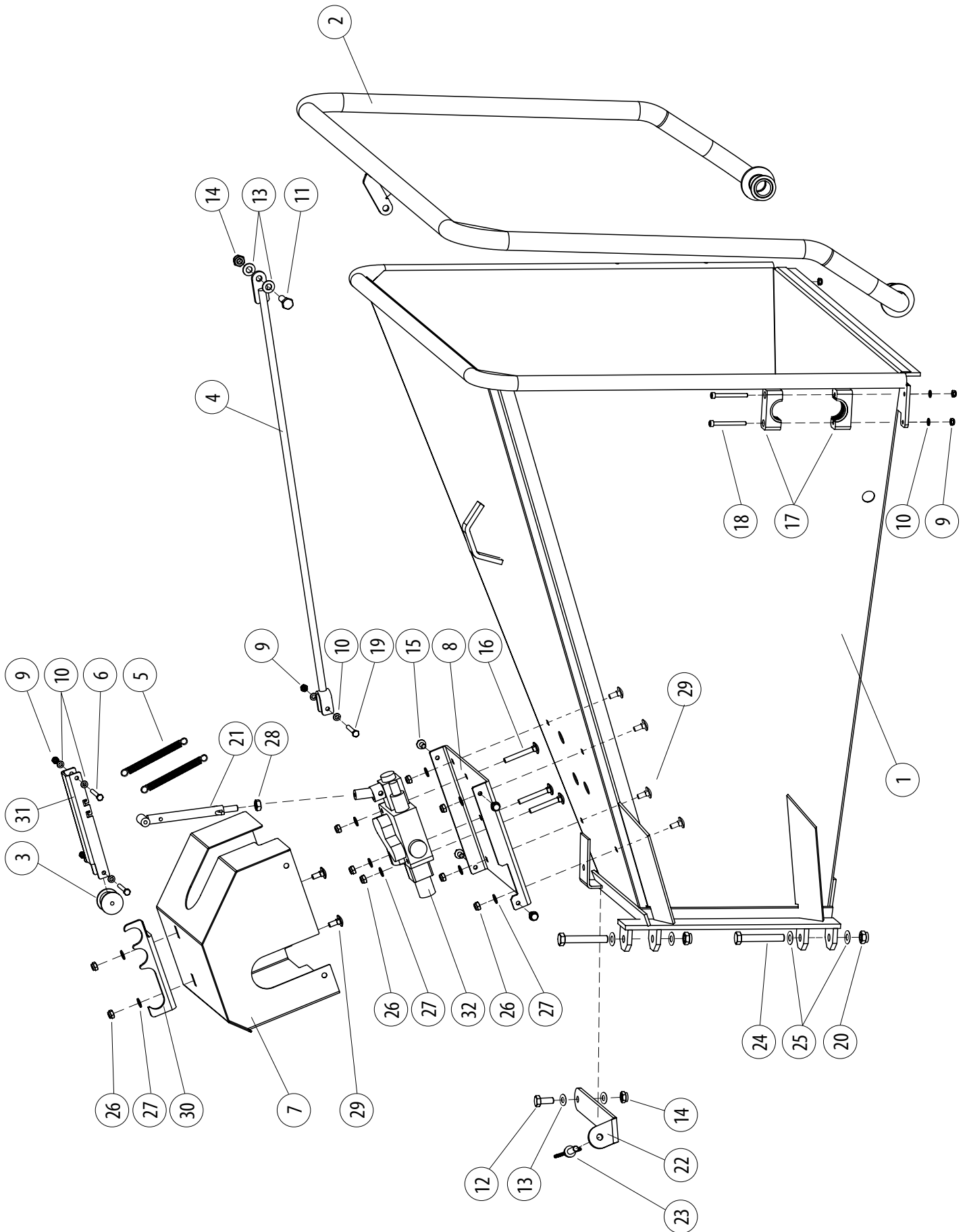
03516600 ZUFUHREINHEIT HF180

Teil	Best.nr	Bezeichnung	Obs.	St.
1	43516650	Rahmen		1
2	43516700	Rollenstange		1
3	33518200	Einzugwalze		1
4	43519050	Platte		1
5	43519060	Platte		1
6	43519070	Schutzplatte		1
7	43516680	Schloßstift		2
8	43516870	Rollebefestigung		1
9	52110420	Handhebel	M12	1
10	52062840	Ringhacke	M12X120 88ZN	1
11	52231172	Sicherungsring	72x2,5 DIN472	1
12	52230067	Sicherungsring	35X2,5 DIN471	1
13	52117124	Schlossmutter	M12 DIN985 8ZN	1
14	52200052	Scheibe	M12 DIN125 58ZN	2
15	43802460	Sperrbolzen		1
16	52200086	Scheibe	M20 DIN126 58ZN	1
17	94613098	Zugfeder		2
18	43519030	Schlauchführung		1
19	43525010	Gummischutz		1
20	43510610	Dämpfer		2
21	52352119	Einfassborde	0,25 m	1
22	43511130	Stützplatte		1
23	52063617	Schraube	M12X40 DIN933 10.9MU	2
