



# TIMBERWOLF®

## TW 160PH HÄCKSLER



**BETRIEBSANLEITUNG**  
(UEBERSETZUNG VON DER ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG)

**[timberwolf-uk.com](http://timberwolf-uk.com)**



© Environmental Manufacturing LLP 2017

*DER INHALT DIESER ANLEITUNG DARF OHNE SCHRIFTLICHE ERLAUBNIS VON ENVIRONNEMENT  
MANUFACTURING LLP NICHT KOPIERT, ÜBERMITTELT, GESPEICHERT ODER ANDERWEITIG VERWENDET WERDEN.*



<i>Abschnitt</i>	<i>Seite</i>
<b>EINFÜHRUNG</b>	<b>1</b>
<b>ZWECK DER MASCHINE</b>	<b>2</b>
<b>MASSE &amp; TECHNISCHE DATEN DER MASCHINE</b>	<b>2</b>
<b>LAGEPLÄNE DER TEILE</b>	<b>3</b>
<b>SICHERES ARBEITEN</b>	<b>5</b>
Erforderliche persönliche Schutzausrüstung des Bedieners	5
Grundlegendes zur Sicherheit beim Holzhäckseln	5
Allgemeine Sicherheit - Do's and Dont's	6
Schallmessung	7
<b>BEDIENUNGSANWEISUNGEN</b>	<b>8</b>
Sicherer Transport	8
Ankuppeln am Kugelkopf	8
Abkuppeln des Häckslers	8
Stabilisieren des Häckslers	8
Lieferung	9
Erforderliche persönliche Schutzausrüstung des Bedieners	9
Manuelle Bedienelemente	9
Automatische Bedienelemente	10
Notabschaltung	10
Bedienelemente des Motors	10
Verschleiß der Klingen	10
Füllstandsanzeige Hydrauliköl	10
Benzintankanzeige	10
Tägliche Kontrollen vor der Inbetriebnahme	11
Vor Gebrauch des Häckslers	11
Starten des Motors	11
Anhalten des Motors	11
Beginn des Häckselns	12
Häckseln	12
Blockierungen	12
Bedienelemente der Entladevorrichtung	12
<b>WARTUNGSANWEISUNGEN</b>	<b>13</b>
Wartungsplan	14
Sichere Wartung	15
Sicheres Heben des Häckslers	15
Ersatzteile	15
Ausbau und Wartung der Batterie	15
Kontrolle der Befestigungselemente	15
Sicherheitsinformationen Copper Ease	16
Sicherheitsinformationen zur Batterie	16
Austausch der Klingen	18
Spannen der Treibriemen	19
Wechseln von Hydrauliköl und Filter	19
Schmieren von Walzenkeil und Rotorlagern	20
Gleitlager der Walzengehäuse schmieren	20
Schmieren des Flansches der Entladevorrichtung	20
Wartung des Motors	20
Kontrolle der Schläuche	20
<b>GARANTIEERKLÄRUNG</b>	<b>21</b>
<b>EG-KONFORMITÄTSZERTIFIKAT</b>	<b>22</b>
<b>TYPENSCHILDER</b>	<b>23</b>
<b>AUFKLEBER</b>	<b>24</b>
<b>ELEKTRISCHER DETAILPLAN</b>	<b>26</b>
<b>SCHALTPLAN</b>	<b>27</b>
<b>HYDRAULIKPLAN</b>	<b>28</b>
<b>TABELLE SPANNUNG KEILRIEMEN</b>	<b>29</b>
<b>TEILELISTEN</b>	<b>30</b>



# EINLEITUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für Timberwolf entschieden haben. Die Häcksler von Timberwolf sind für einen sicheren und zuverlässigen Betrieb ausgelegt, wenn sie entsprechend den Anweisungen betrieben werden.

## **WICHTIGE ARBEITSSCHUTZINFORMATIONEN**

**Bevor Sie Ihren neuen Häcksler in Betrieb nehmen, nehmen Sie sich bitte die Zeit, dieses Handbuch durchzulesen. Andernfalls besteht die Gefahr von:**

- **KÖRPERVERLETZUNGEN**
- **GERÄTESCHÄDEN**
- **SACHSCHADEN**
- **VERLETZUNG DRITTER**

Dieses Handbuch umfasst die Bedienung und Wartung des Timberwolf TW 230DHB. Sämtliche Informationen in diesem Handbuch basieren auf den zum Zeitpunkt des Kaufes aktuell verfügbaren Produktdaten.

Sämtliche Informationen, die Sie für den sicheren und effizienten Betrieb der Maschine benötigen, finden Sie auf den Seiten 3 bis 13. Sorgen Sie dafür, dass alle Bediener **korrekt** für den Betrieb dieser Maschine geschult sind, insbesondere in Hinblick auf die **Regeln für sicheres Arbeiten**.

Durch die regelmäßige Überarbeitung und Verbesserung der Produkte von Timberwolf kann es sein, dass der Häcksler oder dessen Zubehör kleineren oder größeren Änderungen unterliegt. Timberwolf behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Ankündigung und ohne Verpflichtungen Änderungen vorzunehmen.

Aufgrund von Verbesserungen bei Gestaltungs- und Leistungsmerkmalen während der Produktion kann es, in einigen Fällen, zu geringen Abweichungen zwischen dem Häcksler und dem Text in diesem Handbuch kommen.

**Das Handbuch ist ein wichtiger Bestandteil der Maschine und muss beim Wiederverkauf der Maschine mitgegeben werden.**

***BEFOLGEN SIE STETS DIE REGELN FÜR SICHEREN BETRIEB UND SICHERE WARTUNG***



## **VORSICHT oder WARNHINWEIS**

***ACHTEN SIE AUF DIESES SYMBOL UND BEFOLGEN SIE DIE DANEBEN STEHENDEN ANWEISUNGEN GENAU.***

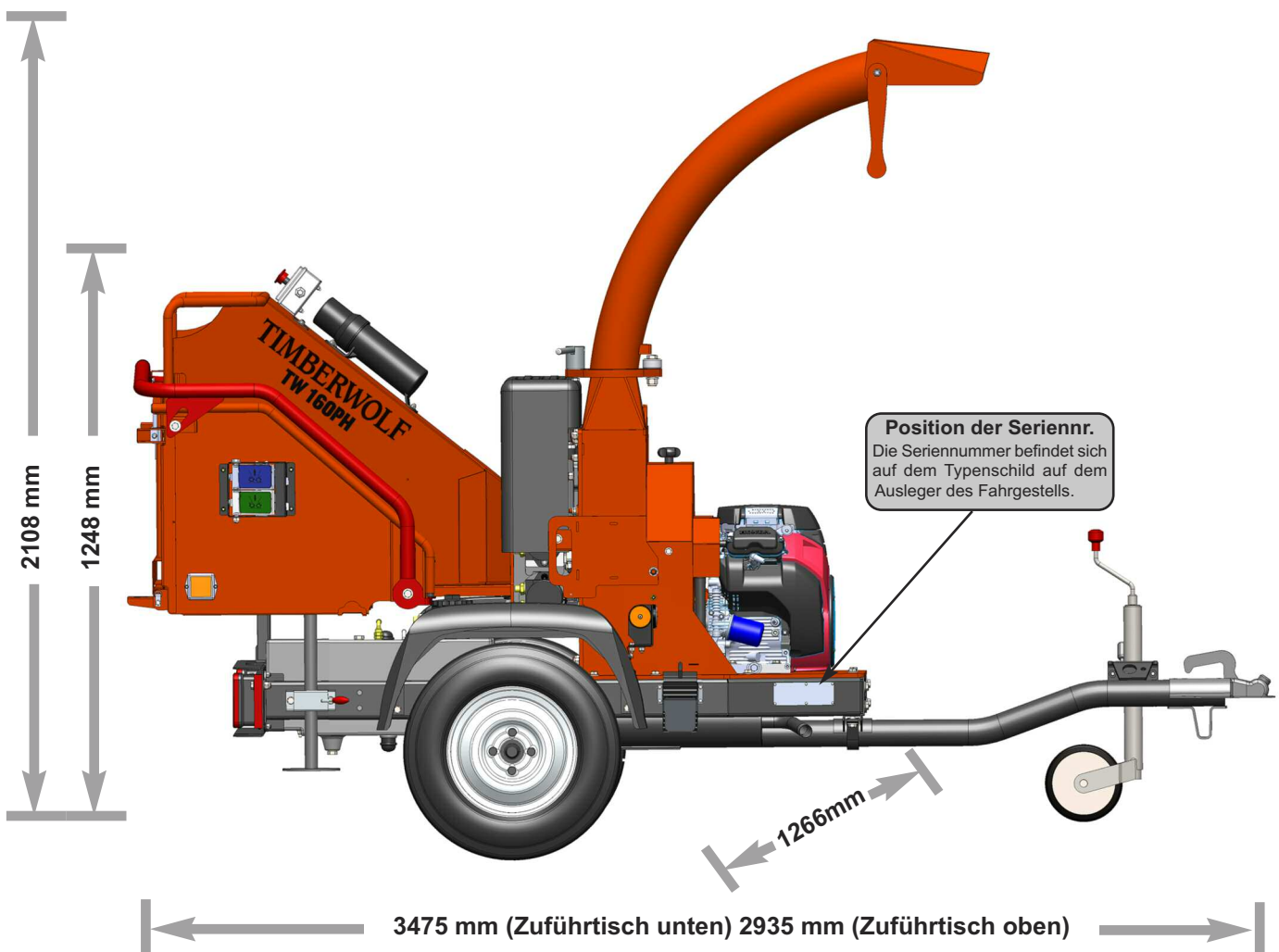
Dieses Warnsymbol zeigt wichtige Sicherheitsinformationen in diesem Handbuch an. Wenn Sie dieses Symbol sehen, müssen Sie sich bewusst sein, dass die Gefahr besteht, dass Sie sich selbst oder andere verletzen; lesen Sie die darauf folgenden Informationen sorgfältig durch.



## Der Timberwolf TW 160PH

Ausgelegt für das Zerkleinern von festen Holzstücken mit einem Durchmesser von bis zu 150 mm und mit einer Verarbeitungskapazität von über 3.5 Tonnen Gestrüpp pro Stunde.

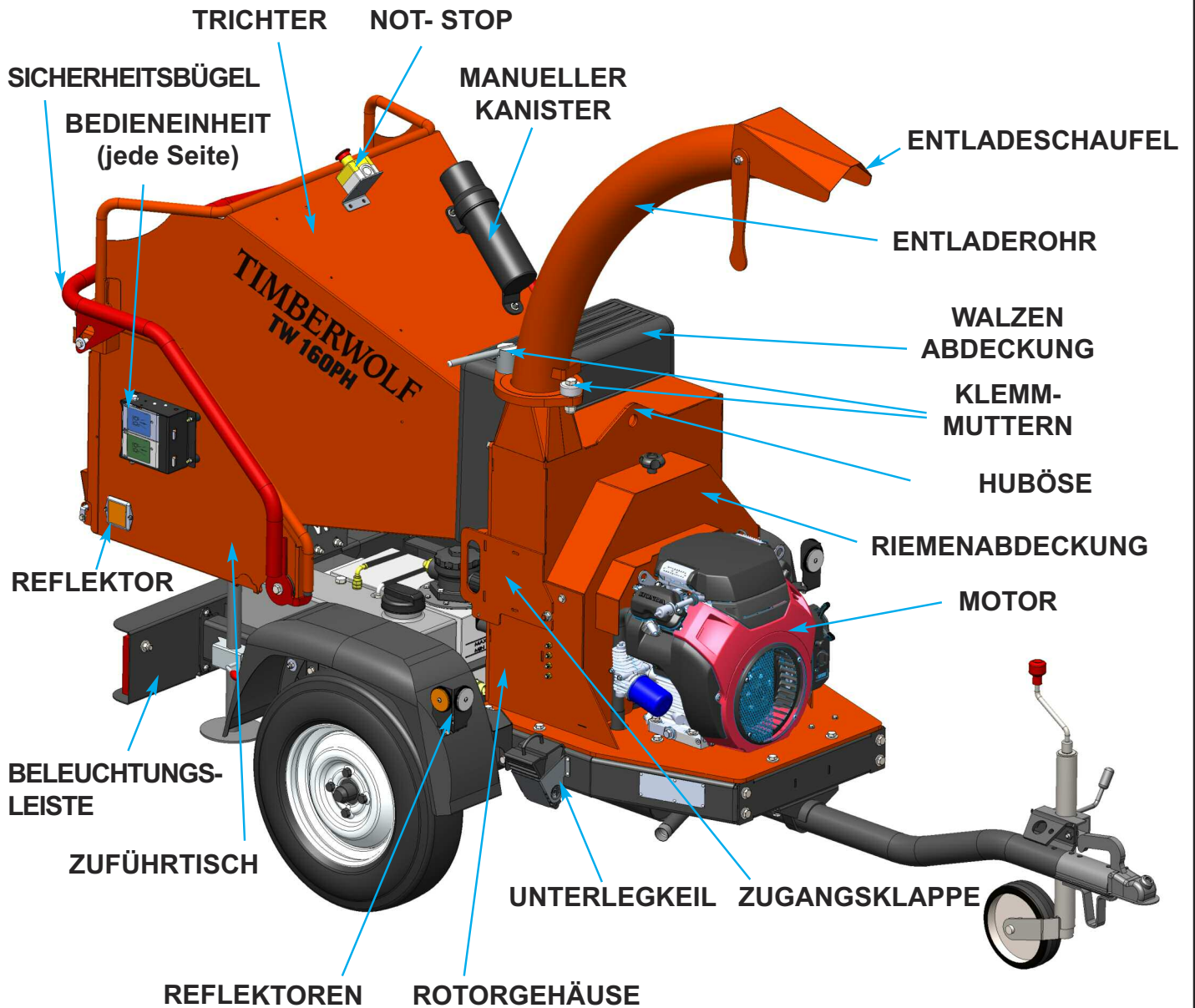
### MASSE



### SPEZIFIKATION TIMBERWOLF TW 160PH

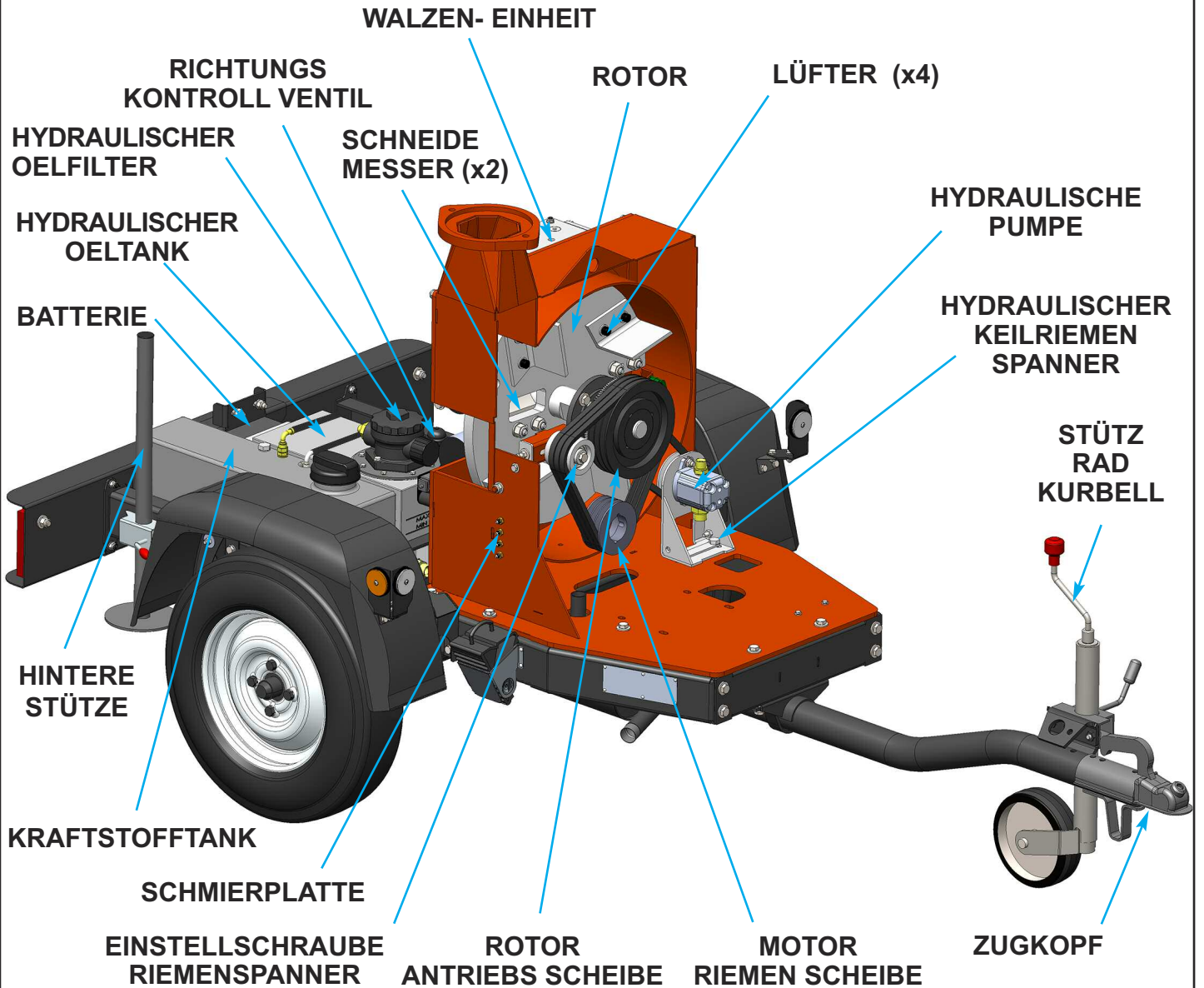
<b>Motortyp:</b>	<i>Honda v-twin Benzin</i>	<b>Höchstdurchmesser Material:</b>	152 mm (6")
<b>Höchstleistung:</b>	26 kW (35 PS)	<b>Fassungsvermögen Kraftstoff:</b>	18 Liter
<b>Kühlung:</b>	<i>Luftkühlung</i>	<b>Fassungsvermögen Hydrauliköl:</b>	15 Liter
<b>Gesamtgewicht:</b>	608kg	<b>Materialdurchsatz:</b>	bis zu 3.5 Tonnen/h
<b>Startmethode:</b>	<i>Elektrisch</i>	<b>Kraftstoffart:</b>	<i>Bleifrei Benzin</i>
<b>Walzenzufuhr:</b>	<i>Zwei in Reihe geschaltete Hydraulikmotoren</i>		

## LAGE DER TEILE





## LAGE DER TEILE





## WARNHINWEIS

Der Häcksler lässt das Material selbst durchlaufen. Hierfür hat er scharfe Klingen sowohl an den Zuführwalzen als auch am Rotor. Damit die Klingen scharf bleiben, beschicken Sie die Maschine nur mit sauberem Geäst. **TUN SIE KEIN** schmutziges/erdiges Holz, **KEINE** Wurzeln, verrotteten Pflanzen, Ziegel, Steine oder Metallteile in den Häcksler.



## ERFORDERLICHE PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG DES BEDIENERS



Kettensägen-Schutzhelm mit Maschenvisioner und empfohlenem und angemessenem Gehörschutz.



Eng anliegende, robuste Kleidung, die sich nicht verfangen kann.



Arbeitshandschuhe mit elastischen Bündchen.



Bei Bedarf Gesichtsmaske.



Sicherheitsstiefel mit Stahl-Zehenkappe.



**Tragen Sie KEINE** Ringe, Armbänder, Armbanduhren, Schmuck- oder anderen Gegenstände, die erfasst und in den Häcksler gezogen werden könnten.

## GRUNDLEGENDE SICHERHEIT BEIM HOLZHÄCKSELN

*Der Bediener muss Folgendes beachten:*

- **EINHALTUNG EINER SICHERHEITZONE** vom mindestens 10 Metern um den Häcksler herum für die Allgemeinheit oder Mitarbeiter ohne angemessene Schutzausrüstung. Verwenden Sie Absperrband zur Markierung dieses Arbeitsbereichs und halten Sie diesen von Bruchstücken frei. Der Auswurfbereich für die Holzsplitter muss für die Allgemeinheit unzugänglich sein.
- **GEFÄHRLICHES MATERIAL** - Bestimmte Baum- und Buscharten sind giftig. Durch den Häckselvorgang können hautreizende Dämpfe, Spritzer und Staub entstehen. Dies kann Probleme für die Atmung oder sogar schwere Vergiftungen verursachen. Überprüfen Sie das zu verarbeitende Material, bevor Sie mit dem Häckseln beginnen. Vermeiden Sie geschlossene Räume und verwenden Sie bei Bedarf eine Gesichtsmaske.
- **SEIEN SIE VORSICHTIG**, wenn der Häcksler Material mit einer ungünstigen Form verarbeitet. Das Material kann sich im Trichter mit großer Kraft hin und her bewegen. Wenn das Material über den Trichter hinausragt, kann dies gefährlich werden. Ungünstig verformtes Geäst muss vor dem Häckseln gestutzt werden, damit es im Zuführtrichter keinen Schaden anrichtet.
- **BEACHTEN SIE**, dass Holzsplitter mit erheblicher Kraft aus dem Zuführtrichter des Häckslers ausgeschleudert werden können. Tragen Sie stets einen vollständigen Kopf- und Gesichtsschutz.
- **ARBEITEN SIE IMMER** auf der Seite der Maschine, die einer Gefahr abgewandt ist, z. B. nicht auf der Straßenseite.





## ALLGEMEINE SICHERHEIT



### Erlaubt

Schalten Sie den Motor des Häckslers **STETS** ab, bevor Sie Einstellungen vornehmen, Kraftstoff nachfüllen oder Reinigungsarbeiten durchführen.

Kontrollieren Sie **STETS**, dass der Rotor sich nicht mehr dreht und ziehen Sie den Zündschlüssel des Häckslers ab, bevor Sie Wartungsarbeiten jeder Art durchführen, oder wenn Sie die Maschine unbeaufsichtigt lassen.

Kontrollieren Sie **STETS**, dass die Maschine sicher steht und sich nicht bewegen kann.

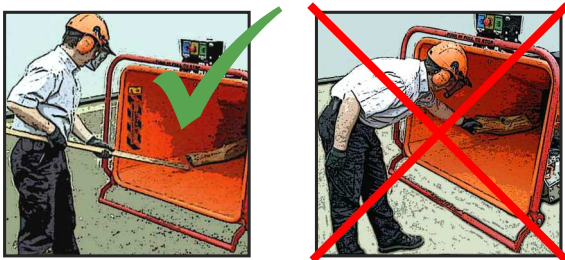
Betreiben Sie den Häcksler beim Häckseln **STETS** mit der Höchstdrehzahl des Motors.

Kontrollieren Sie **STETS** (Sichtkontrolle) auf Lecks.

Machen Sie **STETS** regelmäßig Pause. Das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung über längere Zeiträume kann ermüdend und heiß sein.

Halten Sie Hände, Füße und Kleidung **STETS** fern von der Zuführöffnung, der Entladevorrichtung und beweglichen Teilen.

Verwenden Sie zum Hineinschieben von kleinen Teilen **STETS** das nächste Materialstück oder einen Stock. Greifen Sie keinesfalls in den Trichter.



Halten Sie Personen, Tiere und Kinder **STETS** fern vom Betriebsbereich.

Halten Sie den Betriebsbereich **STETS** frei von Bruchstücken.

