

# VariWrapL 200/300

**Tanco**  
IMPLEMENTS  
Innovation in Agricultural Machinery



Model Shown: VariWrapL  
VariWrap/V.01-15-DE

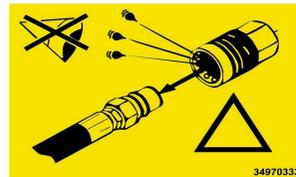
## Bedienungsanleitung

## INHALTSVERZEICHNIS

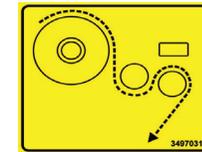
Kapitel	Inhalt	Seite
1	SICHERHEITSSCHILDER	2
2	EINFÜHRUNG	4
3	TECHNISCHE DATEN	7
4	SICHERHEITSMASSNAHMEN	9
5	BALLENWICKELN	12
6	EINSTELLUNGEN AN DER MASCHINE	15
7	EXPERT PLUS CONTROLLER	23
8	BETRIEBSFUNKTIONEN	36
9	ANFORDERUNGEN ELEKTRO-HYDRAULIK	42
10	FEHLERSUCHE UND -BEHEBUNG	52
11	WARTUNG	55
12	GARANTIE	57
13	EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	58



Vor Nutzung der Maschine, lesen Sie die Bedienungsanleitung



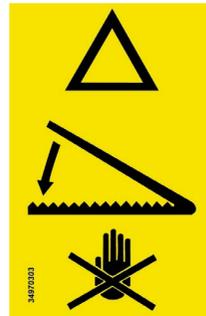
ACHTUNG: alle Schlauchleitungen stehen ständig unter Druck



Montage Vorstrecker



ACHTUNG: Plazieren Sie Ihre Füße nicht zwischen Wickelarm und Fahrgestell



ACHTUNG: halten Sie Ihre Hände fern von scharfen Klingen

70

(70 % Dehnungs-Getriebe)



Vorsicht an den für den Gabelstapler vorgesehenen stellen



Vergewissern Sie sich, dass alle Muttern und Schrauben vor dem Betrieb der Maschine fest angezogen wurden.



Nicht in die Maschine oder auf sie drauf klettern



Nicht in die Maschine oder auf sie drauf klettern



Gefahr durch rotierenden Vorstrecker



ACHTUNG: Bei Betrieb der Maschine, Sicherheitsabstand halten

Tanco Autowrap Ltd beglückwünscht Sie für Ihre Wahl eines TANCO AUTOWRAP VariWrapS Ballenwicklers. Wir sind sicher, dass Sie mit unseren Produkten zufrieden sein werden, und dass Ihnen Ihre Investition viele Jahre Freude bereiten wird.

Der TANCO AUTOWRAP Ballenwickler verfügt über mehr Funktionen als jeder andere Ballenwickler am Markt.

Die Maschine wird vom Hydrauliksystem des Traktors hydraulisch angetrieben und aus dem Fahrerhäuschen des Traktors mit einer automatischen Steuereinheit kontrolliert. Die Maschine kann entweder über einen Dreipunkt-Kraftheber, eine Schnellkupplung an den Frontlader des Traktors oder über einen Radlader befestigt werden. Dadurch ist es möglich, die Ballen übereinander zu stapeln. Der Ballen kann entweder wie gewohnt auf den Boden gelegt werden oder durch den optionalen Ballenaufsteller auf die Stirnseite gelegt werden.

TANCO VariWrap ist dazu entworfen worden, Gras-, Heu- oder Strohballen mit einem nominalen Durchmesser von 1,1 - 1,5 m und einem Gewicht von bis zu (1200 kg) zu wickeln.

Vorliegende Bedienungsanleitung erklärt, wie TANCO AUTOWRAP VariWrap L installiert wird, an den Traktor angehängt wird, verwendet wird und wie es arbeitet, und soll zusammen mit der Ersatzteilliste als Bezugnahme für Wartung und Problemlösung dienen. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung also gut auf, sie ist Teil der Maschine.

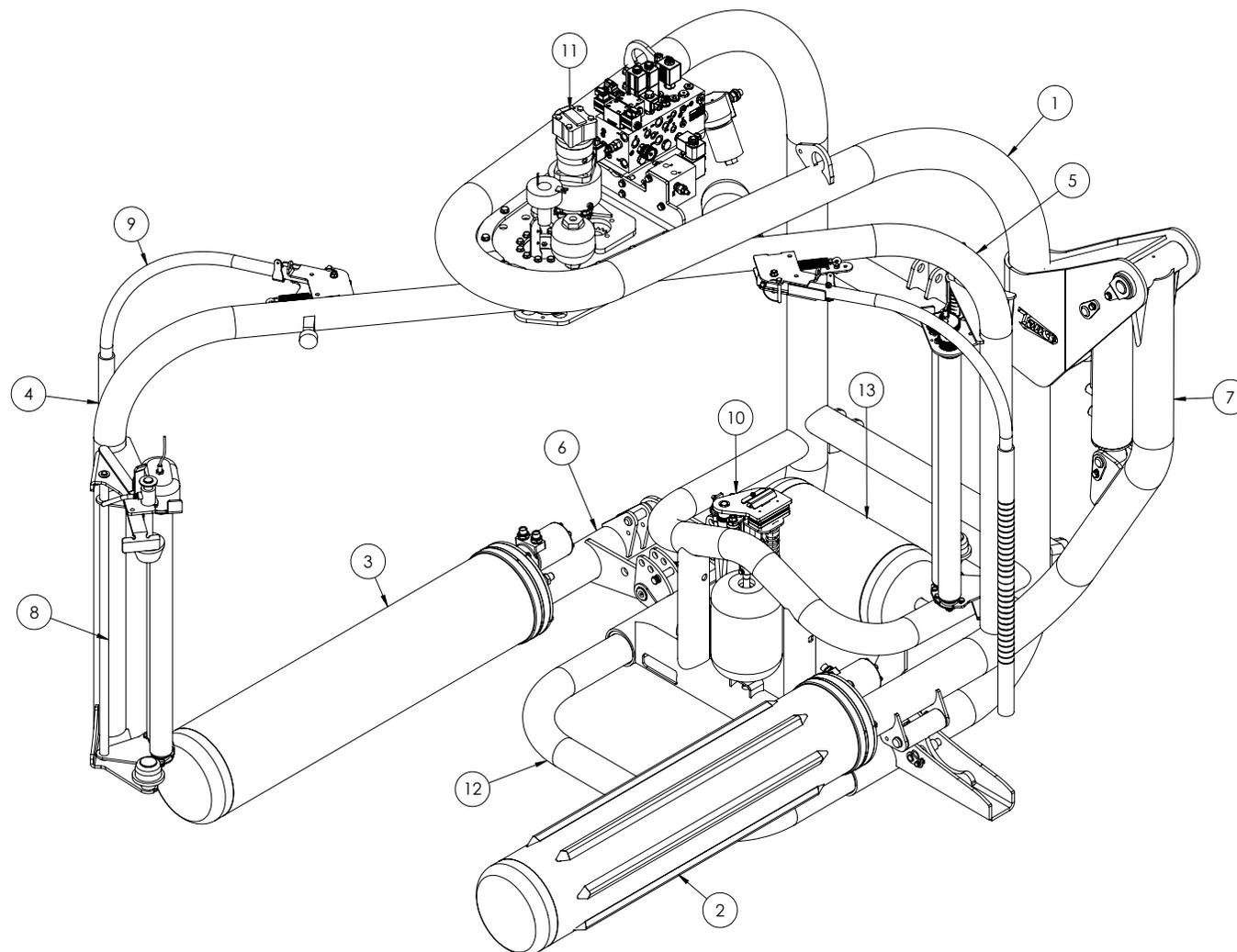
Bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen, lesen Sie die Bedienungsanleitung, und besonders die Sicherheitsmaßnahmen, sorgfältig durch. Folgen Sie strikt den Anweisungen! Falls Probleme auftreten, versuchen sie, das Problem in der Fehlersuchanleitung zu ermitteln. Fragen Sie Ihren Händler um Rat, bevor sie Versuche Unternehmen, die das Problem noch verschlimmern könnten.

# 2. Einführung

2.1. VL200  
2.2. VL300

5  
6

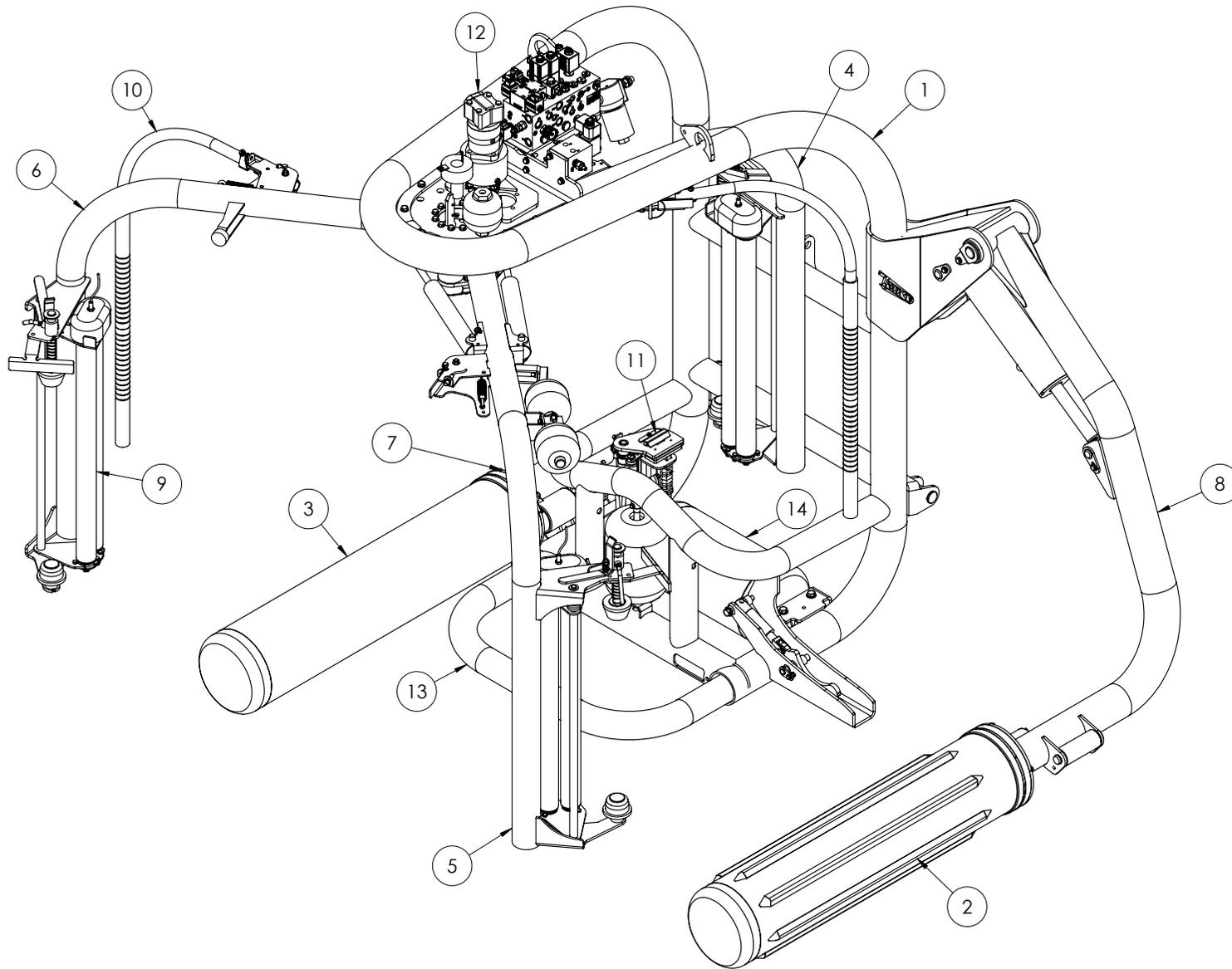
# VL200



Teilenr.	Beschreibung
1	Hauptrahmen/Turm
2	Geriffelter Walzenarm
3	Glatter Walzenarm
4	Feststehender Wickelarm
5	Gegenüberliegender Wickelarm
6	Ladearm RHS
7	Ladearm LHS
8	Geberaggregat
9	Nothalt-Arm
10	Cut & Tie Montage
11	Aggregat hydraulische Kopfplatte
12	Ballenaufsteller
13	Bodenrollen

abb. 2. VariWrapL 200

# VL300



Teilenr.	Beschreibung
1	Hauptrahmen/Turm
2	Geriffelter Walzenarm
3	Glatter Walzenarm
4	Feststehender Wickelarm
5	Gerader Nebenwickelarm
6	Runder Nebenwickelarm
7	Ladearm RHS
8	Ladearm LHS
9	Geberaggregat
10	Nothalt-Arm
11	Cut & Tie Montage
12	Aggregat hydraulische Kopfplatte
13	Ballenaufsteller
14	Bodenrollen

abb. 2.1 VariWrapL 300

# 3. Technische Daten

## 3.1. VariWrap L 200/300 Technische Daten

8



## 3.1. VariWrap L200/300 Technische Daten

Technische Daten	VariWrapL 200- Zwillingswickelarme	VariWrapL 300- Dreier-Wickelarme
Höhe	2450 mm	2450 mm
Breite	1650 mm	1650 mm
Länge	2264 mm	2264 mm
Gewicht	880kgs	940kgs
Wickeln Arm Speed (Empfohlen)	28 R.P.M	28 R.P.M
Geschwindigkeit Wicklerarm (max)	32 R.P.M.	32 R.P.M.
Maximale Höhe Ballendurchmesser	1.500 mm	1.500 mm
Maximale Höhe Bale Gewicht	1200 kg	1200 kg
Vorstrecker	1 x 750 mm Breite; 55 & 70 % Stretch	1 x 750 mm Breite; 55 & 70 % Stretch
Hydraulikverbindung	Einzeln arbeitend + Freier Rücklauf	Einzeln arbeitend + Freier Rücklauf
Oil Druck	180 bar	180 bar
Maximale Höhe Zähler Druck	10 bar	10 bar
Elektrische Spezifikationen Connection	12 V DC	12 V DC

NB: Tanco Autowrap Ltd. behält sich das Recht vor, den Aufbau und/oder die technischen Daten ohne vorherige Ankündigung und ohne das Recht auf Änderungen am bereits gelieferten Produkt, zu ändern.

# 4. Sicherheitsmassnahmen

4.1. Sicherheitsstopper Arm	10
4.2. Sicherheitsausrüstung	10
4.3. Machen Sie sich mit dem Betrieb der Maschine vertraut	10
4.4. Einstellungen/Wartung	10
4.5. Gefährliche Bereiche	10
4.6. Dreipunkt-Kraftheber	11
4.7. Front-Montage	11
4.8. Transport	11

Tanco Autowrap Ltd übernimmt keine Haftung für Schäden, die an Maschine, Personen oder sonstigen Anlagen auftreten, wenn die Maschine NICHT wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, verwendet wurde, oder weil die Sicherheitsmaßnahmen NICHT eingehalten wurden.

#### 4.1. Sicherheitsstopp Arm

Die Tanco Autowrap VariWrap Range verfügt über einen Sicherheitsstopp am Wickelarm. Die Vorrichtung stoppt unverzüglich alle Funktionen, aber ist per Definition kein Nothalt, da sie nicht alle Leitungen kappt.

#### 4.2. Sicherheitsausrüstung

Vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme der Maschine, dass alle Schutzeinrichtungen und Abdeckungen ordnungsgemäß angebracht sind. Die Maschine darf nicht in Betrieb genommen werden, falls eine der nachfolgend in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Funktionen nicht funktioniert.

#### 4.3. Machen Sie sich mit dem Betrieb der Maschine vertraut

Wenn Sie sich nicht sicher sind, wie die Maschine ordnungsgemäß funktioniert, sei es im Hinblick auf Verwendung oder Wartung ihrer Tanco autowrap, dann kontaktieren Sie Ihren Tanco autowrap Händler.

#### 4.4. Einstellungen / Wartung

Schalten Sie den Traktor aus und lassen Sie den Öldruck ab, bevor Sie irgendwelche Einstellungen an der Maschine ändern oder Wartungsarbeiten an ihr vornehmen. Vergessen Sie nicht, dass eine gut gewartete Maschine eine sichere Maschine ist.



#### WICHTIG!

Vergewissern Sie sich ständig, dass sich niemand im Gefahrenbereich befindet, wenn die Maschine in Betrieb ist.

Die Maschine darf nicht von Personen bedient werden, die nicht wissen, wie man sie sicher bedient, ebensowenig von Personen unter 16 Jahren.

#### 4.5. Gefährliche Bereiche

Für Tanco Autowrap Ltd. steht die Sicherheit des Bedieners an oberster Stelle, dennoch ist es unmöglich, jeden Gefahrenbereich der Maschine zu meiden. Deswegen haben wir unten einige der Risiken dargelegt, die beim Einsatz des VariWrap Tanco Autowrap Ballenwicklers auftreten können.

##### - Stoßkraft des Wickelarms

Beim Drehen rotiert der Arm mit einer Geschwindigkeit von 30-32 Umdrehungen/min um den Ballen. Die Foliengebereinheit mit Plastikrolle ist auf den Wickelarm der Maschine montiert. Die Geschwindigkeit dieses Vorgangs kann eine Person ernsthaft verletzen, falls sie sich in den Arbeitsbereich des linken Arms begibt. Um dieses Risiko zu verringern, haben wir eine Nothaltevorrichtung auf den Wickelarm montiert, so dass jegliche Bewegung gestoppt wird, falls sich etwas im Weg befindet. Es ist extrem wichtig, dass dieser Schutzmechanismus immer funktioniert, und dass er unter keinen Umständen abgekoppelt wird.

##### - Quetschgefahr zwischen Hauptrahmen & Wickelarm

Wie bereits erwähnt, ist ein Wickelarm mit Foliengeber und Kunststoffrolle vorhanden. Bei jeder Drehung fährt der Wickelarm am Hauptrahmen vorbei. Hier besteht Quetschgefahr, falls eine Person sich zu nahe am Hauptrahmen befindet, wenn der Wickelarm vorbeifährt. Der Abstand zwischen Hauptrahmen und Wickelarm ist für eine Person nicht groß genug. Außerdem besteht Quetschgefahr zwischen dem Vorstrecker und dem unteren Bereich des Rahmens.

##### - Quetschgefahr zwischen Hebearm und Hauptrahmen oder zwischen den Ladearmen.

Beim Beladen des VariWrap L schließt der Ladearm mit dem Hauptrahmen. Hier besteht Quetschgefahr, falls sich eine Person zwischen Ladearm und Hauptrahmen befindet. Ebenso kann Quetschgefahr bestehen, falls eine Person während eines Wickelzyklus zwischen den zwei Ladearmen steht.

#### Quetschgefahr zwischen feststehendem Arm & Wickelarm

Während des Hauptwickelverfahrens bewegt sich der Wickelarm um den feststehenden Arm herum. Immer wenn der Wickelarm am feststehenden Arm vorbeifährt, besteht Quetschgefahr, was für die Finger sehr gefährlich sein kann. Der Abstand zwischen feststehendem Arm und Wickelarm beträgt zwischen 25 - 40 mm. (Siehe Abb. 4).

#### - Quetschgefahr zwischen Walzen & Hauptrahmen

Beim Wickelverfahren wird der Ballen auf zwei Walzen gedreht. Sind die Walzen in Bewegung, besteht Quetschgefahr.

#### - Quetschgefahr zwischen Walzenarm und Hauptrahmen (innen)

Beim Aufladen eines neuen Ballens, bewegt sich der Walzenarm in Richtung des Hauptrahmens. ACHTUNG GEFAHR! Bleiben Sie diesem Bereich fern.

#### - Quetschgefahr zwischen Walzenarm und Hauptrahmen (außen)

Beim Aufladen und Entladen eines neuen Ballens, bewegt sich der Walzenarm nach außen! ACHTUNG GEFAHR! Bleiben Sie diesem Bereich fern.

#### - Quetschgefahr durch Kunststoffautomatik

Am Ende des Wickelverfahrens wird die Folie geschnitten und bis zum Beginn des nächsten Wickelverfahrens festgehalten. Wenn der Cut & Start-Arm herunterfährt, um die Folie zu sichern, kann Quetschgefahr zwischen dem Cut & Start-Arm und der Halterung des Schneiderwerkzeugs bestehen. Die Cut & Start-Klinge, die den Kunststoff schneidet, ist sehr scharf. Vergewissern Sie sich, ihre Hände vom Schneidewerkzeug fernzuhalten. Abb. 4.1

### 4.6. Dreipunkt-Kraftheber

Ist die Maschine über den Dreipunkt-Kraftheber befestigt, vergewissern Sie sich, dass die Hebearme festgestellt sind, so dass keine seitliche Bewegung möglich ist.



### 4.7. Front-Montage

Ist die Maschine am Frontlader befestigt, muss am Dreipunkt-Kraftheber ein Gegengewicht angebracht sein. Es muss groß genug sein, um dem Traktor genügend Stabilität zu sichern. Das Anhängen schwerer Arbeitsgeräte hat oft einen negativen Effekt auf die Fahr- und Bremskapazität des Traktors.

### 4.8. Transport

Beim Transport auf einer öffentlichen Straße müssen gewisse Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.

- Vergewissern Sie sich, dass die Maschine sich in Transportposition befindet.
- Vergewissern Sie sich, dass der Schließarm vollständig geschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass der Wickelarm nicht so festgestellt wird, dass er über die Seiten der Maschine hängt.
- Vergewissern Sie sich, dass die Lichter angeschlossen sind und ordnungsgemäß funktionieren.
- Auch in Transportposition ist die Maschine sehr bereit, seien Sie sich dessen besonders auf schmalen Straßen bewusst.

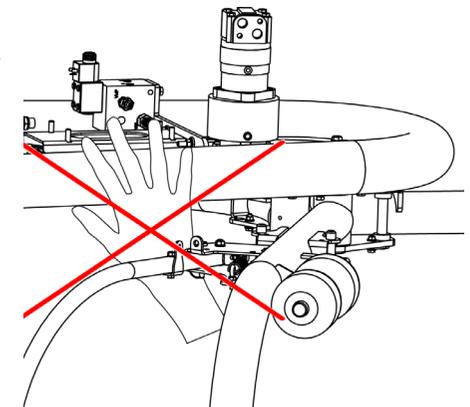


Fig. 4.

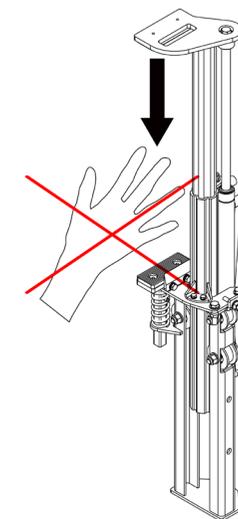


Fig. 4.1

# 5. Ballenwickeln

5.1. Grundlagen Ballenwickeln	13
5.2. Die Ballenpresse	13
5.3. Schwierige Ballen	13
5.4. Kunststoffarten	13
5.5. Lagerort	13
5.6. Stapeln / Schutz	14
5.7. Beste Wickelergebnisse erzielen	14

### 5.1. Grundlagen Ballenwickeln

Die Vorteile von Silage-Rundballen sind zahlreich und beinhalten weniger Fördereinheiten, ein flexibles Erntesystem, eine hohe Kapazität und die Möglichkeit, einzelne Einheiten zu verkaufen.

Im Prinzip passiert der gleichen Fermentationsprozess wenn sich das Futter in einem Silo befindet oder zu Ballen zusammengepresst ist und in Kunststoff verpackt ist, z.B. Milchsäuregärung unter anaeroben Bedingungen. Bevor die Fermentation beginnt, muss der Sauerstoff im Ballen aufgebraucht sein.

Das Gras muss zu einem Trockengehalt von ca. 30-40 % getrocknet sein. Der Trockenheit kann bestimmt werden, indem das Gras mit der Hand zusammengedrückt wird. Wenn Flüssigkeit aus dem Gras tropft, ist der Trockengehalt geringer als 25 %. Ein geringerer Trockengehalt (nasses Gras) kann zu einer erhöhten Buttersäuregärung führen, falls dem Gras keine Konservierungsstoffe zugeführt wurden. Falls der Trockengehalt zu hoch ist (über 50 %), findet keine normale Fermentation statt und es befindet sich genug Sauerstoff im Ballen, so dass Schimmelpilze entstehen.

### 5.2. Die Ballenpresse

Es ist besonders wichtig, dass die Ballen Presse kompakte, gut geformte Ballen produziert, da unförmige Ballen, schwierig zu wickeln sind. Das Wickeln kann dadurch länger dauern und es wird mehr Kunststoff benötigt.

### 5.3. Schwierige Ballen

Beim Wickeln eines unförmigen Ballens neigt dieser dazu, sich zur inneren oder äußeren Seite der Walze zu bewegen. Bewegt sich der Ballen nach außen, muss die Maschine am hinteren Ende leicht angehoben werden, so dass sich der Ballen gegen die Stützrolle des Hauptrahmens lehnt. Es kann daher nützlich sein, einen hydraulischen Oberlenker zu verwenden, um diese Anpassung einfacher zu machen.

Wenn der zu wickelnde Ballen eine konische Form hat, muss das spitze Ende zum Traktor hin gerichtet sein. Dadurch wird der Ballen beim Wickeln daran gehindert, sich auf den Walzen nach hinten zu bewegen. Es ist dann leicht für einen solchen Ballen, sich nach vorne zu bewegen, in die Richtung, in die er zeigt, und sich damit gegen die Stützrolle zu lehnen. Liegt der Ballen auf einem Abhang, muss er von unten her aufgeladen werden. Erneut ist ein hydraulischer Oberlenker von Vorteil.

### 5.4. Kunststoffarten

Eine gute Kunststoffart mit guten Hafteigenschaften, die zum Ballen wickeln empfohlen wird, muss verwendet werden. Die Dicke der Kunststoffolie muss mindestens 25  $\mu$  betragen. (25/1,000 mm). Damit die Kunststoffolie straff genug um den Ballen herumgewickelt wird, wird sie vor dem Wickeln gestreckt, wodurch sie beim Ballenwickeln dünner wird. Für eine kurzfristige Lagerung, (bis zu acht Wochen) wird empfohlen, dass die Ballen an der dünnsten Stelle über mindestens vier Schichten Kunststoffolie verfügen mit einer Überlappung von mindestens 52-53 %.

Für eine langfristige Lagerung oder wenn das Gras beim Wickeln nass ist, sollte der Ballen über mindestens 90-100  $\mu$  Kunststoff (sechs Schichten) verfügen und eine ebenso große Überlappung. Falls eine dünnere Kunststoffolie verwendet wird, sollten mehr Schichten gemacht werden. Wenn es sehr heiß ist, kann der Kunststoff weiter gestreckt werden und es sollten mehr Schichten gemacht werden. Es ist besser, etwas mehr Kunststoff als zu wenig auf dem Ballen zu haben.

Erfahrungsgemäß ist bekannt, dass heller Kunststoff weniger Hitze absorbiert, was wiederum die Futterqualität erhöht.

### 5.5. Lagerort

Ein angemessener Lagerort sollte für die Ballen sorgfältig ausgesucht werden. Der Lagerort sollte nach Möglichkeit entsprechend vorbereitet werden, bevor die Ballen ausgelegt werden. Eine Anhebung in der Nähe von gut entwässerten Straßen empfiehlt sich. Werden die Ballen einfach auf dem Stoppelfeld abgelegt, besteht Gefahr, dass die Kunststoffolie durchstochen wird. Dort, wo die Ballen den Winter über gelagert werden sollen, sollte also eine Abdeckplane oder Sand hingelegt, bzw. hin geschüttet werden.