24	52214269	Sicherungs-Unterlegscheibe	M12 Nord-Lock	2
25	52070620	Schraube	M8X16 DIN 7500 TAPTITE	6
26	52060514	Schraube	M10X20 DIN933 88ZN	2
27	52117108	Schlossmutter	M10 DIN985 8ZN	2
28	52060175	Schraube	M8X25 DIN933 88ZN	7
29	52062221	Schraube	M20X50 DIN933 88ZN	1
30	52117207	Schlossmutter	M20 DIN985 8ZN	1
31	52060225	Schraube	M10X25 DIN933 88ZN	4
32	52200045	Scheibe	M10 DIN126 58ZN	4
33	43522570	Schutzblech		1
34	43522600	Verriegelungsbolzen		1
35	52117108	Schlossmutter	M10 DIN985 8ZN	3
36	52842168	Ringsplint		1
37	52200078	Scheibe	M16 DIN125 58ZN	1
38	54511340	Rillenkugellager		1
39	43525650	Regelplatte	auf Aufforderung	0-3

Teile 33-37 ab Maschinenmodell 3520070

CH180 + HF180 / F180

03517100 ZUFÜHRTRICHTER HF180



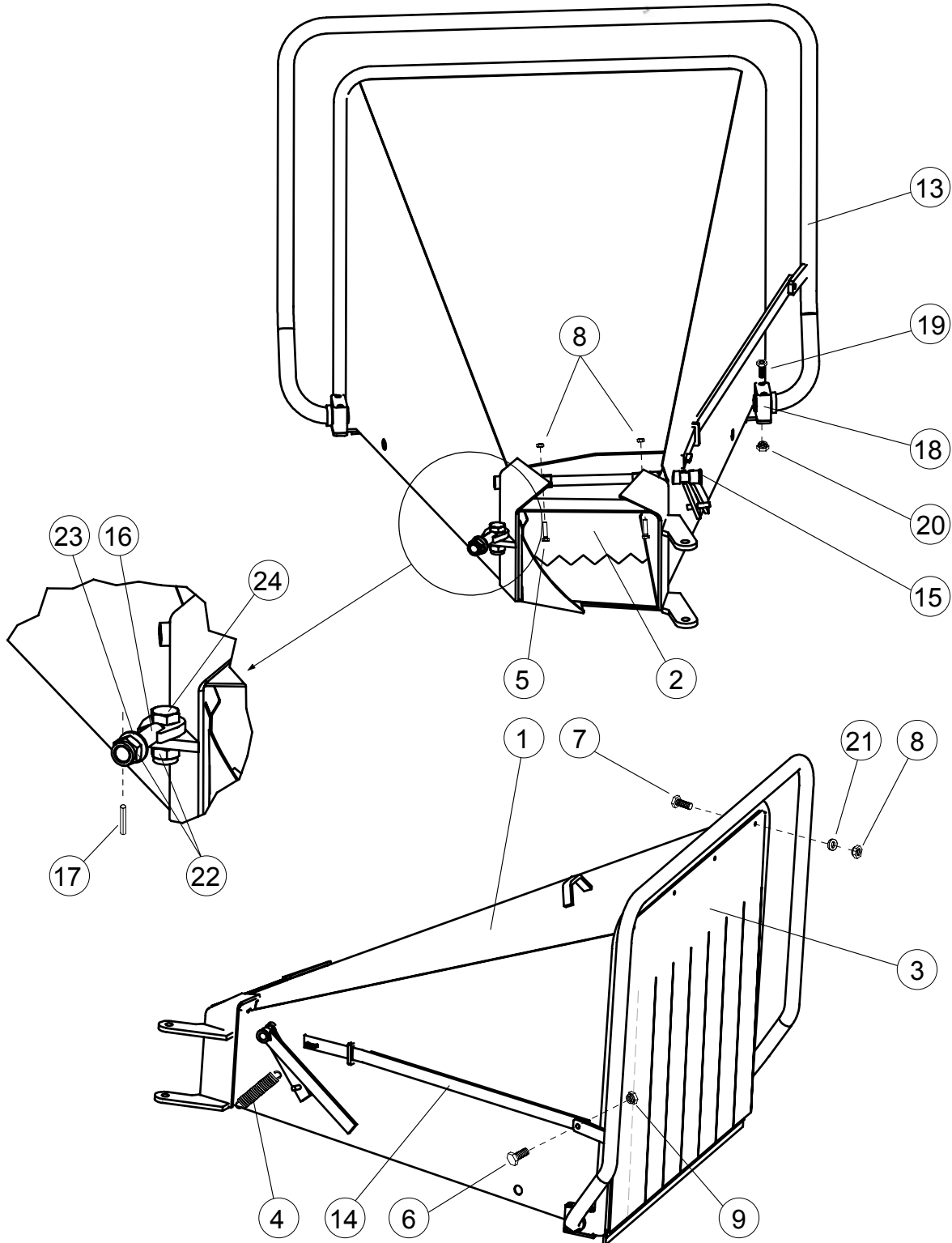
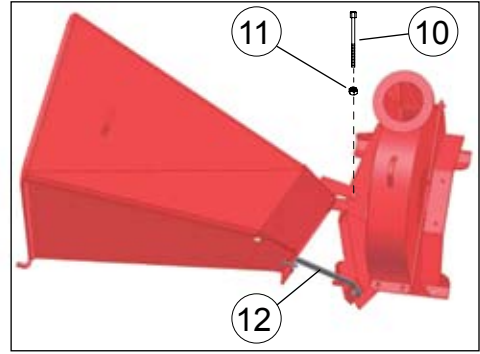
CH180 + HF180 / F180