Halten Sie **STETS** Abstand zum Entladerohr der Holzschneitzel. Fremdkörper können mit großer Kraft herausgeschleudert werden.

Achten Sie vor dem Beginn der Arbeit **STETS** darauf, dass die Schutzabdeckungen angebracht sind. Andernfalls besteht Verletzungs- oder sogar Lebensgefahr.

Betreiben Sie den Häcksler **STETS** an einem gut belüfteten Ort - die Abgase sind gefährlich.

### Nicht erlaubt



Betreiben Sie den Häcksler **NUR** bei ausreichender Beleuchtung, um alles gut zu erkennen.

Verwenden oder starten Sie den Häcksler **NUR**, wenn Zuführtrichter, Schutzabdeckungen und Entladevorrichtung sicher befestigt sind.

Stellen Sie sich beim Bedienen des Häckslers **NICHT** direkt vor den Zuführtrichter. Stellen Sie sich auf eine Seite.

Folgende Materialien dürfen **NICHT** in die Maschine gelangen:



- dies führt wahrscheinlich zu Schäden.

Rauchen Sie **NICHT** beim Nachfüllen von Kraftstoff.



**LASSEN** Sie niemanden ohne Einweisung die Maschine bedienen.

Klettern Sie **NIE** auf die Maschine.

Fassen Sie **KEIN** Material an, das teilweise von der Maschine erfasst ist.

Berühren Sie **KEINE** freiliegenden Drähte während des Betriebs der Maschine.

Verwenden Sie den Häcksler **NICHT** innerhalb von Gebäuden.

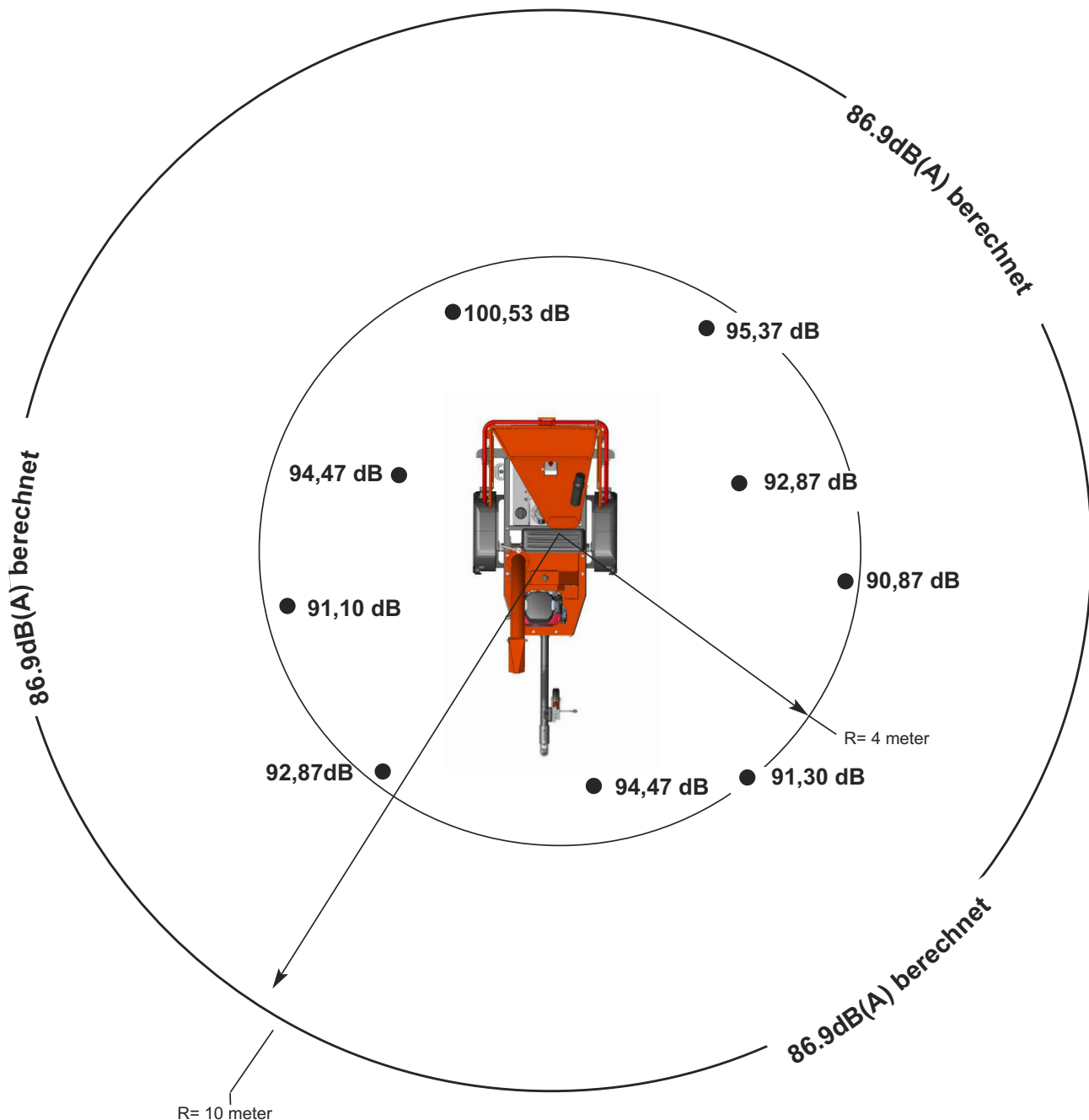


## SCHALLMESSUNG

**MASCHINE: TW 160PH**

**ANMERKUNGEN: Test beim Häckseln von korsischer Kiefer mit 120 mm 1,5 m Länge**

Am Arbeitsplatz werden Schallpegel von über 80 dB (A) erreicht. Es muss stets ein Gehörschutz getragen werden, um Hörschäden zu vermeiden. Alle Personen in einem Umkreis von 4 Metern müssen ebenfalls einen hochwertigen Gehörschutz tragen.



**Garantierte Schalleistung: 117 dB (A)**

Gemäß Anhang III der Richtlinie 2000/14/EG „Umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen“.



### SICHERES TRANSPORTIEREN (TYP MODELL FÜR ANHÄNGER)

- Während: der Fahrt max Geschwindigkeit von 80 Km/h nicht überschreiten
- Auf: unebenen Strecken, passen Sie Ihre Geschwindigkeit an, um Schäden zu vermeiden.
- Während: der Fahrt besteht die Möglichkeit, dass sich Gegenstände unter dem Häcksler verfangen.
- Während: der Fahrt sollte eine extreme Hanglage vermieden werden (Kippen)
- Vermeiden: Sie Strassen mit Schlaglöchern
- Während: dem Rückwärtsfahren reagiert der

### WARNUNG

STEIGEN SIE NIE AUF DEN  
HÄCKSLER, WENN ER  
TRANSPORTIERT WIRD



- Anhänger sehr direkt beim Einlenken
- Immer: Auswurfvorrichtung vor der Fahrt sichern
- Achte: Reifendruck immer prüfen und korrigieren (2.2 Bar oder 32 Psi)
- Kontrolliere: Radmuttern auf angegebenes Drehmoment prüfen (90Nm oder 65 lbs/ft)
- Reinige: Maschine vor Abfahrt
- Vergewissere: Einführtrichter vor Abfahrt einklappen und Sichern

### ANHÄNGEN DES HÄCKSLERS AN DIE ZUGMASCHINE

- Prüfe: Kugel am Zugfahrzeug (Geschmiert)
- Drehen: Stützrad im Gegenuhrzeigersinn drehen bis Anhänger über der AHK (Kugel) liegt.
- Zurücksetzen: Zugfahrzeug zurücksetzen bis AHK Zugfahrzeug unter dem Anhänger steht.
- Montiere: Befestige das Abreisskabel am vorgesehenen Punkt.
- Fasse: die Anhängerkupplung am Häcksler, beachten Sie dabei dass die Sicherung des Hebels gedrückt bleibt.
- Drehe: das Stützrad am Anhänger im Uhrzeigersinn, dabei senkt sich die Deichsel auf die AHK (Anhängerkupplung)
- Löse: den Griff und senke mit der Kurbel am Stützrad den Anhänger bis der Anhänger mit der Kupplung in sich einhängt. Falls der Anhänger an

der Kugel nicht einschnappt, wiederholen Sie den Vorgang.

- Drehe: das Stützrad nach oben so dass der Anhänger nicht mehr auf dem Stützrad liegt, vergewissern Sie sich dass das Stützrad kompl. zurückgedreht wurde.
- Löse: die Stützradklemme des Stützrades und schiebe diese über die Stützradstange ganz nach oben.
- Anziehen: Ziehe die Stützradklemme wieder an.
- Verbinde: den elektrischen Stecker mit dem Zugfahrzeug, kontrollieren Sie die Beleuchtung auf Ihr korrektes Funktionieren.
- Sichern: mit Vorhängeschloss
- Der: Häcksler ist jetzt am Zugfahrzeug angekuppelt.

### ABHÄNGEN DES HÄCKSLERS VON DER ZUGMASCHINE

- Anziehen: der Handbremse am Anhänger (falls vorhanden)
- Trenne: den Elektrostecker vom Zugfahrzeug (Beleuchtung)
- Löse: die Stützradklemme
- Absenken: des Stützrades ganz nach unten
- Anziehen: Ziehe die Stützradklemme wieder an
- Drehe: an der Kurbel der Stützrad bis der Häcksler das Gewicht auf das Stützrad verlagert.
- Fasse: den Griff am Deichsel und drücke den

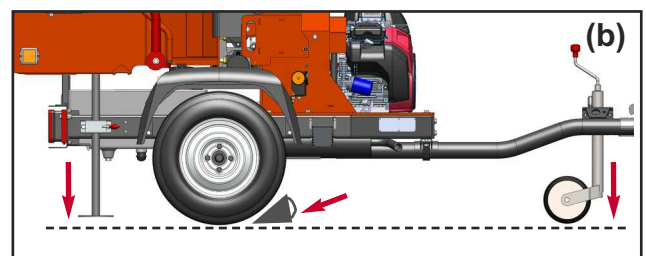
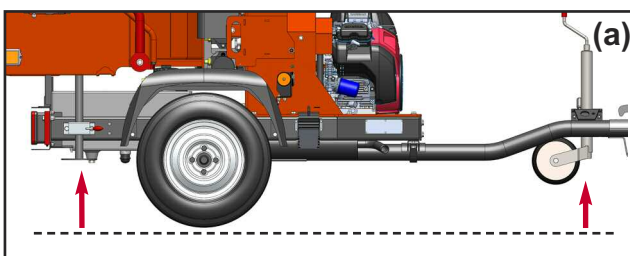
Sicherheitsknopf

- Dabei: drehen Sie die Kurbel im Gegenuhrzeigersinn bis sich der Häcksler vom Zugfahrzeug trennt.
- Wegfahren: Fahren Sie das Zugfahrzeug vor.
- Ausrichten: Drehen Sie am Stützrad bis sich der Häcksler in der Horizontale ausrichtet.
- Häcksler: der Häcksler ist vom Zugfahrzeug getrennt.

### STABILISIEREN DES HÄCKSLERS

Wenn der Häcksler an einem Fahrzeug angekuppelt ist, müssen die Handbremse des Häckslers gelöst sowie der Stützbock und das Stützrad in der Zugposition verstaubt sein (a).

Wenn der Zerhacker entkuppelt ist, muss er mit dem unterlegkeil gesichert werden, die Handbremse wird angezogen und die Halteklammer und das Stützrad (b) abgesenkt.





## LIEFERUNGEN UND LEISTUNGEN

Alle Maschinen der Baureihe TW 160PH von Timberwolf werden vor der Auslieferung umfassend kontrolliert und sind einsatzbereit. Vor dem Betrieb des Häckslers müssen Sie diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Lesen Sie insbesondere die Seiten 6-8, welche wichtige Informationen und Hinweise zum Arbeitsschutz enthalten.

## ERFORDERLICHE PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG DES BEDIENERS

- KETTENSÄGEN-Schutzhelm mit Visier und empfohlenem Gehörschutz.
- ENG ANLIEGENDE, robuste Kleidung, die sich nicht verfangen kann.
- HANDSCHUHE für schwere Arbeiten mit elastischen Bündchen.
- SICHERHEITSSCHUHE.
- GESICHTSMASKE (bei Bedarf).

Genauere Informationen finden Sie auf Seite 5.

## MANUELLE BEDIENELEMENTE

Walzen-Bedieneinheiten - Es befindet sich eine Bedieneinheit an jeder Seite des Zuführtrichters. Ihre Funktion ist die Steuerung der Zuführwalzen während der der Verarbeitung von Material. **Sie steuern nicht den Hauptrotor.**

**ROTER SICHERHEITSBÜGEL** = Das ist der große rote Bügel um den Zuführtisch und die Seite des Zuführtrichters. Der Bügel ist mit einer Feder vorgespannt und mit einem Schalter verbunden, der die Stromzufuhr zu den Walzen unterbricht. Der Schalter ist so ausgelegt, dass er nur auslöst, wenn der Bügel ganz eingedrückt wird. Die Walzen halten sofort an, aber können wieder eingeschaltet werden, entweder durch Drücken des **GRÜNEN ZUFUHR**- oder des **BLAUEN RÜCKWÄRTS**-Bedienknopfes.

### TEST DES ROTEN SICHERHEITSBÜGELS

Um sicherzustellen, dass der Sicherheitsbügel immer funktionstüchtig ist, muss er einmal vor jedem Arbeitseinsatz aktiviert werden.

### WARNHINWEIS

Der rote Sicherheitsbügel darf NICHT entfernt, blockiert, deaktiviert, umgangen, überbrückt oder anderweitig in seiner Funktionsweise beeinträchtigt werden.

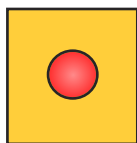


**GRÜNER KNOPF** = Zufuhr vorwärts - Drücken Sie den Knopf einmal - dadurch werden die Walzen aktiviert, und Sie können mit dem Häckseln beginnen (wenn sich der Rotor schnell genug dreht).

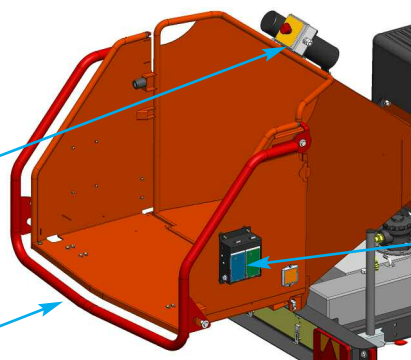
**BLAUER KNOPF** = Zufuhr rückwärts - damit kann Material aus den Walzen zurückbefördert werden. Die Walzen drehen sich nur solange rückwärts, wie der Knopf gedrückt wird.

### ABBILDUNG DER BEDIENEINHEIT

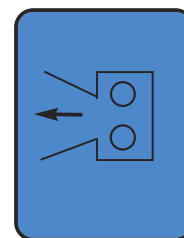
RED STOP FEED -  
EMERGENCY STOP BUTTON



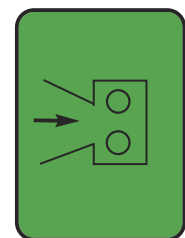
ROTER SICHERHEITSBÜGEL



BLAUES ELEMENT  
ZUFUHR  
RÜCKWÄRTS



GRÜNES ELEMENT  
ZUFUHR  
VORWÄRTS



Es gibt zwei Bedieneinheiten, eine an jeder Seite des Zuführtisches.

Verlassen Sie sich nicht darauf, dass der rote Bügel dafür sorgt, dass die Walze still steht, wenn es erforderlich ist, die Walze zu berühren oder freizumachen. Schalten Sie immer die Maschine aus und ziehen Sie den Zündschlüssel ab, bevor Sie sich an der Walze zu schaffen machen.



## AUTOMATISCHE BEDIENELEMENTE

Die Entlastungsvorrichtung steuert die Zuführgeschwindigkeit des Materials zur Häckselkammer. Wenn die Rotordrehzahl unterhalb des voreingestellten Werts liegt, verhindert die Entlastungsvorrichtung, dass sich die Zuführwalzen weder vorwärts noch rückwärts drehen, bis die Rotordrehzahl den voreingestellten Wert überschreitet. An diesem Punkt beginnen sich die Zuführwalzen ohne Vorwarnung zu drehen.

## NOTABSCHALTUNG

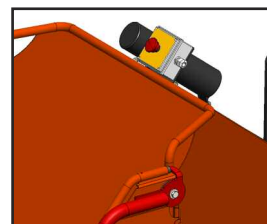
Es gibt zwei Methoden, den TW 160 PH Häcksler im Notfall anzuhalten.

### ABSCHALTEN DER WALZEN

Durch das Aktivieren des roten Sicherheitsbügels werden die Walzen sofort abgeschaltet. Um die Walzen wieder einzuschalten, drücken Sie einfach den grünen Vorwärts-Knopf oder den blauen Rückwärts-Knopf.

### ANHALTEN VON WALZEN & MOTOR

Durch Drücken des roten Notabschaltknopf oben auf dem Trichter wird sämtliche Stromversorgung zum Motor und zu den Walzen unterbrochen, die Maschine kommt vollständig zum Stillstand. Er ist allen Knöpfen und Bügeln übergeordnet und sorgt dafür, dass der Häcksler erst wieder anläuft, wenn er zurückgesetzt wurde. Um einen Reset durchzuführen, ziehen Sie den Knopf bis zu seiner ursprünglichen Position heraus und drehen den Zündschlüssel zurück auf die Aus-Position, bevor Sie die Maschine erneut starten.



## BEDIENELEMENTE DES MOTORS



Diese Etikett zeigt die Geschwindigkeitseinstellung des Häckslers an. Wenn der Drosselhebel in der Position SCHNELL steht (Hase), ist die Maschine bereit zum Häckseln.

Wenn die Maschine für kurze Zeit nicht in Gebrauch ist, stellen Sie den Drosselhebel auf die Leerlauf-Position (Schildkröte) oder schalten Sie sie komplett aus.



## VERSCHLEISS DER KLINGEN

Das Wichtigste bei einem Holzhäcksler sind scharfe Schneideklingen. Die Klingen des Timberwolf-Häckslers sind in einem 40-Grad-Winkel hohl geschliffen. Achten Sie bei der täglichen Kontrolle der Klingen darauf, dass die Kante der Klinge scharf und frei von Holzschnitzeln ist; tauschen Sie die Klinge(n) bei Anzeichen von Beschädigungen oder stumpfer Kante aus. Der TW 160PH verfügt über 2 Klingen von 109 mm Länge. Im Neuzustand sind sie 100 mm breit. Eine neue Klinge sollte bis zu 25 Stunden häckseln können, bevor Sie geschärft werden muss. Wird die Maschine mit steinigem, sandigen oder schlammigem Material beschickt, verringert sich diese Dauer drastisch.

Bei stumpfen Klingen verringert sich die Leistung. Bei höherer Belastung der Maschine werden die Holzschnitzeln unregelmäßiger und faserig. Dann muss die Klinge bei einem anerkannten Schleifunternehmen eingeschickt werden. Die Klinge kann über ihre Lebensdauer mehrmals nachgeschärft werden. Eine Verschleißmarkierung zeigt die sichere Verschleißgrenze der Klinge an. Tauschen Sie die Klinge aus, wenn diese Grenze überschritten wird.

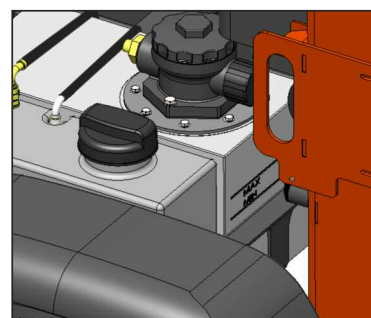
Die Maschine verfügt auch über eine feststehende Klinge (Gegenplatte). Ein guter Zustand der Gegenplatte ist wichtig für die effiziente Funktion der Schneideklingen. Bei verschlissener Gegenplatte wird die Leistung schlecht sein, selbst mit scharfen Schneideklingen.

## FÜLLSTANDSANZEIGE HYDRAULIKÖL

Der Ölstand ist durch die Tankwand sichtbar. Er muss sich zwischen der oberen und der unteren Füllstandsmarkierung befinden.

## BENZINTANKANZEIGE

Der Kraftstoffstand kann inspiziert werden, indem die Tankfüllkappe abgenommen wird und man in den Tank blickt.





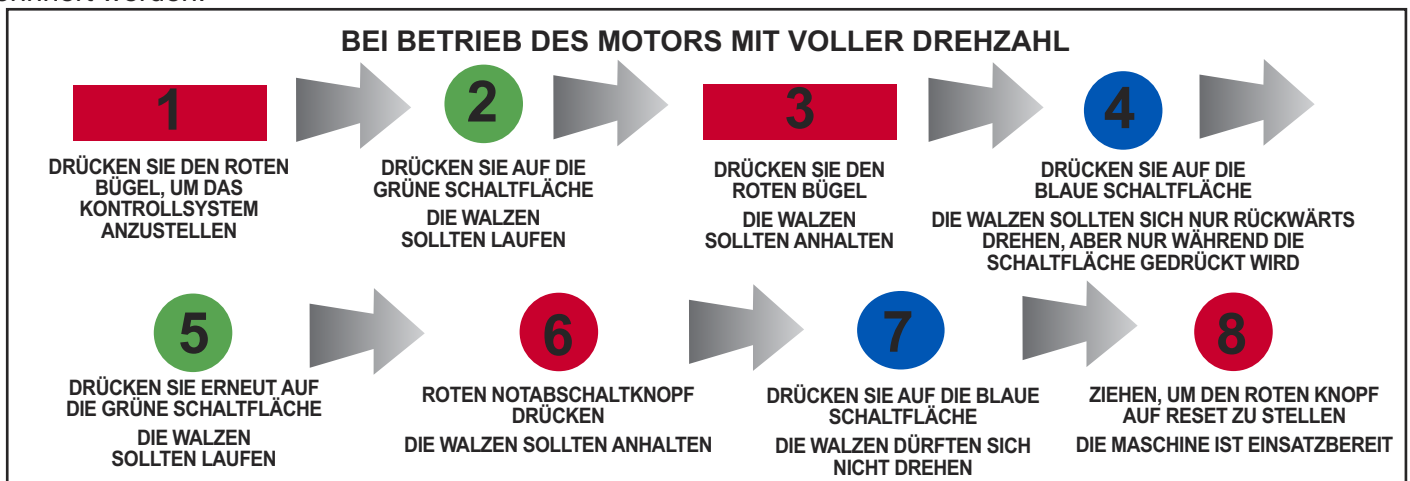
## TÄGLICHE KONTROLLEN VOR DER INBETRIEBNAHME

- STELLEN Sie die Maschine auf einen festen, ebenen Untergrund.
- ÜBERPRÜFEN Sie, dass die Maschine sicher steht und sich nicht bewegen kann.
- KONTROLLIEREN Sie, dass der Stützständer abgesenkt und gesichert ist.
- KONTROLLIEREN Sie, dass alle Schutzvorrichtungen angebracht und gesichert sind.
- KONTROLLIEREN Sie, dass die Entladevorrichtung in Position und sicher befestigt ist.
- KONTROLLIEREN Sie, dass das Entladerohr in eine sichere Richtung weist.
- ÜBERPRÜFEN Sie den Zuführtrichter, um sicherzugehen, dass sich darin keine Gegenstände befinden.
- KONTROLLIEREN Sie, dass sich der Zuführtrichter in der oberen Position befindet - damit niemand in die Walzen greifen kann.
- ÜBERPRÜFEN Sie die Bedienelemente wie nachstehend beschrieben.
- KONTROLLIEREN Sie (Sichtkontrolle) auf Lecks.
- KONTROLLIEREN Sie die Füllstände für Kraftstoff und Hydrauliköl.