Falls möglich sollten die Ballen im Schatten gelagert werden. Dadurch wird das Risiko von Luftaustritt gemindert. Ein Ballen, der im Sonnenlicht gelagert wird, ist Temperaturschwankungen ausgesetzt, und nimmt dadurch eine große Menge Luft auf im Vergleich zu einem im Schatten gelagerten Ballen. Der "Teknik for Lantbruket" [Technologie für Agrikultur] aus Schweden zufolge, verfügt ein im Schatten gelagerter Ballen nur über 40 % des Luftaustritts eines Ballens, der im Sonnenlicht gelagert wird.

### 5.6. Stapeln / Schutz

Harte, gut geformte Ballen können vertikal aufbewahrt werden, wohingegen lockere, unförmige Ballen mit einem geringen Trockengehalt auf nicht mehr als einer Schicht gelagert werden sollten, da sie dadurch deformiert werden könnten und das Risiko von Durchlauf wächst.

Die Ballen können auch auf der Stirnseite aufbewahrt werden. Hier ist die Kunststofffolie dicker, so dass sie weniger leicht durchstochen werden kann.

Die Ballen sollten mit einer Plane oder einem dünnen Netz vor Vögeln und kleinen Nagern geschützt werden. Wenn die Folie durchstochen wurde, muss sie mit wetterfestem, strapazierfähigem Klebeband, wenn es geht unter der äußersten Folienschicht verschlossen werden. Vergewissern Sie sich, dass das Loch ordnungsgemäß verschlossen wurde.

### 5.7. Beste Wickelergebnisse erzielen

1. Das Gras früh ernten.
2. Sicherstellen, dass das Gras zu einem Trockengehalt von 30 -40 % getrocknet ist. Falls ein Regenrisiko besteht, wickeln Sie das Gras unverzüglich zu Ballen.
3. Passen Sie auf, keine Erde zum Gras hinzuzumischen.
4. Verwenden Sie eine Ballenpresse, die gleichmäßige, feste Ballen produziert. Ballen: 1,2 m Breite und 1,2 - 1,5 m Durchmesser als bevorzugte Größen.
5. Wickeln Sie die Ballen sobald wie möglich nach dem Pressen, aber nie später als zwei Stunden danach.
6. Verwenden Sie eine gute Kunststofffolie und machen Sie sechs Schichten. Auf die Art müssen keine Konservierungsstoffe verwendet werden.
7. Lagern Sie die Ballen im Schatten um das Risiko von Luftaustritt zu mindern.

# 6. Einstellungen an der Maschine

6.1. Montage der Maschine	16
6.1.1. Dreipunkt-Kraftheber	16
6.1.2. . Hydraulische Kopfplatte	16
6.1.3. Front-Montage	16
6.2. Expert Plus Steuereinheit	17
6.3. VariWrap Hydraulikverbindung	18
6.3.1. Speicherdruck ablassen	18
6.3.2. Open & Closed Center Hydraulik	18
6.3.3. Open Center Hydraulik	18
6.3.4. Close Center Hydraulik	18
6.3.5. Load Sensing Hydraulik	18
6.4. Nothalt	20
6.5. Montage Kunststoffolie	21
6.6. Tanco Dualer Folienabroller	22
6.6.1. Tanco Geber Getriebekombination	22

## 6.1. Montage der Maschine



Seien Sie vorsichtig! Es besteht die Gefahr, eingedrückt zu werden, wenn die Arbeitsteile ausgerichtet und angeschlossen werden. Nehmen Sie die Einstellungen langsam und sorgfältig vor und verwenden Sie erprobte Hebewerkzeuge, um die Arbeit zu vereinfachen. Beachten Sie den Abschnitt Sicherheitsmaßnahmen und besonders auch die verschiedenen Hinweisschilder auf den verschiedenen Teilen des Ballenwicklers.

### 6.1.1. Dreipunkt-Kraftheber

Die Größe des VariWrap ist so ausgelegt, dass er am Dreipunkt-Kraftheber befestigt werden kann, in Kategorie 2. Versetzt zur rechten Seite des Traktors. Ziehen Sie die Hebearme nach und schließen Sie sie fest, so dass keine seitliche Bewegung möglich ist.

### 6.1.2. Hydraulische Kopfplatte

Ein Anbringen der optionalen hydraulischen Kopfplatte an die Maschine wird empfohlen, so dass eine Nivellierung beim Laden und Entladen der Ballen möglich ist. Damit kann auch der Arbeitswinkel der Maschine geändert werden, so dass sie hinten hochgenommen werden kann, falls in hügeligem Gelände oder mit konisch geformten Ballen gearbeitet wird.

### 6.1.3. Front-Montage

Die Maschine kann mit einer Apparatehalterung für eine Front-Montage oder Radbefestigung ausgestattet werden. (Wenden Sie sich an Ihren Händler für Informationen über die zur Verfügung stehenden Apparatehalterungen)

Ist die Maschine am Frontlader befestigt, muss am Dreipunkt-Kraftheber ein Gegengewicht angebracht sein, um die Stabilität des Traktors zu gewährleisten.

### 6.2. Expert Plus Steuereinheit

Mit der Expert Plus Steuereinheit können die automatischen Funktionen der Maschine aktiviert werden und ebenso der manuelle Betrieb eingeschaltet werden. Die Einheit sollte im Fahrerhäuschen in Reichweite des Bedieners sein, so dass sie bequem von ihm gesehen werden kann. Der an der Einheit angebrachte Saugnapf sollte beim Festmachen verwendet werden (gewöhnlich am Seitenfenster der Kabine). Die 12 V Stromversorgung wird mit einem 3-poligen Eurostecker verbunden, der mit den Buchsen in den meisten modernen Traktoren kompatibel ist. Wenn der Traktor keinen 3-poligen Eurostecker hat, dann sollte einer an die Stromkabel, die direkt zur Batterie gehen, angebracht werden. Die Steuereinheit ist vor elektrischer Überladung mit zwei 15 A Sicherungen in einem Gehäuse am Stromkabel geschützt. Die Steuereinheit ist mit dem Kommunikationskabel der Maschine mit einer 37-poligen Verbindung verbunden. Seien Sie beim Anschluss der Kabel vorsichtig und vergewissern Sie sich, dass kein Druck auf sie ausgeübt wird und dass sie durch scharfe Kanten oder die Bewegung der Maschine nicht beschädigt werden.

Die Steuereinheit ist nicht wasserdicht, d.h. sie sollte vor Regen geschützt sein und, wenn sie nicht verwendet wird, drinnen aufbewahrt werden.



abb. 6. Expert Plus Steuereinheit

### 6.3. VariWrap Hydraulikverbindung

Die Hydraulikleitungen zwischen Maschine und Traktor sind mit 1/2" ISO Schnellkupplungen ausgestattet. Vergewissern Sie sich, dass der Öldruck abgelassen wurde, bevor Sie die Ölleitungen mit dem Hydraulikhebel des Traktors anschließen.

Damit der Ballenwickler ordnungsgemäß funktioniert, muss der Öldruck des Traktors mind. 180 bar betragen. Der Ölfluss sollte 30 - 60 Liter pro Minute betragen. Der Rücklaufdruck muss so gering wie möglich sein, d.h. die Rücklaufkupplung muss an einen freien Rücklaufpunkt am Traktor angeschlossen werden.

Wenn Sie sich nicht sicher sind, welchen Öldruck der Traktor gibt oder welchen Öldruck der Ballenwickler empfängt, dann kontaktieren Sie Ihren Händler.

Hinweis:

Die Schlauchleitung mit rotem Verschluss soll an Druck 'P' angeschlossen werden und die Schlauchleitung mit dem blauen Verschluss an Rück-'T'.



**Der freie Hydraulikrücklauf ist besonders wichtig, um zu gewährleisten, dass die Feststellbremse der Wickelarme sich während des Transports durch in der Rücklaufleitung aufgebauten Druck nicht löst. Wenn die Rücklaufkupplung an einen freien Rücklauf angeschlossen ist, kann dieser Druck entweichen. Wenn sie an das Steuerventil des Traktors angeschlossen ist, kann das Öl nicht entweichen.**

#### 6.3.1. Speicherdruck ablassen

Das Steuerventil an der Maschine speichert Öl unter Druck in einem Speicher beim Betrieb der Maschine. Dieser Druck sollte abgelassen werden, bevor die Maschine vom Traktor genommen wird. Wenn dieser Druck nicht abgelassen wird, dann befinden sich die hydraulischen Schnellkupplungen unter Druck, so dass es schwierig wird sie beim Wiedereinhängen an den Traktor einzukuppeln.

Um den Speicherdruck abzulassen, trennen Sie die Hydraulikversorgung des Wicklers mit dem Hydraulikhebel des Traktors und öffnen und schließen Sie daraufhin manuell den Cut & Start mit den S1 und S2 Tasten an der Steuereinheit. Dadurch kann der Druck im Speicher zurück zum Traktor fließen. Wie bereits vorher erklärt, muss die Rücklaufkupplung an einen freien Rücklaufpunkt am Traktor angeschlossen werden.



### 6.3.2. Open & Closed Center Hydraulik

Das VariWrap Hydrauliksystem kann für Traktoren mit geöffneten, geschlossenen Center- oder Load-Sensing (LS) Hydrauliksystemen eingestellt werden.

### 6.3.3. Offene Center-Hydraulik

Die meisten Traktoren verfügen über ein Hydrauliksystem mit einem kontinuierlichen Ausfluss, der durch das Ventil der Maschine fließt und zurück zum Traktor wenn keine Funktionen im Einsatz sind (Open Center).

Hinweis:

Die TANCO VARIWRAP Modelle sind ab Werk für „Open Center“ ausgerichtet.

### 6.3.4. Geschlossene Center-Hydraulik

Einige Traktoren (John Deere) verfügen über ein Hydrauliksystem, das dem Ventil an der Maschine keinen Ausfluss erlaubt, wenn keine Funktionen im Einsatz sind (Open Center).

Wird das Ventil (Ventil 2) auf der Seite des Blocks vollständig geschlossen, ist „Closed Centre“ eingestellt.

(Siehe Abb. 6.1)

### 6.3.5. Load Sensing Hydraulik

Viele der modernen Traktoren verfügen über hocheffiziente Load Sensing Hydrauliksysteme. Dieses System liefert nur die Ölmenge, die von der Maschine für jede einzelne Funktion verlangt wird. Befindet sich die Maschine im Leerlauf, dann wird sie in einen Standby-Mode geschaltet, so dass kein Öl gepumpt wird. Eine dritte Schlauchleitung (1/4") muss den LS-Anschluss am Ventil mit dem LS-Anschluss am Traktor verbunden werden. Dadurch wird das Signal vom Ventil an den Traktor übertragen und es wird angezeigt, wie viel Öl erforderlich ist.

Für einen LS-Betrieb ist das Ventil auf der Seite vollständig geschlossen.

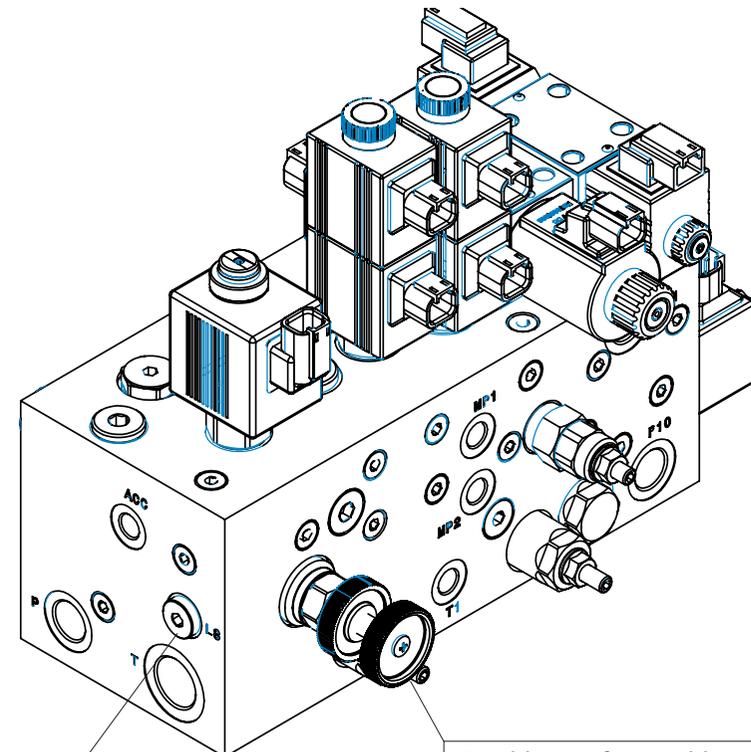


abb. 6.1.

#### 6.4. Nothalt

Die Maschine verfügt über einen Sicherheitsstopp am Wickelarm, dessen Funktionstüchtigkeit getestet werden muss, bevor mit der eigentlichen Arbeit begonnen wird.

Der Nothalt verhindert, dass der Wickelarm Personen und Objekten Schaden zufügt, wenn die Maschine gestartet wird sowie beim Wickelprozess. Er besteht aus einem Sicherheitsarm, der sich vor dem Foliengeber befindet. Wird er ausgelöst, wird ein elektrischer Schalter aktiviert, der der Steuereinheit ein Signal übermittelt, so dass der Nothalt ausgelöst wird.

Beim Überprüfen dieser Funktion, starten Sie den Wickelarm und halten Sie ihren Arm oder irgendein Objekt hin. Der Wickelarm sollte jetzt stehen bleiben, bevor er den Arm berührt. Es muss sehr vorsichtig vorgegangen werden, wenn diese Funktion überprüft wird.

Um die Maschine erneut zu starten, muss das Hindernis entnommen werden und der Arm zu seiner Originalposition zurückgeführt werden. Der Automatikschalter an der Steuereinheit muss erneut aktiviert werden. Mit dem Wickeln kann erneut begonnen werden.

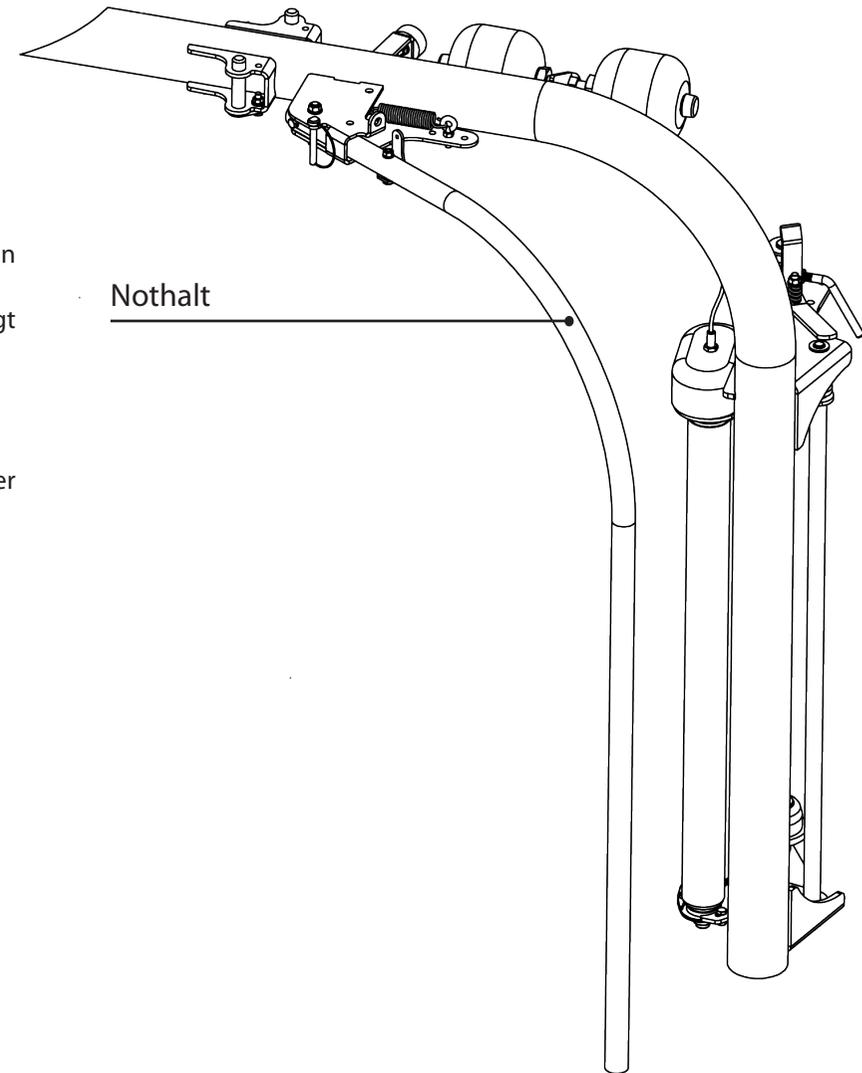


Abb. 6.2. Nothalt

#### WICHTIG!

IM HINBLICK AUF GESCHWINDIGKEIT UND IMPULS DES ARMS IST ES UNMÖGLICH, DASS DER ARM UNVERZÜGLICH STOPPT. DER NOTHALT DIENT DAZU, DAS RISIKO ERNSTHAFTER VERLETZUNGEN ZU MINDERN UND BEIM BETRIEB DER MASCHINE MUSS BESONDERS VORSICHTIG VORGEGANGEN WERDEN.



### 6.5. Montage Kunststoffolie (Siehe Abb. 6.3 & 6.4)

#### Laden einer Kunststoffolie

1. Vergewissern Sie sich, dass die obere Spitze oben richtig einrastet.
  2. Drücken Sie das Einpressteil des Gebers so weit zurück bis es unten in die richtige Position einrastet.
  3. Platzieren Sie die Walzen auf der unteren Spitze und lassen Sie die Arretierung oben los.
-  SEIEN SIE VORSICHTIG MIT IHREN FINGERN!
4. Ziehen Sie die Folie zwischen den Walzen auf dem Einpressteil des Gebers in Richtung des Pfeils, wie unten gezeigt. (Beachten Sie auch den Aufkleber auf dem Geber).
  5. Lösen Sie die untere Arretierung, so dass die Walzen sich gegen die Folienrolle legen können.
  6. Ziehen Sie die Folie aus der Rolle und bringen Sie sie am Ballen an.



Abb. 6.3. Foliengeber laden

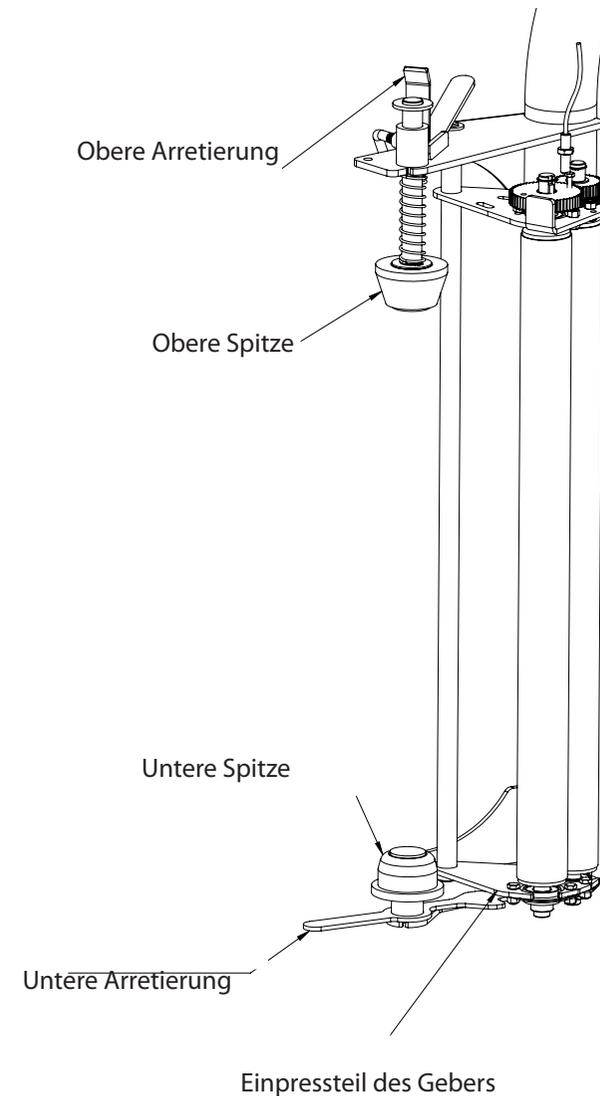


Abb. 6.4. Komponenten des Gebers

### 6.6. Tanco Dualer Folienvorstrecker

Alle Tanco Autowrap Maschinen sind mit einem patentierten dualen Vorstreck-Getriebesystem ausgestattet. Dieses System erlaubt einen schnellen Wechsel der Folienvordehnung am Foliengeber.

Wenn sich der Getriebehebel in Position 1 befindet (Siehe Abb. 6.5), erzeugt das obere Getriebe eine Dehnung von @ 70 %.

Nimmt man den Getriebehebel aus Position 1 und stellt ihn in Position 2, dann dehnt der untere Getriebesatz mit einer Dehnung von @ 55 % (geeignet für wärmere Klimazonen)..

#### 6.6.1. Tanco Geber Getriebekombination

Inneres Getriebe	Äußeres Getriebe	% Dehnung
60 Verzahnung	35 Verzahnung	70%
58 Verzahnung	37 Verzahnung	55%

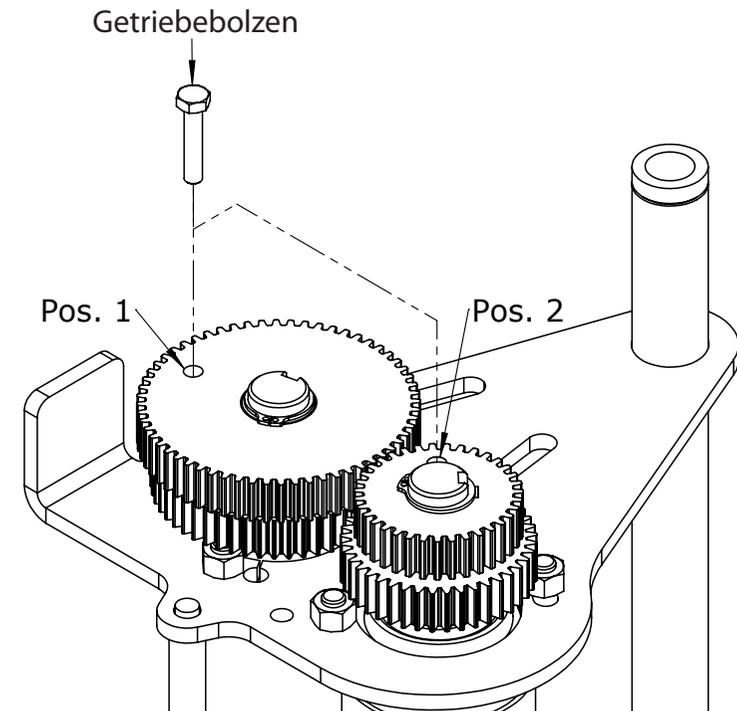


Abb. 6.5 Tanco Geber Getriebekombination

# 7. Expert Plus Controller Informationen

7.1. VariWrap Expert Plus Steuereinheit	24
7.1.1. Controller Hauptfunktionen & Display	24
7.2. Betrieb	26
7.3. Betrieb in Automatikmodus	26
7.3.1. Manuelle Unterbrechung des Automatikzyklus	26
7.3.2. Laden und Entladen	26
7.3.3. Automatisches Wickeln	26
7.3.4. Manueller Betrieb in Automatikmodus	27
7.4. Manueller Betrieb	27
7.5. Controller Ausgänge	28
7.6. Anzeige Controller	29
7.6.1. Automatische Anzeige	31
7.6.2. Menü der Maschine	32
7.6.2.1 BedienerEinstellungen	32
7.6.2.2. Menü Ballen zählen	34
7.6.2.3. Technische Einstellungen	34
7.7. Controller Warnsignale	35
7.7.1. Überdrehzahl	35
7.7.2. 1-Geber	35
7.7.3. Riss der Folie	35
7.7.4. Niedriger Batteriestand	35
7.7.5. Sicherheitsschaltung	35
7.7.6. Position Geber	35



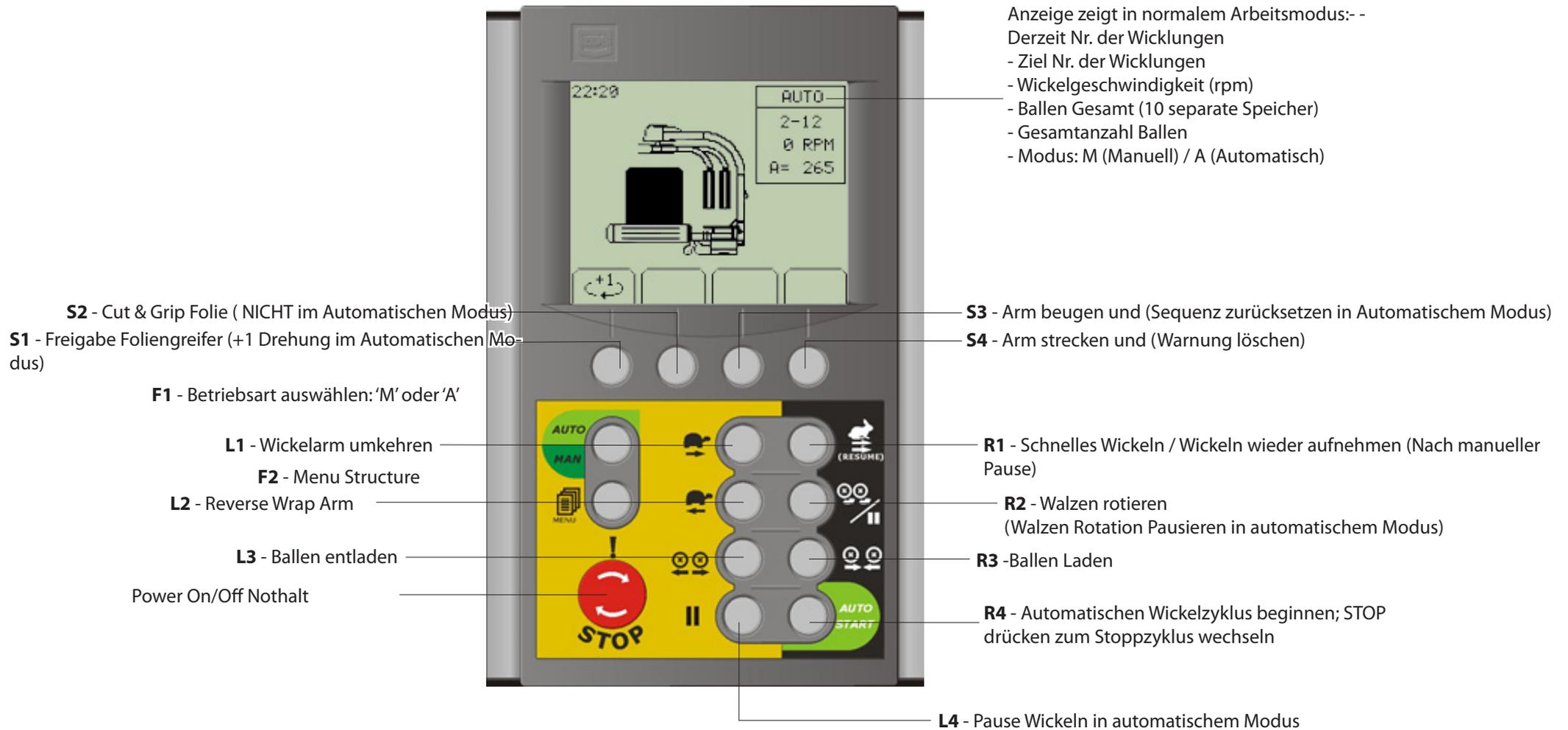


Abb. 7. Expert Plus Controller

## 7.2. Betrieb

Der Controller hat zwei Betriebsarten, manuell und automatisch. Die Betriebsart kann durch drücken des (F1) Auto/Manual Schalters gewechselt werden. Die Betriebsart wird in der oberen rechten Ecke als Manual oder Auto angezeigt. Der Controller ist normalerweise in automatischem Modus, so dass mit einem Knopfdruck die Maschine den kompletten Lade-, Wickel- und Entladeprozess durchläuft. Einige manuelle Funktionen sind auch im automatischen Modus verfügbar (indem individuelle Schaltflächen gedrückt werden). Im manuellem Modus werden alle Funktionen über das Drücken individueller Schaltflächen auf dem Controller aktiviert.