03517100 ZUFÜHRTRICHTER HF180

Teil	Best.nr	Bezeichnung	Obs.	St.
1	43517000	Zuführtrichter		1
2	43520790	Sicherheitsgriff		1
3	43524400	Rolle		1
4	43525910	Bedienungstange		1
5	94612030	Zugfeder		2
6	58220170	Schraube	M6X50 DIN931 88ZN	2
7	43511990	Ventilschutz		1
8	43512010	Ventilverschlussplatte		1
9	52117066	Schlossmutter	M6 DIN985 8ZN	7
10	52200029	Scheibe	M6 DIN126 58ZN	10
11	52060233	Schraube	M10X30 DIN933 88ZN	1
12	52060225	Schraube	M10X25 DIN933 88ZN	1
13	52200045	Scheibe	M10 DIN125 58ZN	4
14	52117108	Schlossmutter	M10 DIN985 8ZN	2
15	52070620	Schraube	M8x16 DIN 7500 TAPTITE	4
16	52021220	Sperrbolzen	M8X70 DIN603 88ZN	3
17	54916095	Rohrklemme	STAUFF 535 PP	4
18	52001609	Inbusschraube	M6x70 DIN912 88ZN	4
19	52060431	Schraube	M6X40 DIN931 88ZN	1
20	52117124	Schlossmutter	M12 DIN985 8ZN	2
21	43525800	Ventilhebel		1
22	43524410	Transportstütz		1
23	52117940	Fingerschraube	M10X40 DIN316	1
24	52063340	Schraube	M12X80 DIN933 88ZN	2
25	52200052	Scheibe	M12 DIN125 58ZN	4
26	52117082	Schlossmutter	M8 DIN985 8ZN	9
27	52200037	Scheibe	M8 DIN126 58ZN	9
28	52110046	Mutter	M10 DIN934 8ZN	1
29	52021230	Sperrbolzen	M8X20 DIN603 88ZN	6
30	43525770	Rollenhalter		1
31	43525780	Rollenwelle		1
32	56075330	Steuerventil	siehe Hydraulik	1