Die Lage der Teile entnehmen Sie bitte den Plänen auf den Seiten 3 und 4.

## VOR GEBRAUCH DES HÄCKSLERS

**DIE FOLGENDEN TESTS MÜSSEN UNBEDINGT DURCHFÜHRT WERDEN**, um die Sicherheitsausrüstung zu überprüfen - diese Tests dauern nur ein paar Sekunden. Wir empfehlen, diese Tests täglich durchzuführen. Durch Überprüfung der Funktion wie beschrieben wird sichergestellt, dass die Sicherheitsschaltungen korrekt funktionieren. Bei dieser Gelegenheit können außerdem alle Bediener an die Steuer- und Notabschaltsysteme erinnert werden.



## STARTEN DES MOTORS

### BEI KALTEM MOTOR:

Schieben Sie den Drosselhebel auf 1/3 der Skala und ziehen Sie den Choke heraus.

Stecken Sie den Zündschlüssel in die Zündung.

Drehen Sie den Schlüssel, um den Motor zu starten. Lassen Sie den Schlüssel los, sobald der Motor startet.

Drehen Sie den Choke schrittweise auf die Aus-Position, während der Motor startet und aufwärmt. Lassen Sie den Motor vor dem Häckseln mindestens eine Minute lang aufwärmen.

### BEI WARMEM MOTOR:

Folgen Sie den Anweisungen für einen „kalten Motor“, aber schieben Sie den Choke in die Position AUS zurück, sobald der Motor startet.



Falls der Motor nach 10 Sekunden nicht gestartet hat, warten Sie 1 Minute lang und versuchen Sie es erneut.

## ANHALTEN DES MOTORS

- Motor auf Leerlauf stellen.
- Mindestens eine volle Minute lang laufen lassen.

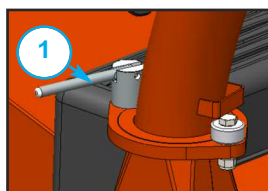
- Ausschalten und Zündschlüssel abziehen.

Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung des Motors

## BEDIENELEMENTE DER ENTLADEVORRICHTUNG

### DREHEN

1. Lockern Sie die Mutter mithilfe des integrierten Griffs.
2. Drehen Sie das Rohr.
3. Ziehen Sie die Mutter wieder fest.



Die Regelung der Entladung ist für sicheres Arbeiten sehr wichtig.

### SCHAUFELWINKEL

4. Stellen Sie die Schaufel mit dem Hebel auf den gewünschten Winkel ein.





## BEGINN DES HÄCKSELNS

### WARNHINWEIS

Verwenden oder starten Sie den Häcksler nicht ohne Schutzabdeckungen und sicher befestigte Entladevorrichtung. Andernfalls besteht Verletzungs- oder sogar Lebensgefahr.



- KONTROLLIEREN Sie, dass der Häcksler gleichmäßig läuft.
- LÖSEN Sie die Arretierungen am Zuführtisch und senken Sie ihn ab.
- FÜHREN Sie die Tests „Vor Gebrauch des Häckslers“ durch (siehe Seite 11).
- DRÜCKEN Sie den grünen Bedienknopf. Die Walzen beginnen sich zu drehen.
- STELLEN Sie sich auf eine Seite des Zuführtrichters.
- BESCHICKEN Sie den Zuführtrichter mit Material.

## HÄCKSELN

Der Zuführtrichter kann mit Holz bis zum empfohlenen Durchmesser beschickt werden. Stecken Sie es mit dem dicken Ende zuerst hinein und lassen Sie es von den Zuführwalzen erfassen. Die hydraulischen Zuführwalzen ziehen den Ast relativ schnell in die Maschine. Bei Material mit großem Durchmesser wird die Zufuhrgeschwindigkeit automatisch von der Entlastungsvorrichtung gesteuert.

Es kann vorkommen, dass ein besonders ungünstig geformtes Holzstück von den Zuführwalzen nicht zerkleinert werden kann. Dann springt die obere Walze entweder auf dem Holzstück herum, oder beide Walzen blockieren. Wenn dies passiert, drücken Sie den **BLAUEN RÜCKWÄRTS**-Knopf, bis das Material freigegeben wird. Ziehen Sie das Material aus dem Zuführtrichter und schneiden Sie es so zurecht, dass es der Häcksler verarbeiten kann.

Beide Zuführwalzen müssen sich immer mit derselben Geschwindigkeit drehen. Wenn eine oder beide Walzen anhalten oder sich plötzlich langsamer drehen, kann es sein, dass sich ein Holzstück hinter einer der Walzen verfangen hat. Wenn dies passiert, drücken Sie den **BLAUEN RÜCKWÄRTS**-Knopf und halten ihn für 2 Sekunden gedrückt - drücken Sie dann erneut den **GRÜNEN ZUFUHR**-Knopf. Dadurch sollten die Walzen das störende Materialstück freigeben und sich mit der richtigen Geschwindigkeit weiterdrehen. Wenn die Walzen weiterhin in der „Vorwärts“- oder „Rückwärts“-Position blockieren, schalten Sie den Motor aus, ziehen Sie den Zündschlüssel ab und untersuchen Sie, wo das Problem liegt.

## BLOCKIERUNG

Was Sie in den Häcksler tun, muss auch wieder herauskommen. Wenn keine Holzschnitzel mehr aus dem Entladerohr kommen, aber der Häcksler Material aufnimmt - **SOFORT ABSCHALTEN**. Wenn eine blockierte Maschine weiter mit Material beschickt wird, kann dies Schäden verursachen; außerdem wird es schwierig, das Material wieder aus der Maschine zu bekommen.

**Wenn der Häcksler blockiert, gehen Sie folgendermaßen vor:**

- SCHALTEN Sie den Motor aus und ziehen Sie die Zündschlüssel ab.
- DEMONTIEREN Sie das Entladerohr. Kontrollieren Sie, dass es frei ist.
- GREIFEN Sie mit Handschuhen in das Rotorgehäuse und schaufeln Sie die meisten Bruchstücke heraus, die die Blockierung verursachen.

### WARNHINWEIS

Greifen Sie nicht mit ungeschützten Händen in das Rotorgehäuse. Dort befinden sich scharfe Klingen, und jede kleine Bewegung des Rotors kann schwere Verletzungen verursachen.



- MONTIEREN Sie das Entladerohr wieder.
- STARTEN Sie den Motor wieder und erhöhen Sie auf die volle Drehzahl.
- WARTEN Sie, bis verbleibende Schnitzel aus der Maschine befördert wurden, bevor Sie weiter Geäst hineinstecken. Beschicken Sie die Maschine mit einem kleinen Holzstück und warten Sie, bis es aus der Entladevorrichtung kommt. Wenn die Blockierung so nicht beseitigt wurde, wiederholen Sie den Vorgang und überprüfen Sie sorgfältig das Entladerohr, um Verstopfungen aufzuspüren.

### ANMERKUNG

Wenn ein blockierter Häcksler weiter mit Geäst beschickt wird, werden die Schnitzel im Rotorgehäuse zusammengestaucht, und es wird schwierig und aufwändig, diese wieder zu entfernen.

**DIES IST ZU VERMEIDEN - HABEN SIE STETS DAS ENTLADEROHR IM AUGE.**



**DIE FOLGENDEN SEITEN BEINHALTEN NUR  
UNTERHALTSRICHTLINIEN SPEZIFISCH FÜR  
IHREN HÄCKSLER**



## **DIES IST KEIN WERKSTATT- HANDBUCH**

DIE FOLGENDEN SEITEN BEINHALTEN KEINE AUSFÜHRLICHEN INFORMATIONEN UND ENTSPRECHEN NICHT DEN ALLGEMEIN AKZEPTIERTEN STANDARDS FÜR UNTEHALTSARBEITEN, MECHANISCHE AUSRÜSTUNG SOWIE ACHSEN AUF DEN SIE MONTIERT SIND.

AUTORISIERTE TIMBERWOLF SERVICEPARTNER SIND AUSGEBILDETE FACHLEUTE DIE EINEN PROFESSIONELLEN SERVICE GARANTIEREN. WIR EMPFEHLEN IHNEN DRINGEND, AUSSER KLEINE WARTUNGSARBEITEN ALLE SERVICE UND REPARATUREN DURCH EINEN TIMBERWOLF SERVICE PARTNER DURCHZUFÜHREN ZU LASSEN.

TIMBERWOLF ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG, FALLS DER BESITZER ODER NUTZER DIE ALLGEMEIN AKZEPTIERTEN STANDARDS NICHT KENNT ODER ANWENDET.

**MISSACHTUNG ODER NICHT ERKENNEN DIESER ANWEISUNG  
KANN DIE GARANTIE TEILWEISE ODER GANZ BEEINTRÄCHTIGEN.**



**BITTE WENDEN SIE SICH AN IHREN TIMBERWOLF SER-  
VICE PARTNER FÜR SERVICE UND REPARATUR.**







## WARTUNGSPLAN

### WARNHINWEIS

Sichern Sie vor Wartungsarbeiten die Maschine stets gegen Bewegungen, indem Sie den Motor ausschalten, den Zündschlüssel abziehen und die Batterie abklemmen.



WARTUNGSPLAN	Tägliche Kontrolle	25 Stunden	50 Stunden	100 Stunden	200 Stunden	1 Jahr
Motoröl kontrollieren - ggf. nachfüllen (10W-30).	✓					
Auf Lecks (Motoröl/Hydrauliköl) kontrollieren.	✓					
Kraftstoff-Füllstand kontrollieren.	✓					
Kontrollieren, dass Zuführtrichter, Zuführwalzenabdeckung, Abdeckvorrichtungen, Motorabdeckbleche und Entladevorrichtung sicher angebracht sind.	✓					
Klingen kontrollieren.	✓					
Stellen Sie sicher, dass die Luftansaugung des Motors frei von Laub ist.	✓					
Kontrollieren Sie, dass der Reifendruck 2,2 Bar (32 psi) beträgt.	✓					
Spannung der Haupttreibriemen kontrollieren (und ggf. spannen).		✓				
Gleitlager der Walzengehäuse schmieren.	✓			ODER WIE ERFORDERLICH - SIEHE S. 20		
Walzenkeil und -lager schmieren.	✓			ODER WIE ERFORDERLICH - SIEHE S. 20		
Luftfilterelement reinigen.			✓			
Mechanismus des Sicherheitsbügels kontrollieren.			✓			
Gegenplatten auf Verschleiß kontrollieren.			✓			
Sämtliche Muttern, Bolzen und Befestigungselemente auf festen Sitz prüfen, um sicherzugehen, dass sich nichts gelockert hat.	<b>NACH DEN ERSTEN 25 STUNDEN DANN:</b>			✓		
Kraftstoffleitungen und Schellen kontrollieren.						✓
Elektrolytstand der Batterie kontrollieren.						✓
Motoröl wechseln.	}					
Motoröl-Filterpatrone austauschen.		<b>SIEHE HANDBUCH IHRES</b>				
Zündkerzen austauschen.		<b>MOTORENHERSTELLERS</b>				
Ventilspiel kontrollieren.						
Kraftstoffleitungen und Schellen austauschen.	}					
Kontrollieren, ob elektrische Leitungen oder Kabel lose sind.						
Hydraulikölfilter austauschen - jährlich oder 100 Stunden nach Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Hydrauliksystem.				✓	ODER	✓
Hydrauliköl austauschen.				✓	ODER	✓
Wartung der Achsen.	}	<b>SIEHE ANLEITUNG</b>				
Wartung des Zugkopfes.		<b>DES HERSTELLERS</b>				
Verschlossene Gegenplatten austauschen.	RÜCKSENDUNG AN HÄNDLER ZUM AUSTAUSCH DER GEGENPLATTE					

**HINWEIS:** Für Ihren Timberwolf Holzhäcksler besteht eine umfassende 12-monatige Garantie auf Teile und Fertigung. Bei ordnungsgemäßer Wartung und bestimmungsgemäßem Gebrauch der Maschine beträgt die Garantie für die Lager 12 Monate, unabhängig von der Anzahl der Betriebsstunden der Maschine. Bei „hoher Beanspruchung“ (d.h. über 500 Betriebsstunden pro Jahr) wird empfohlen, die Lager jährlich zu wechseln, um die optimale Leistung der Maschine zu gewährleisten.



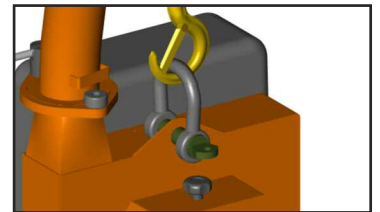
### SICHERE WARTUNG

**SICHERN SIE VOR WARTUNGSARBEITEN DEN HÄCKSLER STETS GEGEN BEWEGUNGEN, INDEM SIE DEN ZÜNDSCHLÜSSEL ABZIEHEN UND DIE BATTERIE ABKLEMMEN.**

- SEIEN Sie beim Umgang mit Klingen äußerst vorsichtig, um Verletzungen zu vermeiden. Tragen Sie beim Umgang mit Schneideklingen stets Handschuhe.
- BEIM Austausch von Klingen sollten die Treibriemen befestigt sein, das schränkt plötzliche Rotorbewegungen ein.
- DIE Hauptteile dieser Maschine sind schwer. Zur Demontage muss Hebeausrüstung verwendet werden.
- SAUBERE Maschinen sind sicherer und einfacher zu warten.
- VERMEIDEN Sie Kontakt mit Hydrauliköl.

### SICHERES HEBEN DES HÄCKSLERS

Die Huböse ist nur für das Gewicht der Maschine ausgelegt. Befestigen Sie Haken nicht direkt an der Huböse, verwenden Sie einen korrekt ausgelegten Sicherheitsschäkel. Kontrollieren Sie die Huböse vor jedem Gebrauch - VERWENDEN SIE DIE HUBÖSE NICHT, WENN SIE BESCHÄDIGT IST.



### ERSATZTEILE

Verwenden Sie nur Original- Ersatzklingen, -schrauben und -teile von Timberwolf. Andernfalls verfällt die Garantie und der Häcksler kann beschädigt werden, oder es besteht Verletzungs- oder sogar Lebensgefahr.

### AUSBAU UND WARTUNG DER BATTERIE

#### WARNHINWEIS

Siehe Abschnitt Batteriesicherheit auf den Seiten 16-17.



1. Trennen Sie zunächst das Kabel am Minuspol und dann das Kabel am Pluspol.
2. Reinigen, laden bzw. füllen Sie die Batterie nach Bedarf auf.
3. Der Wiedereinbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus. Tragen Sie etwas Vaseline an den Anschlüssen auf, um Korrosion zu verhindern.

### KONTROLLE DER BEFESTIGUNGSELEMENTE

Beim normalen Betrieb ist der Timberwolf TW 160PH großen Vibrationen ausgesetzt. Daher kann es immer sein, dass sich Muttern und Bolzen lockern. Es ist wichtig, regelmäßig den festen Sitz aller Befestigungselemente zu kontrollieren. Die Befestigungen sollten mit einem Drehmomentschlüssel auf das erforderliche Anzugsmoment festgezogen werden (siehe unten). **Unkalibrierte Drehmomentschlüssel können um bis zu 25% abweichen! Es ist daher wichtig, einen kalibrierten Drehmomentschlüssel zu verwenden, um die nachstehend aufgeführten Anzugsmomente zu erreichen.**

	Größe	Ganghöhe	Kopf	Drehmoment lbft
Klingenbolzen	M16	Standard	24 mm Sechskant	125
Ambossstifte	M10	Standard	8 mm Inbusschlüssel	65
Allgemein	M8	Standard	13 mm Sechskant	20
Allgemein	M10	Standard	17 mm Sechskant	45
Allgemein	M12	Standard	19 mm Sechskant	65



## COPPER EASE SICHERHEITS HINWEISE

### Produkt Name Copper Ease

Copper Ease beinhaltet keine gefährlichen Stoffe die über die Grenzen der Offenlegungspflicht liegen, trotzdem müssen Sie Sicherheitsvorkehrungen treffen.

(Oel resistente Handschuhe und Schutzbrillen sind empfohlen, Atmungsschutz ist nicht notwendig). Vermeiden Sie direkten Kontakt mit dieser Substanz und bewahren Sie es einem Kühlen und gut belüfteten Raum auf. Vermeiden Sie Kontakt mit stark oxydierende Mittel oder Säuren sowie von Feuerquellen. Batterie Entsorgung: Nach den gegebenen Landesgesetze (Rückgabe Verkaufsstelle)

Im Fall von Feuer: Tragen Sie Schutzbekleidung und Atmungsgerät. Das Produkt scheidet bei Brand toxische Dämpfe aus. Verwenden Sie zum Löschen Polymerschaum, CO2 Feuerlöscher.

### ERSTE HILFE

**Hautkontakt:** Es können Reizungen auftreten, diese bitte mit Seifenwasser gründlich abwaschen.

**Augenkontakt:** Es können Reizungen und Rötungen auftreten, Augen mindestens 15 min mit Wasser auswaschen.

**Verschlucken:** Es können Reizungen im Hals auftreten, nicht zum Erbrechen bringen, Mund mit Wasser auswaschen.

Ein Sicherheitsdatenblatt kann unter folgender Adresse bestellt werden: Comma Oil and Chemicals Ltd., Deering Way, Gravesend, Kent DA12 2QX. Tel: 01474 564311, Fax: 01474 333000.

## BATTERIE AUSBAU UND UNTERHALT (STRASSEN- UND RAUPENMODELLE)

**WARNING**

SIEHE BATTERIE SICHERHEITSHINWEISE UNTE.



Batterie kann in eingebautem Zustand unterhalten werden.

Beim Ausbau der Batterie zuerst den Minuspool und danach den Pluspool abhängen. Dann das Halteband lösen. Beim Einbau der Batterie die Pole leicht einfetten.

## BATTERIE SICHERHEITS HINWEISE

### WARNUNGSHINWEISE UND SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR BLEI/SÄURE GEFÜLLTEN BATTERIEN.



Immer Schutzbrille tragen.



Kinder von Säure und Batterien fernhalten.



Feuer, Funken, offene Flammen und Rauchen ist untersagt Kurzschlüsse vermeiden sowie beim Arbeiten an Elektrokabel und Geräten Funkenschlag vermeiden.



Explosionsgefahr: Ein Hochempfindliches Knallgas wird beim Laden einer Batterie freigesetzt.



Korrosionsgefahr: Batteriesäure ist hoch ätzend tragen Sie immer Schutzbrille und Handschuhe. Besteht die Gefahr dass die Säure ausläuft.



Erste Hilfe:

Augenkontakt mit der Säure Augen sofort für mehrere Minuten unter fließendem Wasser auswaschen danach sofort Arzt konsultieren Bei Hautkontakt oder Kleiderkontakt sofort mit neutralisierenden (Soda & Seifenflocken) behandeln. Bei verschlucken der Säure sofort Arzt aufsuchen



Warnungs- Hinweise:

Batteriegehäuse kann rissig und spröde werden um dies zu vermeiden: Nicht in direktem Sonnenlicht aufbewahren, entladene Batterien Können einfrieren bitte in eine Frostsichere Umgebung aufbewahren.



Entsorgung: Alle Batterie an Batteriesammelstellen entsorgen oder an Verkaufsstelle abgeben. Batterien niemals im Haushaltsabfall entsorgen. Die Bemerkung für den Transport befolgen.



## WEITERE SICHERHEITSAANGABEN BATTERIE

### 1. Transport und Aufbewahrung

- Batterie ist mit einer Säure gefüllt
- Batterie immer aufrecht lagern, damit keine Säure austreten kann
- Aufbewahrung an einem kühlen Ort
- Die Schutzkappe des POS Pol nicht entfernen
- Führen Lagersystem (immer älteste Batterie verbauen)

### 2. Inbetriebnahme

- Die Batterie verfügt über eine Dichte von 1.28g/ml und sind betriebsbereit
- Aufladung bei Batterieentladung siehe (Punkt 4)

### 3. Einbau und Ausbau-

- Motor abstellen und elektrische Ausrüstung abschalten
- Beim Ausbau Negativ Pol zuerst abhängen
- Kurzschluss durch Werkzeuge vermeiden
- Nach Ersatz der Batterie diese wieder sicher fixieren
- Batterie nach Einbau reinigen und Batterie-Pole fetten
- Zuerst den Positiven Batteriepol anhängen, dann Negativen, Pole anziehen Vergewissern Sie sich dass die Pole fachmännisch angezogen sind.
- Nach Einbau der Batterie entnehmen Sie den Positiven Polschutz
- Montieren Sie diesen auf die neue Batterie.
- Verwenden Sie bitte die anbau Teile der alten Batterie für die neue Batterie wie zb. Entlüftungsschlauch, Kappen (gelieferte Anbauteile)
- Lasse Sie immer mindestens 1 Lüftungsrohr offen ansonsten (EXPLOSIONS GAFÄHR) Dies ist auch bei alter Batterie anzuwenden die retourniert werden.

### 4. Aufladung

- Batterie vom Fahrzeug ausbauen: Negativ Pol zuerst abhängen
- Gute Belüftung gewährleisten
- Benutzen Sie ein geeignetes Aufladegerät
- Verbinde Pos mit Pos (Batterie –Ladegerät) Verbinde Neg. mit Neg (Batterie- Ladegerät)
- Danach Ladegerät einschalten (erst wenn

Batterie angehängt)

Bei beendeter Aufladung erst Ladegerät ausschalten.

- Ladeempfehlung 1/10(A) von der Batteriekapazität (Ah)
- Benutzen Sie eine Ladegerät mit konstanter Spannung von 14,4 (V)
- Sollte die Säure Temperatur über 55 Grad ansteigen, Vorgang abbrechen
- Die Batterie ist voll geladen, wenn die Ladespannung über 2 Std. nicht weiter ansteigt.

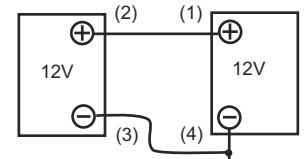
### 5. Wartung

- Bewahren Sie die Batterie Trocken und sauber auf
- Benutzen Sie ein feuchtes Antistatik-Tuch um Batterie zu reinigen ansonsten Explosionsgefahr
- Batterie nie öffnen
- Bei ungenügender Batterieleistung siehe (Punkt 4)

### 6. Starthilfe

- Benutzen Sie nur Starthilfekabel die geprüft sind nach DIN 72553 (Anleitung des Anbieters befolgen)
- Nur Batterien mit gleichen Angaben benutzen (Volt und Ampere)
- Beide Fahrzeuge abstellen

· Zuerst die Positiven Pole verbinden (1) (2)  
Verbinde den Negativen Pool des ladenen Fahrzeugs mit der Masse des entladenen Fahrzeugs.