## 7.3. Betrieb in Automatikmodus

- Auto Start (R4) aktiviert den automatischen Wickelzyklus.
- Die Wickelarme strecken sich in die Wickelposition.
- Die Wickelarme beginnen langsam zu rotieren und beschleunigen daraufhin.
- Cut & Start öffnet und schließt sich, um die Folie freizugeben.
- Bei der letzten Drehung verlangsamt der Wickelarm seine Geschwindigkeit und beugt sich und das Cut & Start öffnet sich vollständig.
- Die Wickelarme werden angehalten, Cut & Start schließt sich, um die Folie zu schneiden.
- Der Wickelarm ändert seine Parkposition.

### 7.3.1. Manuelle Unterbrechung des Automatikzyklus

- Indem der rote Nothaltknopf gedrückt wird, wird die Stromversorgung des Controllers getrennt und die Maschine unverzüglich angehalten.
- Dies wird nur in Notfallsituationen empfohlen, da die Wickelarme stark beansprucht werden, wenn sie aus hoher Geschwindigkeit zu einem plötzlichen Stillstand gebracht werden.
- Mit der Schaltfläche (L4) wird die Maschine kontrolliert angehalten.
- Mit der Schaltfläche (R1) nimmt der Controller den unterbrochenen Zyklus zum gleichen Zeitpunkt wieder auf.

### 7.3.2. Laden und Entladen

Durch Drücken der Schaltfläche (R3) werden die Walzenarme zur Ladung eines Ballens nach innen bewegt. Es gibt die Einstellung ROLLERS IN in den Einstellungen des Bediener, wodurch die Beladezeit eingestellt wird. Wenn sie auf 0,0 sek gestellt ist, dann muss die Schaltfläche für das Laden gedrückt gehalten werden. Falls hier eine Zeit festgelegt wurde, z.B. 5,0, dann werden die Arme durch einmaliges Betätigen der (R3) Schaltfläche für diese Zeit nach innen bewegt.

Durch Drücken der Schaltfläche (L3) werden die Walzenarme zur Ladung eines Ballens nach innen bewegt. Die Einstellung ROLLERS OUT legt die Zeit für automatisches Entladen fest.

### 7.3.3. Automatisches Wickeln

Wenn das automatische Beladen beendet wurde, ist es möglich, den Controller automatisch auf Wickeln automatisch starten zu setzen, ohne die (R4) AUTOSTART Schaltfläche zu drücken. Dafür gehen Sie in die Einstellungen des Bediener und stellen Sie das Auto Wrap auf: ON. Wenn der Controller ausgeschaltet und erneut eingeschaltet wird, fragt er nach, ob Auto Wrap immer noch erforderlich ist. Drücken der (L3) Pfeiltasten bestätigt dies.



Wenn Sie unbedingt Arbeiten an der Maschine durchführen müssen (sei es im Falle von Riss der Folie oder Ende der Folie), wird aus Sicherheitsgründen unbedingt empfohlen, den Controller über die rote Aus-Taste auszuschalten und die Stromversorgung von der Maschine abzukoppeln. - Wird (R1) gedrückt, nachdem der Controller wieder eingeschaltet wird, wird der automatische Wickelzyklus wieder aufgenommen. Falls es keine Notsituation ist, bringen Sie die Maschine nicht mit der roten Aus-Taste zum Stillstand, da dadurch unnötige Belastung auf die Maschine ausgeübt wird.

#### **7.3.4. Manuell Geschäftsbetriebe in Automatisch modus**

Befindet sich der Controller in automatischem Modus, sind folgende manuelle Funktionen möglich.

- Langsames Wickeln (L1): Durch diese Schaltfläche rotiert der Wickelarm langsam (nicht im automatischen Wickelzyklus)
- Schnelles Wickeln (R1): Durch diese Schaltfläche rotiert der Wickelarm normal schnell. Dieser Button nimmt ebenso den automatischen Wickelzyklus wieder auf nach einer Unterbrechung.
- Wickelarm umkehren (L2): Durch diese Schaltfläche rotiert der Wickelarm in umgekehrter Richtung (nicht im automatischen Wickelzyklus)
- Rotieren des Ballens pausieren: Hält man diese Schaltfläche während eines automatischen Wickelzyklus gedrückt, hört der Ballen auf zu rotieren, so dass mehr Folie an eine bestimmte Stelle des Ballens gefügt wird. Lassen Sie die Schaltfläche los, wenn ausreichende zusätzliche Folie aufgebracht wurde.
- Walzen raus/Walzen rein: Siehe Abschnitt 7.3.2.

#### **7.4. Manueller Betrieb**

'M' auf dem Display zeigt an, dass der Controller in manuellem Betrieb arbeitet. Falls nicht, drücken Sie (F1) für eine Auswahl. In manueller Betriebsart haben Sie vollständige Kontrolle über jede Phase des Wickelzyklus.

### 7.5. Controller Ausfluss

Folgende elektrische Magnetventile sind für jede einzelne Funktion der Maschine vorgesehen. Die Nummerierung der Ventile entspricht den elektrischen Kabeln zu den Ventilen.

Hinweis: Ventil 3 ist ein proportionales Druckregelventil, das die Ölmenge für jede einzelne Funktion reguliert. Der Controller sendet an dieses Ventil ein variables Signal, um den Fluss zu ändern.

Die Steuereinstellungen im Controller können nur von einem erfahrenen Techniker geändert werden.

Betrieb	Gesteuerte Magnete		
Laden	3*	1	7 5**
Wickeln	3*	4	
Entladen	3*	2	
Umkehren	3*	4	11
Arm strecken	3*	8	
Arm beugen	3*	10	
Cutter geöff- net	3*	6	
Cutter ge- schlossen	3*	7	

\*Proportionales Ventil

\*\* Wenn Freilauf Ladung EINGESCHALTET

Abb. 7.1. Elektrisches Magnetventil



## 7.6. Anzeige Controller

Der Controller verfügt über zwei Betriebsarten, manuell und automatisch, was bereits in vorangegangenem Abschnitt 7.1 erklärt wurde. Wenn der Controller hochgefahren wurde und sich der rote Nothaltknopf dreht, befindet er sich in manuellem Modus und die Anzeige unten wird auf dem Schirm angezeigt.

Im manuellen Modus sind die Schaltflächen für das Öffnen und Schließen des Cutters und Beugen und Strecken des Arms verfügbar, siehe unten. Drückt man die Schaltfläche (F1) AutoManual, dann wechselt der Controller in den automatischen Modus und die Anzeige ändert sich. Im automatischen Modus der Maschine wird die momentan aktive Funktion auf dem Display angezeigt. Die Graphiken sind auf der folgenden Seite angezeigt.

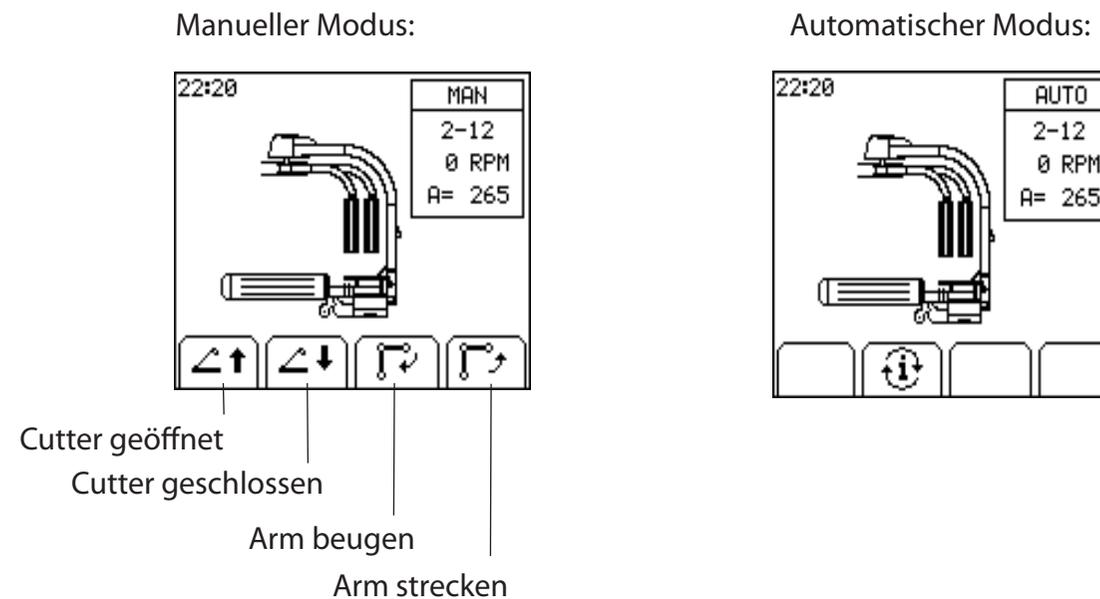


Abb. 7.2. Display manuell und automatische Steuerungseinheit

Automatischer Modus:

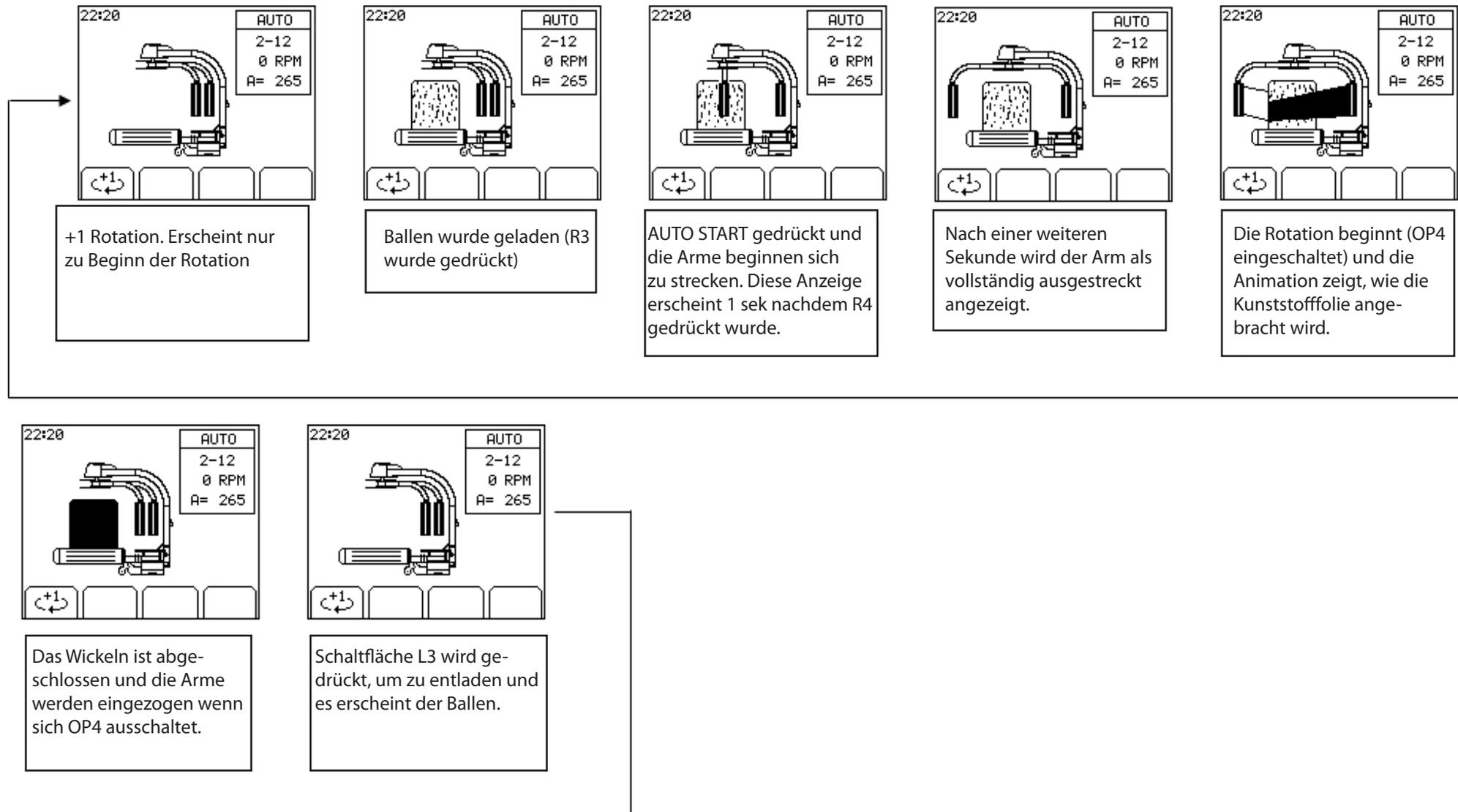


Abb. 7.3. Anzeige Automatische Steuerungseinheit

### 7.6.1. Automatische Anzeige

Die Box auf der oberen rechten Seite der Anzeige kann zusätzliche Betriebs- und Diagnoseinformationen enthalten. Es hat drei verschiedene Anzeigearten durch das Drücken von (S2) 'i', siehe unten.

Die erste angezeigte Box ist für den Bediener die wichtigste, da sie die Anzahl Wicklungen, die Geschwindigkeit des Wickelarms und die Anzahl Ballen anzeigt. Die zweite und dritte Box zeigt technische Diagnoseinformationen, Versorgungsstrom, aktive Sensoren und das Signal zum Druckregelventil.

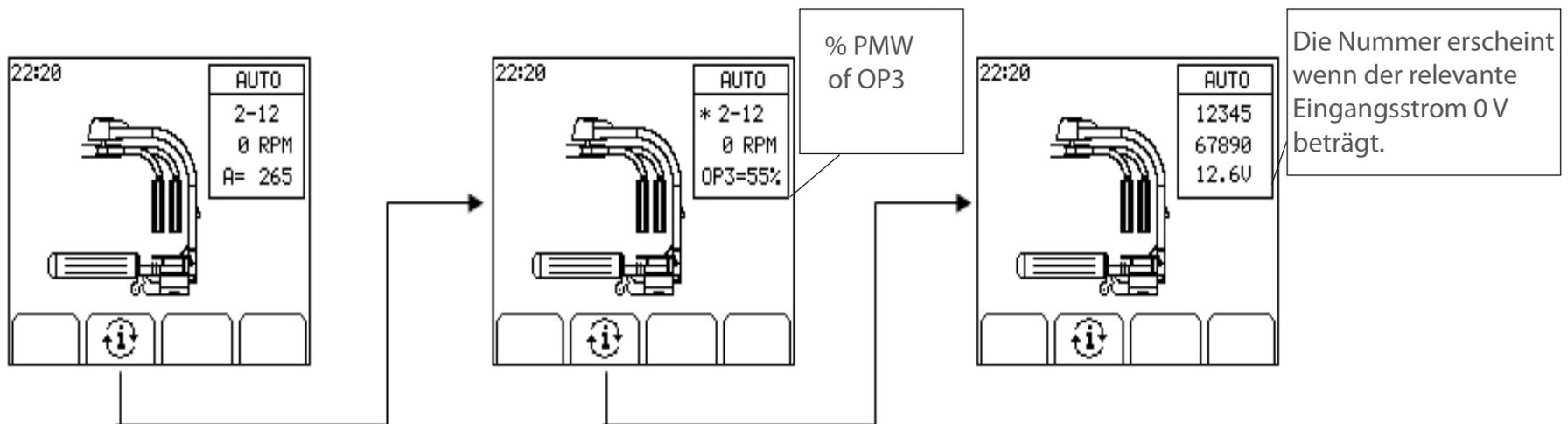


Abb. 7.4. Automatische Anzeige

### 7.6.2. Menü der Maschine

Änderungen können an einigen der Betriebsparameter am Variwrap Controller im Menü der Maschine vorgenommen werden. Man gelangt dorthin, indem man die Menütaste (F2) gibt.

Es gibt im Menü der Maschine drei Untermenüs:

1. Einstellungen Bediener
2. Ballen Zählen
3. Einstellungen Techniker



Abb. 7.5 Display Menü der Maschine

#### 7.6.2.1. (1) Einstellungen Bediener

In den Einstellungen des Bediener sind Parameter vorhanden, die eine regelmäßige Änderung durch den Bediener erfordern. Die Pfeiltasten bewegen den Mauszeiger von einem Parameter zum nächsten, die + und - Tasten nehmen Änderungen an den Einstellungen vor. ESC verlässt die Einstellungen nachdem die Änderungen vorgenommen wurden. Es gibt 2 Seiten Einstellungen.

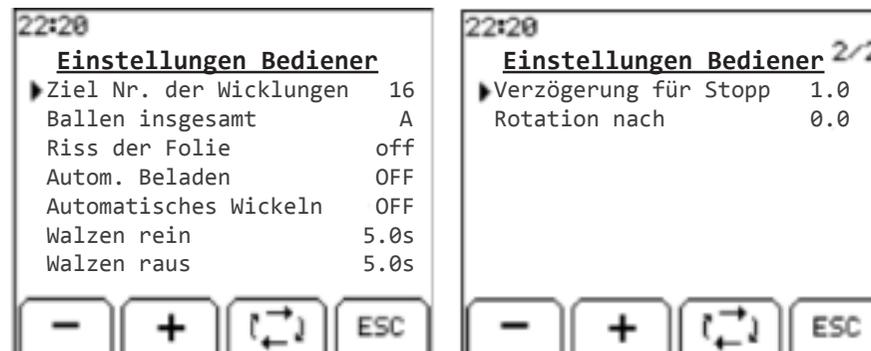


Abb. 7.6 Display Einstellungen Bediener

## Bildschirm Einstellungen Bediener

Funktion	Standard	Beschreibung
Seite 1/2		
Ziel Nr. der Wicklungen	18	Hier wird die Anzahl Folienwicklungen um den Ballen eingestellt. Bitte beachten Sie, dass der Controller in 2er oder 3er Schritten zählt, je nach Anzahl Wickelarme.
Ballen insgesamt	A	Hier wird der Zähler ausgesucht, um die gewickelten Ballen abzuzählen. Die Anzahl Ballen im Zähler wird angezeigt im oberen Display (siehe Abschnitt 7.6.2.2. über Zurücksetzen).
Riss der Folie	Off	Ein/Aus Sensoren Riss der Folie
Autom. Beladen	Off	Aktivieren/Deaktivieren des optionalen autom. Beladesensor
Automatisches Wickeln	Off	Aktiviere automatisches Wickeln nach Beladen ohne die (R4) Autostart Schaltfläche drücken zu müssen (Siehe Abschnitt 7.3.2).
- Walzen rein	5.0s	Dauer für „One-Touch“-Beladen setzen. Wenn sie auf 0,0 sek (R3) gestellt ist, dann muss die Schaltfläche für das Laden gedrückt gehalten werden (siehe Abschnitt 7.2).
- Walzen raus	5.0s	Dauer für „One-Touch“-Entladen setzen.
Seite 2/2		
Verzögerung für Stopp	1.0	Dauer für die Bewegung der Wickelarme am offenen Cut & Start vorbei einstellen. Zeit erhöhen, um die Arme weiter am Cut & Start vorbeizuführen.
Rotation nach	0.0	Nach dem Wickeln kann der gewickelte Ballen auf den Walzen gedreht werden, das hilft, die losen Enden der Folie unter dem Ballen zu platzieren, wenn dieser Entladen wird (hält die Folie davon ab, sich wieder aufzurollen).

### 7.6.2.2. (2) Menü Ballen zählen

Es gibt 10 Zähler (A bis J) auf der „Gesamtballen“ Anzeige. Es kann mit den Pfeiltasten ein einzelner Zähler ausgesucht werden. Um den Zähler zurückzusetzen, drücken Sie die RESET-Taste, dadurch wird der Zähler auf 0 zurückgesetzt.

„Gesamt“ ist die gesamte Ballenzählung der Maschine. Sie kann nicht zurückgesetzt werden.

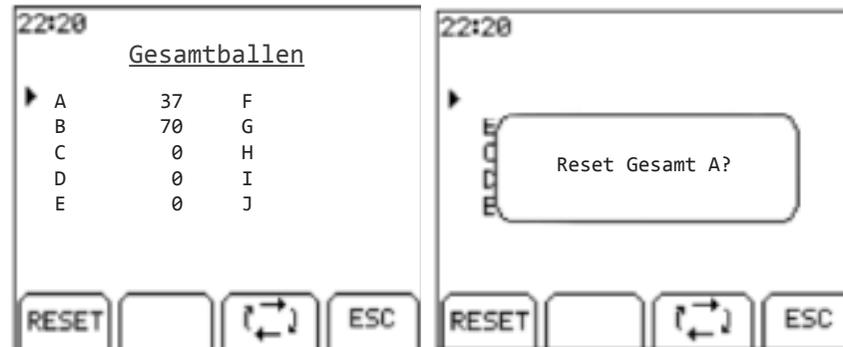


Abb. 7.7. Menüanzeige Ballen Zählen

### 7.6.2.3. (3) Einstellungen Techniker

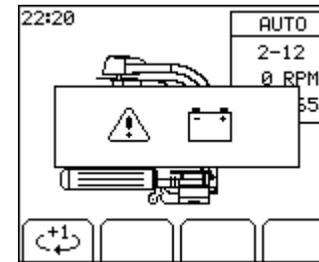
Die Steuereinstellungen in den Einstellungen Techniker können nur von einem erfahrenen Techniker geändert werden. Sie sind mit einem Pin-Code gesichert. Dieser ist in dieser Bedienungsanleitung nicht angegeben.

## 7.7. Controller Warning Signals



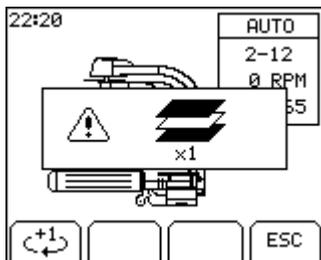
### 7.7.1. Überdrehzahl

Es erscheint eine Warnung wenn die rpm der Wicklung die Einstellungen für den rpm-Alarm überschreiten.



### 7.7.4. Niedriger Batteriestand

Die Warnung erscheint, wenn die Versorgungsspannung zu gering ist.



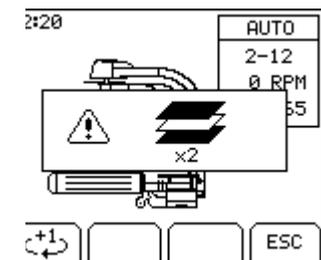
### 7.7.2. 1-Geber

Wenn die Software feststellt, dass nur ein Geber Folie aufträgt, erscheint diese Warnung. Indem S4 gedrückt wird, wird die Warnung storniert, aber der Wickelzyklus wird fortgesetzt im Modus 1-Geber.



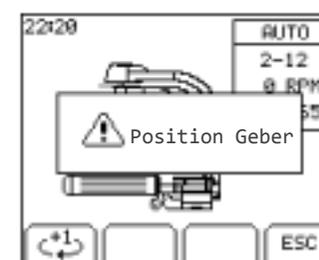
### 7.7.5. Sicherheitsschaltung

Diese Warnung erscheint, wenn der Sicherheitsschalter beim Wickeln ausgelöst wird. Das Wickeln stoppt unverzüglich.



### 7.7.3. Riss der Folie

Diese Warnung erscheint, wenn die Software erkennt, dass die Folie aus allen Gebern gerissen ist. Der Wickler macht einen kontrollierten Stopp. Der Wickler macht einen kontrollierten Stopp.



### 7.7.6. Position Geber

Es ist möglich, den Controller so einzustellen, dass der Wickelarm sich in eine endgültige Parkposition bei einem Sensor begibt. Diese Einstellung findet sich in den Einstellungen Techniker 'Park Posn.'. Überprüfen Befindet sich der Wickelarm nicht in dieser Position wenn Walzen rein / Walzen raus ausgewählt wird, erscheint diese Warnung.

# 8. Betriebsfunktionen

8.1. Betriebsanleitung	37
8.2. Folienrollen einpassen	37
8.3. Anpassung der Ballenhöhe	37
8.4. Geschwindigkeit des Wickelarms einstellen	38
8.5. Wie viele Schichten Kunststoffolie?	38
8.6. VariWrap S Beladen	39
8.7. Wickeln starten	40
8.8. VariWrap S Entladen	40
8.8.1. VariWrap S Entladen mit Stirnseite	40
8.9. Lagerort	41

### 8.1. Bedienungsanleitung

Wir werden jetzt durch einen vollständigen Wickelprozess gehen, vom Beladen bis zum Speicherort und dabei die praktische Verwendung von Tanco VariWrap Wicklern erklären.

### 8.2. Folienrollen einpassen

Vergewissern Sie sich, dass die Kunststoffolie im Cutter / Folienhalter arrettiert ist, bevor mit dem Wickeln begonnen wird. Seien Sie vorichtig dabei (siehe S. 21)

### 8.3. VariWrapL Anpassung der Ballenhöhe

Der Geber sollte die Folie in der Mitte des Ballens anbringen. Haben die Ballen einen kleineren Durchmesser als 1200 mm, wird empfohlen eine 500 mm Folie zu verwenden. Ein Folienadapter (Teil WD60-FA) ist in der Lage, 500 mm Folien in den Geber einzupassen.

Der VariWrapL kann für verschiedene Ballengrößen verwendet werden, indem der feststehende Walzenarm eingestellt wird (Siehe Abb. 8.). Für Ballen mit einem Durchmesser von 1200 mm muss der feststehende Walzenarm vollständig geschlossen sein (Bolzen Position A) Für größere Ballen sollte der Anschlagbolzen dafür verwendet werden, die geschlossene Höhe der Walzen aber einzustellen (Pin Position B/Pin Position C). Dadurch wird die Höhe des Ballens an der Maschine verringert. So entsteht ein Abstand zwischen der Oberseite des Ballens und dem Walzenarm und die Folie kann in der Mitte des Ballens angebracht werden (siehe Abb. 8)

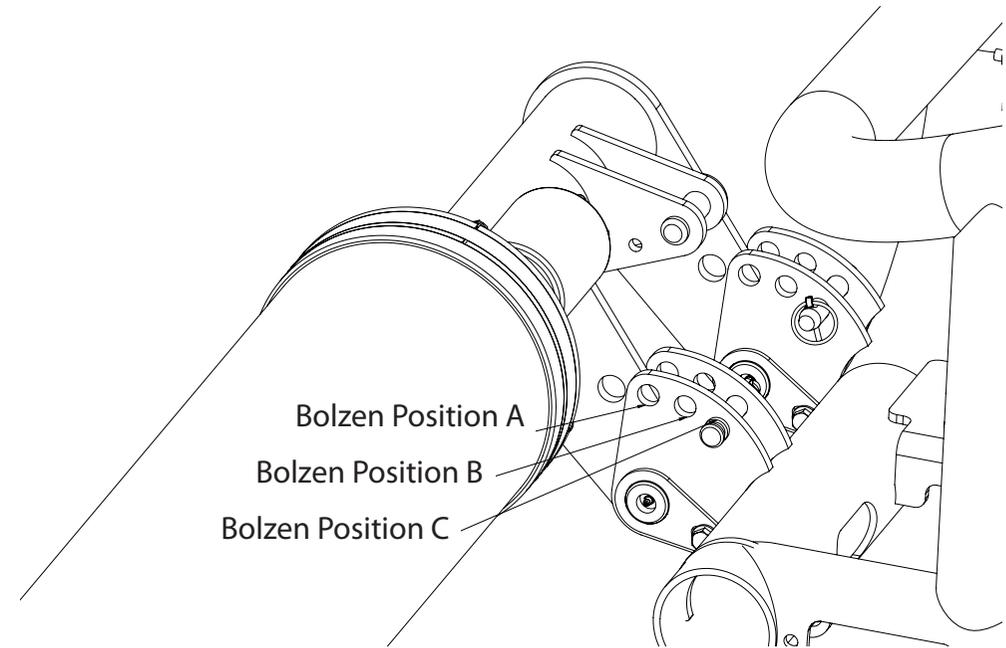


Abb. 8. VariWrapL Anpassung der Ballenhöhe

#### 8.4. Geschwindigkeit des Wickelarms einstellen

Die Geschwindigkeit des Wickelarms kann in den Einstellungen Techniker geändert werden, was jedoch nur von einem qualifizierten Techniker vorgenommen werden sollte.