CH180 + HF180 / F180

03520010 ZUFÜHRTRICHTER F180



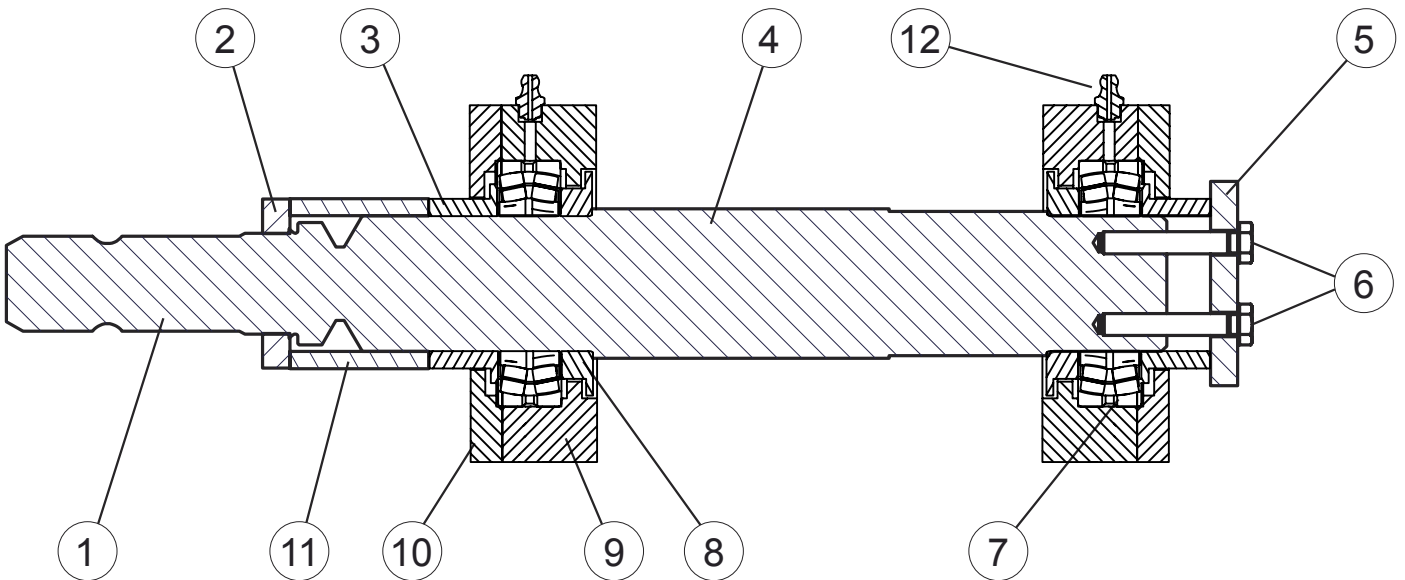
CH180 + HF180 / F180

03520010 ZUFÜHRTRICHTER F180

Teil	Best.nr	Bezeichnung	Obs.	St.
1	43520950	Zuführtrichter		1
2	43521060	Sicherungsklappe		1
3	43521090	Schutz	PVC	1
4	94613098	Zugfeder		1
5	52070406	Schraube	M8x35 DIN931 88ZN	2
6	52060233	Schraube	M10X30 DIN933 88ZN	1
7	52060191	Schraube	M8X22 DIN933 88ZN	4
8	52117082	Schlossmutter	M8 DIN985 8ZN	6
9	52117108	Schlossmutter	M10 DIN985 8ZN	1
10	52063013	Schraube	M16X240 DIN931 88ZN	1
11	52117165	Schlossmutter	M16 DIN985 8ZN	1
12	43517730	Transportstütz		1
13	43517630	Sicherheitsgriff		1
14	43517650	Auslösehebel		1
15	43517590	Achse		1
16	43802460	Sperrbolzen		1
17	52840071	Scherensplint	4X22 DIN1481	1
18	54916100	Rohrklemme		2
19	52001609	Inbusschraube	M6x70 DIN912 88ZN	4
20	52117066	Schlossmutter	M6 DIN985 8ZN	4
21	52200235	Scheibe	M8 DIN9021 58ZN	4
22	52117207	Schlossmutter	M20 DIN985 8ZN	2
23	52200086	Scheibe	M20 DIN126 58ZN	1
24	52062221	Schraube	M20X50 DIN933 88ZN	1