· Der Motor des Fahrzeugs das Starthilfe leistet anlassen, danach das Fahrzeug, dass Starthilfe braucht anlassen Max 15 Sekunden

- Kabel nachdem das Fz. Lläuft in umgekehrten Folge abhängen (4 – 3 – 2 – 1)

### 7. Batterie ausser Betriebnahme setzen

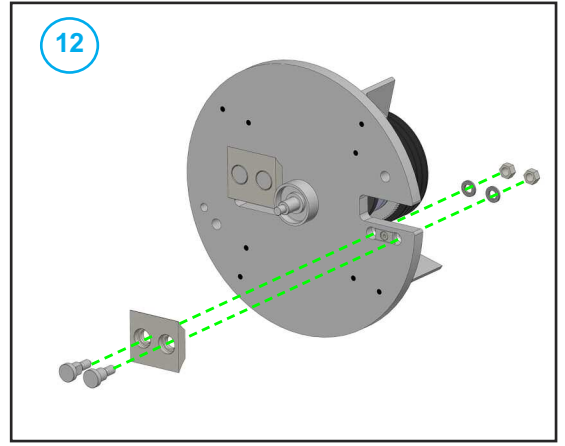
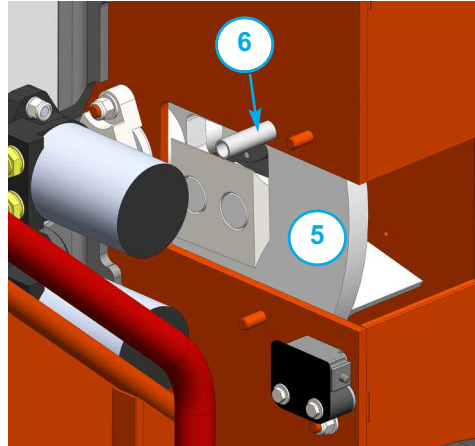
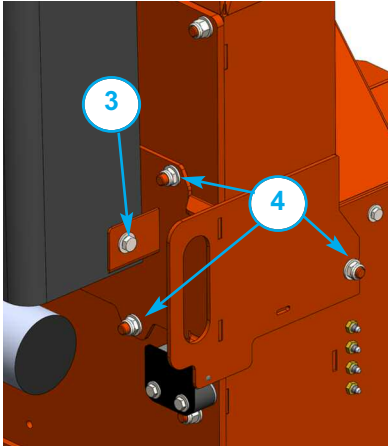
- Batterie aufladen, aufbewahren an einem kühlen Ort oder am Fahrzeug mit abgehängten Negativ Pool
- Kontrollieren Sie die Batterieladung periodisch wenn nötig laden (siehe Punkt 4).



## AUSTAUSCH DER KLINGEN

### WARNHINWEIS

Tragen Sie beim Auswechseln der Klingen Monteurhandschuhe.



1. Stellen Sie den Häcksler aus und entfernen Sie den Zündschlüssel.
2. Entfernen Sie die Batteriekabel.
3. Entfernen Sie den M10 Bolzen, der die Schutzabdeckung hält, wodurch sich die Schutzabdeckung öffnen lässt.
4. Entfernen Sie die 3 Muttern, welche die Zugangsklappe halten und ziehen Sie die Klappe von dem Rotorgehäuse.
5. Drehen Sie den Rotor, um die Position der Klinge zu verändern.
6. Stecken Sie den Blockierriegel in das Rotorgehäuse und den Rotor.
7. Bürsten Sie Schmutz und Bruchstücke vom Rotor und von den Klingen ab.
8. Lösen Sie mit einem 24-mm-Schlüssel/-Einsatz die beiden Nyloc-Muttern und Unterlegscheiben, die die Klinge in Position halten. Entfernen Sie beide Klingenbolzen von der Klinge.
9. Greifen Sie die Klinge an den flachen Kanten; tragen Sie dabei Handschuhe für schwere Arbeiten.
10. Entnehmen Sie die Klinge vom Rotor.
11. Reinigen Sie die Rückseite der Klinge, die Klingenbolzen und den Kontaktbereich des Rotors mit der Klinge, bevor Sie die Klingen wieder einstecken. **Beim Befestigen darf sich kein Fremdmaterial unter den Klingen befinden. Wenn Sie nicht flach und eng anliegen, lockern sie sich schnell.**
12. Montieren Sie die Klingen, Bolzen, Unterlegscheiben und Muttern in der Reihenfolge wie in der obigen Abbildung gezeigt. Verwenden Sie nur original Timberwolf Muttern und Unterlegscheiben, da sie von höherer Qualität sind als im üblichen Handel erhältlich. Wenn nicht Muttern oder Unterlegscheiben von entsprechender Qualität verwendet werden, kann dies zu Beschädigungen, Verletzungen oder Tod führen. Der Einsatz von original Timberwolf Klingen und Bolzen wird empfohlen.
13. Tragen Sie eine Schicht Anti-Seize Schmiermittel (Copper Ease) auf die Bolzengewinde und Rückseiten der Muttern auf. Tragen Sie kein Schmiermittel auf gegenüberliegende Bohrlöcher der Klingen oder Bolzen auf.
14. **Ein kalibrierter Drehmomentschlüssel muss verwendet werden, um die Bolzen auf eine Drehmomenteinstellung von 125 lbs ft (170 Nm) festzuziehen.**
15. Entfernen Sie den Sperrstift, drehen Sie den Rotor bis zur nächsten Klinge, dann setzen Sie den Sperrstift wieder ein und wiederholen die Schritte 7 - 14.
16. Befestigen Sie die Zugangsklappe wieder.
17. Setzen Sie die Muttern wieder auf und ziehen Sie sie bis 45 lb/ft fest.
18. Befestigen Sie die Batteriekabel wieder.

### WARNHINWEIS



Schärfen Sie die Klingen stets regelmäßig. Wenn das nicht geschieht, bringt die Maschine zu wenig Leistung, wodurch der Motor und die Lager überlastet werden und zu einem Maschinenausfall führen können. Die Klingen dürfen maximal bis zur Verschleißmarkierung (siehe Abbildung) geschärft werden. Andernfalls könnte die Maschine beschädigt werden, oder es besteht Verletzungs- oder sogar Lebensgefahr.





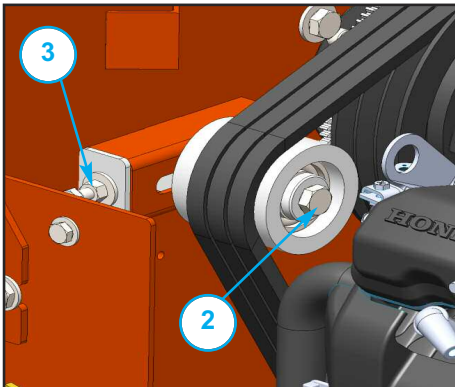
### SPANNEN DER TREIBRIEMEN

**HINWEIS:** Normalerweise fällt die Spannung während der Einlaufzeit neuer Treibriemen schnell ab. Kontrollieren Sie nach der Befestigung neuer Treibriemen die Spannung alle 2 - 3 Stunden und ziehen Sie nach, bis die Spannung konstant bleibt.

*Das Versagen von Treibriemen aufgrund falscher Spannung wird nicht von Ihrer Timberwolf-Garantie abgedeckt.*

#### SPANNEN DER TREIBRIEMEN

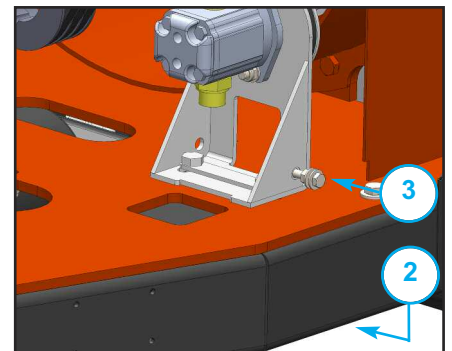
1. Entfernen Sie das Riemengehäuse.
2. Lösen Sie den Bolzen in der Mitte der Spannrolle mit einem 19-mm-Schraubenschlüssel, so dass die Rolle so ruhig wie möglich gleiten kann.



3. Drehen Sie die Mutter am Ende des Spannrollenreiters, bis die korrekte Riemen Spannung erreicht ist. Eine Anleitung zum Kontrollieren der Riemen Spannung & der korrekten Riemen Spannungswerte siehe die Timberwolf Keilriemen-Spannungsdatentabelle (S. 29).
4. Ziehen Sie den Bolzen in der Mitte der Spannrolle wieder fest.
5. Befestigen Sie das Riemengehäuse wieder.
6. Maschine laufen lassen und testen, Riemen Spannung prüfen.
7. **HINWEIS:** Nicht richtig gespannte Treibriemen führen zu schlechter Leistung und übermäßigem Verschleiß von Riemen und Rolle.

#### SPANNUNG DES HYDRAULIKPUMPENRIEMENS

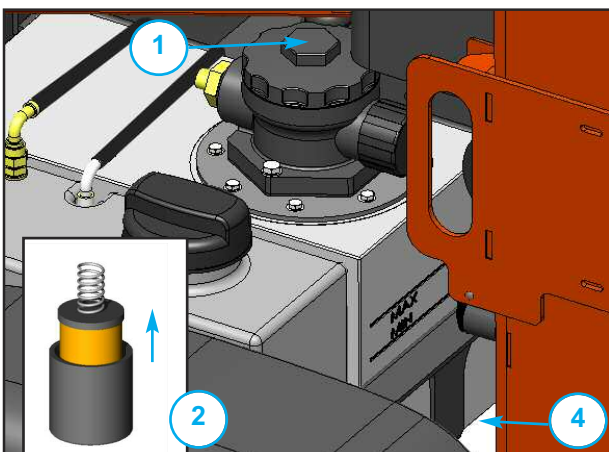
1. Entfernen Sie das Riemengehäuse.
2. Steuern Sie die beiden Muttern auf der Unterseite des Gehäuses an und lockern Sie sie mit einem 19 mm Steckschlüssel.
3. Justieren Sie den M8 Bolzen an der äußeren Platte, bis die erwünschte Spannung erzielt wird. Eine Anleitung zum Kontrollieren der Riemen Spannung & der korrekten Riemen Spannungswerte siehe die Timberwolf Keilriemen-Spannungsdatentabelle (S. 29).
4. Ziehen Sie die beiden Muttern wieder auf 65 lbs/ft (88 Nm) fest.
5. Befestigen Sie das Riemengehäuse wieder.



### WECHSEL VON HYDRAULIKÖL UND -FILTER

**WARNING**

Tragen Sie Kunststoffhandschuhe, damit kein Öl an die Haut gelangt, und entsorgen Sie das Altöl und den benutzten Filter auf umweltgerechte Art und Weise. Das Öl und der Filter müssen einmal jährlich oder bei Verunreinigung ausgetauscht werden. Vergewissern Sie sich vor Beginn der Arbeiten, dass der Häcksler eben steht, und bürsten Sie lose Holzsplitter ab.



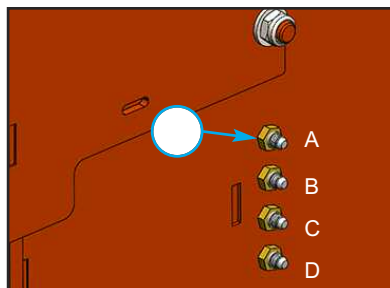
1. Schwarze Abdeckung am Filtergehäuse lösen.
2. Heben Sie den Filter aus der inneren Schale, Filter ca 15 Min abtropfen lassen.
3. Entnehmen Sie den Filter, nachdem Filter nicht mehr tropft aus der inneren Schale.
4. Ablassschraube lösen, Restöl in einem geeigneten Behälter auffangen
5. Ablassschraube wieder montieren und anziehen.
6. Hydraulisches Öl (VG 32) einfüllen bis Level zwischen Max. und Min. liegt (ca. 15 Liter).
7. Filterschale wieder montieren, neuen Filter einsetzen. Schwarze Filterabdeckung wieder montieren. Vergewissern Sie sich dass O-Ring nicht verschoben ist.

**HINWEIS:** Dies ist ein nicht einstellbarer Belüftungsfilter.



## SCHMIEREN VON WALZENKEIL UND ROTORLAGERN

**ANMERKUNG:** Das sollte regelmäßig erfolgen. In schmutziger oder staubiger Umgebung oder bei hoher Beanspruchung täglich. Wenn die Lager und Keile zu früh trockenlaufen, so führt dies zu frühzeitigem Verschleiß, was zu Maschinenausfall und Ersatzteilbedarf führt. Ein solcher Ausfall ist nicht von der Garantie abgedeckt. Frühe Anzeichen für eine unzureichende Schmierung sind klopfende oder quietschende Walzen.



1. Stellen Sie fest, wo die Schmierung liegt.
2. Tragen Sie 4+ Pumpladungen Fett auf jeden Nippel auf.
3. Es wird empfohlen, alle Nippel zu schmieren, während der Motor läuft und sich die Walzen drehen, um das Fett gleichmäßig zu verteilen.

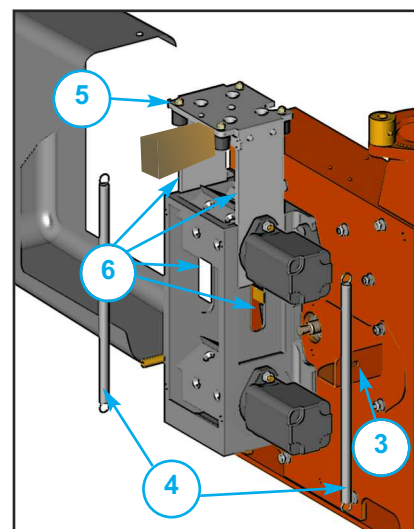
**VERWENDEN SIE KEIN SCHMIERMITTEL AUF GRAPHITBASIS.**

4. Sowohl die vorderen als auch die hinteren Lager werden durch die Nippel A und B geschmiert. Der obere und der untere Walzenkeil werden durch die Nippel C und D geschmiert.

## GLEITLAGER DER WALZENGEHÄUSE SCHMIEREN

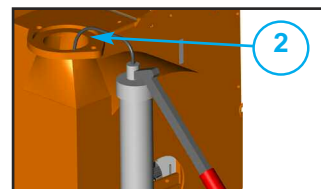
**HINWEIS:** Das sollte regelmäßig erfolgen. In schmutziger oder staubiger Umgebung oder bei hoher Beanspruchung wöchentlich. Wenn die Gleitlager trocken werden, kann die obere Walze blockieren, und die Einzugskraft der Walzen verringert sich erheblich. Dies führt zu übermäßigem Verschleiß.

1. Stellen Sie den Häcksler aus und entfernen Sie den Zündschlüssel.
2. Stellen Sie sicher, dass die Maschine vollständig zum Stillstand gekommen ist - entfernen Sie die Batterieleitungen.
3. Entfernen Sie den Bolzen und die Unterlegscheibe, welche die Walzenlagerabdeckung halten und heben Sie die Abdeckung an.
4. Entfernen Sie die beiden Federn am Walzenlagerreiter.
5. **HINWEIS: Walzenlagerreiter wiegt über 20 kg.** Heben Sie die obere Walze an und keilen Sie ein Holzstück von passender Größe ein, um sie zu halten.
6. Tragen Sie dünn Schmiermittel mit einem Pinsel auf jeden Reiter des Walzenlagers und auf die inneren Seitenflächen des Reiters auf.
7. **HINWEIS: Walzenlagerreiter wiegt über 20 kg.** Entfernen Sie den Keil, senken Sie den Walzenlagerreiter ab und setzen Sie die Federn wieder ein.
8. Schließen Sie die Walzenlagerabdeckung und stellen Sie sicher, dass sie sich über der Halteklammer befindet, und dass Bolzen und Unterlegscheibe (siehe Anmerkung 3) festgezogen sind.
9. Befestigen Sie die Batteriekabel wieder.



## SCHMIEREN DES FLANSCHES DER ENTLADEVORRICHTUNG

1. Demontieren Sie das Entladerohr.
2. Tragen Sie Mehrzweckfett auf die gezeigte Fläche auf.
3. Befestigen Sie das Entladerohr wieder.



## WARTUNG DES MOTORS

Sämtliche Wartungsarbeiten am Motor müssen in Übereinstimmung mit dem Handbuch des Motorenherstellers durchgeführt werden, welches der Maschine beiliegt. **ANDERNFALLS KANN DIE GARANTIE VERFALLEN BZW. DIE LEBENSDAUER DES MOTORS VERKÜRZT WERDEN.**

## KONTROLLE DER SCHLÄUCHE

Alle Hydraulikschläuche müssen regelmäßig auf abgeschweuerte Stellen und Lecks überprüft werden. Das Hydrauliksystem steht unter einem Druck von 150 bar, und daher müssen sämtliche Teile in gutem Zustand gehalten werden. Kennzeichnen Sie die Schläuche, die zum oberen Motor führen. Sie sind dem größten Risiko von Beschädigungen ausgesetzt, da sie ständig in Bewegung sind. Wenn Hydraulikteile ausgetauscht werden, müssen beim Wiedereinbau neue Dichtungen angebracht werden. Die Befestigungselemente müssen dann nachgezogen werden.

**ENVIRONMENTAL MANUFACTURING LLP / 12 MONATE HACKER GARANTIE****GARANTIE PERIODE**

Die Garantiezeit beginnt mit dem Kaufdatum des 1. Käufers und dauert für einen Zeitraum von 12 Monaten. Diese Garantie bezieht sich nur auf den 1. Käufer und ist nicht weiter übertragbar, ausser der autorisierte Timberwolf Händler registriert das Gerät als: Mietgerät, Langzeit Demogerät.

In diesen Fällen kann der autorisierte Timberwolf Händler die Restzeit der Garantie auf den 1. Käufer übertragen. Timberwolf gibt auf seine Produkte 12 Monate Garantie, falls die Garantie Zeit vom Timberwolf Vertrags-Händlers verlängert wird, ist dies Sache des Timberwolf Vertrags-Händler.

**HAFTUNG**

Unsere Verpflichtung während der Garantiezeit beziehen sich auf Reparaturen die bei Environmental Manufacturing LLP oder bei einem autorisierten Timberwolf Vertrags-Händler durchgeführt werden.

Keine Haftung wird gewährleistet für indirekte und spezielle Schäden an Dritte, sowie Folgeschäden und Verlusten jeglicher Art.

**GARANTIE ANWEISUNG**

Die Environmental Manufacturing LLP garantiert dem 1. Endverbraucher folgende Punkte.

- Ihr Häcksler wurde Hergestellt und entwickelt nach den Normen und Richtlinien der zur dieser Zeit geltenden Bestimmungen.
- Ihr Häcksler ist frei von jeglichen Materialschäden und Verarbeitungs- Fehlern, für die obengenannte Zeit beim normalen Betriebseinsatz.
- Die Garantie deckt kein Ersatzteil, dass durch normale Nutzung die Lebenszeit des Teiles vermindert.
- Die Motorenteile werden durch eine separate Garantie gedeckt (Motorhersteller-Garantie).

**VERANTWORTUNG DES EIGENTÜMERS**

Als Eigentümer eines Environmental Manufacturing LLP Häckslers sind Sie für folgende Punkte verantwortlich.

- Bedienung des Häckslers nach Anleitung
- Einhaltung der Wartung nach Environmental Manufacturing LLP Vorschriften.
- Im Falle eines Defekts sollte der Environmental Manufacturing LLP Autorisierte Timberwolf Vertragspartner innert 10 Tagen benachrichtigt werden. Die def. Ersatzteile müssen für Timberwolf Techniker zur Inspektion aufbewahrt werden.

**GARANTIE EINSCHRÄNKUNGEN**

Die Environmental Manufacturing LLP Garantie ist eingeschränkt auf den 1. Endverbraucher ausser ein autorisierter Timberwolf Vertragspartner vermietet das Gerät weiter oder setzt es als dauerhaftes Vorführgerät ein. In diesem Fällen sind Sie autorisiert die restliche Garantiezeit an den Käufer weiter zu geben.

Die Environmental Manufacturing LLP Garantie kann als ungültig erklärt werden wenn:

- Die defekten Bauteile in irgendeiner Art und Weise verändert wurden.
- Wartungsrichtlinien wurden nicht eingehalten.
- Ersatzteile wurden durch Falschmontage eingebaut.
- Änderungen an der Maschine ohne Einverständnisse der Environmental Manufacturing LLP.
- Bei Traktor gesteuerte Modellen, falls die Maschine von einem nicht zugelassenen Traktor betrieben wurde.
- Es kann davon ausgegangen werden, dass die Einsatzbedingungen nicht korrekt waren.
- Die Maschine wurde nicht konform den Environmental Manufacturing LLP Bedienungsanleitung eingesetzt.

**GARANTIE LEISTUNGEN**

Um Garantieleistungen zu erhalten kontaktieren Sie erst Ihren Timberwolf Vertreter, um Detail zu erhalten wo Ihr nächster Timberwolf Vertreter befindet kontaktieren Sie bitte die Environmental Manufacturing LLP. Die Adresse befindet sich auf der vordersten Seite dieses Handbuch.

Diese Garantieleistungen sind zusätzlich und kein Ersatz für jegliche gesetzliche Rechte, die der Besitzer mit dem Verkaufs-Vetrag zwischen Verkäufer und Käufer erhielt





# Entec Industries Ltd

Entec House,  
Tomo Industrial Estate,  
Stowmarket,  
Suffolk IP14 5AY  
Tel: 01449 765800 Fax: 01449 765801

## EC Declaration of Conformity



Entec Industries Ltd as the designer and manufacturer, certifies that the machine stipulated below complies with all the relevant provisions of the:

### Machinery Directive; 2006/42/EC (& other relevant directives)

and the National Laws and Regulations adopting these directives.

Designer/Manufacturer : Entec Industries

Description of Machinery : Self-powered portable machine intended to chip up tree waste prior to disposal.

Model : TW 160PH

Serial No. : Serial Manufacture



BSI Transposed Harmonised Standards applied: (including parts/clauses of):

BS EN: 13683:2003+A2:2011  
BS EN ISO: 12100:2010  
BS EN ISO: 14120:2015  
BS EN ISO: 13849-1:2015  
BS EN ISO: 60204-1:2006+A1:2009

“Responsible” Person empowered to sign: \_\_\_\_\_ Mr. Chris Perry  
Position in Company: Managing Director

Date: 28/10/2016



		<b>TIMBERWOLF</b> ENVIRONMENTAL MANUFACTURING LLP Entec House, Tomo Industrial Estate, Stowmarket, Suffolk IP14 5AY - UK		<b>ENVIRONMENTAL MANUFACTURING LLP</b>	
MODEL					KG
SERIAL NO.				0 -	KG
CARR. TYP/SN.		GROSS WEIGHT		1 -	KG
NOM. PWR		DATE		2 -	KG



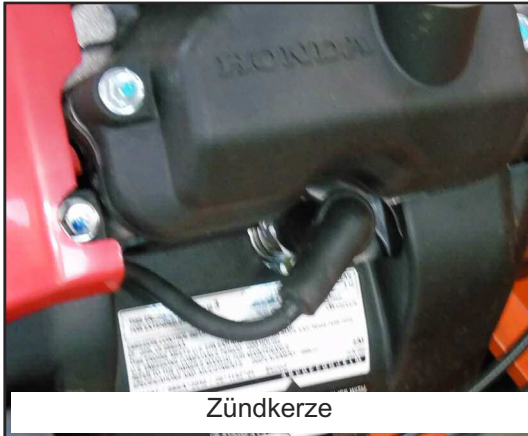
Abziehbilder	Beschreibung	Abziehbilder	Beschreibung
<p>616</p>	Heiss Auspuff	<p>4099 x 2</p>	<b>EFAHR</b> Hände und Füsse weg.
<p>617</p>	Hohe Geschwindigkeit - Auswurfzone freihalten!	<p>2800      2801</p>	Blauer Schalter Erlaubt das Rückwärtsführen des Material .  Grüner Schalter Vorwärts einführen.
<p>670</p>	Notwendige Sicherheits-Ausrüstung	<p>18393</p>	<b>!! ACHTUNG !!</b> Neue Antriebsriemen nachspannen.  Neue Riemen alle 2 – 3 Stunden nachspannen, bis Spannung konstant bleibt.
<p>1661</p>	Lesen Sie die Bedienungsanleitung für das Schmieren und Wartungsinformationen.	<p>1399</p> <p>P691 x 2</p>	Drücken zum Stoppen  Hier nicht ziehen
<p>1662</p>	Bedienungsanleitung. Lesen Sie die Bedienungsanleitung. Die Bedienungsanleitung zu dieser Maschine enthält wichtige Informationen zur Bedienung, Wartung, Gesundheit und Sicherheit. Das Nichtbefolgen der Informationen in der Bedienungsanleitung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.	<p>2949</p>	<b>! SICHERHEITSHINWEIS !</b> Hebepunkt ist nur für die Hebung des Maschinengewichtes bestimmt. Nur geprüfte Sicherheitshaken verwenden. Hebepunkt alle 6 Monate und vor jedem Gebrauch inspizieren. Vor jedem Gebrauch Hebepunkt visuell kontrollieren. Wenn Hebepunkt beschädigt, nicht verwenden.
<p>18438</p>	<b>!! ACHTUNG !!</b> Bei Montieren des Schutzes muss die Stahl-Fixationsplatte inwendig sein. Beschädigungen infolge falscher Montage sind von der Garantie ausgeschlossen.	<p>3022</p>	<b>!! ACHTUNG !!</b> Auflageflächen der Messer vor Montage gut reinigen. Ansonsten können sich die Messer lösen und die Maschine beschädigen.