HINWEIS: Zur Sicherheit beträgt die maximal zulässige Geschwindigkeit des Wickelarms 30 Umdrehungen pro Minute.

#### BEACHTEN SIE:

Eine höhere Drehzahl des Traktormotors erhöht die Wickelgeschwindigkeit nicht, sie erhöht nur den Ölfluss in das System, wodurch die Temperatur des Hydrauliksystems steigen könnte.

#### Überlappung - VariWrap x2 or VariWrap x3

Die Geschwindigkeiten des Wickelarms und die der Walzen sind synchronisiert, so dass sich die Walzengeschwindigkeit mit der Wickelarmgeschwindigkeit ändert und ein ordnungsgemäßes Überlappen stattfindet. Ist der Controller hochgefahren, erscheint unten auf dem Bildschirm kurz 'x2' or 'x3'.

x2 - zwei Wickelarme.

x3 - drei Wickelarme.

#### 8.5. Wie viele Schichten Kunststoffolie?

Ist der Ballen vollständig mit Folie umgeben, können Sie am Zähler ablesen, wie viele Umdrehungen der Wickelarm gemacht hat. Fügen Sie eine 1 zu dieser Zahl hinzu und multiplizieren Sie sie mit 2 oder 3, je nachdem wie viele Schichten Folie Sie haben wollen.

\* 4 Schichten - mit 2 multiplizieren.

\* 6 Schichten - mit 3 multiplizieren.

Solange Sie Ballen mit dem gleichen Durchmesser wickeln, können Sie jedes Mal bei der gleichen Nummer stoppen.

Schlechte oder unförmige Ballen drehen sich möglicherweise nicht richtig auf den Walzen und benötigen eine extra Wicklung, um voll eingewickelt zu werden. Diese zusätzliche Wicklung kann mit der Schaltfläche +1 erreicht werden. Der eingestellte Wickelzähler geht beim nächsten Ballen wieder zum eingestellten Wert zurück.

Richtwerte für das Zählen der Wicklungen		
Ballendurchmesser	Anzahl Schichten	Anzahl Wicklungen
120	4	18
120	6	26/27
120	8	34
150	4	23/24
150	6	32/33
150	8	42

Abb. 8.1. Richtwerte für das Zählen der Wicklungen

### 8.6. VariWrap Lbeladen

Senken Sie den Variwrap mit den Hebearmen des Traktors, um die Bodenrolle auf dem Boden abzusetzen. Fahren Sie die Kopfplatte aus bis zwischen den hinteren Walzen und dem Boden ein Abstand besteht, ist wichtig dass sie beim beladen nicht den Boden berühren, da dadurch die Walzen beschädigt werden können und die Lade aber unnötiger Beanspruchung ausgesetzt sind. Öffnen Sie den Laderaum vollständig und bewegen Sie ihn nach vorne bis die Vorderseite der gerichteten Walze in einer Linie mit der Vorderseite des Ballens ist, dann stoppen Sie. Schließen Sie den Ladearm vollständig, um den Ballen auf die Maschine zu heben, siehe S. 25 für Informationen, wie der Controller für „One-Touch“-Beladen eingestellt wird. Heben Sie die Maschine etwas vom Boden ab und kippen Sie sie in Richtung des Traktors, um zu gewährleisten, dass der Ballen beim Beladen nicht von den Walzen rutscht. Indem die Schaltfläche Beladen gedrückt gehalten wird, nachdem das Laden beendet wurde, wird die Kopfplatte automatisch geschlossen.

#### HINWEIS:

Beim Laden von unförmigen oder kegelförmigen Ballen, sollte das schmalere Ende des Ballens Richtung Traktor zeigen, so dass vermieden werden kann, dass der Ballen sich beim Wickeln auf den Walzen bewegt.

Der Erdroller und der End-Tip sollten nur während des Auflade- bzw. Entladevorgangs benutzt werden.

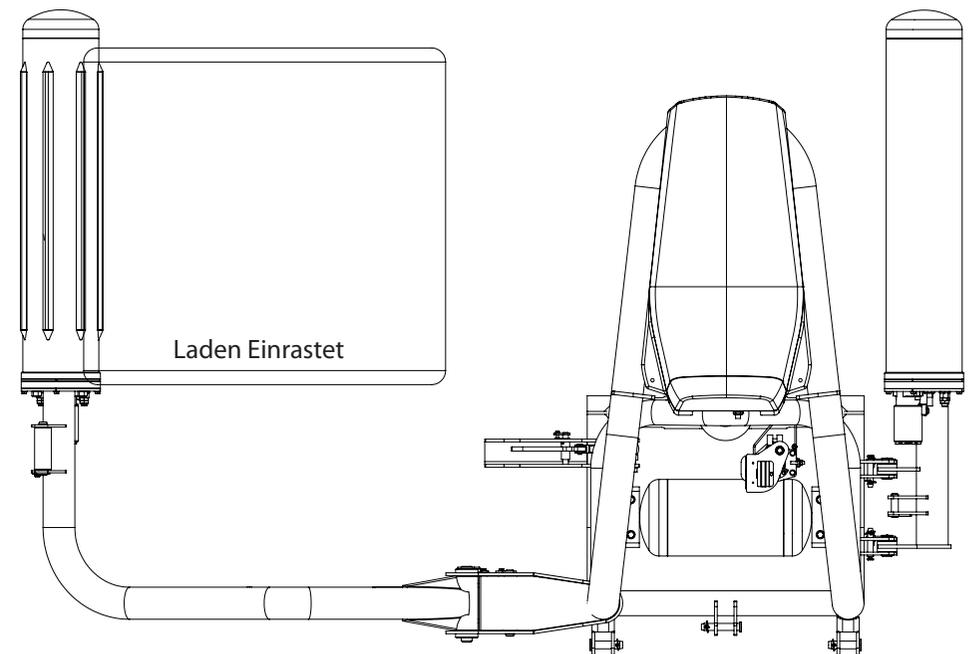


Abb. 8.2. VariWrapL Beladen

### 8.7. Wickeln starten

Für den Wickelprozess des Variwrap muss eine Vielzahl Funktionen aktiviert werden, so dass es am besten ist den automatischen Modus einzuschalten.

- Auto Start (R4) aktiviert den automatischen Wickelzyklus.
- Die Wickelarme strecken sich in die Wickelposition.
- Die Wickelarme beginnen langsam zu rotieren und beschleunigen daraufhin.
- Cut & Start öffnet und schließt sich, um die Folie freizugeben.
- Bei der letzten Drehung verlangsamt der Wickelarm seine Geschwindigkeit und beugt sich und das Cut & Start öffnet sich vollständig.
- Die Wickelarme werden angehalten, Cut & Start schließt sich, um die Folie zu schneiden.
- Der Wickelarm fährt zurück in Parkposition.

Der Ballen kann jetzt entladen werden.

### 8.8. VariWrap L Entladen

Hinweis: Beim Entladen runder Ballen muss sehr vorsichtig vorgegangen werden, besonders in hügeligem Gelände, da der Ballen den Berg herunter rollen kann, was extrem gefährlich sein kann. Der Bediener muss auch überprüfen, ob ausreichend Platz vorhanden ist, so dass sich der lange Ladearm vollständig öffnen kann.

Senken Sie die Maschine ab bis die Hebearme ca. 100 mm über den Boden oder legen Sie sie auf den Bodenrollen ab, falls solche angebracht sind. Öffnen Sie die Ladearme, indem Sie die Schaltfläche (L3) drücken und der Ballen auf den Boden fallen kann. Siehe S. 25 für Informationen, wie der Controller für „One-Touch“-Beladen eingestellt wird.

Senken die Maschine, um die Bodenrolle auf dem Boden abzusetzen. Fahren Sie die Kopfplatte komplett ein, um die hintere Seite der Maschine anzuheben. Heben Sie den Ladearm so weit an, dass der Ballen zwischen die Walzen passt. Der Ballen sollte sich dann auf seine Seite drehen mit der Halterung des Ballenaufstellerrahmens unter ihm. Der Laderaum kann dann vollständig geöffnet werden, um den nächsten Ballen zu laden.

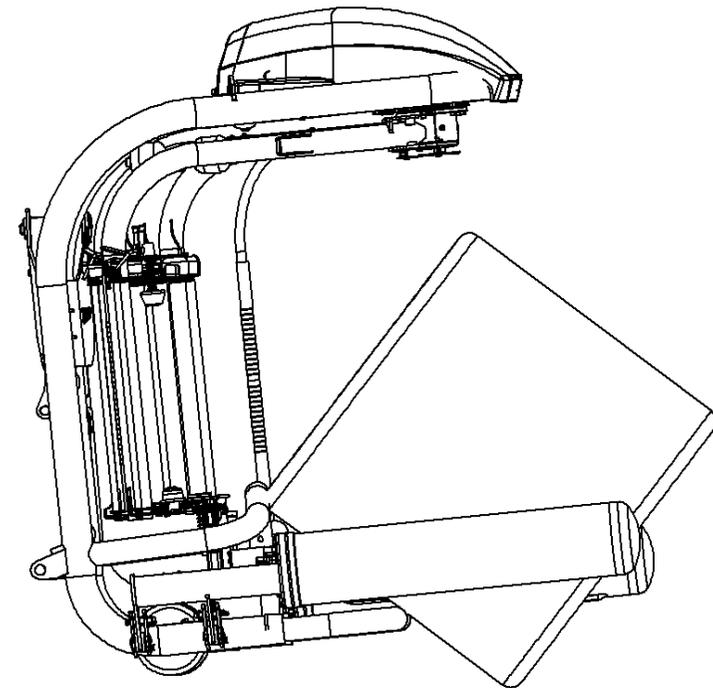


Abb. 8.3. VariWrap L Entladen mit Kippen

### **8.9. Lagerort**

Am Lagerort sollten die Ballen systematisch gelagert werden. Fangen Sie rechts an und stapeln Sie nach links. Die Maschine ist abgesenkt, aber nicht ganz auf dem Boden. Die Walzen dürfen den Boden nicht berühren. Drücken Sie die „Walzen raus“-Schaltfläche, um die Walzen zu öffnen und den Ballen auf den Boden fallen zu lassen. Fahren Sie den Traktor vorsichtig vom Ballen weg. Versuchen Sie es zu vermeiden, den Ballen mit den Walzen zu berühren. Platzieren Sie den nächsten Ballen links vom ersten, so dass das lockere Folienende des letzten Ballens eingeschlossen wird. Um sicherzugehen, empfehlen wir Ihnen, dass Sie nachprüfen, ob die Folienenden ordnungsgemäß angebracht sind und diese eventuell etwas besser befestigen, wenn Sie die Ballen gestapelt haben.

Wenn die Maschine vorne angebracht ist, können die Ballen übereinander gestapelt werden.

# 9. Elektrik - Hydraulik

9.1. Anforderungen Elektro-Hydraulik	43
9.2. Elektrischer Schaltkreis Überblick	44
9.3. Tanco proportionaler Anschlusskasten Verkabelung	45
9.4. Elektrischer Schleifring	46
9.4.1. Eingangsbuchse Verkabelung	46
9.5. VariWrap Integrierter Hydraulikblock - Ventile und Leitungen	47
9.6. VS200/300 Hydraulic Circuit	50
9.7. Mastsperr	51



## 9.1. Anforderungen Elektro-Hydraulik

### Anforderungen Elektro-Hydraulik

Hinweis: Es gibt drei Grundlagen, die immer eingehalten werden müssen,, wenn die Maschine korrekt funktionieren soll.

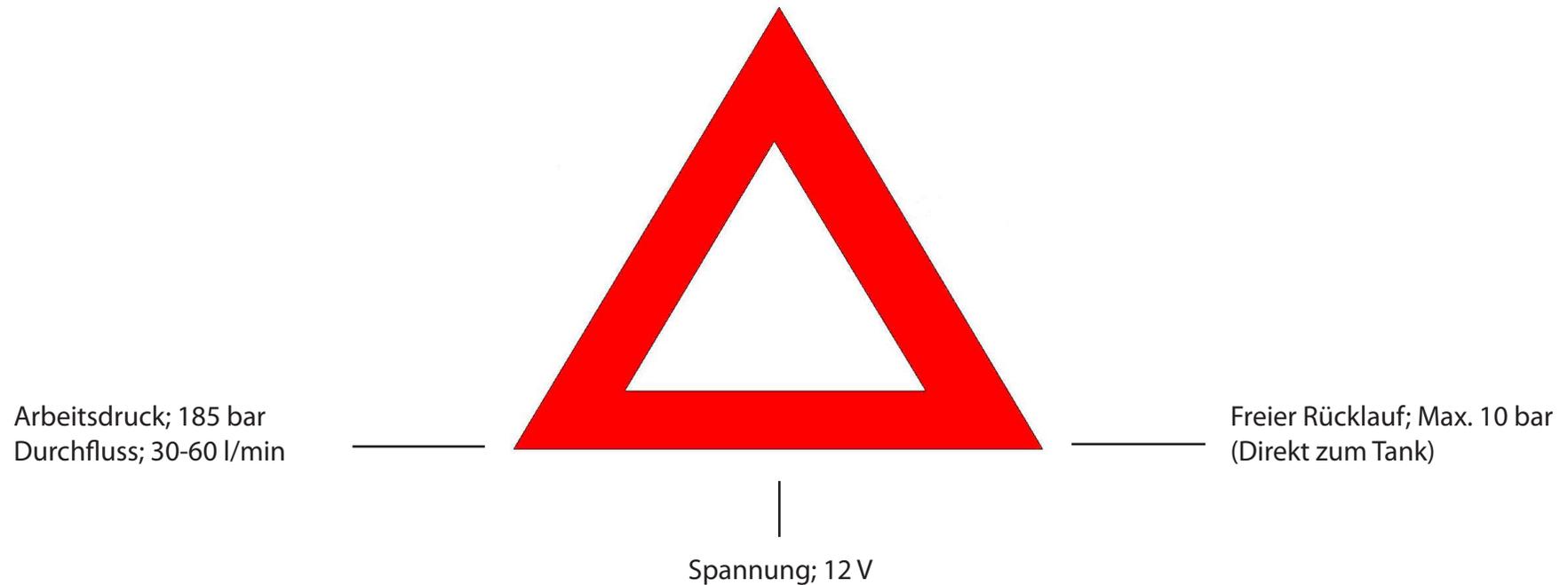


Abb. 9. Anforderungen Elektro-Hydraulik

## 9.2. Elektrischer Schaltkreis Überblick

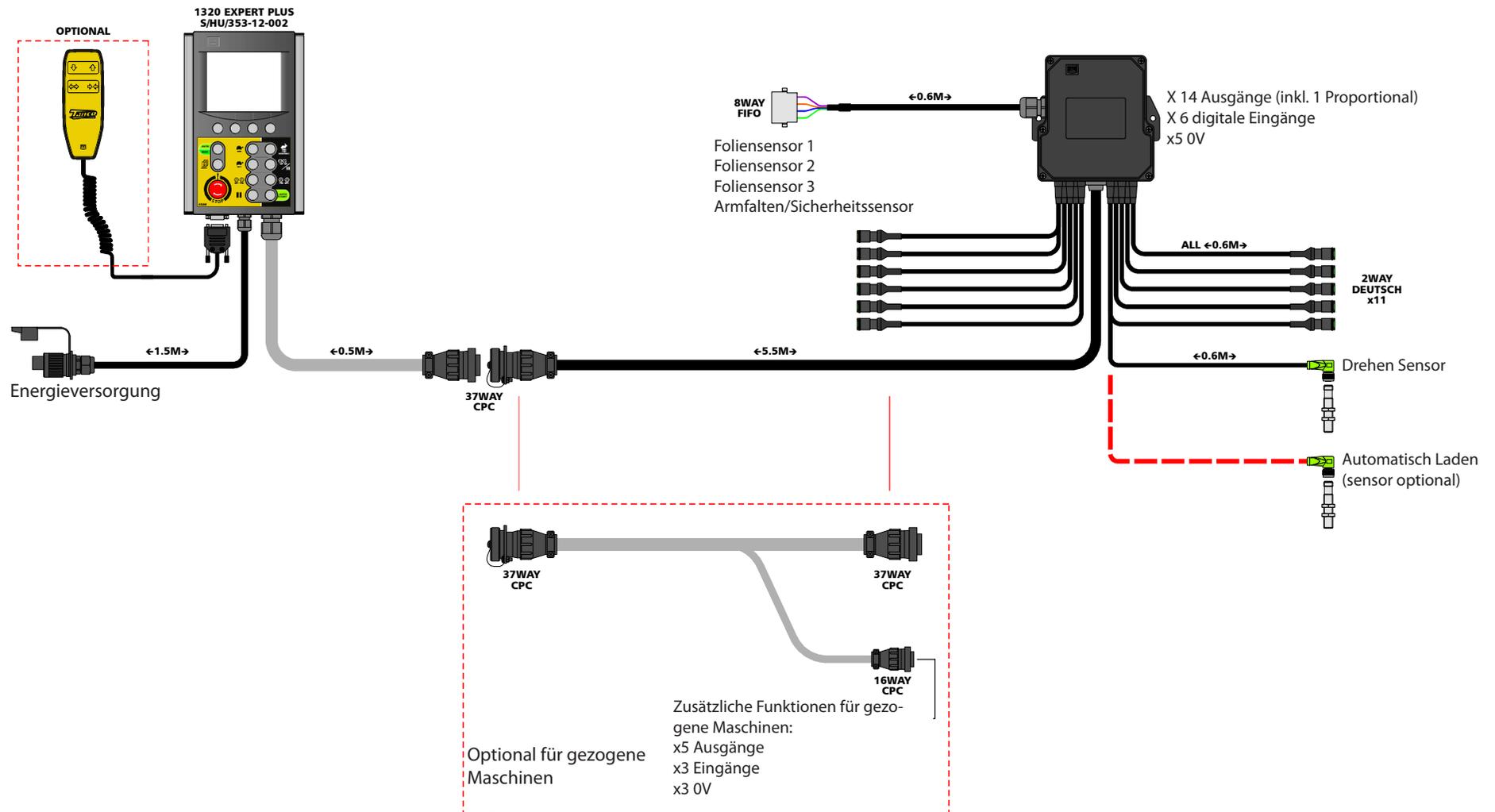


Abb. 9.1 Elektrischer Schaltkreis Überblick

## 9.3. Tanco proportionaler Anschlusskasten Verkabelung

Anzahl Anschlüsse	Kabelfarbe 25 Mittelstück	Maschinenfunktionen 1320 TWIN	Kabelkennzeichnung	Elektronikkarte Kennzeichnung	Farbe Sensoren Hauptkabel	Anzahl Sensoranschlüsse
4	Weiß/Blau	LOADING VALVE	12	D		
28	Braun	REVERSING	11	C		
22	Gelb	ARM UNFOLD	8	M		
6	Schwarz	C&S CLOSE	7	K		
7	weiß	ROLLERS IN	1	G		
14	Grün	ROLLERS OUT	2	J		
20	Grün/Rot	FILM SENSOR 1		CON4-4	GREEN	1
33	Rot/Blau	FILM SENSOR 2		CON4-1	BROWN	3
19	Grün/Blau(*)	FILM SENSOR 3		0	WHITE	4
36	Grau/Blau(**)	ROTATE SENSOR		CON4-3		
3	Rot/Schwarz	ARM FOLD	10	E		
2	Rosa	12 VOLTS		N (CON4-5)	VIOLET	5
24	Rot	C&S OPEN	6	L		
13	Grau	ROTATE AFTER WRAP	5	A		
15	Türkis	END TIP		F		
10	Violet	HALF SPEED VALVE	13	B		
30	Rot/Braun	AUTO LOAD SENSOR		CON6-V+		
31	Gelb/Blau	E-STOP/ ARM UNFOLD		CON4-2	RED	2
18	blau	PROPORTIONAL VALVE	3	OP3 PROP		
25	Orange	FWD ROTATE	4	H		
27	Gelb/Rot	0 VOLTS		CON5-4	NLUE	7
11	Gelb/Grün	0 VOLTS		CON5-3	YELLOW	6
23	Schwarz/Blau	0 VOLTS		CON5-5	BLACK	8
32	Weiß/Rot	0 VOLTS				
21	Orange/Blau	0 VOLTS				

HINWEIS: Magnetleitungen BRAUN müssen verbunden werden mit +, BLAU mit -

\* Kein- RoHS Kabel = Orange/Grün

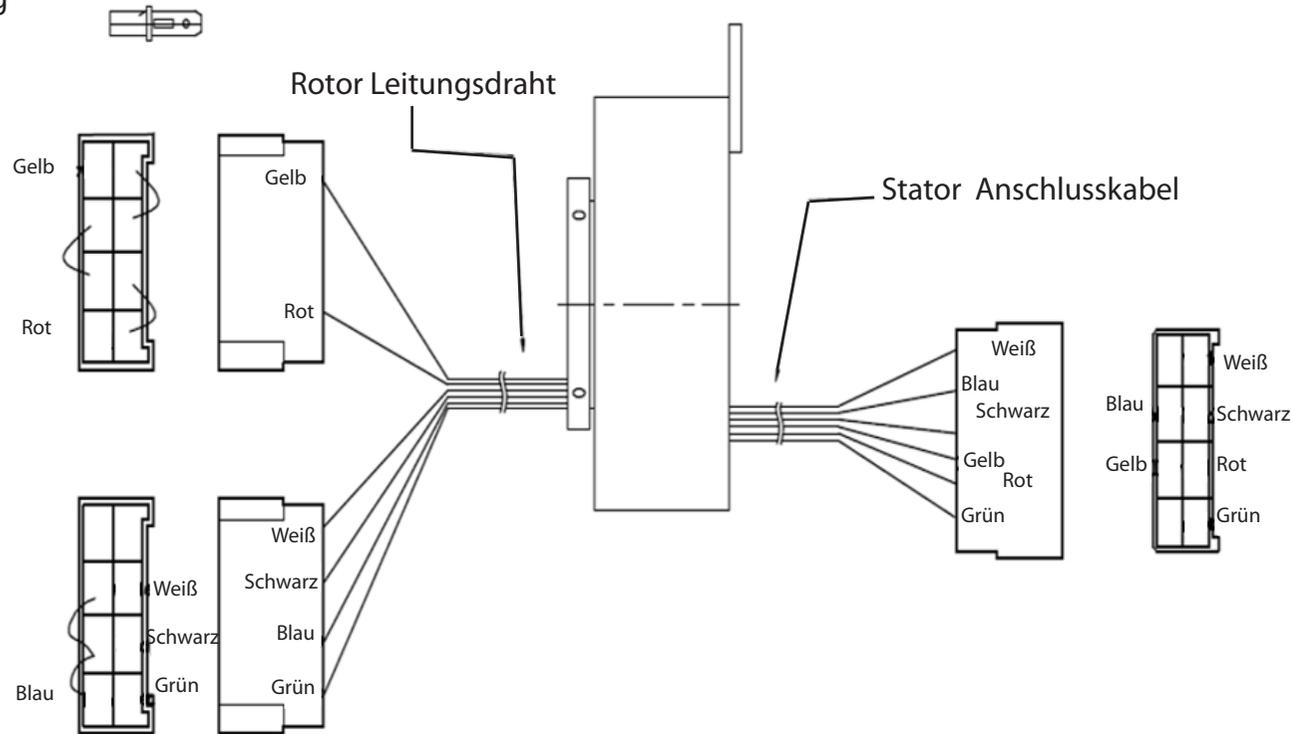
\*\* Kein-RoHS Kabel = Weiß/Grün

## 9.4. Elektrischer Schleifring

6-Wege-Elektrischer Schleifring  
2 x 0V  
4 x Eingänge

3 E-Stop +Arm strecken,  
alle in Reihe geschaltet all.  
1 Eingang, Nr. 3

3 Foliensensoren alle par-  
allel verbunden.  
1 Eingang, Nr. 2,5,6



**HINWEIS:** Wie die Far-  
ben verbunden außer  
Braun an Anschlussbox  
an Schwarz an Schlei-  
fring.

### 9.4.1. Eingangsbuchse Verkabelung

Pin	Wire Colour	Function	
1	Green	Film Sensor 1	16
2	Red	E-Stop / Arm unfold	16
3	Brown	Film Sensor 2	3
4	White	Film Sensor 3	17
5	Violet	12 volts	10
6	Yellow	0 volts	21
7	Blue	0 volts	21
8	Black	0 volt	19

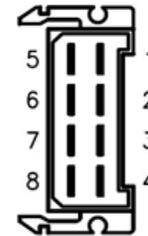


Abb. 9.3. Anschlussbuchse

## 9.5. VariWrap Integrierter Hydraulikblock - Ventile und Leitungen

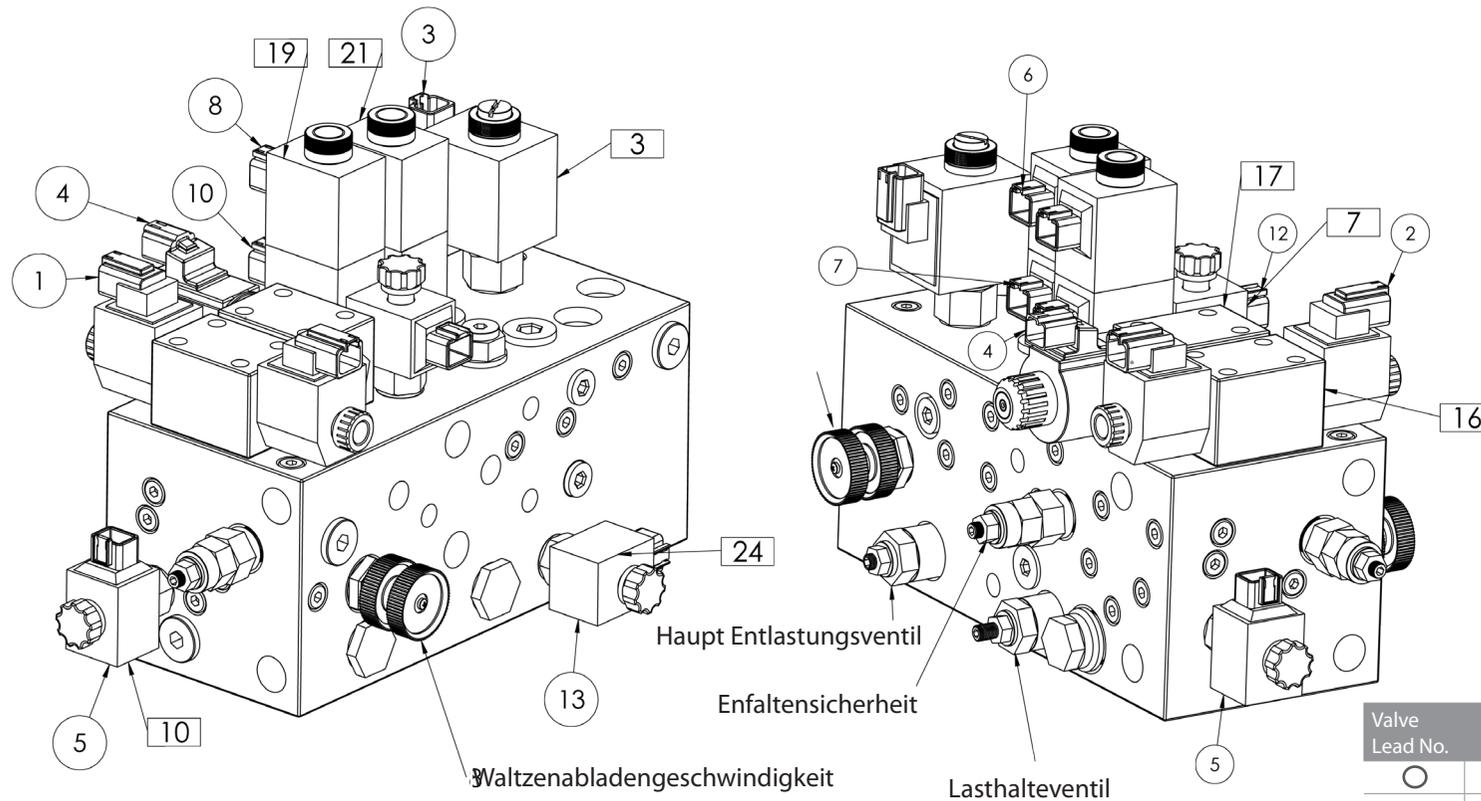


Abb. 9.4 Integrierter Hydraulikblock

Valve Lead No.	Function	Valve No.
○		□
1	- Walzen rein (Beladen)	16
2	Walzen raus (Entladen)	16
3	Proportionaler Druckregler	3
4	Wickelarm rotiert nach vorne	17
5	Rotieren nach Wickeln	10
6	Cut and Start Offen	21
7	Cut & Start Geschlossen	21
8	WICKELARM STRECKEN	19
10	WICKELARM BEUGEN	19
11	- Wickelarm umkehren	V8(Mastsperr)
12	Beladen mit einer Walze	7
13	Walzen halbe Geschwindigkeit (bei Riss der Folie)	24

### **Beschreibung der Hydraulikmodelle**

Das VariWrap wird vom Hydrauliksystem des Traktors angetrieben. Das Hydrauliksystem der Maschine ist standardmäßig auf offenes Center-Hydraulik eingestellt, kann aber leicht von „Offenes Center“ zu „Geschlossenem Center“ oder „Loading Sensing“-Hydrauliksystem geändert werden (Siehe S. 19)

### **Ventilleitung (6) - Ventil 21**

Cut & Start Geöffnet

### **Ventilleitung (7) - Ventil 21**

Cut & Start Geschlossen

Damit der Cutter nicht offen abrollt, gibt es ein Lasthalteventil 20, das in den Block neben Ventil 21 angebracht ist.