CH180 + HF180 / F180

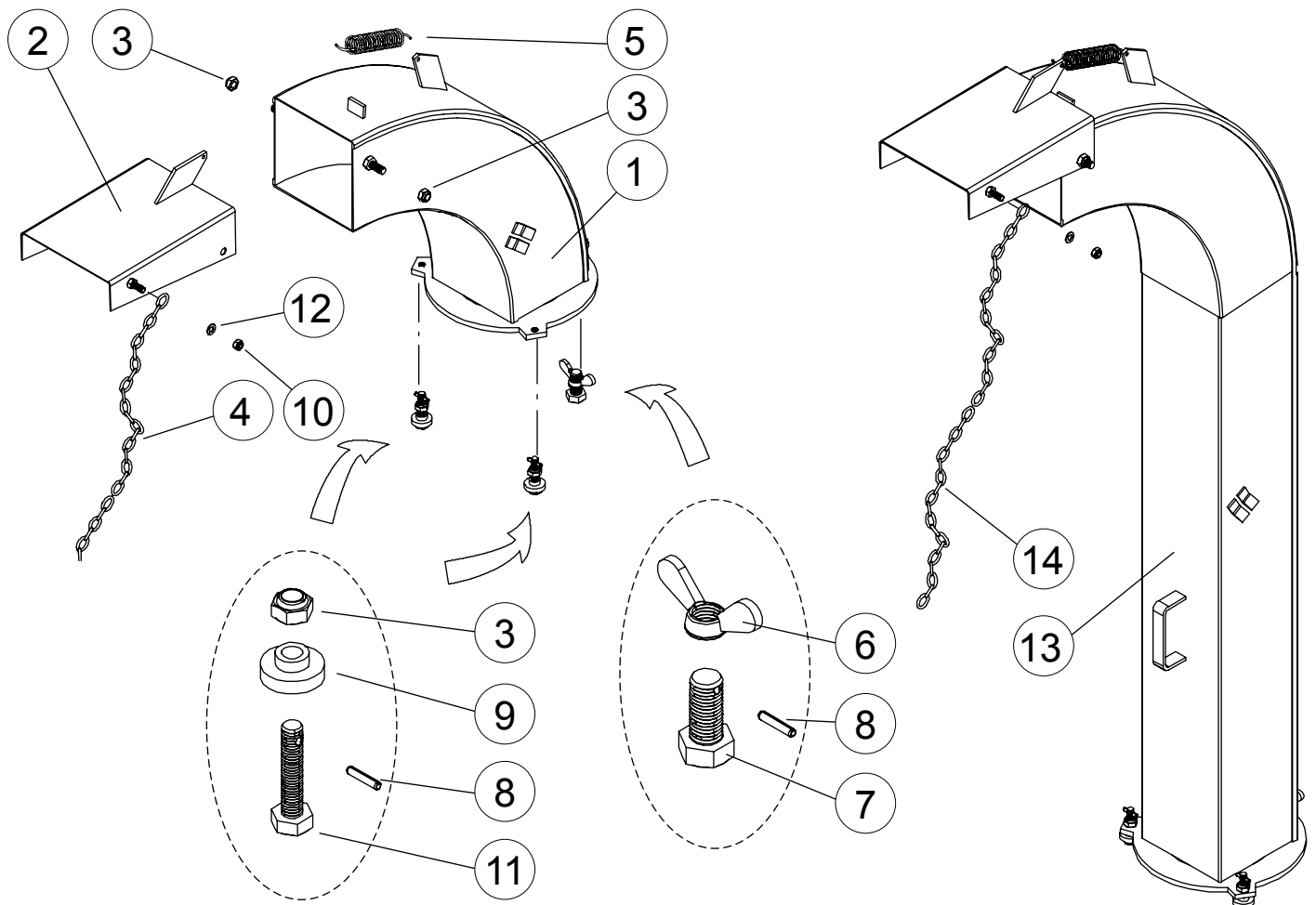
LAGERUNG



Teil	Best.nr	Bezeichnung	Obs.	St.
1	43510420	Antriebswelle		1
2	43296360	Mutter		1
3	43517270	Labyrinth Buchse		2
	43525230	Labyrinth Buchse	ab der Maschinenmodell: 3520050	2
4	43517220	Achse		1
5	43524060	Flansch		1
6	52060563	Schraube	M8X50 DIN931 88MU	2
7	54512345	Pendelrollenlager		2
8	43517250	Labyrinth Ring	D82	2
	43525240	Labyrinth Ring	ab der Maschinenmodell: 3520050	2
9	43517240	Lagergehäuse		2
	43525270	Lagergehäuse	ab der Maschinenmodell: 3520050	2
10	43517260	Deckel, Lagergehäuse		1
	43525260	Deckel, Lagergehäuse	ab der Maschinenmodell: 3520050	1
11	43517280	Busche	D62X51	1
12	52401015	Schmiernippel		2