# 25 HINWEISSCHILDER

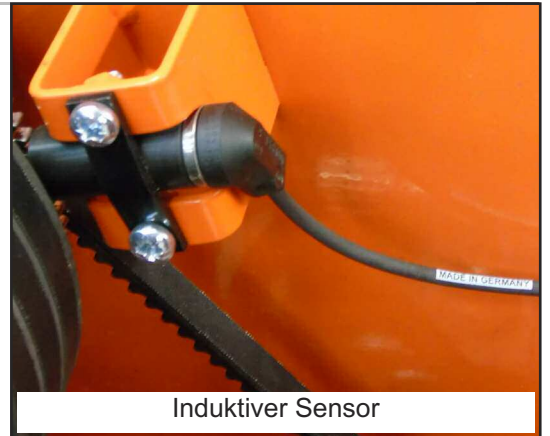
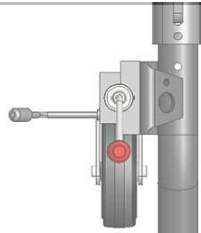


**TIMBERWOLF  
TW 160PH**

Abziehbilder	Beschreibung	Abziehbilder	Beschreibung
<p>P637 x 4</p>	<p><b>GEFAHR</b> Nicht ohne schutzabdeckung arbeiten!</p>	<p>P653</p>	<p><b>GEFAHR</b> Maschine nicht benutzen ohne montierten auswurfkamin. Nichtbeachtung kann zu ernsthaften verletzungen und schäden führen.</p>
<p>P652</p>	<p><b>VORSICHT</b> Kein strassenkehricht in die maschine werfen, messer werden beschädigt.</p>	<p>P654</p>	<p><b>VORSICHT.</b> Beim transport können sich klemmen des auswurfkamins lösen. Laufend kontrollieren!</p>
<p>P655</p>	<p><b>VORSICHT</b> Vermeiden sie das stehen direkt vor dem einzug und schützen sie sich vor lärm, staub und wegfliegenden splintern.</p>	<p>P656</p>	<p><b>GEFAHR</b> Maschine nicht benutzen ohne montierten auswurfkamin. nichtbeachtung kann zu ernsthaften verletzungen und schäden führen.</p>
<p>P650</p>	<p><b>GEFAHR</b> Automatischer einzug <i>achtung: rollen können sich plötzlich drehen.</i> Nach abschalten des motors können die rollen eine gewisse zeit nachlaufen.</p>	<p>P651</p>	<p>Kraftstoff hier feuergefahr. Vor betanken motor 1 minute abkühlen lassen. Nur bleifreies benzin verwenden.</p>
3013	C192-0103	1363	1849
			<b>TIMBERWOLF TW 160PH</b>
			P*2837 X 2



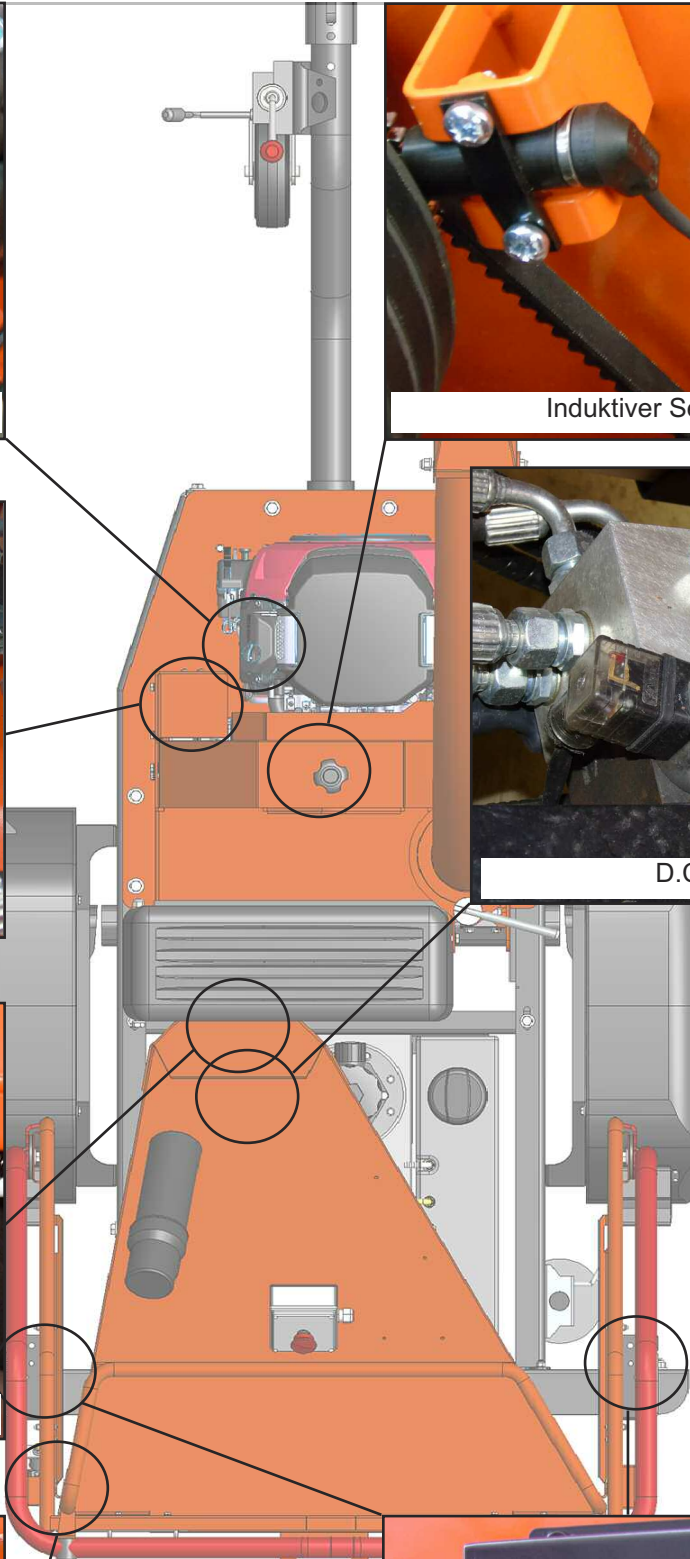
Zündkerze



Induktiver Sensor



Drehzahlschalter



D.C.V.



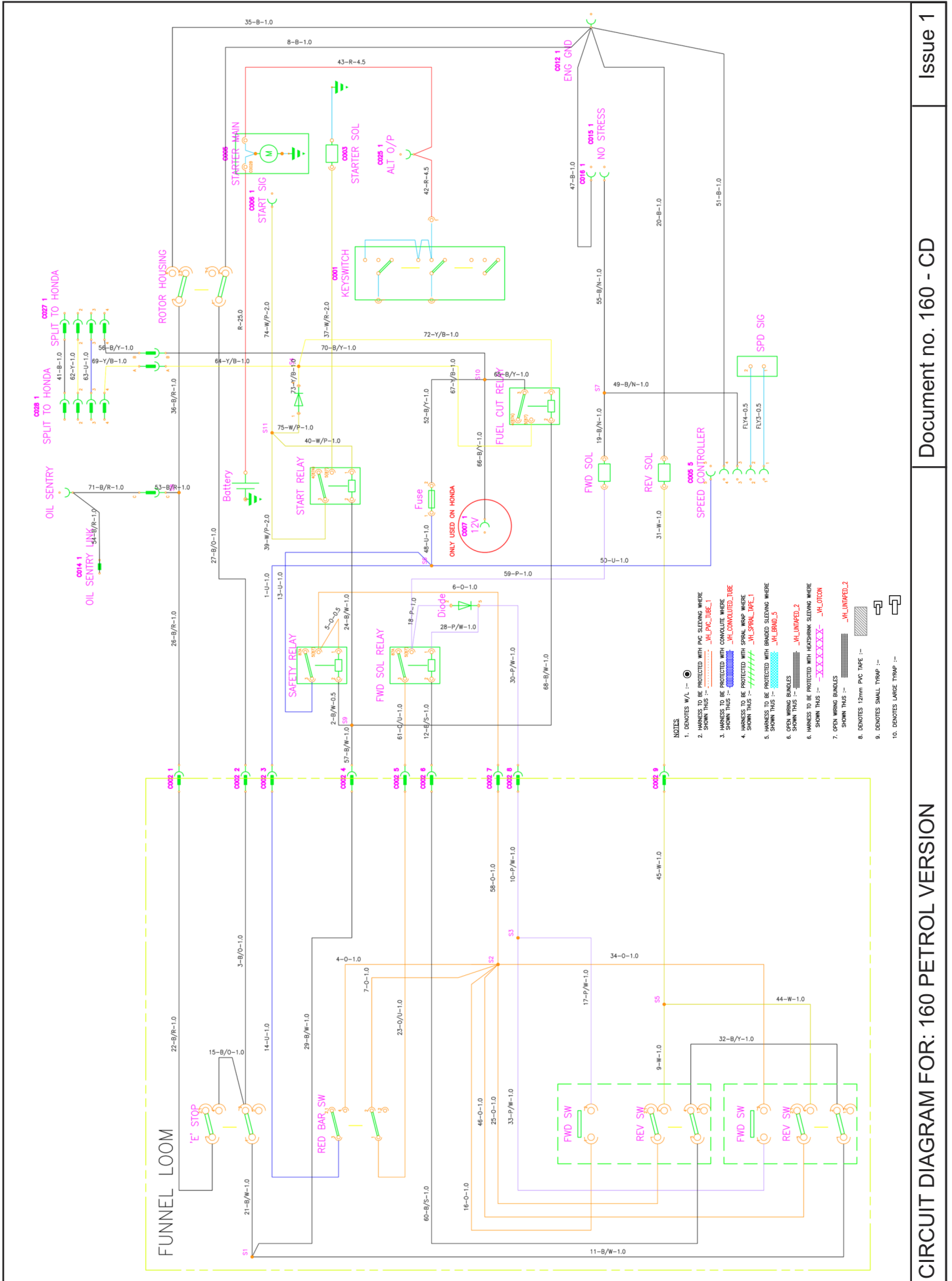
Trichterschaftverbinder



Sicherheitsbügelschalter

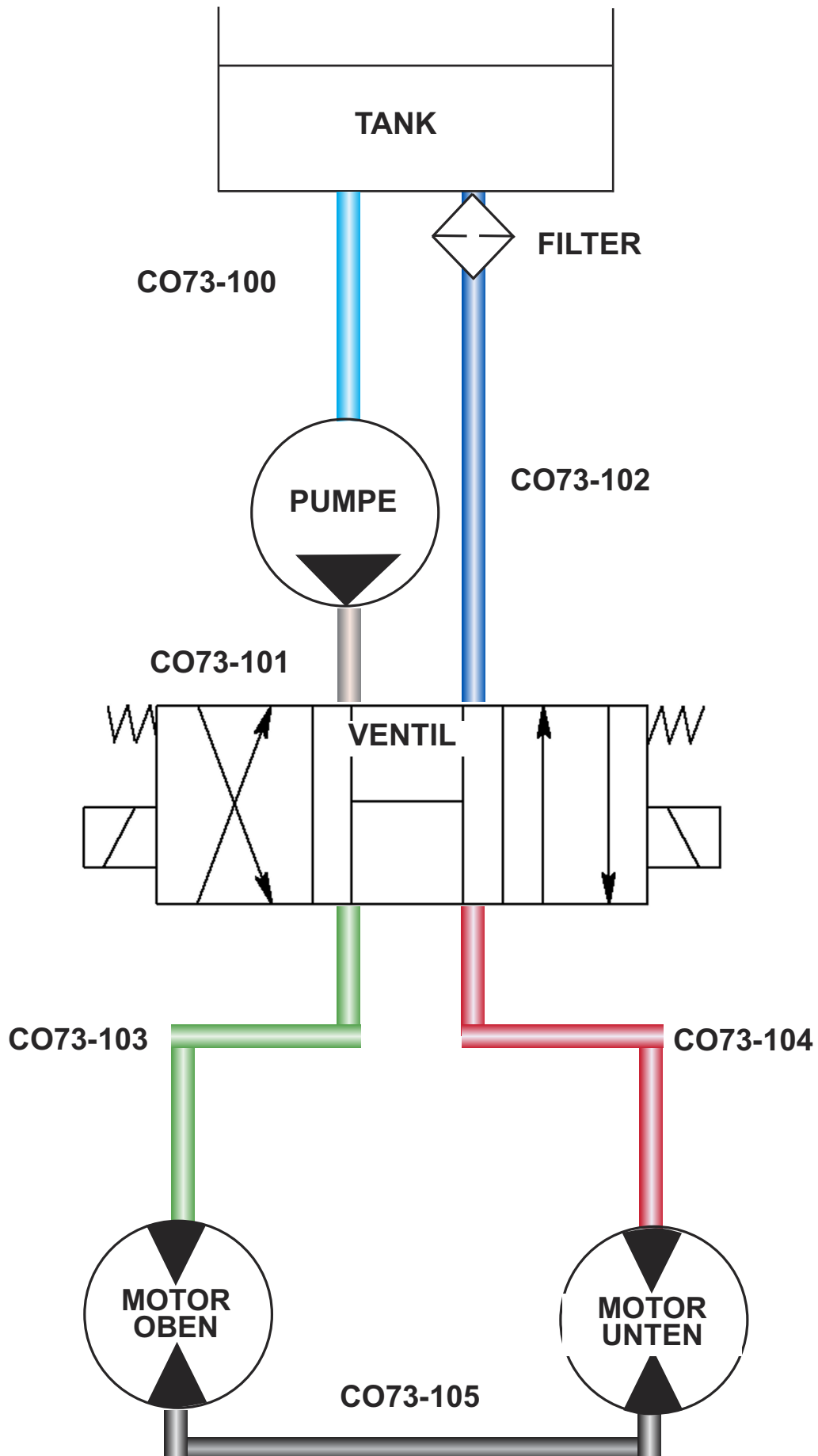


Schaltkastenschalter x 2





## Schlauch-Set CO73-106



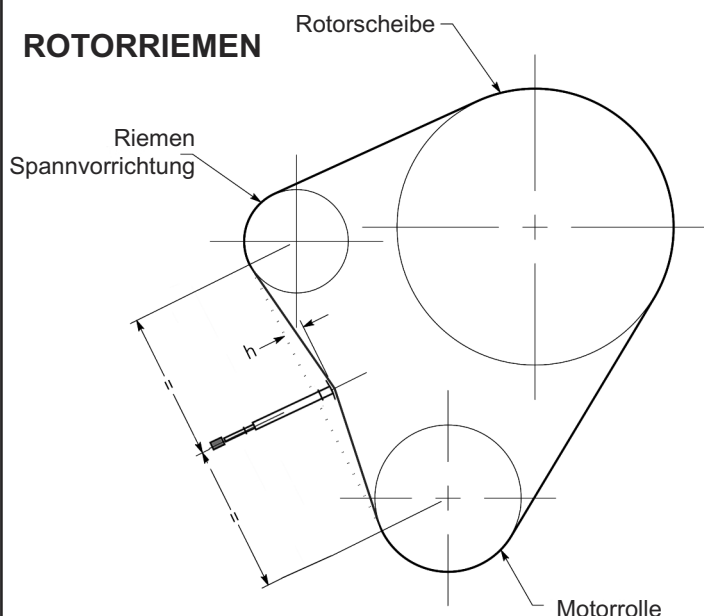


### VERFAHREN:

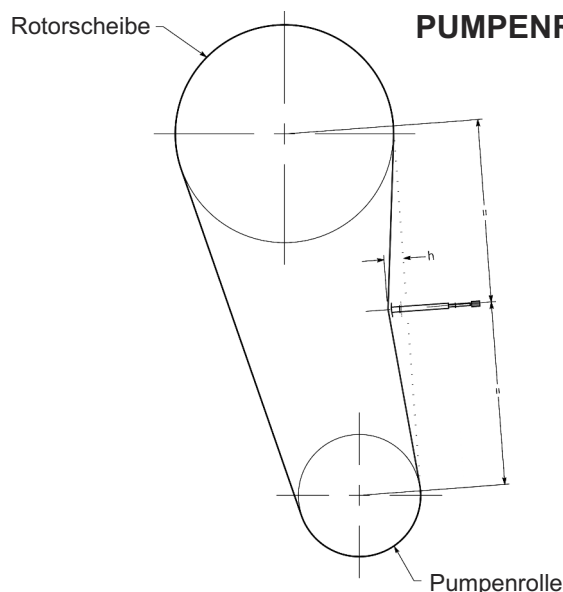
1. Stellen Sie Ablenkstrecke an der unteren Skala des Spannungsmessgeräts ein, sodass die Unterseite des 'O'-Rings dem 'h'-Wert in der Tabelle entspricht.
2. Stellen Sie sicher, dass die Ablenkstreckenskala durch komplettes nach unten Drücken des oberen 'O'-Rings auf Null gestellt wird.
3. Platzieren Sie das Spannungsmessgerät in der Mitte der Riemenspannung, wie in der Abbildung gezeigt.
4. Drücken Sie den Gummipuffer nach unten, der den Riemen ablenkt, bis die Unterseite des unteren 'O'-Rings mit dem Riemen dahinter auf einer Ebene ist (verwenden Sie eine gerade Kante, wenn es nur 1 Riemen gibt).
5. Lesen Sie den Wert von der Ablenkungsskala des Spannungsmessgerätes ab (lesen Sie an der unteren Kante des 'O'-Rings) & vergleichen Sie diesen Wert mit dem in der Tabelle angegebenen.
6. Ziehen Sie Riemen fest oder lockern Sie sie je nach den Verfahrensanweisungen in dieser Bedienungsanleitung.

Spannungsmessgeräte gibt es als Ersatzteil von Timberwolf, geben Sie die Teilenummer 18091

### ROTORRIEMEN



### PUMPENRIEMEN



TW Häcksler:		18/100G	125PH	160PH	230DHB	230VTR	280TDHB 280TDHB(a)	280TFTR		
Rotorriemen	Riemenhersteller/Typ	Gates Super HC-MN	Gates Super HC-MN	Gates Super HC-MN	Gates Super HC-MN	Gates Super HC-MN	Gates Super HC-MN	Gates Super HC-MN		
	Riemenabstandsbestimmung	SPA	SPA	SPA	SPA	SPA	SPB	SPB		
	Riemenlänge in mm	1060	1060	1030	1232	1232	1600	1600		
	Riemenablenkung	=	h	2	2	2	3	3	4	4
	Kraftwertablesung:	Neuer Riemen	2.92 - 3.14	3.38 - 3.62	3.75 - 4.01	4.58 - 4.91	4.58 - 4.91	6.07 - 6.51	5.39 - 5.78	
Gebrauchter Riemen		2.51 - 2.72	2.89 - 3.14	3.21 - 3.47	3.93 - 4.25	3.93 - 4.25	5.20 - 5.63	4.62 - 5.00		

TW Häcksler:		125PH	160PH	PTO150		
Pumpenriemen	Riemenhersteller/Typ	Gates Super HC-MN	Gates Super HC-MN	Gates Super HC-MN		
	Riemenabstandsbestimmung	SPA	SPA	SPA		
	Riemenlänge in mm	950	900	925		
	Riemenablenkung	=	h	2.70	2.68	2.59
	Kraftwertablesung:	Neuer Riemen	2.38 - 2.55	3.94 - 4.22	2.89 - 3.09	
Gebrauchter Riemen		2.04 - 2.22	3.38 - 3.66	2.47 - 2.68		

### TIPPS ZUR RIEMENSTRAFFUNG:

- Normalerweise fällt die Spannung während der Einlaufzeit neuer Riemen schnell ab. Kontrollieren Sie nach der Befestigung neuer Riemen die Spannung alle 2 - 3 Stunden und ziehen Sie nach, bis die Spannung konstant bleibt.
- Die beste Spannung für Keilriemenantriebe ist die niedrigste Spannung, mit der der Riemen unter den höchsten Lastbedingungen nicht durchrutscht oder sperrt.
- Zu viel Spannung verkürzt die Lebensdauer von Riemen & Lager.
- Zu wenig Spannung beeinträchtigt die Leistung Ihrer Maschine, insbesondere in Hinsicht auf No-Stress-Geräte.
- Stellen Sie sicher, dass die Riemenantriebe frei von Fremdmaterialien sind.
- Wenn ein Riemen durchrutscht - ziehen Sie ihn fest!