### **Ventilleitung (1) - Ventil 16**

- Walzen rein.

Ventil für Walzen rein beim Laden

### **Ventilleitung (2) - Ventil 16**

- Walzen raus

Ventil für Walzen raus beim Entladen

### **Ventilleitung (4) - Ventil 16**

Wickelarm rotiert

Ventil für Wickelarm und Walzen

### **Ventilleitung (11) - V8 Mastblock**

Ventil umkehren

Dieses Ventil ist auf den Mastblock montiert und kehrt die Drehrichtung des Wickelarms um

### **Ventilleitung (10) - Ventil 19**

Wickelarm beugen

Dieses Ventil beugt den Wickelarm aus der geraden Position zur Position wo beide Geber zusammentreffen.

### **Ventilleitung (8) - Ventil 19**

Wickelarm strecken

Dieses Ventil streckt den Wickelarm in die gerade Position.



**Ventilleitung (13) - Ventil 24**

Walze halbe Geschwindigkeit

Dieses Ventil stoppt die Walzen bei einem automatischen Wickelablauf, wenn (R2) gedrückt wird.

Es wird ein- und ausgeschaltet, um die Geschwindigkeit der Walzen zu verringern, wenn die Sensoren feststellen, dass eine Folie gerissen ist.

**Ventilleitung (12) - Ventil 16** One Roller Loading

Beladen mit einer Walze

Dieses Ventil wird beim Laden eingeschaltet. Es führt das Öl an der Stahlmantelwalze vorbei, so dass diese sich beim Laden nicht dreht

**Ventilleitung (3) - Ventil 3**

Proportionaler Druckregelventil

Hier wird die Ölflussrate für alle Funktionen reguliert. Es erhält ein variables Signal (PWM) vom Controller, um seine Einstellungen zu ändern.

**Ventilleitung (5) - Ventil 10**

Rotieren nach Wickeln

Dieses Ventil wird eingeschaltet (mit Ventil 3 und 16), um den Ballen zu rotieren, nachdem das Wickeln beendet wurde.

## 9.6. VL200/300 Hydraulikkreis

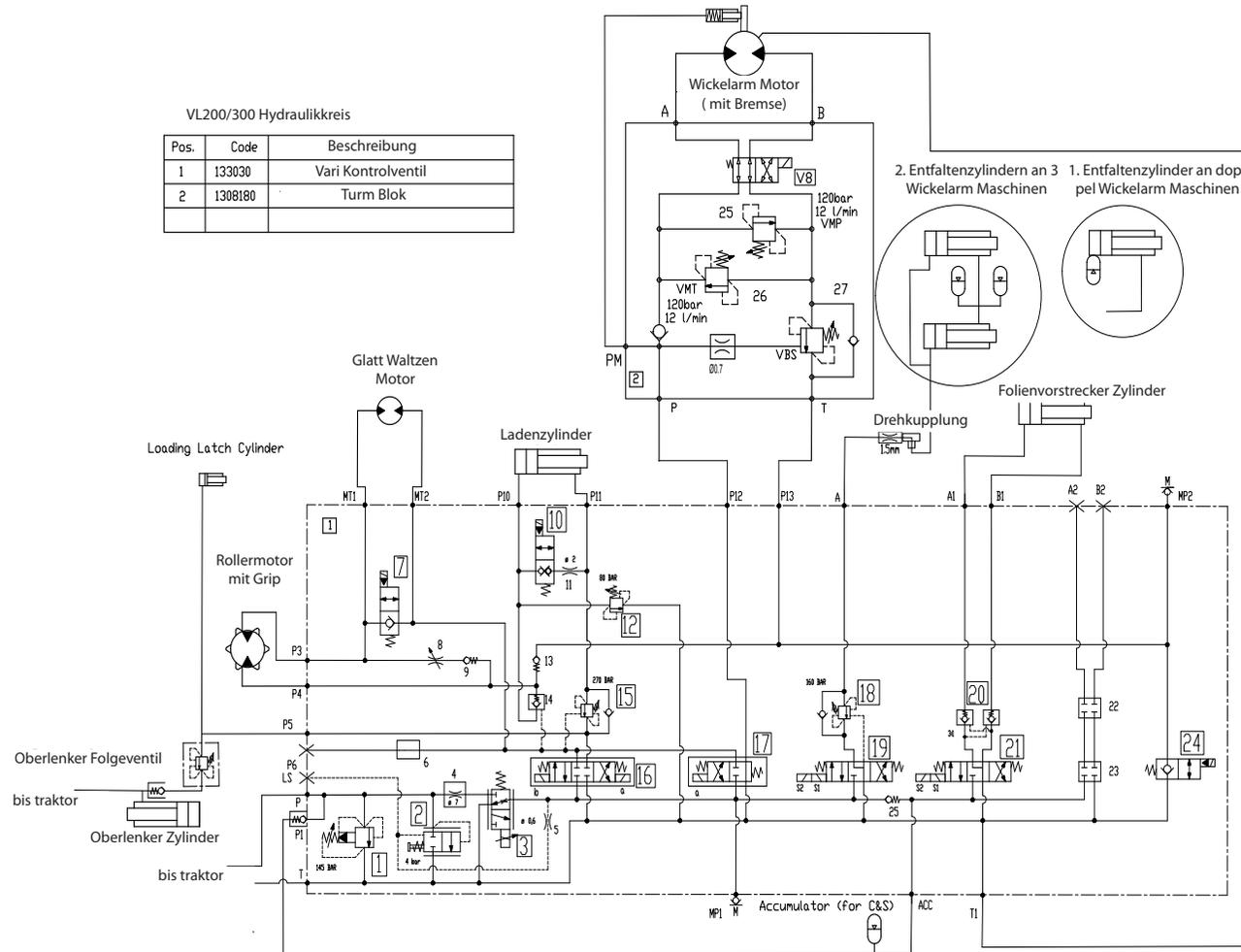
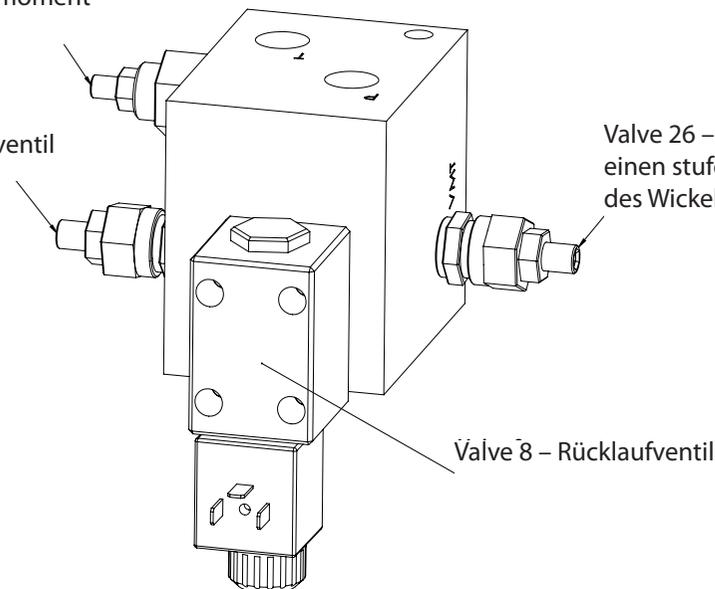


Fig. 9.5. VL200/300 Hydraulikkreis

Ventil 25 – (VMP) - Begrenzt das Antriebsmoment  
des Wickelarms

Valve 27 – (VBS) – Bremsventil

Valve 26 – (VMT) – Führt  
einen stufenweisen Stopp  
des Wickelns aus



Valve 8 – Rücklaufventil

## 9.7. Mastblock

Ventile 25,26,27 befinden sich auf dem Mastblock

### Ventil (25)

(VMP) Fadenkreuz Entlastungsventil Vorlauf

Dieses Ventil begrenzt das max. Drehmoment des Wickelarms. Wenn der Eingangsdruck den eingestellten Wert überschreitet, wird das Öl freigegeben, um zur Ausgangsseite des Motors zu fließen. Es wird angezogen, so dass die Ziehkraft am äußersten Ende des Arms ca. 35 kg beträgt. Wenn es zu hoch eingestellt ist, ist die Beschleunigung zu Beginn des Wickelns sehr hoch.

### Ventil (26)

(VMP) Fadenkreuz Entlastungsventil Rücklauf

Dieses Ventil nimmt einen stufenweisen Stopp des Wickelarms vor, indem der Druck am Ausgang des Motors begrenzt wird. Wenn der Druck den eingestellten Wert überschreitet, wird das Öl freigegeben, um zur Eingangsseite des Motors zu fließen.

### Ventil (27)

(VBS) Bremsventil

Dies ist ein pilotgesteuertes (8:1 Verhältnis) Rückhalteventil. Es lässt den Wickelarm weicher laufen in hügeligem Gelände und setzt den Wickelarm fest in Parkposition.



WICHTIG:

Ventile 25,26,27 wurden im Werk korrekt eingestellt. Eine falsche Einstellung dieser Ventile kann die Maschine beschädigen. Vergewissern Sie sich immer, dass nur geschultes Personal diese Einstellungen vornimmt.

Abb. 9.6. Mastblock

# 10. Fehlersuche und -behebung

10.1. Kontrollpunkte vor Fehlersuche und -behebung	53
10.1.1. Öldruck	53
10.1.2. Öldruck	53
10.1.3. Rücklaufdruck	53
10.1.4. Elektrischer Antrieb	53
10.2. Vorgehensweise Fehlersuche und -behebung	54
10.2.1. Überprüfen Sie die Magnetventile	54
10.2.2. Magnetventile der Hauptfunktionen	54
10.3. Die Hauptmaschine funktioniert nicht	54

### 10.1. Kontrollpunkte vor Fehlersuche und -behebung

Es gibt einige allgemeine Kontrollpunkte, die zuerst überprüft werden müssen, wenn mit der Maschine etwas nicht in Ordnung ist. Es gibt drei grundlegende Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen, damit die Maschine ordnungsgemäß funktioniert.

1. Der Öldruck des Traktors muss 180 bar betragen.
2. Der Rückfluss des Öls muss so frei wie möglich sein, max. 10 bar Gegendruck. Die Rücklaufkupplung muss an einen freien Rücklaufpunkt am Traktor angeschlossen werden.
3. Alle Funktionen müssen ordnungsgemäß mit Strom versorgt sein. Wenn die Spannung unter 12 V fällt, wird die Leistung der Maschine beeinträchtigt.

#### 10.1.1. Öldruck

In order to check that the oil pressure into the machine is high enough, a gauge may be applied to the oil pressure hose, for example on the quick coupler.

Um zu überprüfen, ob der Öldruck in der Maschine hoch genug ist, muss ein Messgerät angeschlossen werden, z.B. an der Schnellkupplung.

Der Öldruck in der Maschine sollte im Leerlauf ca. 30 bar betragen. Wenn ein Zylinder, z.B. der Cut & Start bis zum Hubende eingeschaltet wird, dann sollte der Öldruck auf den Entlastungsventildruck von 180 bar steigen.

#### 10.1.2. Öldruck

Die Ölmenge, die der Traktor bringt, sollte mind. 30 Liter/Minute betragen, damit die Maschine ordnungsgemäß funktioniert, allerdings werden 40 Liter/Minute empfohlen.

Hinweis: (Die maximal erlaubte Ölmenge beträgt 80 Liter/Minute). Vergewissern Sie sich, dass der Ölstand im Hydrauliksystem des Traktors in Ordnung ist und dass der Ölfilter des Traktors regelmäßig gewechselt wird. BEACHTEN SIE: Eine große Ölmenge bedeutet, dass sich die Ventile erhitzen.

#### 10.1.3. Rücklaufdruck

Der Rücklaufdruck kann zu hoch sein. Mit einem zu hohen Rücklaufdruck, verfügen die Funktionen der Maschine über zu wenig Energie. Ein zu hoher Rücklaufdruck bedeutet auch, dass für den Betrieb der Ventile mehr Energie benötigt wird und die Feststellbremse an den Wickelarmen weniger effizient ist. MAX. ERLAUBTER RÜCKLAUFDROCK IST 10 BAR. Es sollte ein freier Rücklauf direkt zum Tank eingesetzt werden.

#### 10.1.4. Elektrische Leistung

Der Controller benötigt 12-13,5 V, um seine optimale Leistung zu erbringen. Ein niedriger Batteriestand oder eine schlechte Verkabelung führt dazu, dass die Spannung abfällt, wenn die Maschine in Betrieb ist. Der Controller zeigt eine Batteriestandswarnung an, wenn die Spannung zu gering ist.

Wenn die Spannung fällt:

1. Überprüfen Sie, ob die Kontakte des 3-poligen Netzteilsteckers und der Anschlussbuchse in der Kabine sauber sind. Die Steckdose sollte mindestens über eine 15 A Sicherung verfügen. Es gibt zwei 15 A Sicherungen am Controller Kabel in der Nähe des Anschlusses über zwei 15 A Sicherungen.
2. Wenn die Spannung nur für einige Funktionen fällt, kann es Schäden am Meerleiterkabel von Controller zur Anschlussdose geben.

**BITTE KONTAKTIEREN SIE IHREN HÄNDLER, WENN SIE FRAGEN HABEN.**

(Vergewissern Sie sich, ihrem Händler immer die Seriennummer und das Produktionsjahr der Maschine mitzuteilen, wenn Sie ihn kontaktieren und wenn sie Ersatzteile bestellen).

**10.2. Vorgehensweise Fehlersuche und -behebung**

Wenn die Maschine nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert, muss bestimmt werden, ob das Problem hydraulischer, mechanischer oder elektrischer Art ist.

**10.2.1. Überprüfen Sie die Magnetventile**

**Zur Sicherheit:** Der Traktor sollte beim Überprüfen der Magnetventil nicht eingeschaltet sein.

**HINWEIS:** Die Cut & Start Funktion kann auch aktiviert werden, wenn der Traktor nicht eingeschaltet ist, da ist das im Hydraulikspeicher des Reglerventil des gespeicherten Öl verwenden kann.

Um zu überprüfen, ob die Magnetventile elektrische Energie erhalten:

1. Lösen Sie die Mutter, die das Magnet befestigt.
2. Ohne Stromversorgung kann das Magnetventil leicht bewegt werden.
3. Drücken Sie die derzeitige Funktion auf dem Controller. Wenn das Magnet mit Strom versorgt wird, lässt es sich nur schwer bewegen und klebt am Ventilgehäuse.

The power supply to the valve can also be measured with a voltmeter across the terminals in the junction box. To have reliable functions, the voltage should not be lower than 11.5 volts, even if the solenoid valve usually works with a little lower voltage.

**10.2.2. Nur für die Magnetventile der Hauptfunktionen**

Wenn die Stromversorgung ordnungsgemäß funktioniert und irgend eine der Funktionen versagt, kann es sein, dass es Dreck ist, der die Schockwelle (Spule) daran hindert, sich zu bewegen.

 Versuchen Sie die Funktion manuell zu aktivieren, indem sie die Spitze eines Schraubenschlüssels in das Ende des Ventilgehäuses drücken. Wenn die Funktion danach wieder funktioniert, kann es sein, dass der Dreck über das System heraus geflossen ist, so dass die Maschine wieder ordnungsgemäß in Betrieb genommen werden kann.

Seien Sie vorsichtig, dass die beweglichen Teile der Maschine keinen Personen oder Objekten Schaden zufügen.

**10.3. Die Hauptmaschine funktioniert nicht**

- Auch wenn das Messgerät genug Druck anzeigt und die Maschine keine Reaktion zeigt. Der Grund dafür könnte sein, dass eine (oder beide) der Schnellkupplungen sich für das Öl nicht öffnen. In diesem Fall sollten Sie die Schnellkupplungen auswechseln.

- Der Gegendruck kann zu hoch sein.

Max. erlaubter Rücklaufdruck ist 10 bar.

Vergewissern Sie sich, dass das geöffnete/geschlossene Ventil richtig positioniert ist.

# 11. Wartung

11.1 Regelmäßige Wartung	56
11.2. Vorstrecker	56
11.3. Cutter/Folienhalter	56
11.4. Reinigung	56
11.5. Hydraulikzylinder	56
11.6. Schnellkupplungen	56
11.7. Lagerung	56
11.8. Ölfilter	56

### 11.1. Regelmäßige Wartung

#### Lager

Alle Lager sind gut geschmiert und benötigen keine weitere Wartung.

### 11.2. Vorstrecker

Wird die Maschine täglich verwendet, sollten die Lager unter der Plastikabdeckung am Geber geschmiert werden, wenn nötig.

### 11.3. Cutters /Folienhalter

Der Cutter / Folienhalter ist ab Werk voreingestellt und braucht keine weitere Wartung. Wenn Ersatzteile ausgetauscht werden, kann er eingestellt werden.

### 11.4. Reinigung

Die Maschine sollte regelmäßig gereinigt und gewählt werden, ebenso am Ende der Wickelsaison.

 Bei Hochdruckwaschanlagen sollte man mit den elektrischen Installationen vorsichtig sein. Vergewissern Sie sich, dass kein Wasser direkt in die Lager etc. gespritzt wird. Schützen Sie die Steuerungsbox vor Regen und Wasser. Wenn nötig, benutzen Sie Druckluft, um elektrische Komponenten zu trocknen.

### 11.5. Hydraulikzylinder

Vergewissern Sie sich, dass alle Hydraulikzylinder geschlossen sind, wenn sie die Maschine einlagern.

### 11.6. Schnellkupplungen

Vergewissern Sie sich, dass die Schnellkupplungen sauber gehalten werden und bringen Sie nach Verwendung den Staubschutz an.

### 11.7. Lagerung

Die Maschine sollte außerhalb der Saison an einem trockenen Ort aufbewahrt werden.

### 11.8. Ölfilter

Der Ölfilter muss einmal pro Jahr gewechselt werden.

### 12.1. GARANTIE

Gemäß den vorliegenden Bestimmungen verpflichten die Verkäufer sich, jegliche Mängel an Material oder Qualität, die innerhalb von zwölf Monaten nach Lieferung des Produktes an den Erstnutzer auftreten, entweder durch Reparatur oder, nach ihrem eigenen Ermessen, durch Austausch, zu beheben, mit Ausnahme von Vertragspartnern oder kommerziellen Nutzern, deren Gewährleistungsfrist sechs Monate beträgt.

Im Hinblick auf Autowraps beträgt die Gewährleistungsfrist zwölf Monate oder 8000 Ballen, je nachdem was vorher eintritt.

Der in vorliegendem Dokument verwendete Begriff Produkte bedeutet den Artikel oder die Artikel, die in den vom Verkäufer ausgestellten Rechnungen beschrieben wurden, beinhaltet jedoch keine Anlagen oder rechtlich geschützte Teile oder Zubehör, die nicht von den Verkäufern hergestellt wurden. Die Verkäufer verpflichten sich jedoch, dem Erstnutzer so schnell sie können, die in einer Garantie, die den Verkäufern von den Lieferanten der Anlagen, Ersatzteile oder Zubehör enthaltenen Leistungen, zukommen zu lassen.

Diese Vereinbarung trifft nicht zu auf:

- (a) jegliche Produkte, die vom Erstnutzer verkauft wurden .
- (b) Jegliche Produkte, die durch nicht ordnungsgemäßen Verschleiß, Fahrlässigkeit oder unangemessene Verwendung, beschädigt wurden.
- (c) Jegliche Produkte, deren Identifikationsschilder geändert oder entfernt wurden.
- (d) jegliche Produkte, an denen keine normale Wartung vorgenommen wurde, wie Schrauben, Muttern, Zinken, Schlauchverbindungen und Anschlussstücke anziehen und die nicht mit dem empfohlenen Schmiermittel herkömmlich geschmiert wurden.
- (e) die Verwendung irgendeines Produktes am Traktor, dass die empfohlenen Pferdestärken überschreitet.
- (f) jegliche Produkte, die verändert oder repariert wurden ohne die Anweisung oder schriftliche Zustimmung des Verkäufers oder von denen irgendein Einzelteil nicht vom Verkäufer hergestellt wurde oder ohne dessen schriftliche Zustimmung repariert wurde.
- (g) Jegliche second-hand Produkte oder Teile davon.

Jedes angeblich defekte Ersatzteil, das an den Verkäufer zurück gesendet wird, muss frachtfrei versandt werden. Es wird kein Anspruch auf Reparatur oder Austausch gewährt, bis der angebliche Defekt ermittelt wurde, woraufhin eine schriftliche Nachricht an die Verkäufer gesendet wird, worin der Name des Käufers von dem die Produkte gekauft wurden sowie das Kaufdatum, zusammen mit allen Details des angeblichen Defektes und der gegebenen Umstände ebenso der Seriennummer der Maschine etc., angegeben sind.

Die Verkäufer übernehmen unter keinen Umständen die Haftung gegenüber ihren Käufern und den ersten oder darauf folgenden Nutzung oder gegenüber irgendeiner anderen Personen oder Personen, für Verlust oder Schaden, die entweder zu persönlichen Verletzungen geführt haben oder die aus dem Verkauf, der Handhabung, der Reparatur, der Wartung, dem Austausch oder der Verwendung der Produkte des Herstellers oder durch Mängel oder Fehlfunktionen seiner Produkte entstanden sind oder damit in Verbindung stehen.

Darstellungen und/oder Garantien, die von irgendwelchen Personen (einschließlich Käufern und Angestellten oder sonstigen Vertretern des Verkäufers) gemacht wurden und nicht mit vorliegenden Bedingungen übereinstimmen sind für den Verkäufer nicht bindend, es sei denn sie wurden schriftlich gemacht und von einem Vertriebsdirektor unterzeichnet.

### 12.2. ANSPRÜCHE

Wenn Sie gemäß der Gewährleistungsfrist einen Anspruch anmelden wollen:

1. Unterlassen Sie es unverzüglich, die Maschinen zu verwenden.
2. Fragen Sie bei Ihrem Tanco Händler nach (Lieferant). Er/sie kann ein Garantieanspruchsformular online herunterladen. Die sollte ausgefüllt werden und an den Vertrieb per E-Mail geschickt werden und an die entsprechende Kontaktperson bei Tanco weitergeleitet werden. Bitte vergewissern sich, dass alle wichtigen Informationen in diesem Formular enthalten sind.
3. Fragen Sie bei Ihrem Tanco Händler nach (Lieferant) und bitten Sie ihn, ihren Anspruch zusammen mit dem beschädigten Produkt weiterzuleiten.



### VariWrap Ersatzteilliste

Wir empfehlen, nur Originalteile als Ersatzteile zu verwenden.

Befolgen Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen bitte die folgenden Schritte:

1. Stellen Sie anhand der detaillierten Zeichnungen fest, welches Teil Sie benötigen.
2. Haben Sie das benötigte Teil identifiziert, geben Sie die Teilnummer auf dem Bestellschein an, mit dem Sie das/die Ersatzteil/e bestellen.
3. Geben Sie bei jeder Bestellung die Serien- und die Modellnummer Ihrer Maschine an.
4. Alle Bestellungen müssen über Ihren Tanco-Händler vor Ort erfolgen und müssen Tanco Autowrap als Fax oder E-Mail erreichen.

### VariWrap Spare Parts List

We recommend that when you require spare parts you use only original parts.

When ordering spare parts please follow the following steps;

1. Identify the part you require using the detailed drawings.
2. Once you have identified the part you require reference the item number relating to the part on the item list where you will find the part number and description of the part you require. You will be required to give the complete part no and description when ordering your part(s).
3. When ordering you must give the Serial Number and Model Number of the machine.
4. All orders must go through your local Tanco Dealer, and must be either faxed or e-mailed to Tanco Autowrap.

### Liste des pièces de rechange VariWrap

Si vous avez besoin de pièces de rechange, nous vous recommandons de n'utiliser que des pièces garanties d'origine.