CH180 + HF180 / F180

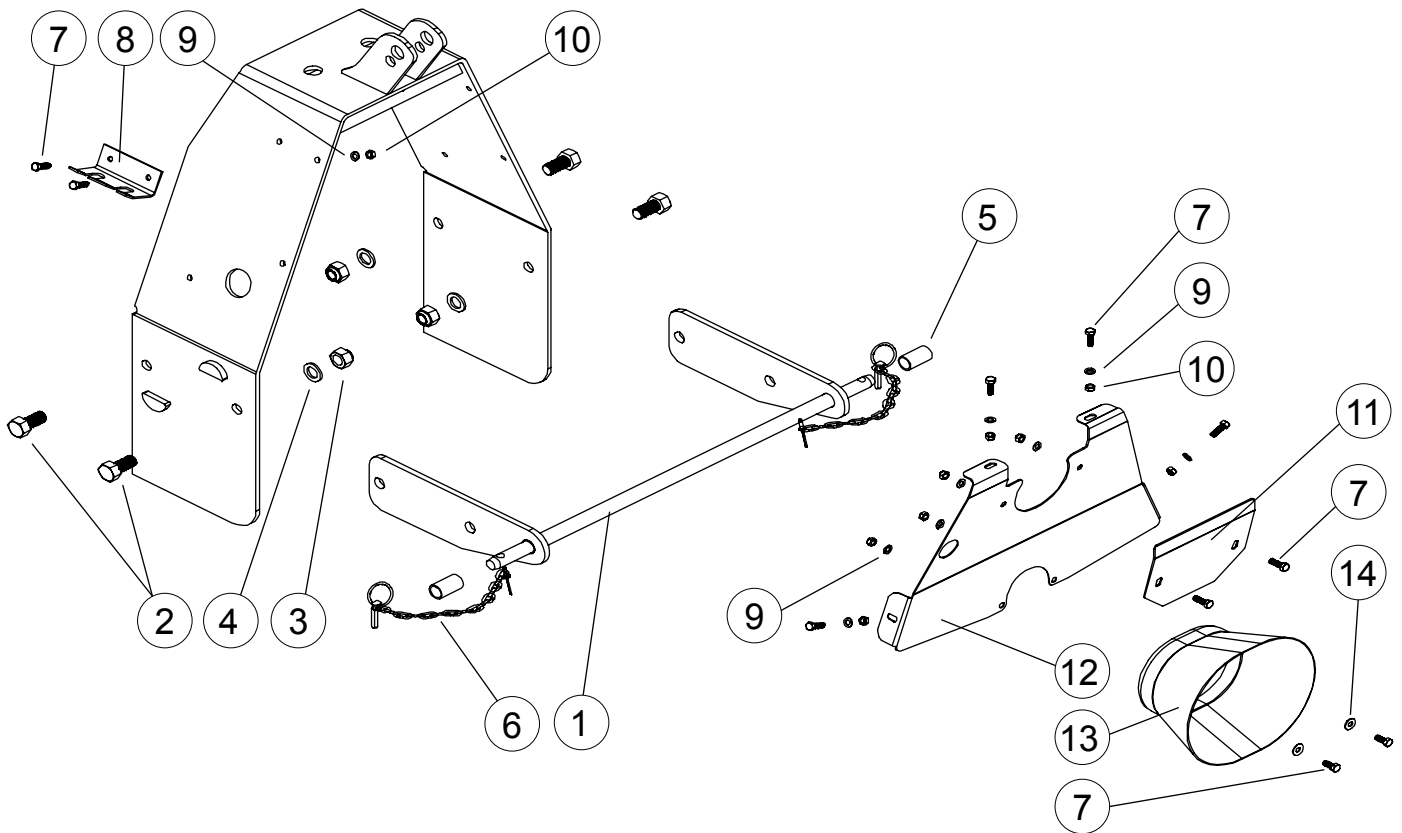
AUSWURFROH



Teil	Best.nr	Bezeichnung	Obs.	St.
	03515310	Kurze Auswurfrohr	Komplet	
	03515320	Lange Auswurfrohr	Komplet	
1	43515120	Kurze Auswurfrohr		1
2	43510240	Klappe		1
3	52117108	Schlossmutter	M10 DIN985 88ZN	4
4	03510300	Kette	600	1
5	94612082	Zugfeder	DU26 DL2,6 L106	1
6	52119360	Flügelmutter		1
7	43511670	Sicherheitsbolzen	M16X40	1
8	52840295	Scherensplint	5X24 DIN1481	3
9	43340751	Rolle		2
10	52117082	Schlossmutter	M8 DIN985 88ZN	1
11	43511650	Sicherheitsbolzen	M10X50	2
12	52200334	Scheibe	M8 DIN440 ZN	1
13	43515130	Lange Auswurfrohr		1
14	03514590	Kette	1100	1

CH180 + HF180 / F180

ZUGRAHMEN



Teil	Best.nr	Bezeichnung	Obs.	St.
1	43343790	Zugstange		1
2	52062221	Schraube	M20X50 DIN933 88ZN	4
3	52117207	Schlossmutter	M20 DIN985 8ZN	4
4	52211083	Federscheibe	M20 DIN127 ZN	4
5	40293797	Büsch		2
6	03515010	Kette		2
7	52060175	Schraube	M8X25 DIN933 88ZN	10
8	43482290	Schlauchverschluss		1
9	52200037	Scheibe	M8 DIN126 58ZN	10
10	52117082	Schlossmutter	M8 DIN985 88ZN	10
11	43514240	Platte		1
12	43514210	Schutzplatte		1
13	43511780	Schutz der Gelenkwelle		1
14	52200334	Scheibe	M8 DIN440 ZN	2

GARANTIE

Das Unternehmen Farmi Forest Oy übernimmt eine 12-monatige Garantie auf all seine Produkte. Sie deckt Material- und Herstellungsfehler ab. Die Garantie tritt zum Lieferdatum des Produkts in Kraft.