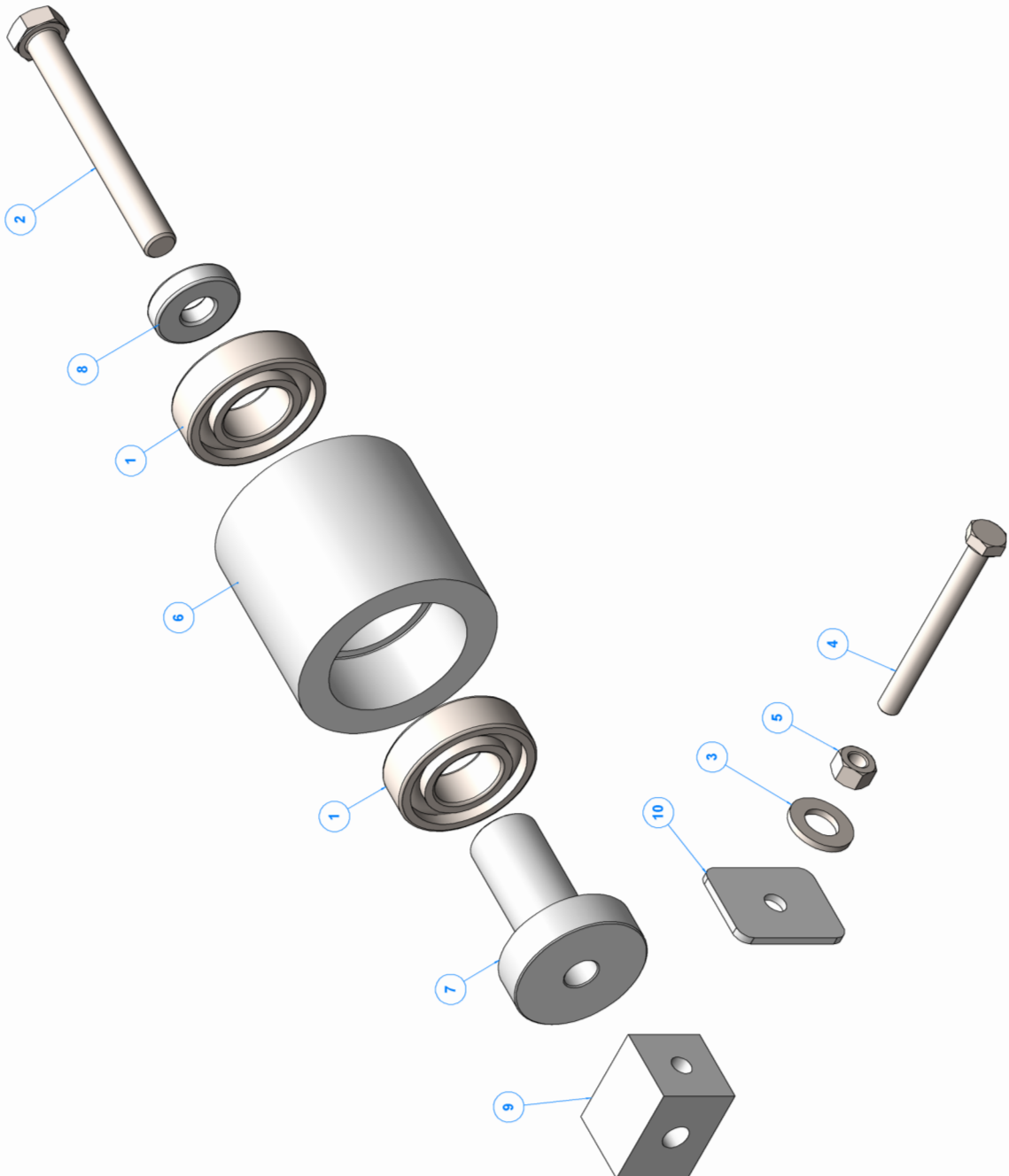
# TEILELISTEN

*Die folgenden Abbildungen dienen nur der Identifikation der Teile. Der Aus- oder Einbau dieser Teile stellt ein Risiko dar und darf nur von geschultem Personal vorgenommen werden.*

	<i>Page No.</i>
<b>RIEMENSPANNER</b>	<b>31</b>
<b>FAHRGESTELL (1)</b>	<b>32</b>
<b>FAHRGESTELL (EINSTELLBARER ZUGKOPF)</b>	<b>33</b>
<b>FAHRGESTELL (2)</b>	<b>34</b>
<b>BEDIENEINHEIT</b>	<b>35</b>
<b>HINWEISSCHILDER</b>	<b>Siehe Seiten 24 - 25</b>
<b>ENTLADEVORRICHTUNG</b>	<b>36</b>
<b>ANTRIEBSSTRANG</b>	<b>37</b>
<b>ELEKTRISCHES LAYOUT</b>	<b>38</b>
<b>MOTOR</b>	<b>39</b>
<b>TRICHTER</b>	<b>40</b>
<b>KRAFTSTOFFTAN</b>	<b>41</b>
<b>HYDRAULIK-TANK</b>	<b>42</b>
<b>HYDRAULIK</b>	<b>43</b>
<b>WALZENGEHÄUSE (1)</b>	<b>44</b>
<b>WALZENGEHÄUSE (2)</b>	<b>45</b>
<b>ROTOR</b>	<b>46</b>
<b>ROTORGEHÄUSE</b>	<b>47</b>

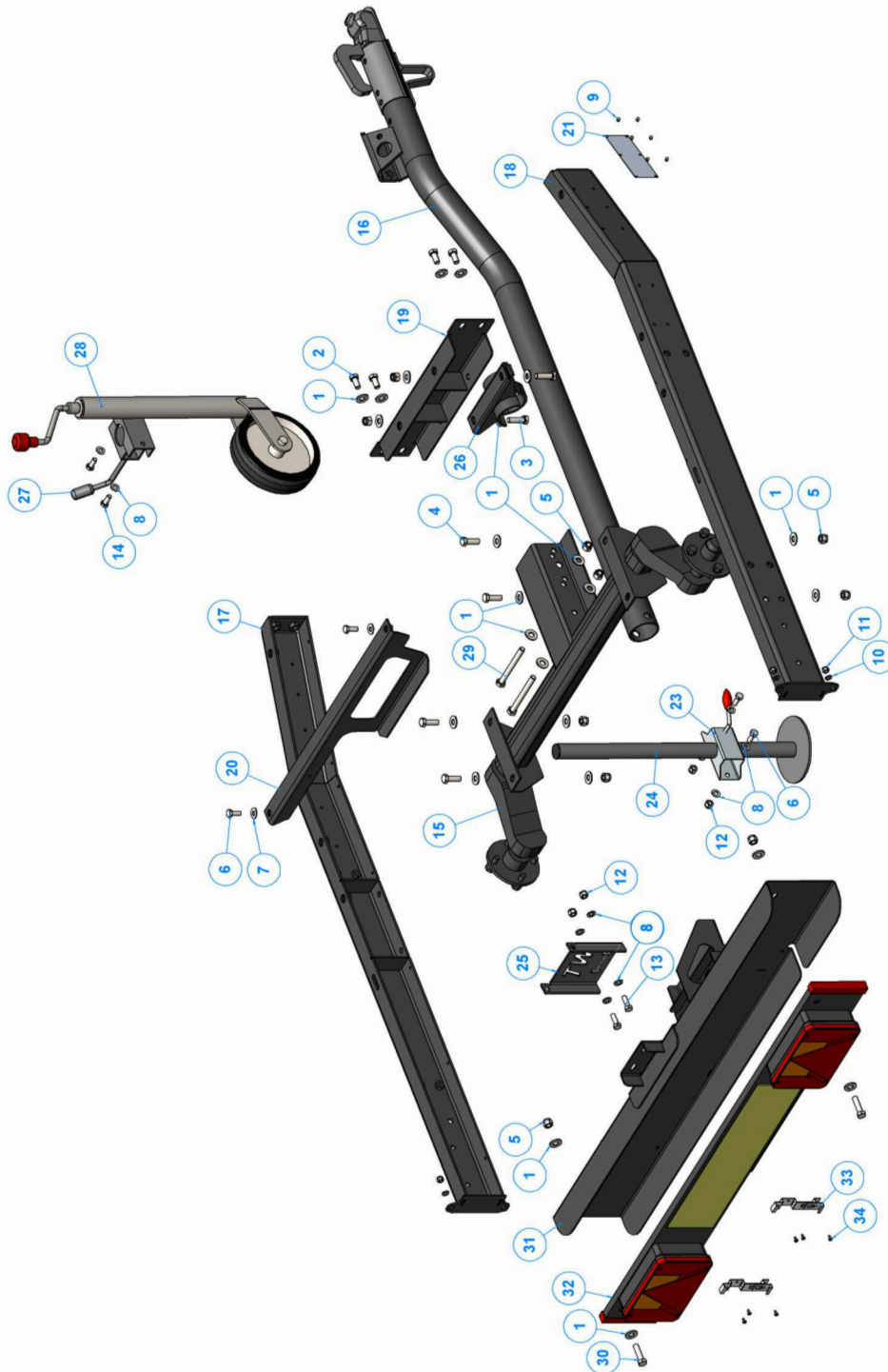


ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	BE491	Bearing 6205 2Rs C3	2
2	BO313	Bolt M12 1.75 100 BZP	1
3	WA702	Washer M12 A BZP	1
4	P0001442	Bolt M8/80 BZP	1
5	NU476	Nut M8 1.75 BZP	1
6	0411M	Pulley Tension Outer	1
7	0472M	Pulley Tension Boss	1
8	C024-0105	M12 HEAVY WASHER BLACK	1
9	0469MS	Block Pulley Tension A djuster	1
10	P0001329	Profile Tensioner Plate	1





ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	WA704	Washer M12 C BZP	24
2	BO277	Set Screw M12 1.75 25 BZP	4
3	BO 431	Set Screw M12 40 BZP	2
4	BO429	Set Screw M12 35 BZP	4
5	NU644	Nut M12 P Nyloc	10
6	BO360	Set Screw M10 25 BZP	4
7	WA839	Washer M10 C BZP	2
8	WA701	Washer M10 A BZP	10
9	P0001813	Rivet Pop 4 x 10	6
10	WA711	Washer M8 A BZP	4
11	NU479	Nut M8 1.25 Nyloc P	4
12	4345	Nut M10 P Nyloc	4
13	BO382	Set Screw M10 30 BZP	2
14	BO360	Set Screw M10 25 BZP	2
15	17516	Axle	1
16	17518	Swan Neck Fixed	1
17	P0002575F	Assy Chassis Beam NS (Opposite Hand Of P0002578F)	1
18	P0002578F	Assy Chassis Beam NS (Opposite Hand Of P0002575F)	1
19	P0002556F	Assy Chassis Front Bridge	1
20	P0002563F	Assy Bracket Tank Support	1
21	19600	Plate Machine Identification	1
22	TW160 PH Prop Stand		1
23	P0002192	Clamp Jack Stand	1
24	P0002798F	Prop Stand OD150mm	1
25	P0002563F	Bracket Funnel Support	1
26	19797	Saddle Bracket	1
27	17515	Jockey Wheel Clamp	1
28	P0000075	Jockey Wheel	1
29	C008-0826	M12 x 120 Hex Bolt Z/P 8.8	2
30	18172	M12 X 45 HT Set Z/P	2
31	P0002562F	Bracket Lightboard Assembly	1
32	19792	Lightboard	1
33	17895	Clip Number Plate	2
34	C019-0105	4.2mm x 13mm Pan Head PoziDriv® Self Tapping Screw Form C	6





ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	WA704	Washer M12 C BZP	24
2	BO277	Set Screw M12 1.75 25 BZP	4
3	BO 431	Set Screw M12 40 BZP	2
4	BO429	Set Screw M12 35 BZP	4
5	NU644	Nut M12 P Nyloc	10
6	BO360	Set Screw M10 25 BZP	4
7	WA839	Washer M10 C BZP	2
8	18172	M12 X 45 Ht Set Z/P	2
9	WA701	Washer M10 A BZP	12
10	P0001813	Rivet Pop 4 x 10	6
11	WA711	Washer M8 A BZP	4
12	NU0479	Nut M8 1.25 Nyloc P	4
13	4345	Nut M10 P Nyloc	6
14	BO382	Set Screw M10 30 BZP	2
15	BO360	Set Screw M10 25 BZP	2
16	C008-0826	M12 x 120 Hex Bolt Z/P 8.8	2
17	C019-0105	4.2mm x 13mm Pan Head Pozidriv® Self Tapping Screw Form C	6
18	17516	Axle	1
19	P0002575F	Assy Chassis Beam NS (Opposite Hand OT P0002578F)	1
20	P0002578F	Assy Chassis Beam NS (Opposite Hand OT P0002575F)	1
21	P0002556F	Assy Chassis Front Bridge	1
22	P0002562F	Bracket Lightboard Assembly	1
23	P0002563F	Assy Bracket Tank Support	1
24	19792	Lightboard	1
25	19600	Plate Machine Identification	1
26	TW160 PH Prop Stand		1
27	P0002192	Clamp Jack Stand	1
28	P0002798F	Prop Stand OD150mm	1
29	P0002663F	Bracket Funnel Support	1
30	Supplied with swan neck	Saddle Bracket	1
31	17895	Clip Number Plate	2
32	17515	Jockey Wheel Clamp	1
33	P0000075	Jockey Wheel	1
34	C191-0100	Alko 350mm Adjustable Swan Neck	1



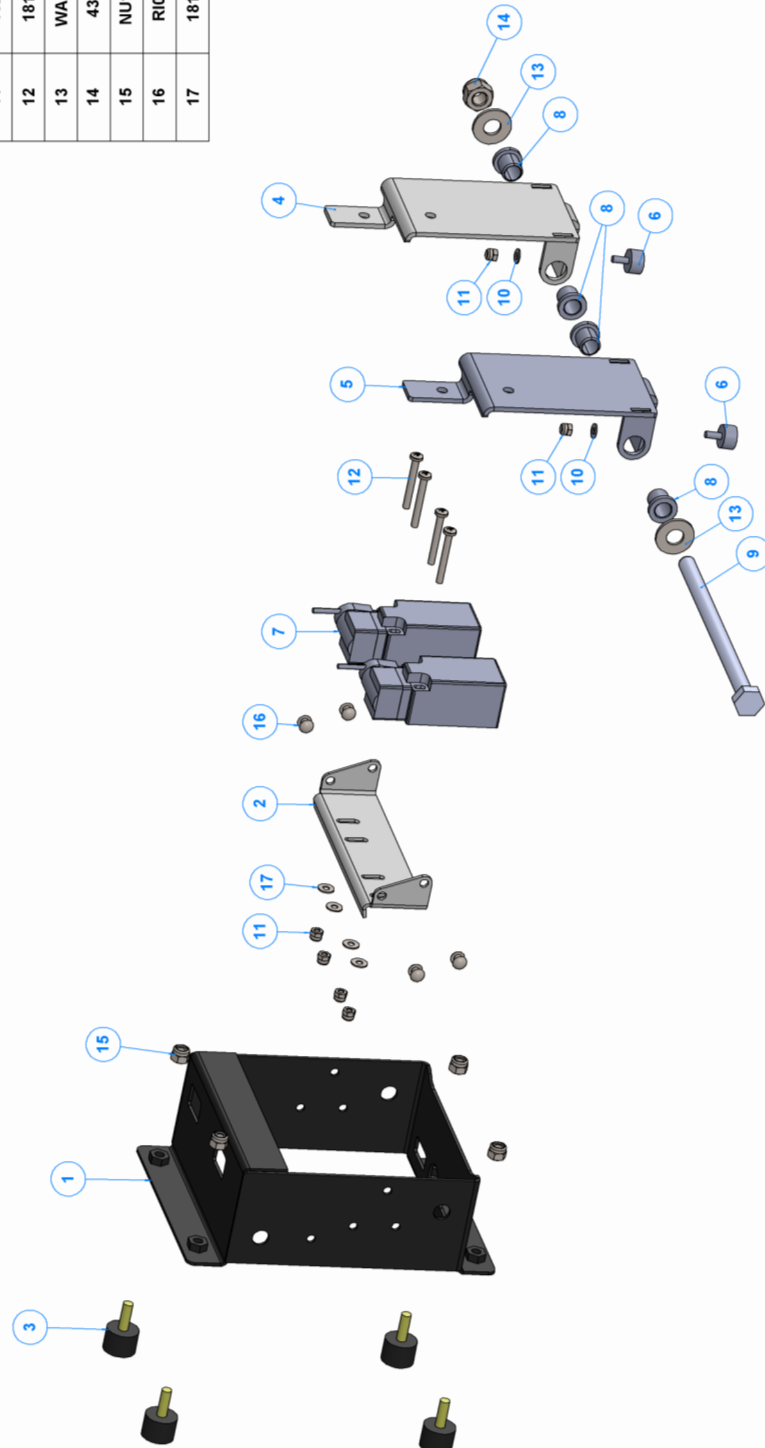


ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	WA704	Washer M12 C BZP	2
2	NU644	Nut M12 P Nylon	4
3	NU479	Nut M8 1.25 Nylon P	18
4	WA712	Washer M8 C BZP	10
5	19663	13 Inch Wheel Assy	2
6	17776F	Battery Strap	1
7	BO856	Screw M5/20 Pan Pozi Bzp	4
8	WA857	Washer M5 5.3 A BZP	4
9	NU236	Nut M5 P Nylon	4
10	BO0346	Set Screw M8 1.25 20 BZP	16
11	WA711	Washer M8 A BZP	16
12	WA714	M8x30 Mudguard washer Bzp.	8
13	4345	Nut M10 P Nylon	2
14	C008-0826	M12 x 120 Hex Bolt Z/P 8.8	2
15	P0002291	Mudguard	2
16	18922	Reflector clear round front	2
17	18923	Reflector amber round side	2
18	P0002599F	Assy Mudguard Bracket	2
19	P0001251F	Bracket Reflector Mudguard OS Opposite of P0001250F	1
20	BO360	Set Screw M10 25 BZP	8
21	WA701	Washer M10 A BZP	8
22	4210	Battery 12V	1
23	4074	Battery Terminals Kit	1
24	RI067	Rivet M5 12 All Pop	8
25	WA710	M6 x 24 Washer BZP	8
26	1391F	Wheel Chock Holster	2
27	1390	Wheel Chock	2
28	P0001250F	Bracket Reflector Mudguard NS Opposite of P0001251F	1
29	18919	Support for Light Reflector	2



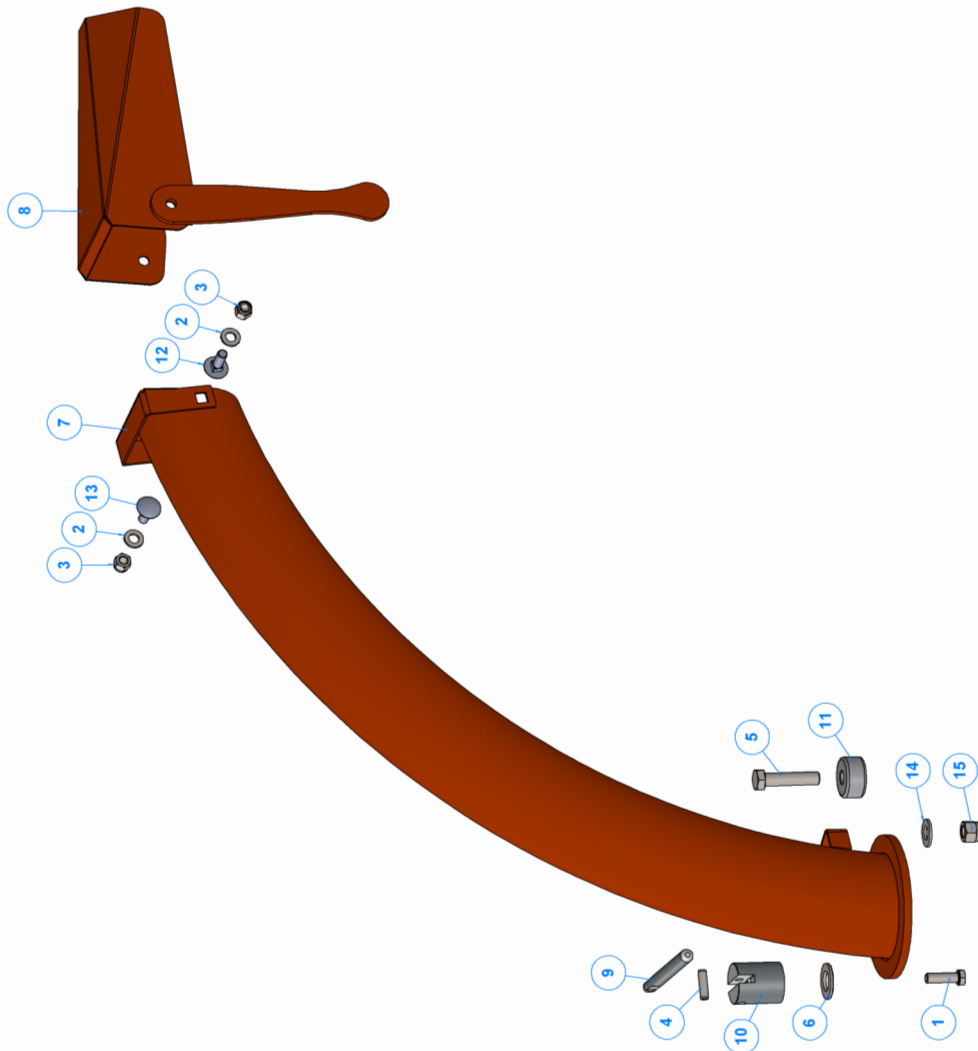


ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	17802F	Control Box Cover	1
2	17805F	Switch Mounting Plate Control Box	1
3	18000	AV Mount M6 MF 20 14.5	4
4	17803F	Finger Plate	1
5	17803F	Finger Plate	1
6	2834	Av Mount VE Type	2
7	17927	Limit Switch	2
8	2804	Bush M10 Top Hat	4
9	17963	Bolt M10/160	1
10	18100	Washer M4 4.3 A BZP	2
11	18235	Nut M4 0.7 Nyloc P	6
12	18168	Pan Head Pozi M4/35 BZP	4
13	WA839	Washer M10 C BZP	2
14	4345	Nut M10 P Nyloc	1
15	NU142	Nut M6 P Nyloc	4
16	R1067	Rivet M5 12 All Pop	4
17	18100	Washer M4 C BZP	4



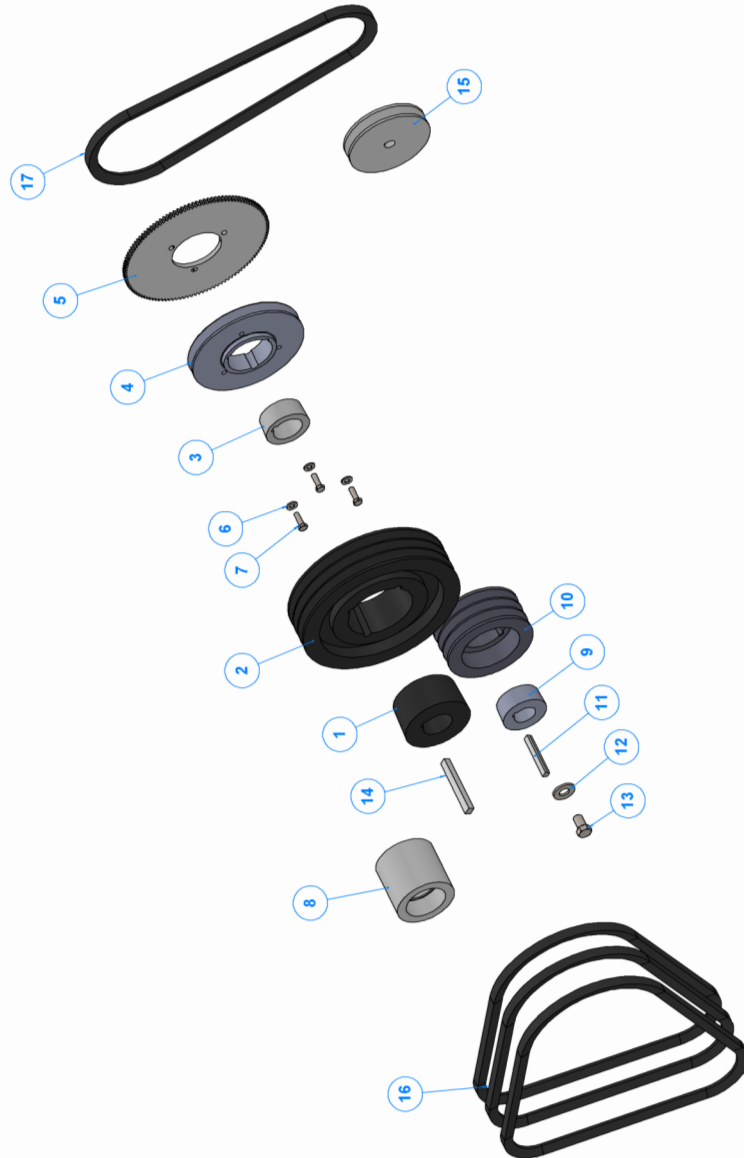


ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	BO 431	Set Screw M12 40 BZP	1
2	WA 702	Washer M12 A BZP	2
3	NU644	Nut M12 P Nyloc	2
4	4131	Roll Pin	1
5	BO434	Bolt M16/70	1
6	18190	Washer M24 B BZP	1
7	P0001147	Discharge Tube Assy	1
8	P0001411	Bucket Discharge Tube Assy	1
9	1649M	Tommy Bar	1
10	4109M	M16 Clamp Nut	1
11	2837M	Clamp Discharge	1
12	BO430	Bolt M12/35 Cup Square Bzp	1
13	19282	M12/30 Cup Square	1
14	WA 1354	Washer M16 C BZP	1
15	NU1511	Nut M16 P Nyloc	1