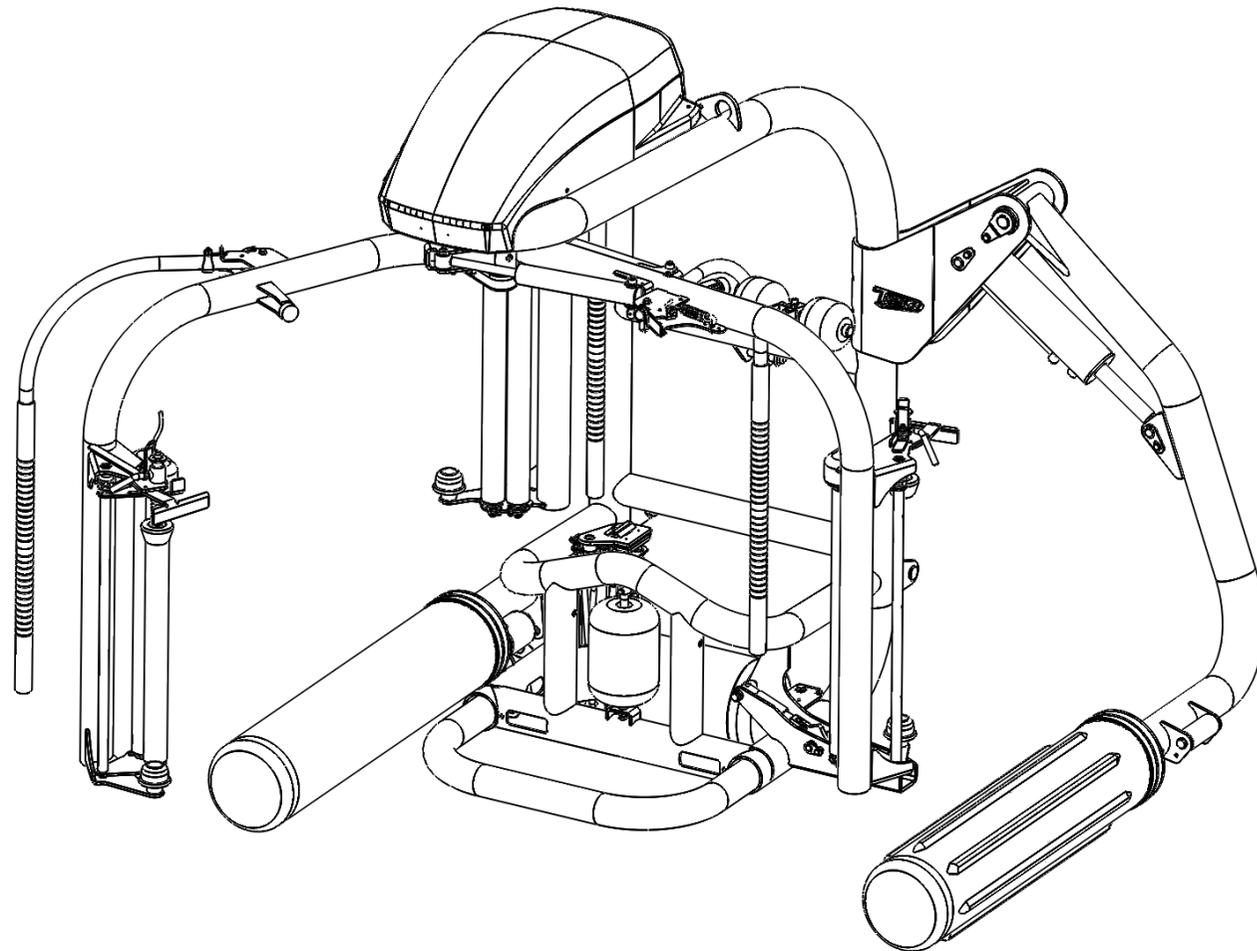
Pour toute commande de pièces de rechange, veuillez suivre les étapes suivantes :

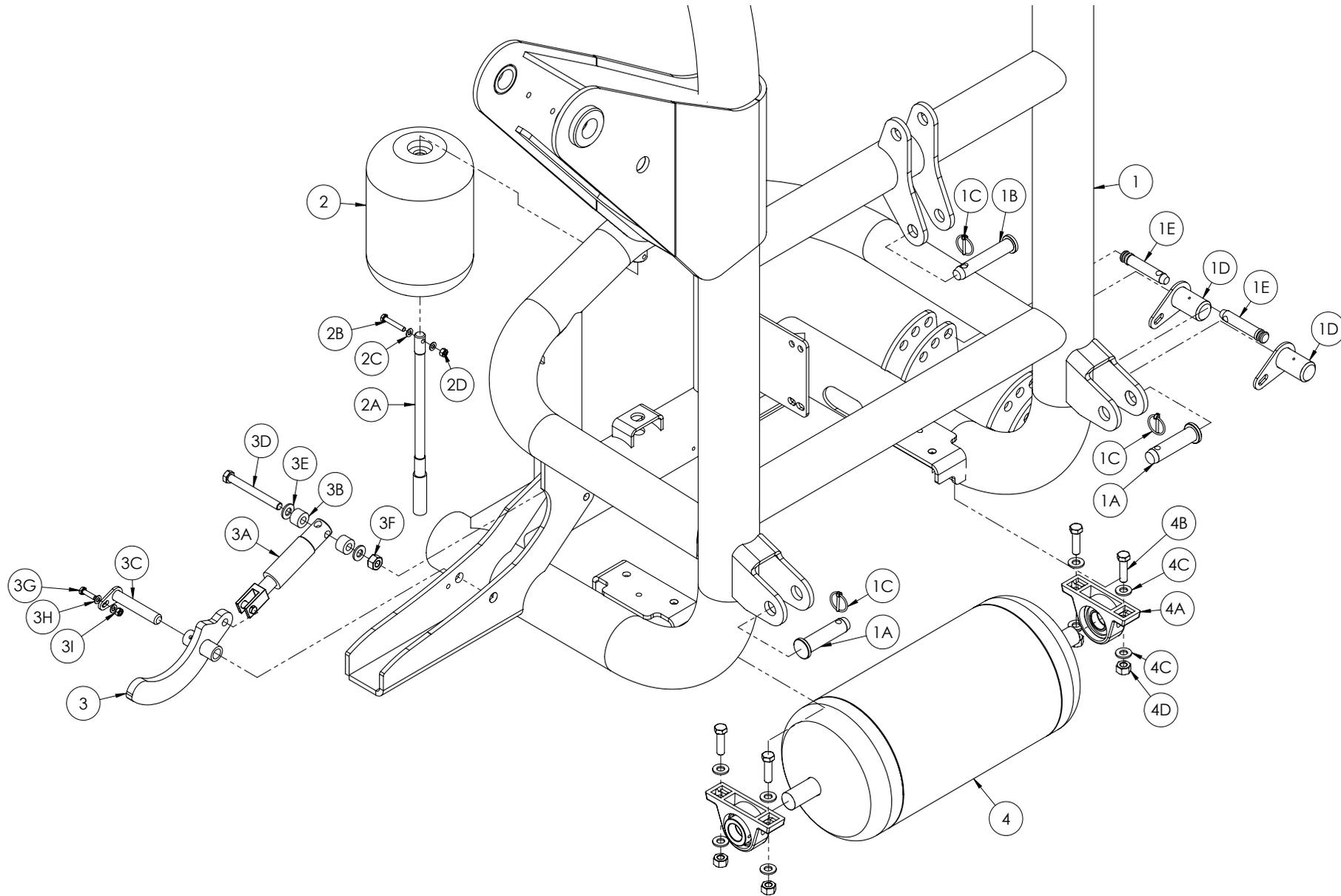
1. Identifiez la pièce dont vous avez besoin à l'aide des schémas détaillés.
2. Après avoir identifié la pièce dont vous avez besoin, relevez son numéro de référence dans la liste des pièces dans laquelle vous trouverez également la description de la pièce requise. Lors de la commande, vous devez indiquer la référence et la description complètes de la pièce.
3. Lors de la commande, vous devrez mentionner le numéro de série et le numéro de modèle de la machine.
4. Vous devez effectuer toutes les commandes auprès de votre revendeur Tanco local et les faxer ou les envoyer par e-mail à Tanco Autowrap.

		BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION
KAPITEL	SEITE			
CHAPTER	PAGE			
CHAPITRE	PAGE			
		German		French
1	3		<b>VariWrap L CHASSIS</b>	
	4		1.1 VariWrap L CHASSIS	
	6		1.2 VariWrap L Load Arm RHS	
	8		1.3 VariWrap L Load Arm LHS	
2	11		<b>CUT &amp; START</b>	
	12		2.1 Cut & Start	
3	15		<b>HYDRAULIC TOP PLATE</b>	
	16		3.1 Hydraulic Plate Assembly	
4	19		<b>200 WRAP ARM ASSEMBLY</b>	
	20		4.1 200 Wrap Arm Assembly	
5	23		<b>300 WRAP ARM ASSEMBLY</b>	
	24		5.1 300 Wrap Arm Assembly	
6	27		<b>DISPENSER</b>	
	28		6.1 Dispenser Assembly	
	30		6.2 Dispenser Insert Assembly	
7	33		<b>SAFETY ARM</b>	
	34		7.1 Safety Arm Assembly	
8	37		<b>INTEGRATED HYDRAULIC BLOCK</b>	
	38		8.1 Integrated Hydraulic Block Assembly	
	40		8.2 Integrated Hydraulic Block Assembly Side 2	
9	42		<b>TOWER VALVE BLOCK</b>	
10	44		<b>FILTER</b>	
11	47		<b>EXPERT PLUS CONTROL UNIT</b>	
	48		11.1 Expert PLUS Control Unit Mounting	

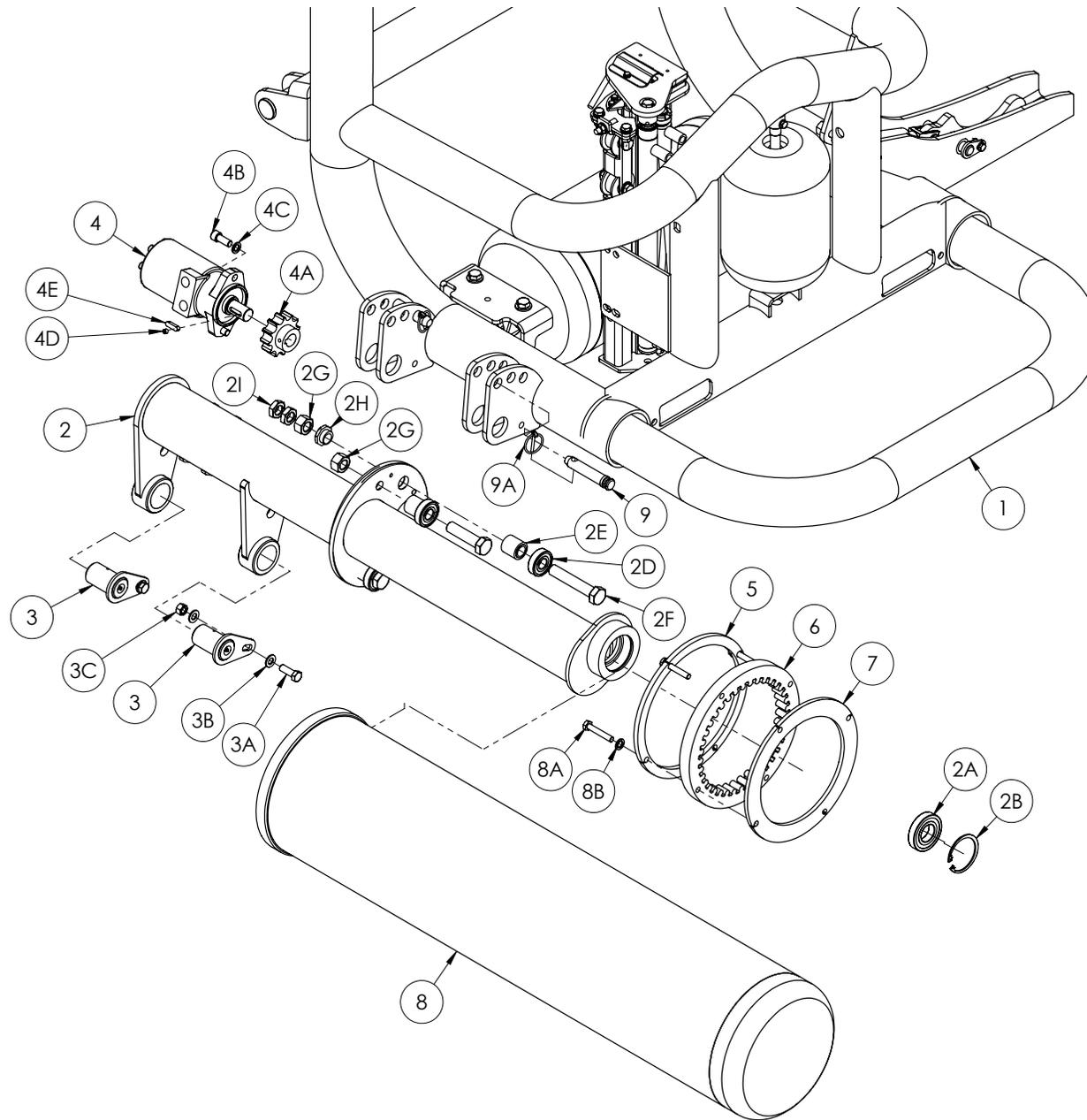
# 1. VariWrap L200/300

- 1.1. VariWrap L CHASSIS
- 1.2. VariWrap L Load Arm RHS
- 1.3. VariWrap L Load Arm LHS



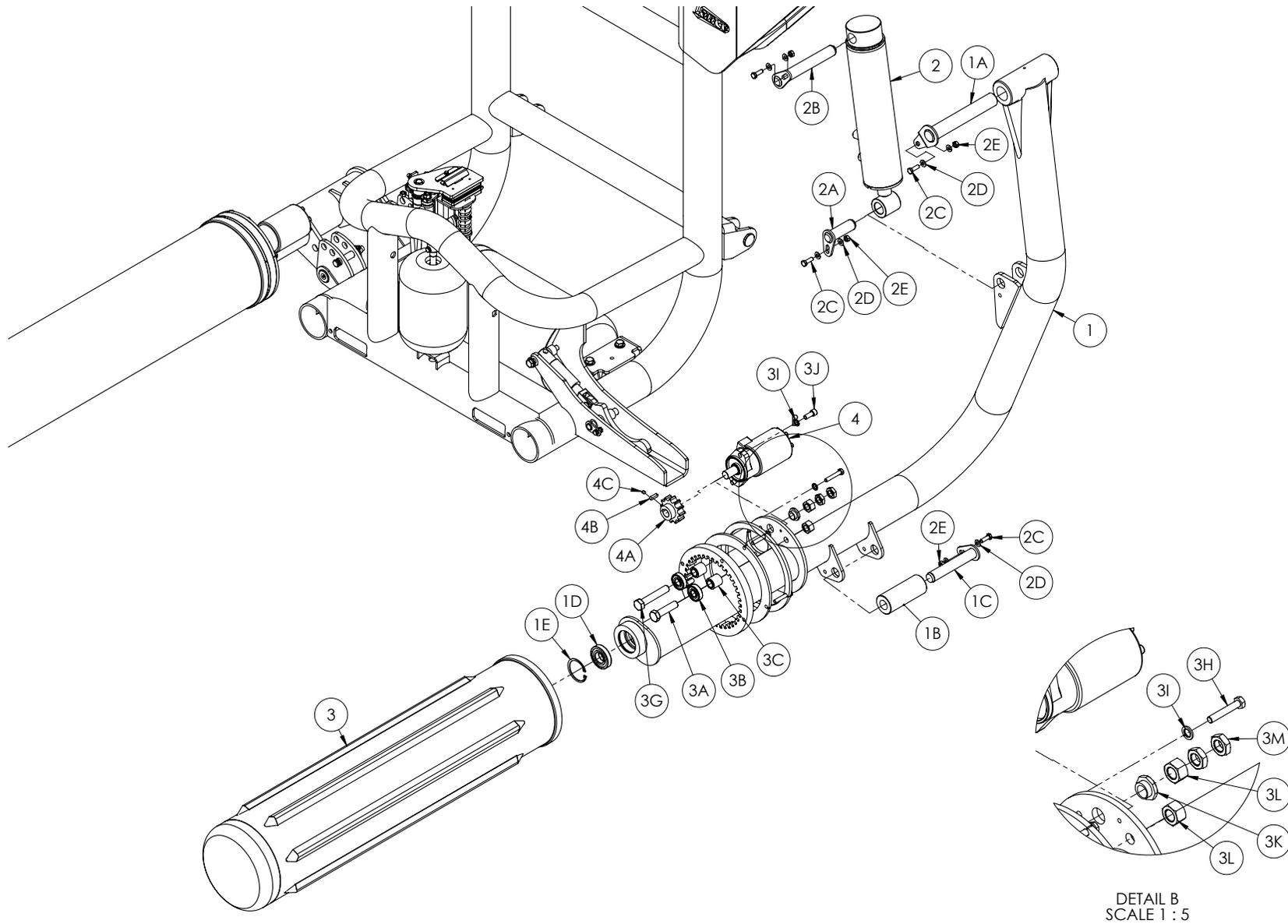


POS. NR. POS. NR. POS. NO.	TEILE NR. PART NR. PIECE NO.	STUCK QUANTITY QUANTITEE	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN TECHNICAL DATA DONNEES TECHNIQUES
1	1330700	1		Chassis		
1A	34105638	2		Lower Link Pin		1 1/8"
1B	34105635	1		Top Link Pin		
1C	Z03-22-06	4		Linch Pin		7/16" Dia
1D	1315102	2		Roller Arm Pivot Pin		
1E	Z03-04-73	2		Top Link Pin		
2	34340107	1		Roller Support		Dia 200 BWB10
2A	1330080	1		VariWrap Cone Roller Shaft		
2B	Z26-0455	1		Hex Set		M8 X 50 H/T
2C	Z10-02-08	2		Flat H/D Washer		8mm(5/16")
2D	Z23-08	1		Locknut		8mm
3	1330570	1		Latch Hook		
3A	1330025	1		VariWrap Latch Cylinder		
3B	1330585	2		Spacer		
3C	1315403	1		Main Arm Linkage Pin		
3D	Z26-114B	1		Hex Bolt		M14 x 130
3E	Z10-02-14	2		Flat H/D Washer DIN		14mm
3F	Z23-14	1		Locknuts		14mm
3G	Z26-041S	1		Hex Set		M8 x 30
3H	Z10-02-08	2		Flat H/D Washer		8mm(5/16")
3I	Z23-08	2		Locknut		8mm
4	1330580	1		VariWrap Ground Roller		
4A	Z06-485-35	2		Pillow Block Bearing		35mm
4B	Z26-104S	4		H/T Hex Set		M14 X 50
4C	Z10-02-14	8		Flat H/D Washer		14mm
4D	Z23-14	4		Locknut		14mm



POS. NR. POS. NR. POS. NO.	TEILE NR. PART NR. PIECE NO.	STUCK QUANTITY QUANTITEE	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN TECHNICAL DATA DONNEES TECHNIQUES
1	1330590	1	German	VariWrap End Tip	French	
2	1330560	1		Adjustable Roller Arm		
2A	34321521	1		Ball Bearing		(1726207 2RS1)
2B	34240100	1		Cir Clip		1-72 Internal DIN 472
2C	Z26-167B	2		H/T Hex Bolt		M20 X 80mm
2D	34321529	4		Ball Bearing		
2E	34105718	4		Boss Bearing		
2F	Z26-1691B	2		H/T Hex Bolt		M20 X 110mm
2G	Z23-20	4		Locknut		20mm
2H	34351006	2		Eccentric Boss		
2I	34232901	4		Half Nut		M20 DIN 439b
3	1315102	2		Roller Arm Pivot Pin		
3A	Z26-062S	2		Hex Set		M10 X 30
3B	Z10-02-10	4		Flat Washer		M10
3C	Z23-10	2		Locknut		M10
4	1330075	1		1330 Roller Motor		
4A	34810042	1		12 Tooth (3/4") Sprocket		
4B	Z13-6-12X35	2		Allen Head Bolts		M12 x 35mm
4C	Z12-02-12	1		Spring Washer		12mm (1/2") DIN1
4D	Z28-008	1		Grub Screw		M8 x 10mm
4E	34270111	2		Key Steel		8mm x 7mm x 30mm
5	34360523	1		Ring Roller Shield		
6	34810044	1		Tooth Sprocket		1/2" x 15
7	34360519	1		Ring Roller Middle		
8	34911048	1		Smooth Roller		
8A	Z26-067B	4		Hex Bolt		10 x 60mm
8B	Z10-02-12	4		Flat Washer		12mm
9	Z03-04-73	2		Top Link Pin		
9A	Z03-22-06	2		Linch Pin		"7/16" Dia





Tanco Autowrap - VariWrap

Ersatzteilliste / Spare Parts Manual / Liste des pièces de rechange

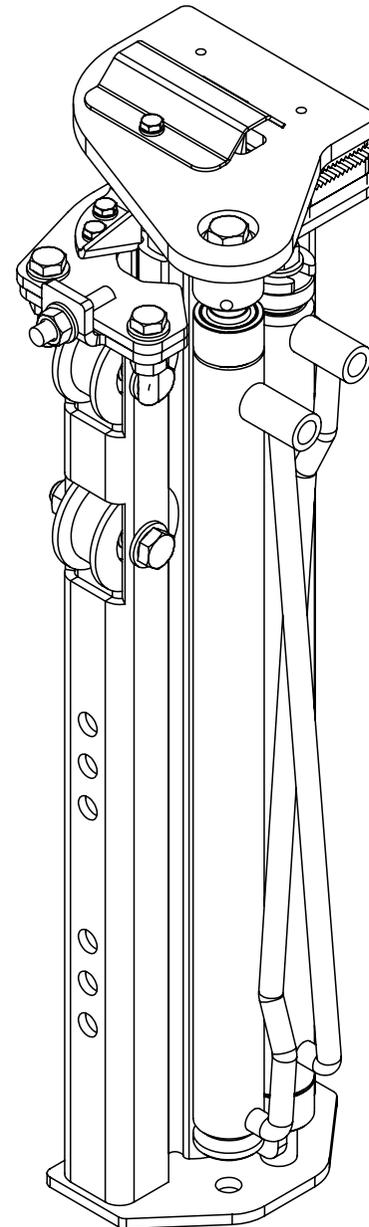
POS. NR.	TEILE NR.	STUCK	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN
POS. NR.	PART NR.	QUANTITY				TECHNICAL DATA
POS. NO.	PIECE NO.	QUANTITEE				DONNEES TECHNIQUES
1	1330550	1	German	Load Arm RHS	French	
1A	1330250	1		Roller Arm Pivot Pin		
1B	1330265	1		Wearing Bush		
1C	1330270	1		Wearing Bush Pivot Pin		
1D	34321521	1		Ball Bearing		(1726207 2RS1)
1E	34240100	1		Cir Clip		1-72 Internal DIN 472
2	7008015	1		Bale Splitter Cylinder		
	7008016	1		TAN 174 Seal Kit		
2A	1330260	1		Ram Mounting Pin		
2B	1330255	1		Ram Mounting Pin		
2C	Z26-0625	4		Hex Set		M10 X 30mm 8.8g DIN 933
2D	Z10-02-10	8		Flat Washer		10mm
2E	Z23-10	4		Locknut		10mm
3	34911049	1		Gripped Roller		
3A	Z26-167B	2		H/T Hex Bolt		M20 X 80mm
3B	34321521	4		Ball Bearing		
3C	34105718	4		Boss Bearing		
3D	34360519	1		Ring Roller Middle		
3E	34810044	1		Tooth Sprocket		1/2" x 15
3F	34360523	1		Ring Roller Shield		
3G	Z26-1691B	2		H/T Hex Bolt		M20 X 110mm
3H	Z26-067B	4		Hex Bolt		M10 x 60mm
3I	Z12-02-12	4		Spring Washer		12mm (1/2") DIN1
3J	Z13-6-12X30	2		Allen Head Bolts		M12 x 30mm
3K	34351006	2		Eccentric Boss		
3L	Z23-20	4		Locknut		20mm
3M	34232901	4		Half Nut		M20 DIN 439b
4	1330075	1		1330 Roller Motor		
4A	34810042	1		12 Tooth (3/4") Sprocket		
4B	34270111	1		Key Steel		8mm x 7mm x 30mm
4C	Z28-008	1		Grub Screw		M8 x 10mm