Der Hersteller haftet nicht für Fehler, die auf folgende Ursachen zurückzuführen sind:

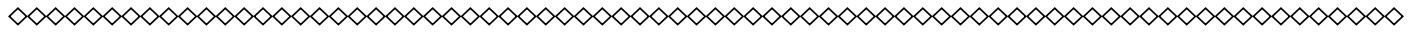
- Produktmissbrauch
- Veränderungen oder Reparaturen, die ohne die Genehmigung des Herstellers durchgeführt wurden
- Unzureichende Wartung
- Verwendung keiner Originalteile

Die Garantie deckt keine Verschleißteile ab.

Senden Sie dem Hersteller die fehlerhaften Teile zur Überprüfung frachtfrei zu. Reparaturen werden von Farmi Forest Oy oder einem autorisierten Techniker durchgeführt. Die Garantie gilt nur, wenn Sie den unteren Teil dieser Seite ausfüllen und dem Hersteller innerhalb von 14 Tagen nach Erhalt des Produkts zusenden. Mit der Zusendung der Garantiebescheinigung bestätigen Sie, dass Sie die dem Produkt beigefügte Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.



Farmi Forest Corporation
Ahmolantie 6
FIN-74510 IISALMI
FINLAND



Lieferdatum: ____/____ 20____

Händler:

Adresse des Händlers:

Telefonnummer:

Produkt und type:

Serien- Nr:



Bitte abtrennen und an den Hersteller senden

Lieferdatum: ____/____ 20____

Händler:

Adresse des Händlers:

Telefonnummer:

Kunde:

Adresse des Kunden:

Telefonnummer:

E-Post:

Produkt und type:

Serien- Nr:





Farmi Forest Corporation
Ahmolantie 6
FIN-74510 Iisalmi, Finland
Puh. +358 (0)17 83 241
Fax. +358 (0)17 8324 372
www.farmiforest.fi