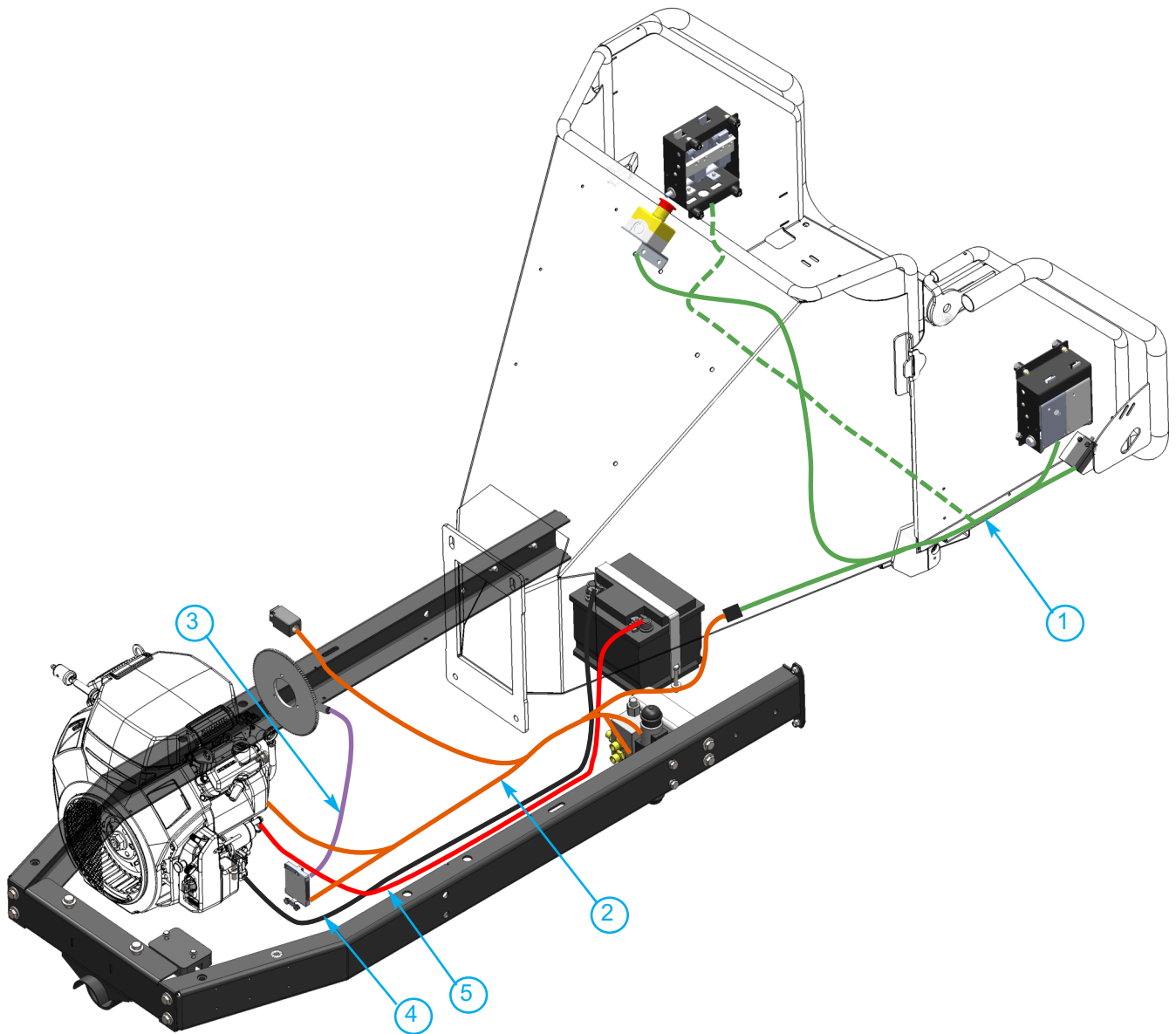




ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	C122-0717	TLock Bush 2517-38	1
2	1351	Pulley 200x3 SPA	1
3	C122-0417	TLock Bush 1610-38	1
4	0949	Pulley 140 x 1 SPA	1
5	1028P	Trigger Wheel	1
6	WA709	Washer M6 C BZP	3
7	BO1236	Set Screw M6 20 BZP	3
8	0411M	Pulley Tension Outer	1
9	C123-0406	TLock Bush 1610 - 1,125"	1
10	P0002819	106 SPA X3 - 1610	1
11	C125-3001	1/4" x 8mm x 60mm Stepped Keyway Shaft to Suit Honda GX690	1
12	WA704	Washer M12 C BZP	1
13	C019-0103	7/16" x 3/4" Bolt Hex Screw BZP	1
14	18961	10 x 8 x 80mm Keyway	1
15	P0002660M	Pump Pulley SPA 1 x 100	1
16	C124-A119	Wedge Belt SPA 1030	3
17	C124-A109	Wedge Belt SPA 900	1



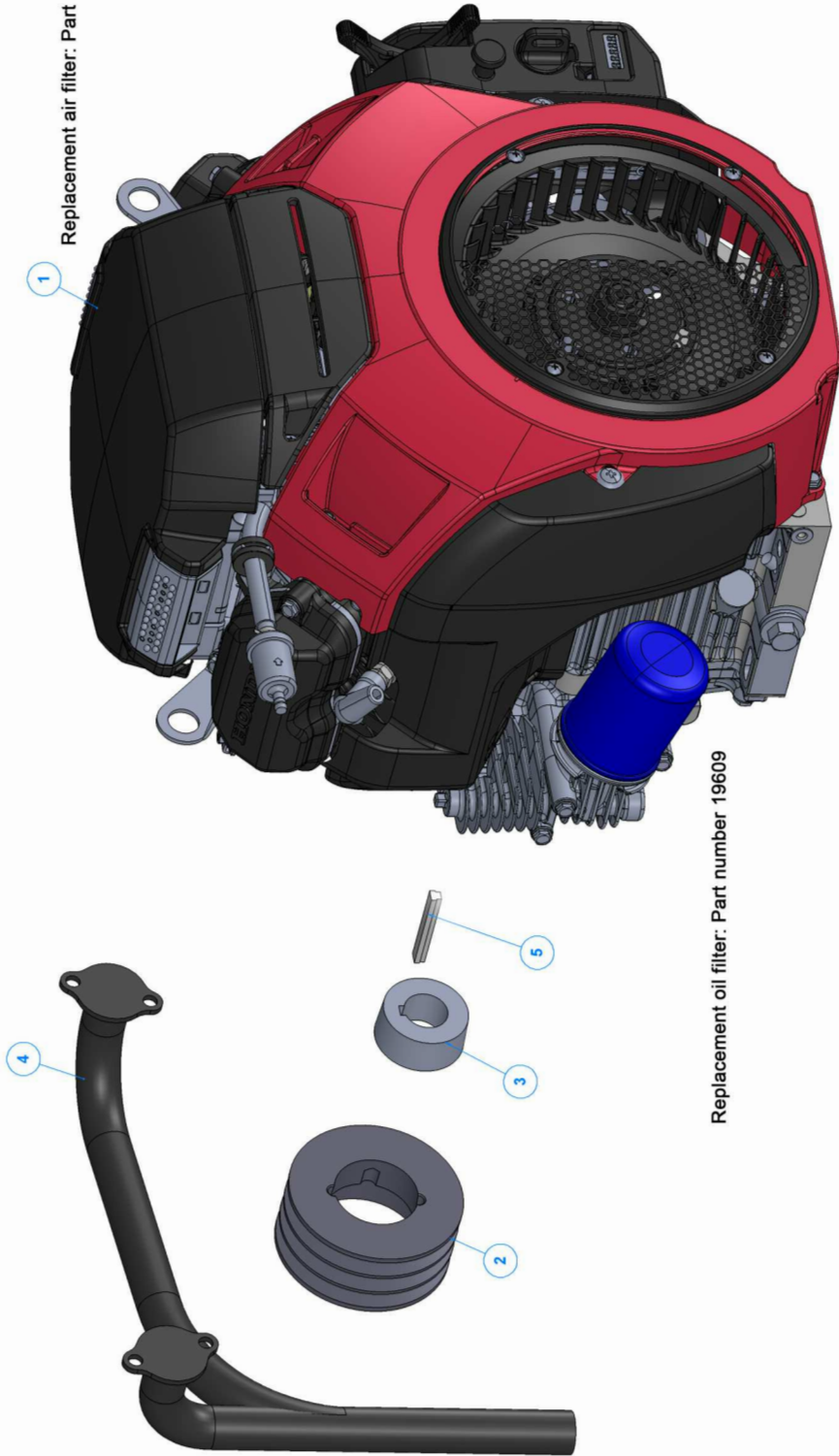




Item	Part No	Part Name	Q'ty	Item	Part No	Part Name	Q'ty
1	P2818	Funnel Loom	1	4	P2513	-VE Battery Cable	1
2	P2817	Engine Loom	1	5	P2512	+VE Battery Cable	1
3	1638	No Stress Sensor	1				



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	P0002230	Honda GX690RH-TXF4	1
2	P0002819	106 SPA X3 - 1610	1
3	C123-0406	T*Lock Bush 1610 - 1,125"	1
4	P0002626F	2 Into 1 Downpipes For Honda Engine	1
5	C125-3001	1/4" x 8mm x 60mm Stepped Keyway Shaft to Suit Honda GX690	1

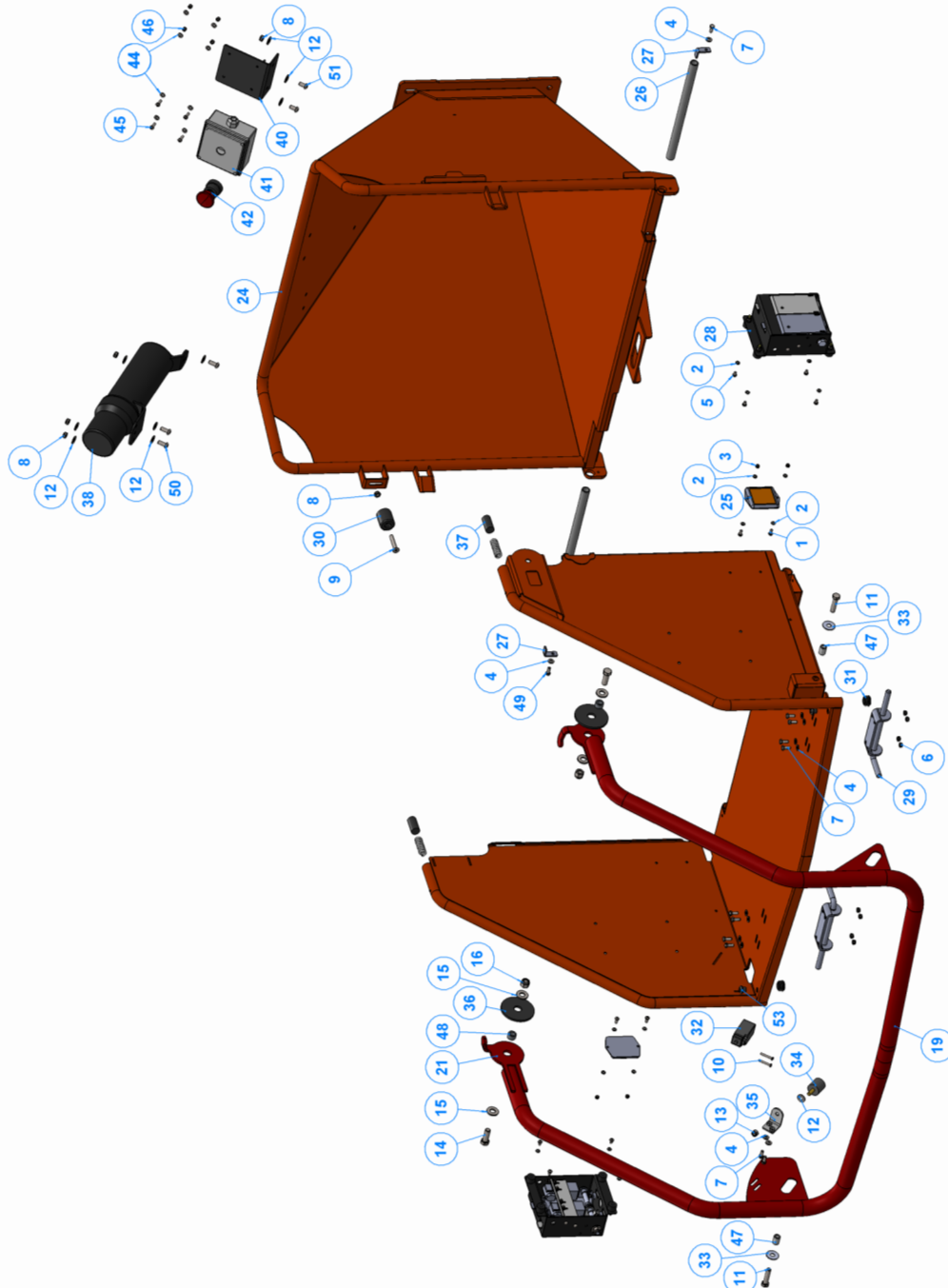


Replacement air filter: Part number 19611

Replacement oil filter: Part number 19609

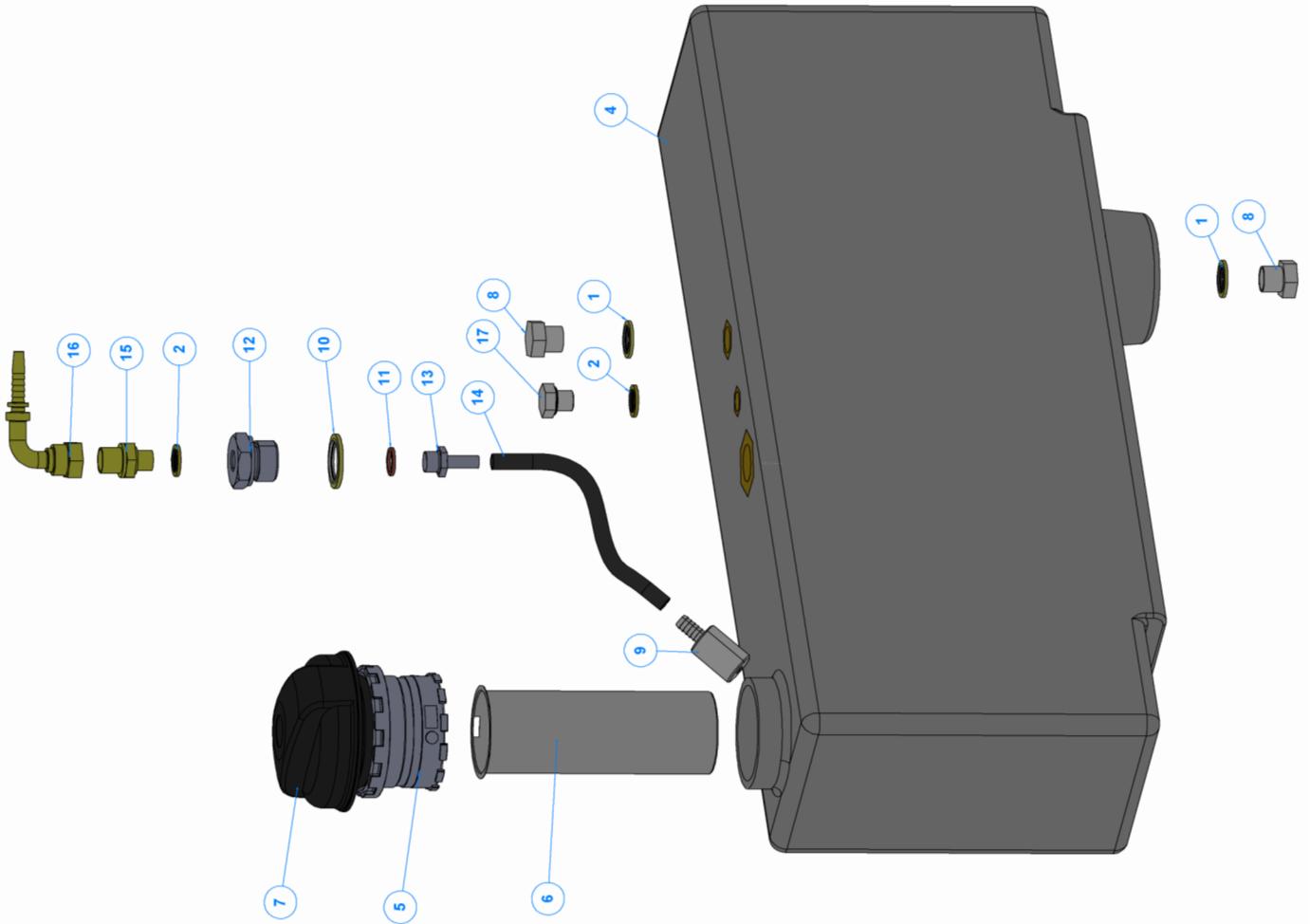


ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	18104	Pan Head Pozi M5 0.8 12 BZP	4
2	WA857	Washer M5 5.3 A BZP	16
3	18102	Nut M5 0.8 Nyloc T	4
4	WA709	Washer M6 C BZP	12
5	C013-0301	M5 x 8 Pan Pozi Z/P 4.8	8
6	NU391	Nut M6 1.0 Nyloc T	8
7	BO347	Set Screw M6 16 BZP	11
8	NU481	Nut M8 Nyloc T	6
9	0353	M8/50 Csk Soc	1
10	BO1006	Pan Head Pozi M4 0.7 30 BZP	2
11	BO1520	Bolt M10 45 BZP	2
12	WA712	Washer M8 C BZP	11
13	NU479	Nut M8 1.25 Nyloc P	11
14	BO429	Set Screw M12 35 BZP	2
15	WA704	Washer M12 C BZP	4
16	NU644	Nut M12 P Nyloc	2
17	2919FO	Feed Tray Assembly	1
18	1570FR	Control Bar Assembly	1
19	P0002121F	Control Bar	1
20	P0002122F	Pivot Plate Control Bar O/S (opp hand of P0002123F)	1
21	P0002123F	Pivot Plate Control Bar N/S (Opposite Hand of P0002122F)	1
22	P0002124	Catch Plate Control Bar	1
23	P0002125	Catch Plate Switch Side Control Bar	1
24	P0002723F	Funnel Assembly With Relief	1
25	18924	Square Reflector	2
26	2922F	Hinge Pin	2
27	4018F	Hinge Pin Securing Bracket	2
28	TW160 PH Control Box Assy		2
29	2986	Spring bolt	2
30	4206	Nylon Bush	1
31	1337_	Rubber Cap	2
32	1692	Limit Switch	1
33	WA4344	Washer M10 29.75 Penny BZP	2
34	CO178	Buffer Rubber	1
35	2727F	Bracket Actuator Control Bar Assy	1
36	1599	Bearing Washer	2
37	1600	Safety Piston	2
38	P0000144	Operator's Manual Canister	1
39	TW160 PH E-Stop Assy		1
40	P0002423F	Bracket E-Stop	1
41	P0002818 E-Stop Box	Funnel Loom E-Stop Box	1
42	2627	Emergency Stop Switch	1
43	Gland Nut		1
44	WA708	Washer M5 C BZP	8
45	BO435	Pan Head Pozi M5 0.8 16 BZP	4
46	NU236	Nut M5 P Nyloc	4
47	1591	Spacer 10x15x20	2
48	1605M	Stainless Spacer	2
49	BO347	Set Screw M6 16 BZP	1
50	C011-0607	M8 x 20 SKT Button Set ZIP 10.9	3
51	C010-0605	M8 x 16 Hex SKT Button Head S/C	2
52	1603	Spring Die (Stop Bar)	2
53	2493	Rubber Cap	2



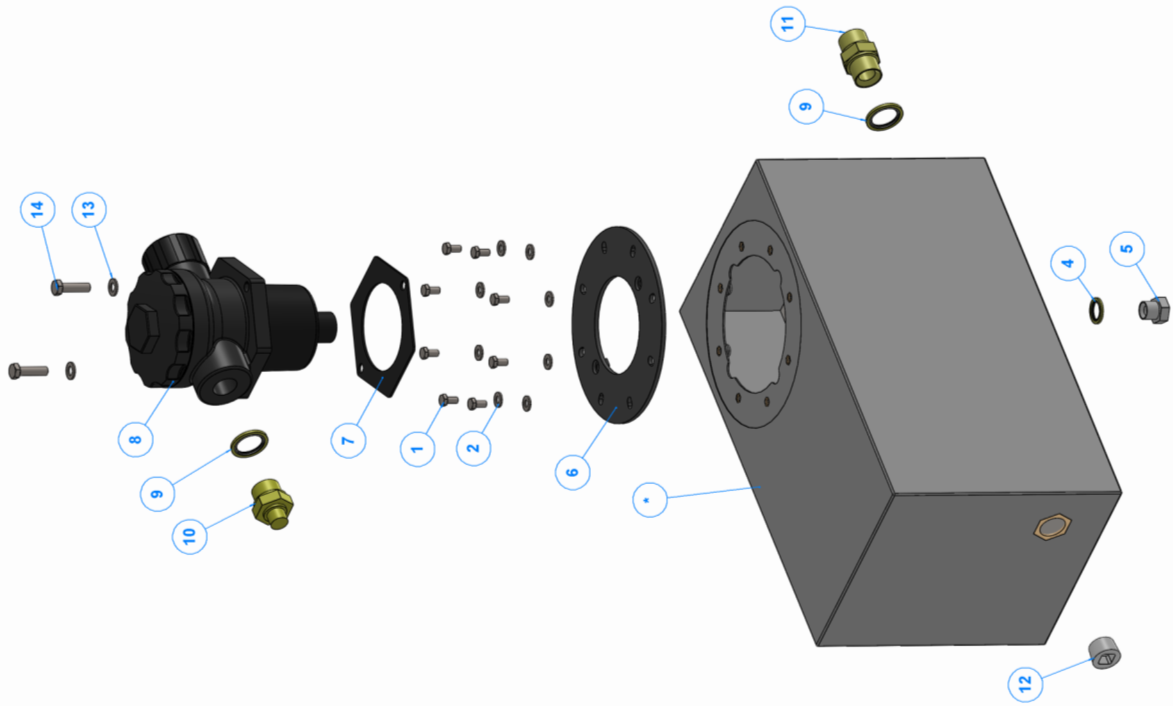


ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	HY396	Washer Dowty 3/8"	2
2	HY395	1/4" Dowty Washer	2
3	1566F	18 Litre Fuel Tank With Brass Fittings	1
4	1566	TANK FUEL	1
5	P0001815	Threaded Filler Neck OD65	1
6	P0001816	SS Strain for Tanks with Reinforcement Ring	1
7	P0001817	P0001817 Fuel Tank Cap	1
8	HY211	3/8" Drain Plug	2
9	2897M	2897M Pick Up Weight	1
10	HY152	Washer Dowty 3/4"	1
11	2896	Copper Washer	1
12	18568	18568 Reducer Bush (Dowty) 3-4M x 1-4F	1
13	1992	1992 Tail Hose	1
14	HY389	8mm rubber tube	1
15	HY033	Fitting 3/8 to 1/4	1
16	19429	3/8" Bsp 90° Swept Female-5/16" Tail	1
17	HY296	1/4 Blanking Plug	1