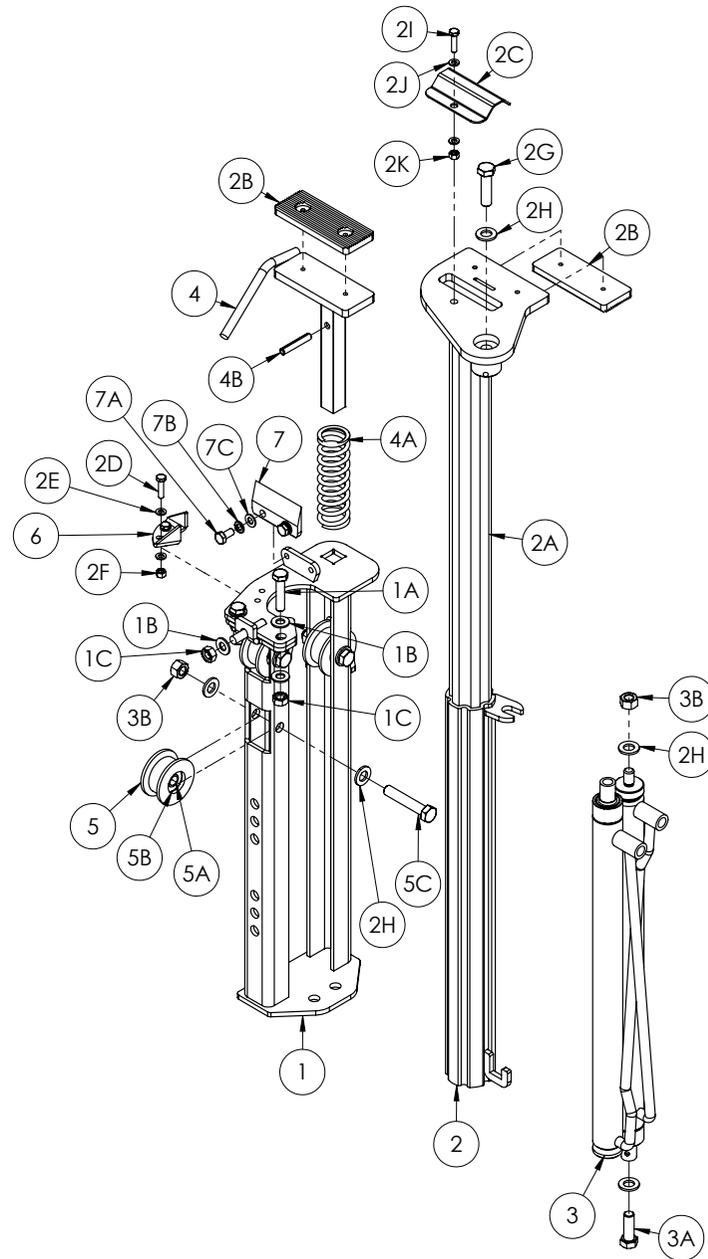




# 2. Cut & Start

## 2.1. Cut & Start Assembly



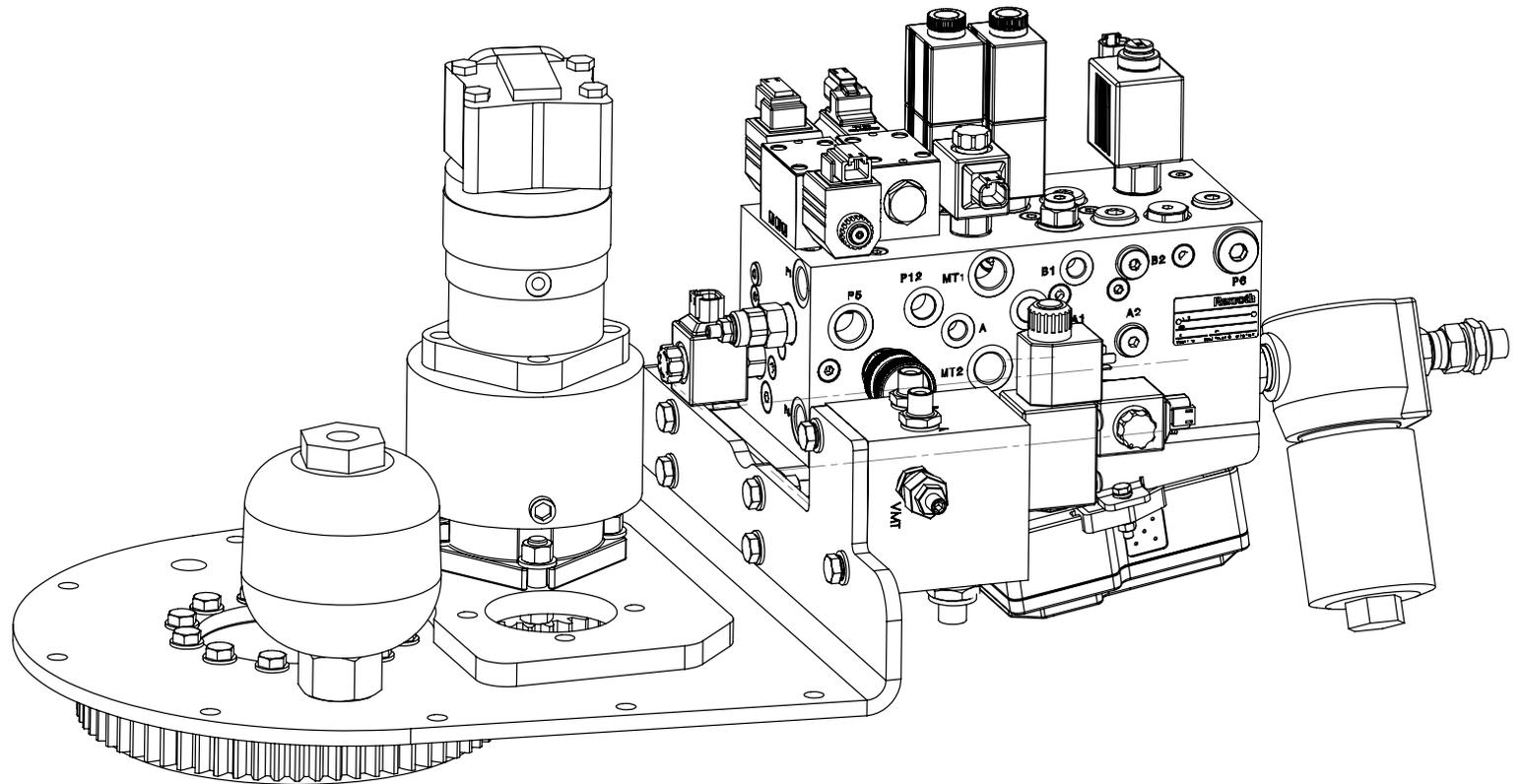


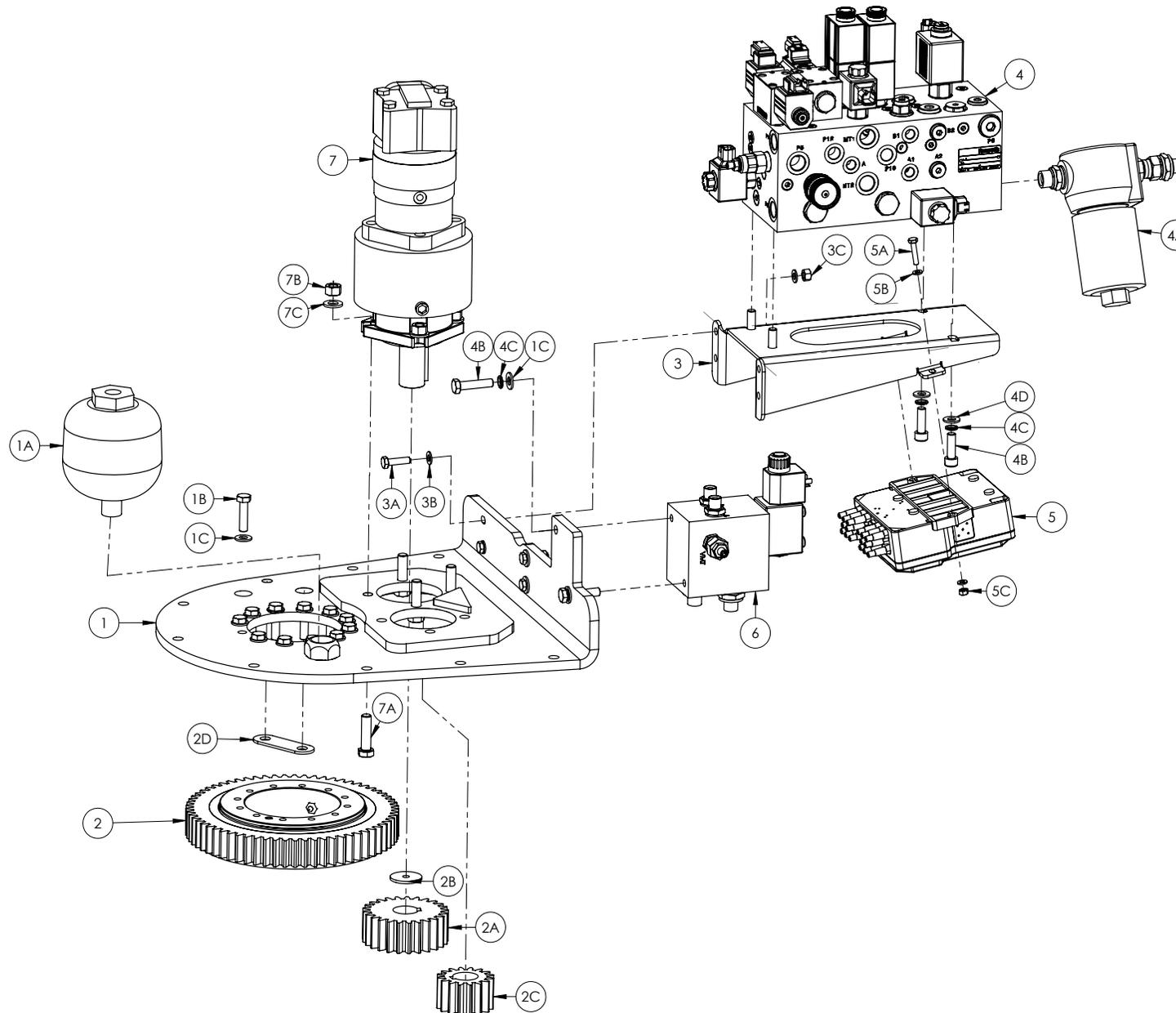
POS. NR. POS. NR. POS. NO.	TEILE NR. PART NR. PIECE NO.	STUCK QUANTITY QUANTITEE	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN TECHNICAL DATA DONNEES TECHNIQUES
1	1330310	1		Cut & Start Main Frame		
1A	Z26-062S	2		Hex Set		M10 x 30mm
1B	Z10-02-10	5		Flat H/D Washer		10mm(3/8"")Flat H/D Washer DIN1
1C	Z23-10	3		Locknut		10mm Locknut
2	1330340	1		Cut & Start Middle Stage		
2A	1330320	1		Cut & Start Top Stage		
2B	1330305	2		Rubber Buffer		120x48mm
2C	1330319	1		C&S Blade Protector		
2D	Z26-021S	2		Hex Set		M6 X 25 H/T Hex Set
2E	Z10-02-06	4		Flat H/D Washer		"6mm (1/4"")Flat H/D Washer DIN1"
2F	Z23-06	2		Locknut		6mm
2G	Z26-083S	1		Hex Set		M12 x 35
2H	Z10-02-12	9		Flat H/D Washer		12mm(1/2"")Flat H/D Washer DIN1
2I	Z26-040S	1		Hex Set		M8 X 25 H/T
2J	Z10-02-08	2		Flat Washer		8mm
2K	Z23-08	1		locknut		8mm
3	1330015	1		C&S Double Cylinder		
	1330016	1		C&S Double Cylinder Seal Kit		
3A	Z26-083S	1		Hex Set		M12 x 35
3B	Z23-12	4		Locknut		12mm
4	1330304	1		Cut & Start Square Plunger Pin		
4A	Z07-49	1		Compression Spring Plated		120mm
4B	1330309	1		Roll Pin		8 x 45mm Roll Pin
4C	Z03-25-05	4		Pop rivet		4.8 x 16 (VLA4816) Pop Rivet L
5	1330303	3		Cut & Start Wheel		
5A	1330331	6		Cut & Start Wheel Bearing		6201 2RS
5B	1330326	3		Cir Clip		
5C	Z26-0882B	3		Hex Bolt		M12x65
6	1330345	1		Aluminium Plastic Remover		
7	1330307	1		1330 Cut & Start Blade		
7A	Z26-038S	2		Hes Set		M8 x 16
7B	Z10-02-08	4		Flat Washer		8mm
7C	Z12-02-08	2		Spring Washer		8mm (5/16"") DIN1



# 3. Hydraulic Top Plate

## 3.1. Hydraulic Top Plate Assembly



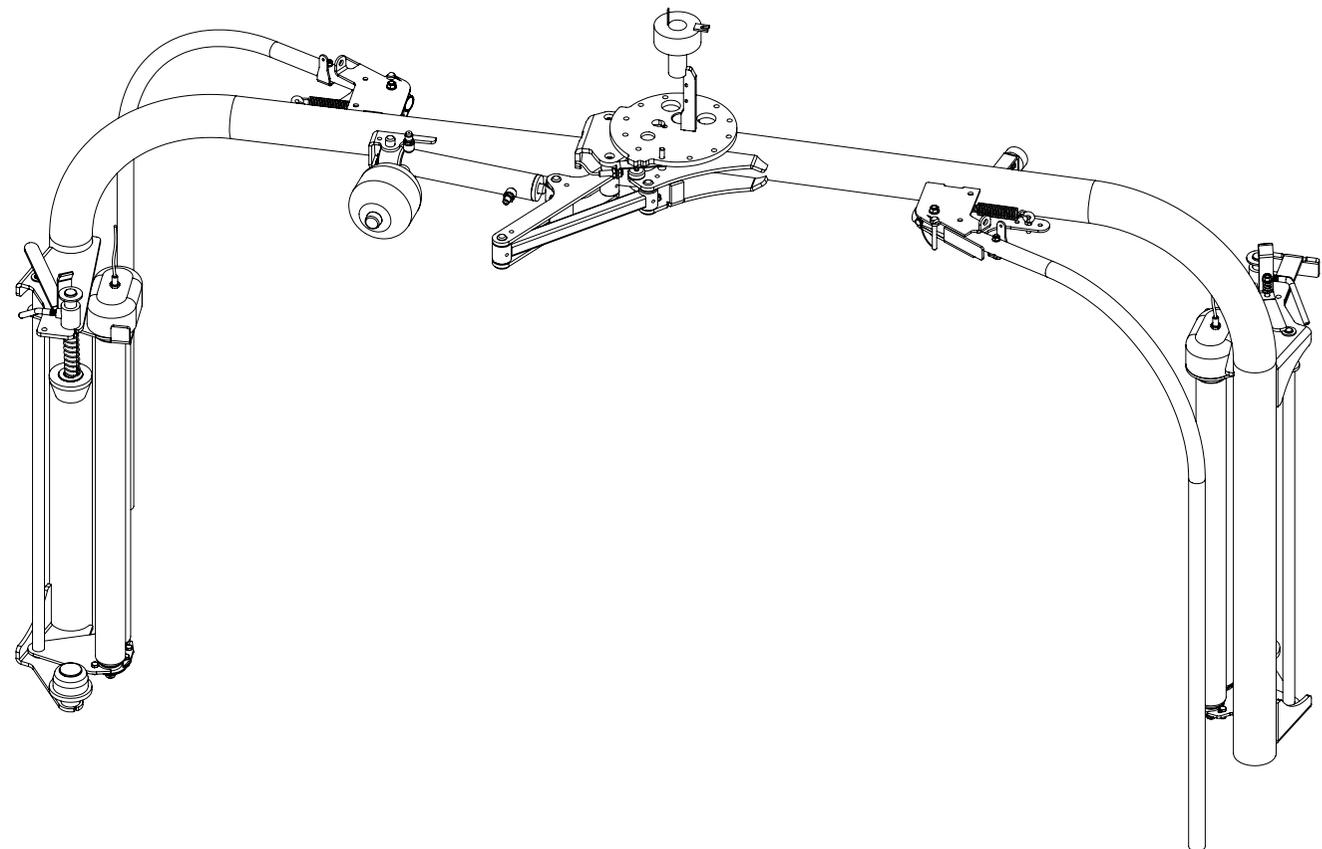


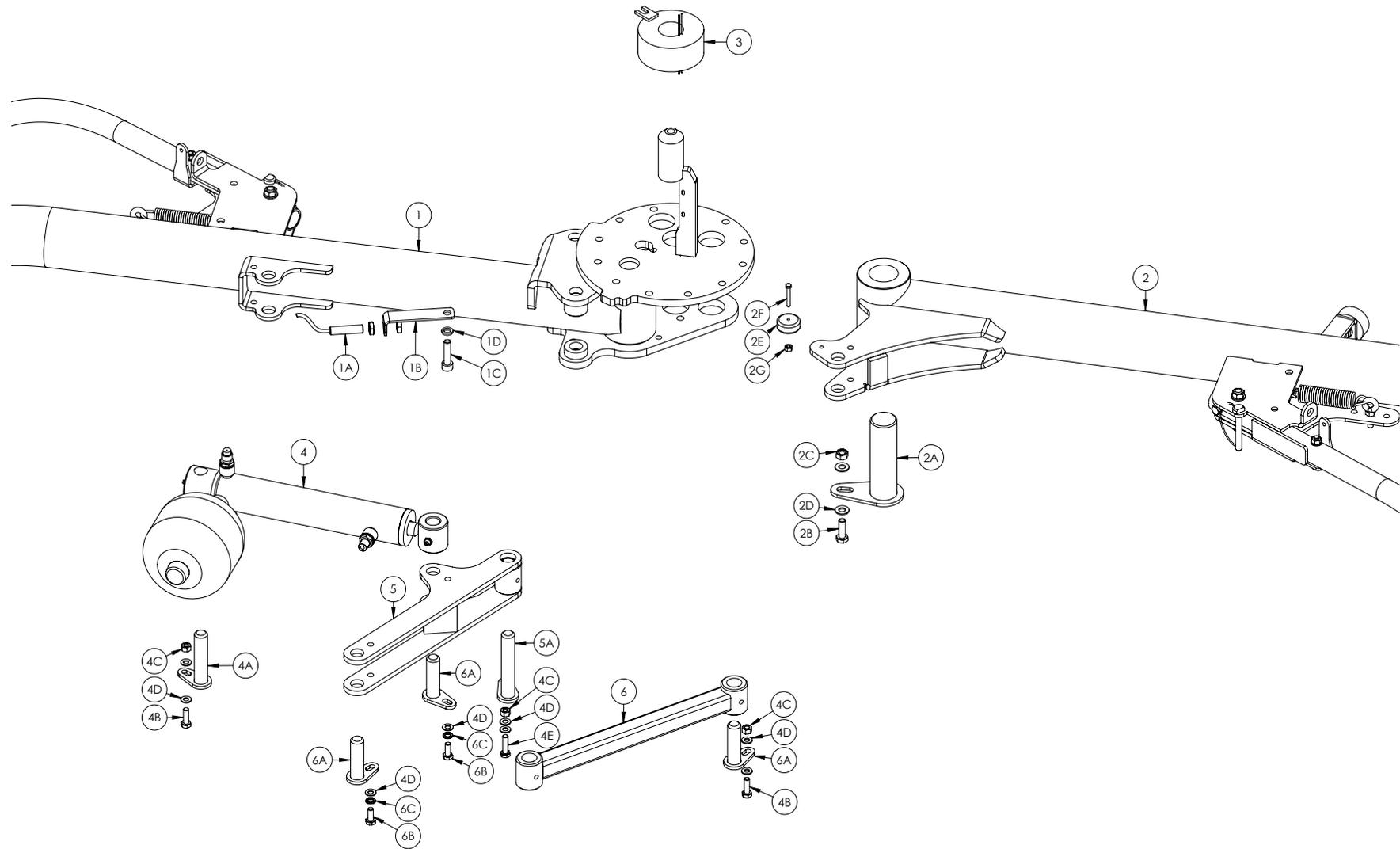
POS. NR. POS. NR. POS. NO.	TEILE NR. PART NR. PIECE NO.	STUCK QUANTITY QUANTITEE	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN TECHNICAL DATA DONNEES TECHNIQUES
1	1330650	1		Top Plate Bolt- In		
1A	Z01-01-AWDA	1		Accumulator		30 bar
1B	Z13-6-10x35	12		Allen Head Screw DIN912		M10x35mm
1C	1303004	12		Nordlock Washer ZY (Pairs)		10mm
2	1330050	1		Slew Ring		65T
2A	1330065	1		Pinion		25T
2B	1330639	1		Tower Motor Washer		
2C	1330060	1		Pinnion		16T
3	1330082	1		Valve & Junction Box Bracket		
3A	Z13-6-10x25	2		Hex Set		M8 x 30
3B	z10-02-08	9		Flat Washer		8mm
3C	Z23-08	4		Locknut		8mm
4	1330030	1		Integrated Hydraulic Block		
4A	1308070	1		Parker 14 P Pressure Filter		
4B	Z13-6-10x25	4		Allen Head Sets		10 x 25mm
4C	Z12-02-10	6		Spring Washer		10mm
4D	Z10-02-10	6		Flat Washer		10mm
5	1330033	1		Junction Box		
5A	Z26-0225	2		Hex Bolt		M6 x 30mm
5B	Z10-02-06	4		Flat H/D Washer		6mm
5C	Z23-06	2		Locknut		6mm
6	1308180	1		Tower Block		L9314820024AA00
7	1330070	1		1330 Tower Motor		
7A	Z26-0865	4		Hex Set		M12 X 50mm
7B	Z23-12	4		Locknut		12mm
7C	Z10-02-12	8		Flat H/D Washer		12mm



# 4. 200 Wrap Arm

## 4.1. 200 Wrap Arm Assembly



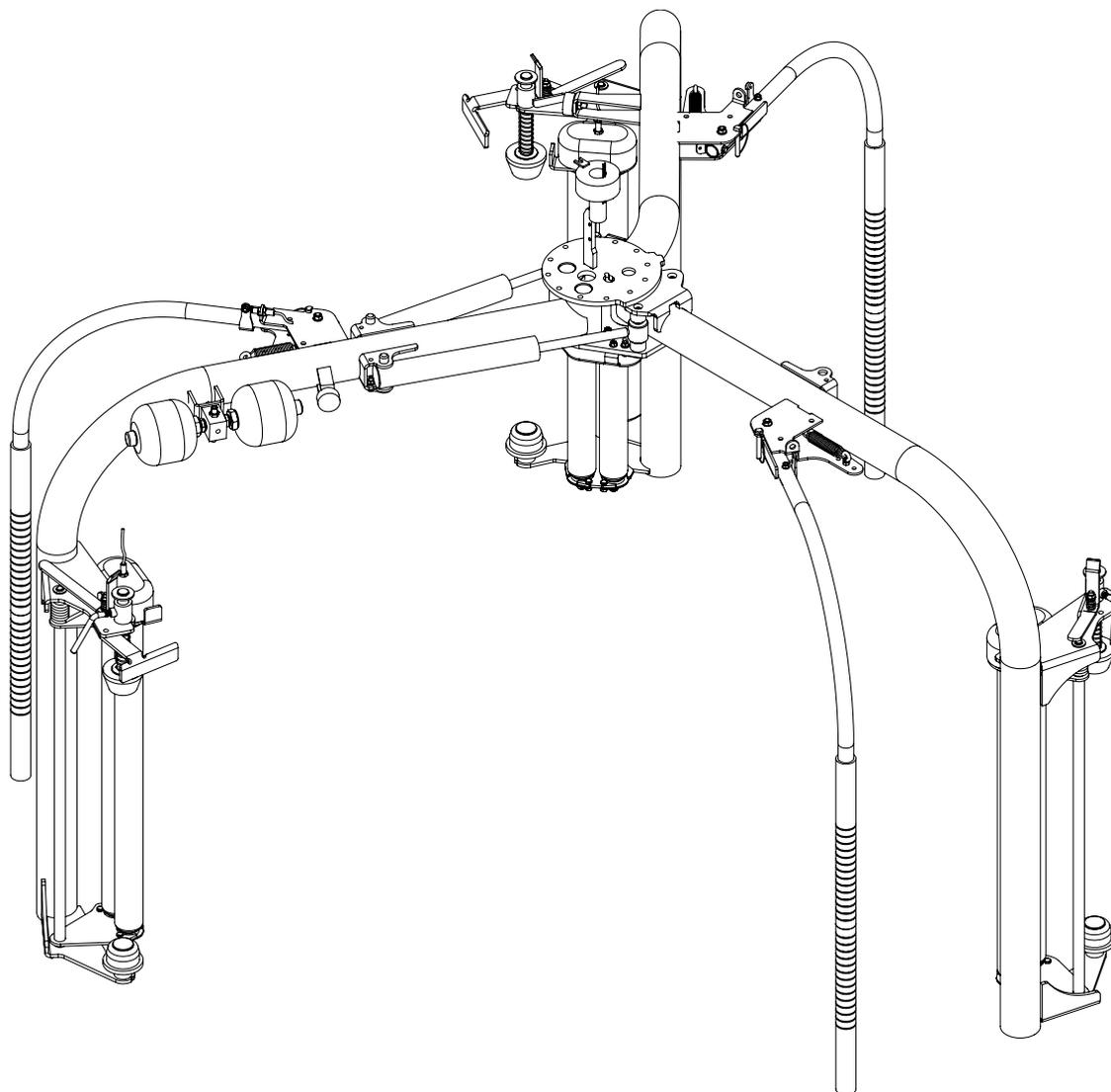


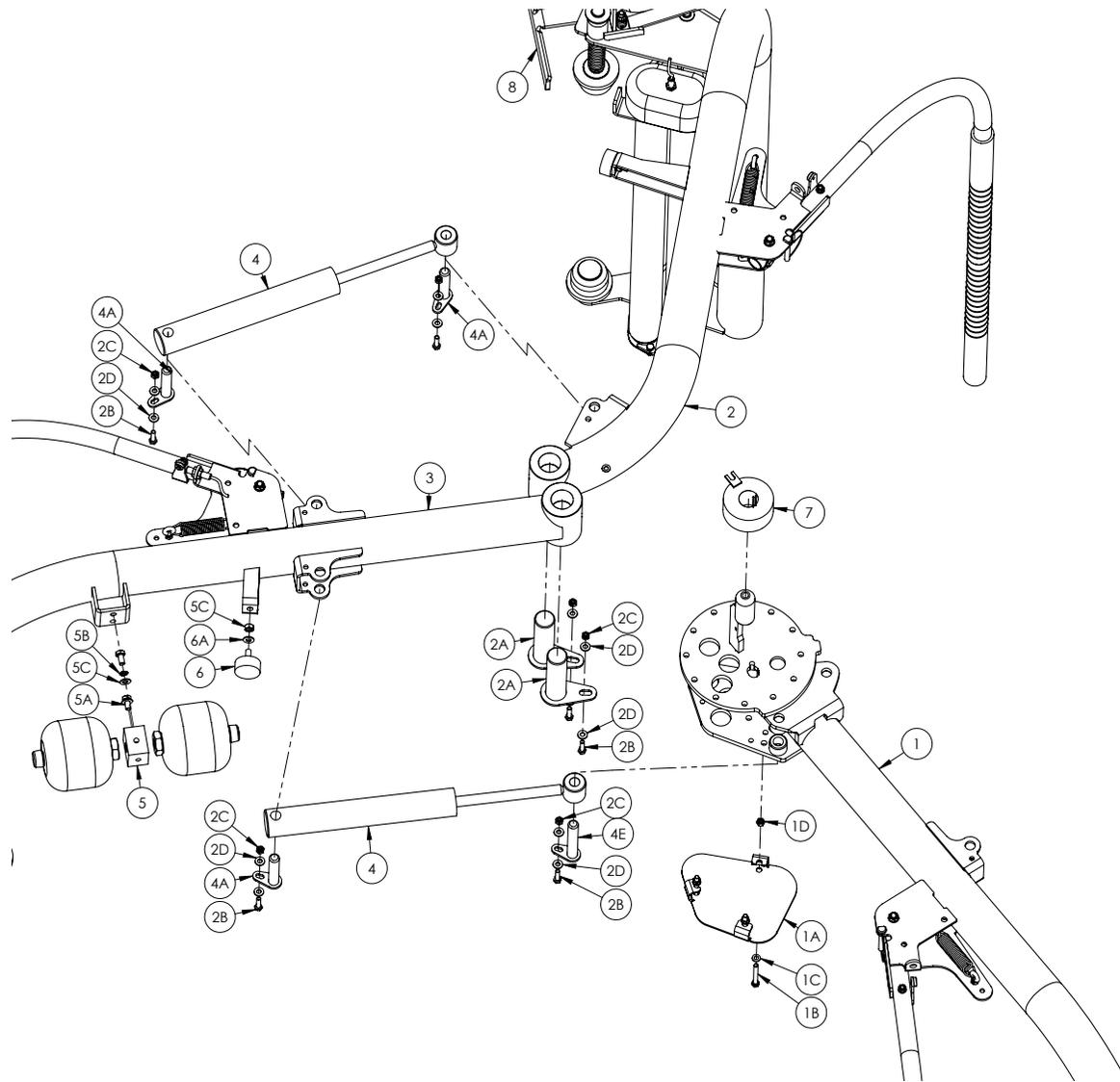
POS. NR. POS. NR. POS. NO.	TEILE NR. PART NR. PIECE NO.	STUCK QUANTITY QUANTITEE	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN TECHNICAL DATA DONNEES TECHNIQUES
1	1330400	1		Fixed Wrap Arm		
1A	1309207	1		RDS Unfold Sensor		1.1m cable
1B	1330638	1		Unfold Sensor Bracket		
1C	Z13-6-10x35	1		Socket Head		M10x35
1D	1303004	1		Nordlock Washer		M10
2	1330620	1		Twin Wrap Arm		
2A	1330420	1		Main Pin		
2B	Z26-0625B	1		Hex Set		M10 x 30
2C	Z23-10	1		Locknut		10mm
2D	Z10-02-10	2		Flat H/D Washer		10mm(3/8''')
2E	1309201	1		RDS Sensor Magnet		
2F	Z26-0171S	1		Hex Set		M5 X 30
2G	Z23-05	1		Locknut		5mm
3	1330055	1		Slip Ring		BTH3899-0605
4	1318171	1		Arm Folding Ram		TAN171
	1318173	1		171 Cylinder Seal Kit		
4A	1315405	1		Linkage / Ram Pin		
4B	Z26-040B	1		H/T Hex Bolt		M8 X 25
4C	Z23-08	1		Locknut		8mm
4D	Z10-02-08	2		Flat H/D Washer		8mm(5/16''')
4E	Z26-041B	1		Hex Bolt		M8 x 30mm
5	1314400	1		Fixed Linkage Assembly		
5A	1315403	1		Main Arm Linkage Pin		
6	1330440	1		Variwrap Folding Linkage		
6A	1315407	3		Linkage / Ram Pin		
6B	Z26-039S	2		H/T Hex Set		M8 X 20
6C	Z12-02-08	2		Spring Washer		8mm (5/16''')