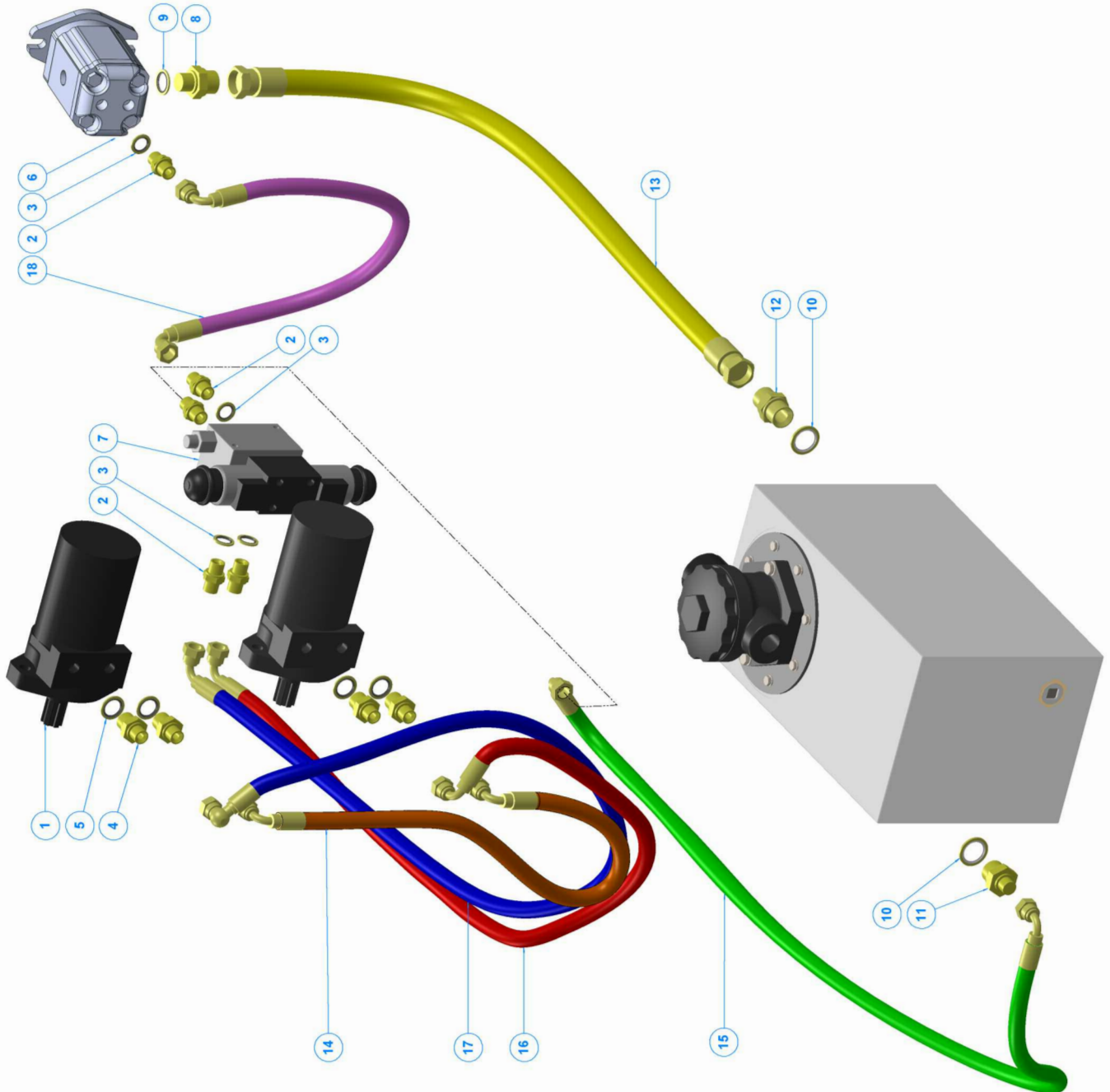


ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	BO1658	Set Screw M6 12 BZP	8
2	WA709	Washer M6 C BZP	8
3	1703	Hydraulic Oil Tank	1
4	HY396	Washer Dowty 3/8"	1
5	HY211	3/8" Drain Plug	1
6	1702F	Tank Top Adapter Plate	1
7	HY1434F Gasket	Tank Top Filter Gasket	1
8	HY1434	In Tank Filter	1
9	HY152	Washer Dowty 3/4"	2
10	HY225	Adaptor 3/8" - 3/4" BSP	1
11	HY1766	Adaptor 3/4" - 3/4" BSP	1
12	4219	3/4" Tapered Blanking Plug	1
13	WA711	Washer M8 A BZP	2
14	BO351	Set Screw M8 30 BZP	2



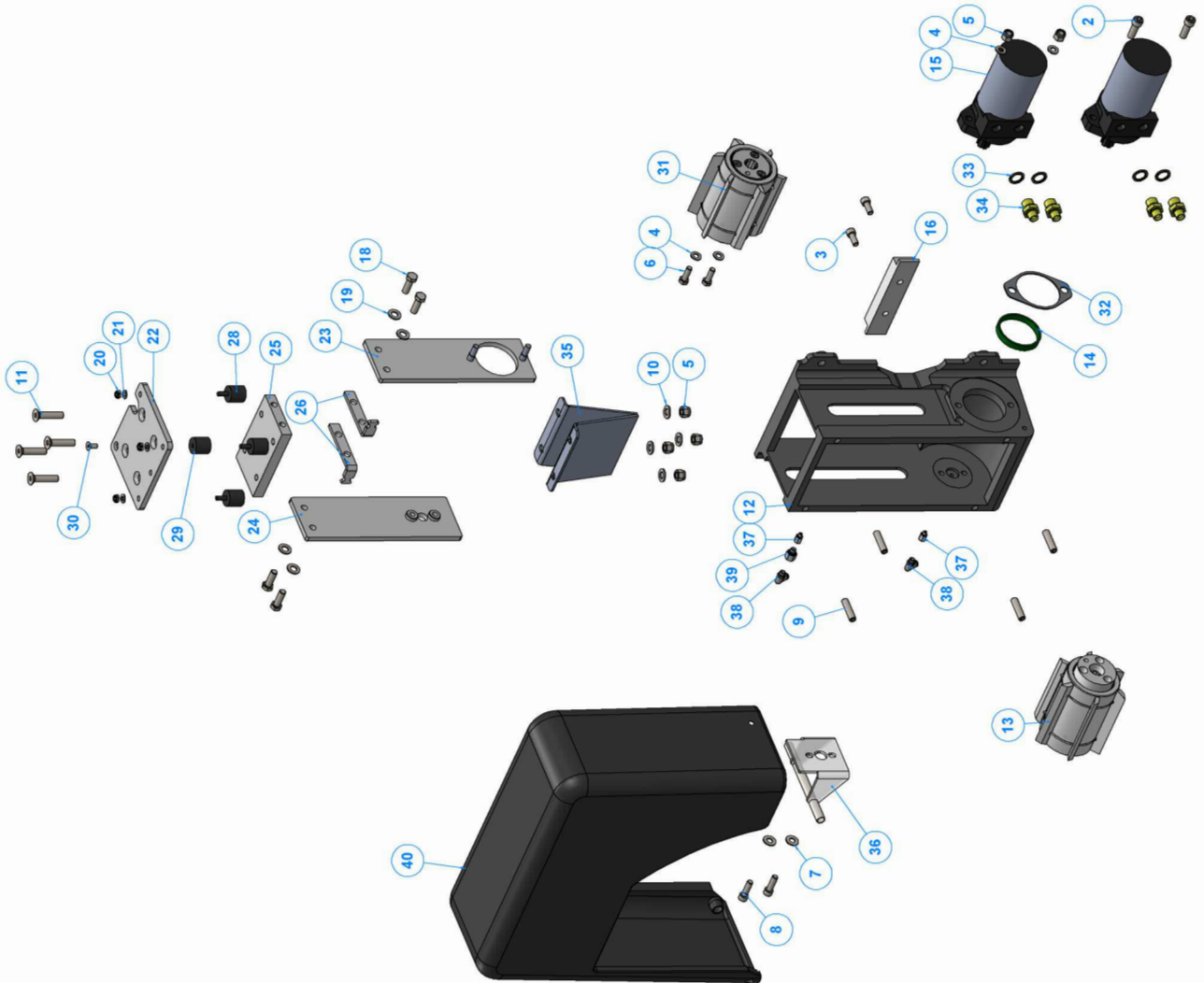


ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	2982B	Parker Motor	2
2	HY161	Adaptor Mm 3/8 - 3/8	5
3	HY396	Washer Dowty 38	6
4	HY026	Adapter 3/8 - 1/2	4
5	HY398	Washer Dowty 12	4
6	MO1622	Pump Hydraulic Engine Driven 6.3cc	1
7	19369	19369 Directional Control Valve No Filter	1
8	1583	Adaptor 1/2" - 3/4" BSP	1
9	HY398	Washer Dowty 12	1
10	HY152	Washer Dowty 3/4"	2
11	HY225	Adaptor 3/8" - 3/4" BSP	1
12	HY1766	Adaptor 3/4" - 3/4" BSP	1
13	CO73-100	Hose 3/4" 675mm	1
14	CO73-105	Hose 3/8" 1110mm	1
15	CO73-102	Hose 3/8" 530mm	1
16	CO73-104	Hose 3/8" 895mm	1
17	CO73-103	Hose 3/8" 1225mm	1
18	CO73-101	Hose 3/8" 1110mm	1



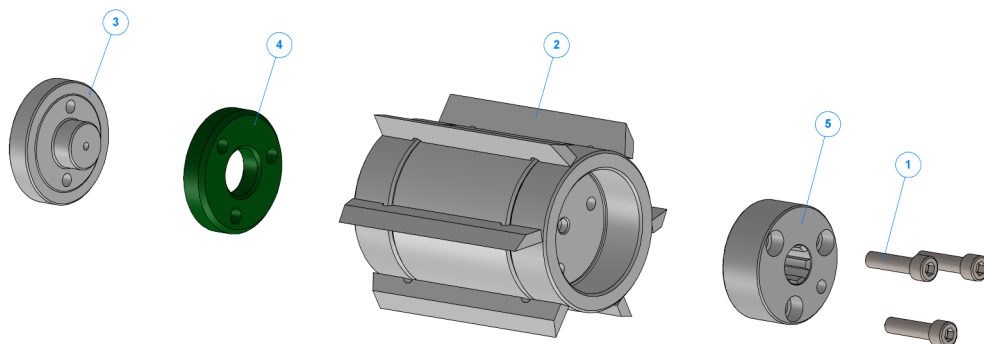


ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	TW160 PH Roller Box with Rollers, Slide and Motors		1
2	C005-0811	M12x35 SKT CAP ZIP 12.9	2
3	C004-0709	M10 x 25 SKT Cap Set S/C 8.8	2
4	WA701	Washer M10 A BZP	4
5	NU644	Nut M12 P Nyloc	6
6	BO382	Set Screw M10 30 BZP	2
7	WA839	Washer M10 C BZP	2
8	C005-0711	M10 x 35 SKT CAP ZIP Grade 12.9	2
9	C085-0718	M12 x 50 SKT Set Grubscrew S/C 45H	4
10	WA702	Washer M12 A BZP	4
11	C015-0718	M12 x 55 SKT CSK SET ZIP 10.9	4
12	0228M	Twin Roller Box	1
13	TW160 PH Roller Bottom Sub Assy		1
14	2757M	Bush Bearing Spline	1
15	2982B	Parker Motor	2
16	0103M	Anvil	1
17	TW160 PH Top Slide Assy		1
18	BO429	Set Screw M12 35 BZP	4
19	WA702	Washer M12 A BZP	4
20	NU481	Nut M8 Nyloc T	3
21	WA711	Washer M8 A BZP	3
22	18027	Top Plate Damper Mount	1
23	18024	Slide Plate Drive Side	1
24	P0002497F	Assy Slide Non Drive Side	1
25	1962M	Dampened Top Block	1
26	18028FS	Bracket Spring Hanger	2
27	1162	M10 44 Stud With Shoulder	2
28	1768	M8 AV 30 x 30	3
29	1644	AV Rubber Mount	1
30	P0000146	M8/18 CSK Screw	1
31	TW160 PH Roller Top Sub Assy		1
32	P0002006P	Profile Motor Spacer 2MM	1
33	HY398	Washer Dowty 1/2"	4
34	HY026	Adapter 3/8 - 1/2	4
35	4013F	Rotor Guard	1
36	P0003513F	Roller Box Bracket Guard Assy	1
37	C070-0101	M6 To 1/8th BSP In-Line Adaptor	2
38	18474	Fitting Grease Point Right Angle	2
39	C072-0100	ADAPTOR 1/8" BSPP MALE 1/8" BSPP FEMALE	1
40	0672	Rollerbox Guard	1

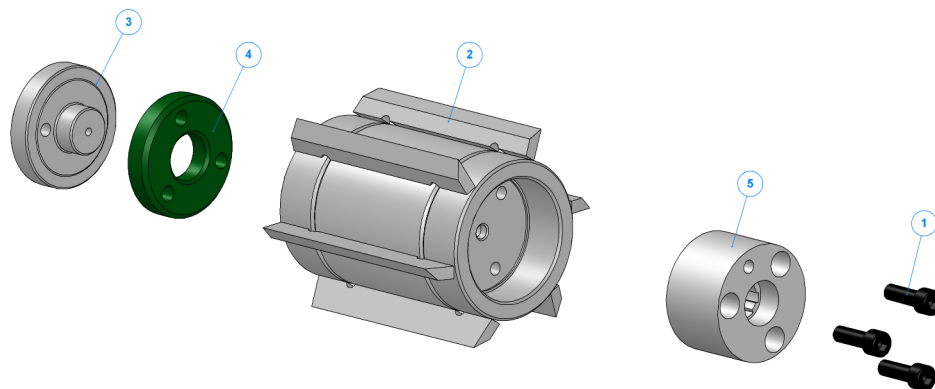




ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	BO299	Socket Head Cap M10 1.5 40 BZP	3
2	P0002466F	6 BLADE ROLLER	1
3	P0002464M	Stub Shaft	1
4	P0002465M	Nylon Roller Bush	1
5	1361M	Bush Spline Top Roller Drive Ø74.9 - 29.5	1



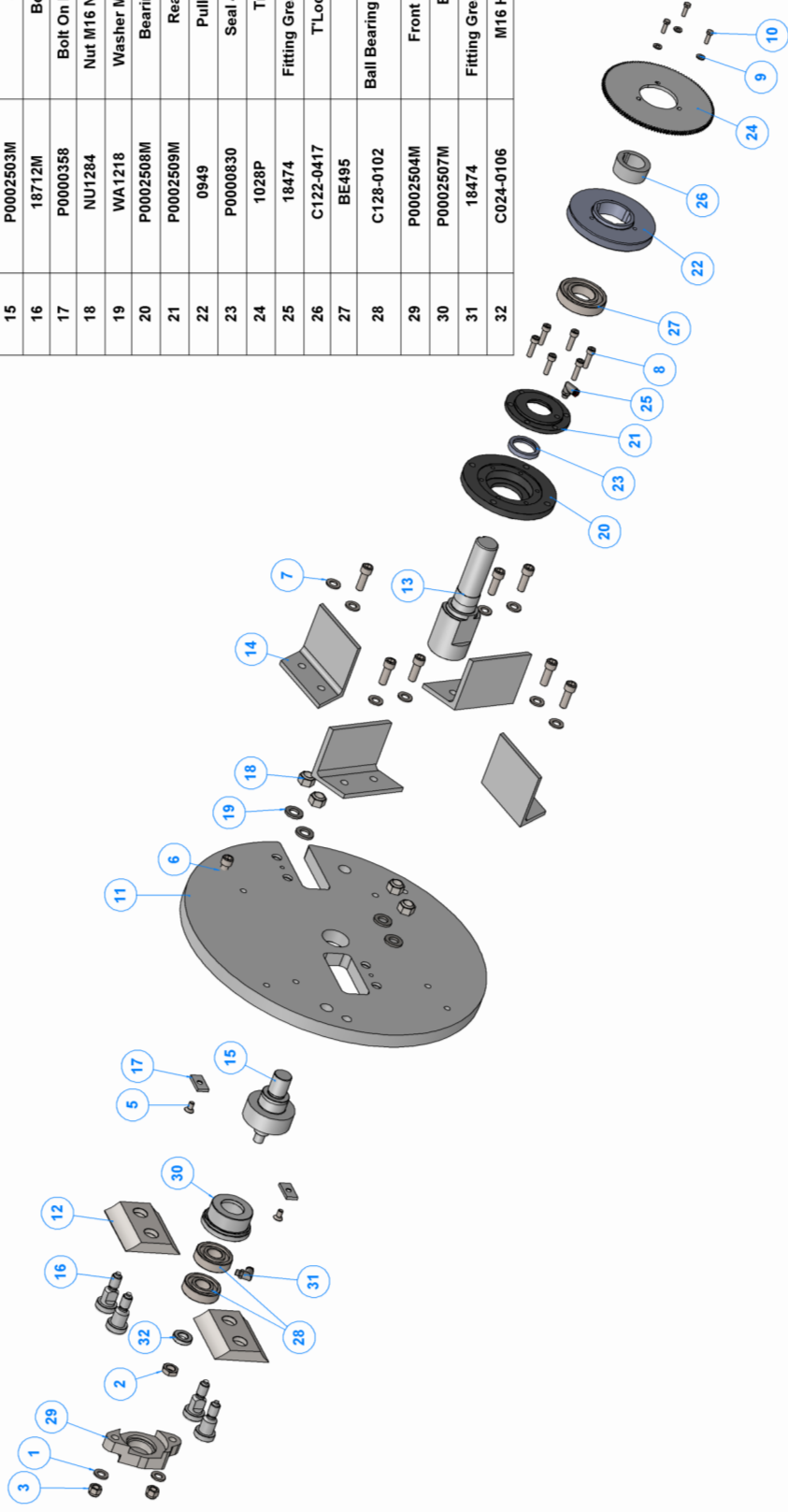
ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	BO386	Screw M10 1.5 30 Socket Cap	3
2	P0002466F	6 BLADE ROLLER	1
3	P0002464M	Stub Shaft	1
4	P0002465M	Nylon Roller Bush	1
5	4100M	Bush Spline Roller Drive	1







ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	WA702	Washer M12 A BZP	2
2	C035-0103	M16 x 1.5 Lock Nut Half (Rotor Nose)	1
3	NU644	Nut M12 P Nyloc	2
4	TW160 PH Rotor Assy		1
5	BO355	Csk Socket M8 16	2
6	C005-0811	M12x35 SKT CAP Z/P 12.9	8
7	WA702	Washer M12 A BZP	8
8	P0002059	Socket Head Cap M8 x 30	6
9	WA709	Washer M6 C BZP	3
10	BO1236	Set Screw M6 20 BZP	3
11	P0002498M	Rotor Ø515	1
12	P0000217	Blade Cutter 109mm	2
13	P0002500M	Shaft Rotor	1
14	P0002502M	Steel Paddle 100 x 65 x 8	4
15	P0002503M	Shaft Nose	1
16	18712M	Bolt M16 Blade	4
17	P0000358	Bolt On Plate For 240 Blade	2
18	NU1284	Nut M16 Nyloc T 1.50 Fine Bzp	4
19	WA1218	Washer M16 30 Hard.SLDPRT	4
20	P0002508M	Bearing Housing Rear	1
21	P0002509M	Rear Bearing Cap	1
22	0949	Pulley 140 x 1 SPA	1
23	P0000830	Seal 40 52 8 Twin Lip	1
24	1028P	Trigger Wheel	1
25	18474	Fitting Grease Point Right Angle	1
26	C122-0417	T Lock Bush 1610-38	1
27	BE495	6208 C3	1
28	C128-0102	Ball Bearing Deep Groove - 6305 No Shields	2
29	P0002504M	Front Bearing Housing	1
30	P0002507M	Bearing Cup	1
31	18474	Fitting Grease Point Right Angle	1
32	C024-0106	M16 HEAVY WASHER	1





ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	WA702	Washer M12 A BZP	16
2	NU644	Nut M12 P Nyloc	15
3	NU045	Nut M12 1.75 Nyloc T	4
4	WA712	Washer M8 C BZP	4
5	BO1319	Set Screw M8 50 BZP	1
6	NU476	Nut M8 1.75 BZP	1
7	WA704	Washer M12 C BZP	7
8	WA711	Washer M8 A BZP	2
9	BO0346	Set Screw M8 1.25 20 BZP	2
10	WA839	Washer M10 C BZP	1
11	BO360	Set Screw M10 25 BZP	1
12	BO277	Set Screw M12 1.75 25 BZP	4
13	BO435	Pan Head Pozi M5 0.8 16 BZP	4
14	WA708	Washer M5 C BZP	4
15	WA857	Washer M5 5.3 A BZP	4
16	18102	Nut M5 0.8 Nyloc T	4
17	WA709	Washer M6 C BZP	4
18	P0000210	Bolt M6 35 BZP	2
19	NU142	Nut M6 P Nyloc	2
20	P0002473F	Rotor Housing	1
21	P0002491F	Front Plate Assy	1
22	TW160 PH Hydraulic Pump Assy		1
23	P0002570F	Access Hatch Assembly	1
24	TW160 PH Switch Mounting Roller Box Assembly		1
25	BO856	Screw M5/20 Pan Pozi Bzp	1
26	BO435	Pan Head Pozi M5 0.8 16 BZP	1
27	P0001080F	Bracket Access Hatch Switch	1
28	EL1348	Switch Limit (Metal Plunger)	1
29	P0001375	AV Mount M8 FF 30x30 60 (3030DD08-60)	2
30	BO344	Set Screw M8 16 BZP	2
31	WA712	Washer M8 C BZP	2
32	P0000993	Profile Roller Box Hatch Switch Mount	1
33	P0002581F	Bracket Pump Guard Assembly	1
34	18192	Rg06 Do-It Remote Grease Kit	4
35	18023PS	Guard Stand-Off Plate	1
36	1027F	Bolt Support Plate	1
37	17338F	Bracket Speed Switch	1
38	Honda 20 Amp Rectifier unit		1
39	WA702	Washer M12 A BZP	1
40	C005-0411	M6 x 35 SKT CAP ZIP Grade 12.9	2
41	P0003516	16mm Pipe Clamp	1
42	BO318	Set Screw M12 1.75 20 BZP	1
43	BO346	Set Screw M8 1.25 20 BZP	2
44	19376FO	Belt Guard	1
45	0361	Thumbscrew	1