# 5. 300 Wrap Arm

## 5.1. 300 Wrap Arm Assembly





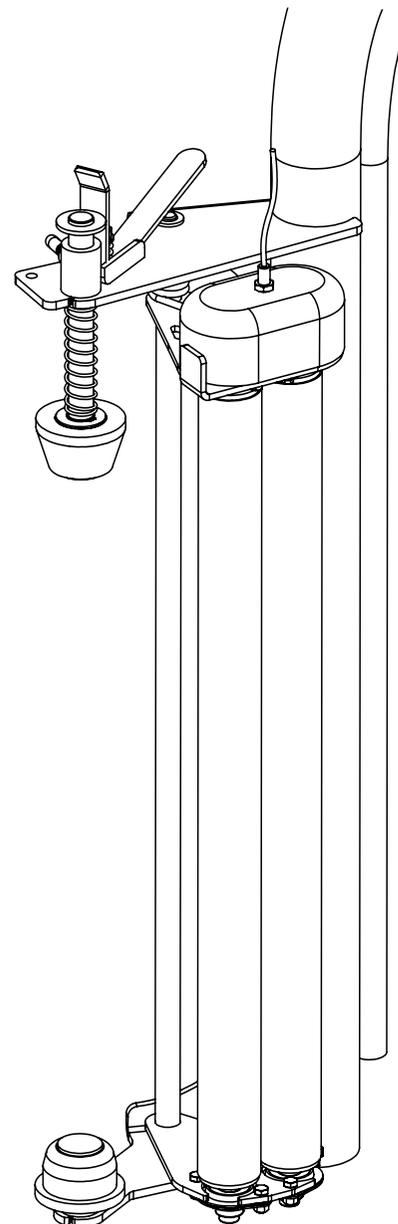
POS. NR. POS. NR. POS. NO.	TEILE NR. PART NR. PIECE NO.	STUCK QUANTITY QUANTITEE	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN TECHNICAL DATA DONNEES TECHNIQUES
1	1330400	1		1330 Fixed Wrap Arm		
1A	1330630	1		Cable Protector		
1B	Z26-048S	3		Hex Set		M8 x 65
1C	Z10-02-08	6		Flat H/D Washer		8mm(5/16''')
1D	Z18-08	3		Plain Hex Nut		M8
2	1330500	1		1330 Curved Slave Arm		
2A	1330420	2		Wrap Arm Pivot Pin		
2B	Z26-041S	6		H/T Hex Set		M8 X 30
2C	Z10-02-08	12		Flat H/D Washer		8mm(5/16''')
2D	Z18-08	6		Plain Hex Nut		M8
3	1330450	1		1330 Straight Slave Arm		
4	1330020	2		Tri Arm Unfold Cylinder		
	1330022	2		Tri Arm Unfold Cylinder Seal Kit		
4A	1315405	3		Linkage / Ram Pin		
5	1330021	1		Accumulator Kit		
5A	Z26-060S	2		H/T Hex Set		M10 X 20
5B	Z12-02-10	2		Spring Washer		10mm (3/8''')
5C	Z10-02-10	5		Flat Washer		10mm
6	Z40-28	2		Rubber Buffer		50mm Dia x 22mm
6A	Z18-10	2		Hex Nut		M10
6B	Z10-02-10	2		Flat Washer		10mm
7	1330055	1		Slip Ring		
8	1330635	2		Safety Arm Pusher Wide		

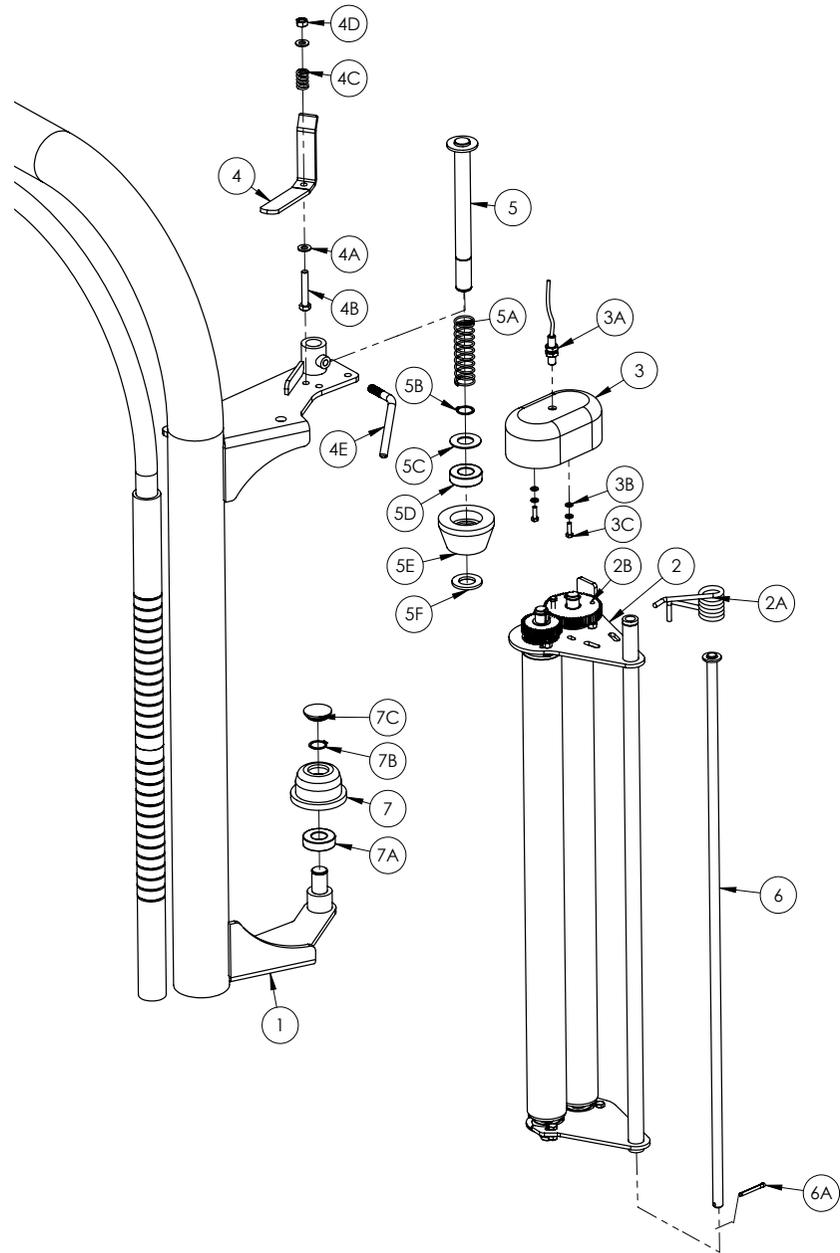


# 6. Dispenser

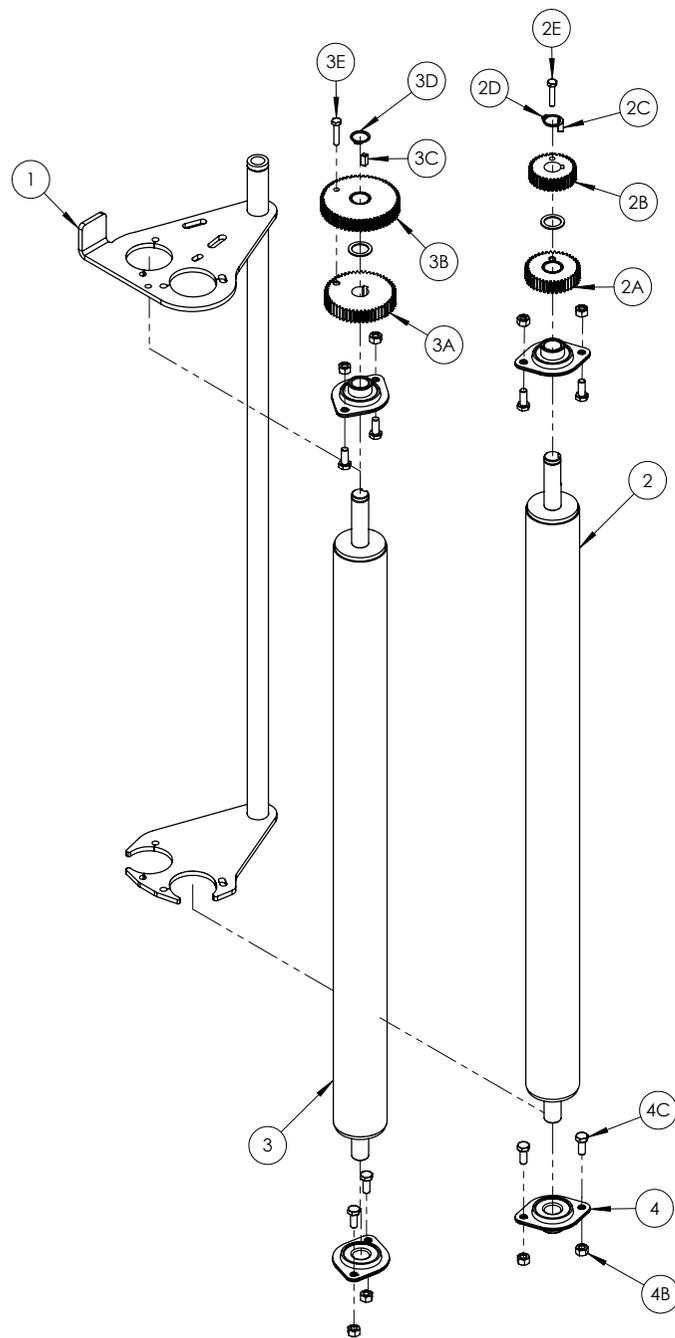
6.1. Dispenser Assembly

6.2. Dispenser Insert Assembly





POS. NR.	TEILE NR.	STUCK	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN
POS. NR.	PART NR.	QUANTITY				TECHNICAL DATA
POS. NO.	PIECE NO.	QUANTITEE				DONNEES TECHNIQUES
1	1330400	1		Fixed Wrap Arm		
2	1305100	1		Dispenser Insert		
2A	1305034	1		Torsion Spring		
2B	1330644	1		Film Break Magnet Bracket		
3	1305125	1		Dispenser Gear Box Cover		
3A	1309203	1		Sensor Cable		4Mtr
3B	Z10-02-06	2		Flat Washer		M6
3C	Z12-02-06	2		Spring Washer		M6
4	1305026	1		Dispenser Top Latch		
4A	Z10-02-10	2		Flat Washer		M10 Flat Washer
4B	Z26-067B	1		Hex Bolt		M10 x 60mm
4C	1305027	1		Top Latch Compression Spring		
4D	Z23-10	1		Locknut		10mm
4E	1005003	1		Dispenser Locking Handle		
5	1305022	1		Top Shaft		
5A	1305021	1		Compression Spring		
5B	Z28-525	2		Circlip		Ext. M25
5C	Z11-02-25	2		Flat Washer (Light Duty)		M25 L.D.
5D	Z06-AWRB	1		Bearing		6205-ZZ LDK
5E	1305019	1		Nylon Cone		
5F	Z10-02-25	1		Flat Washer (Heavy Duty)		25mm
6	1405007	1		Insert Mounting Pin		
6A	Z03-21-14	1		Split Pin		3/16" x 1 1/2"
7	1405006	1		Bottom Nylon Cone		
7A	Z06-AWRB	1		Bearing		6205-ZZ LDK
7B	Z28-525	1		External Circlip		25mm
7C	Z32-15F	1		Plastic Cap		37mm

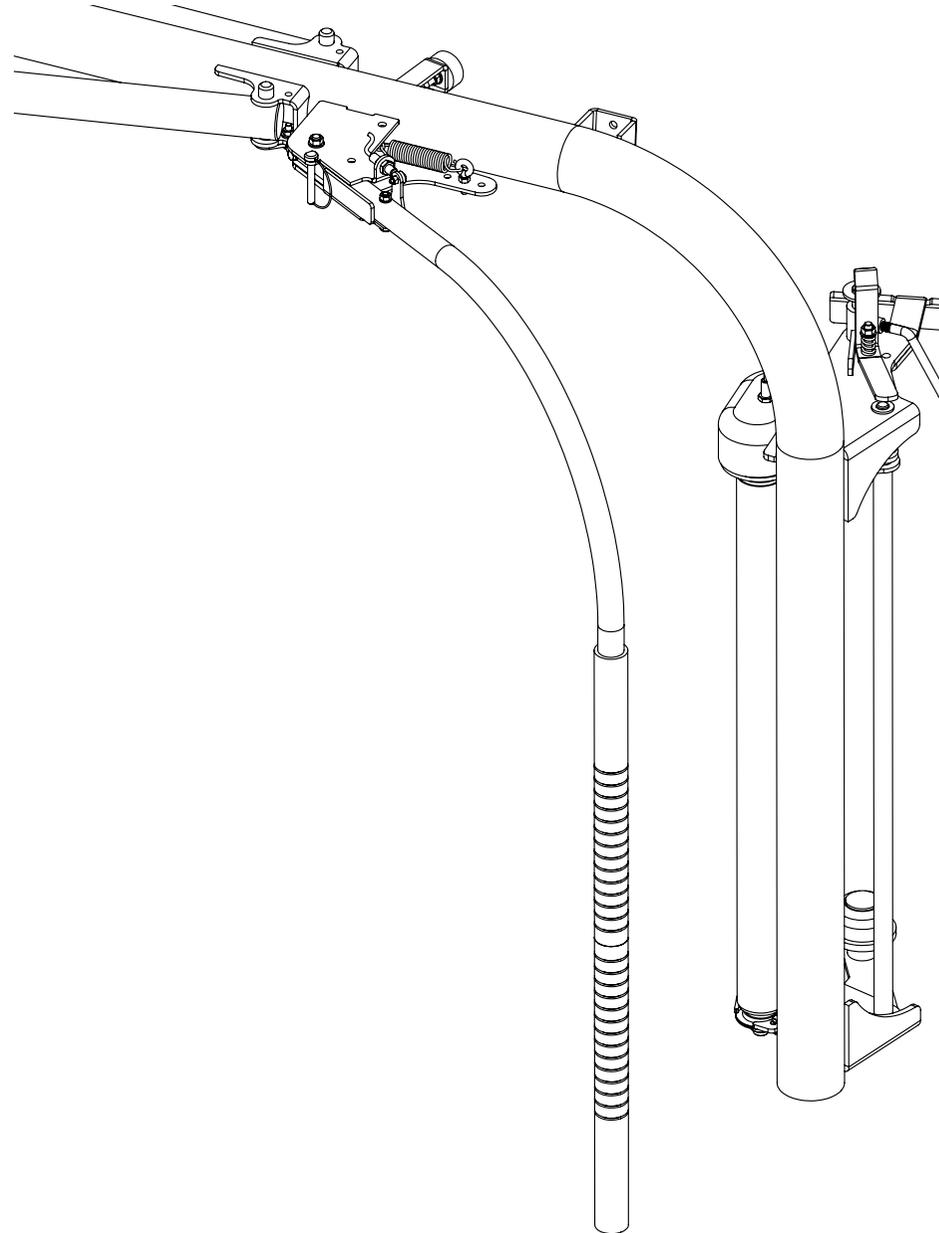


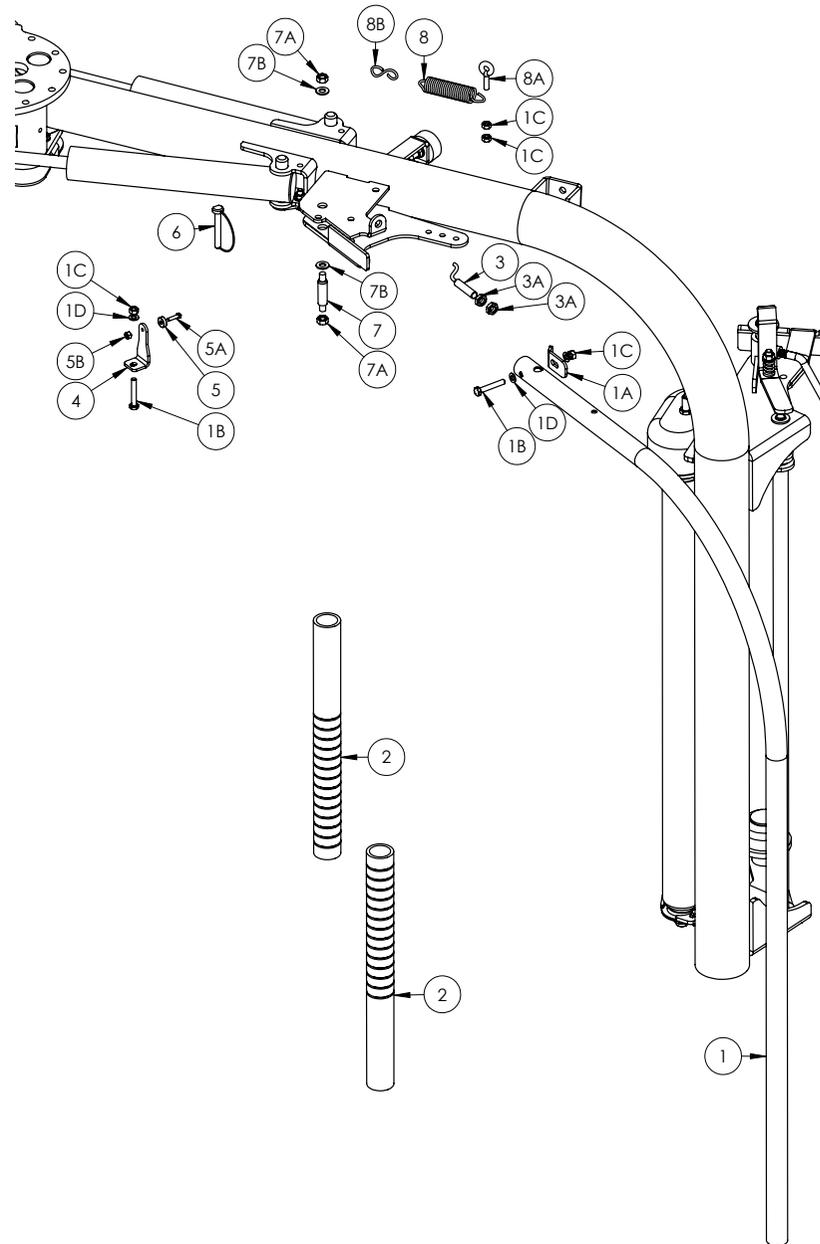
POS. NR. POS. NR. POS. NO.	TEILE NR. PART NR. PIECE NO.	STUCK QUANTITY QUANTITEE	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN TECHNICAL DATA DONNEES TECHNIQUES
1	1505001	1		RA Roller Mounting Frame		
2	1305120	1		Inner Roller		
2A	1305104	1		Gear		37 T
2B	1305102	1		Gear		35 T
2C	1305123	1		Key Steel		6 x 6 x 15mm
2D	Z28-520	1		Cir Clip		A20
2E	Z26-022S	1		Hex Set		M6 x 30mm
3	1305121	1		Outer Roller		
3A	1305101	1		Gear		60 T
3B	1305103	1		Gear		58 T
3C	1305123	1		Key Steel		6 x 6 x 15mm
3D	Z28-520	1		Cir Clip		A20
3E	Z26-022S	1		Hex Set		M6 x 30mm
4	1305122	4		Bearing		SLFL 20A
4A	Z26-039S	8		Hex Set		M8 x 20mm
4B	Z23-08	8		Locknut		M8



# 7. Safety Arm

## 7.1. Safety Arm Assembly





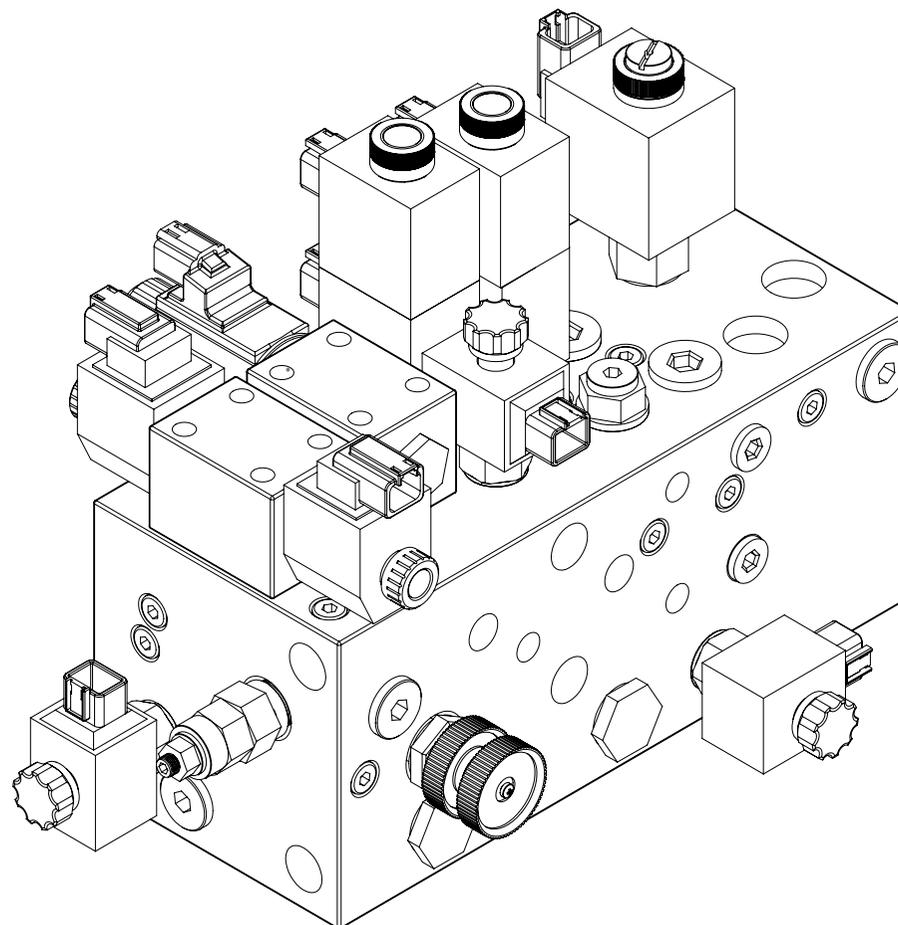
POS. NR.	TEILE NR.	STUCK	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN
POS. NR.	PART NR.	QUANTITY				TECHNICAL DATA
POS. NO.	PIECE NO.	QUANTITEE				DONNEES TECHNIQUES
1	1330040	1		VariWrapafety Arm		
1A	34670152	1		E-Stop Arm Mounting Bracket		
1B	Z26-0455	2		Hex Set		M8 X 50 H/T
1C	Z18-08	4		Plain Hex Nut		M8
1D	Z10-02-08	2		Flat H/D Washer		8mm
2	1330043	2		Safety Arm Foam Cover		
3	1309207	1		RDS Unfold Safety Sencor		
4	1330045	1		Safety Arm Magnet Mount Aluminium		
5	1309206	1		Red Magnet		
5A	Z26-0175	1		Hex Set		M5 X 20 Set
5B	Z23-05	1		Locknut		M5
6	Z03-22-07	1		Curved Linch Pin		3/8"
7	34105651	1		Hinge Bolt		
7A	Z23-10	2		Locknut		10mm
7B	Z10-02-10	2		Flat H/D Washer		0mm(3/8")
8	34430300	1		Pull Spring		~ 26 x 3.25 x 12
8A	34119043	1		Eye Bolt		M8 x 25mm
8B	34660111	1		S Hook		4mm x 35mm

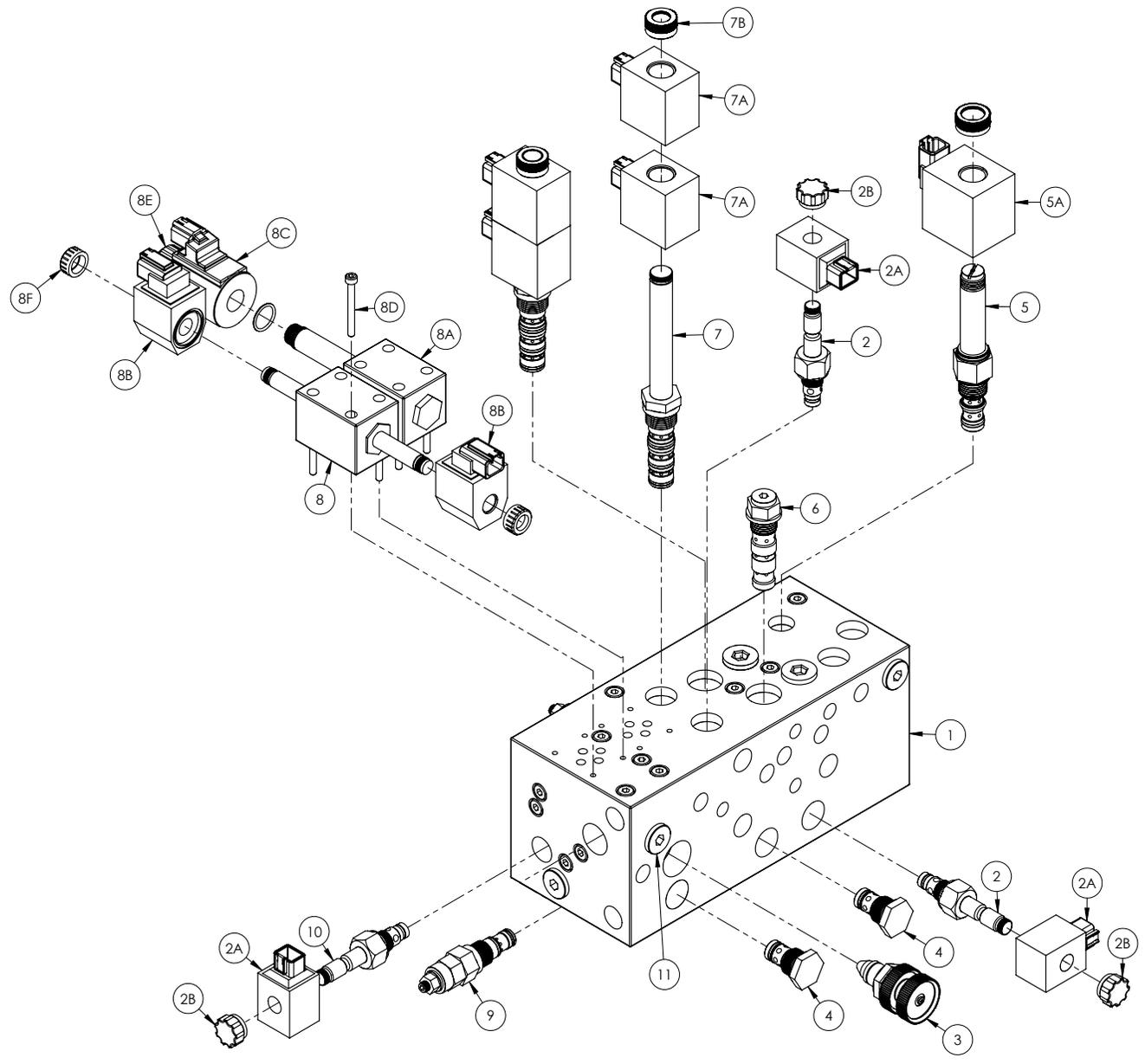


# 8. Integrated Hydraulic Block

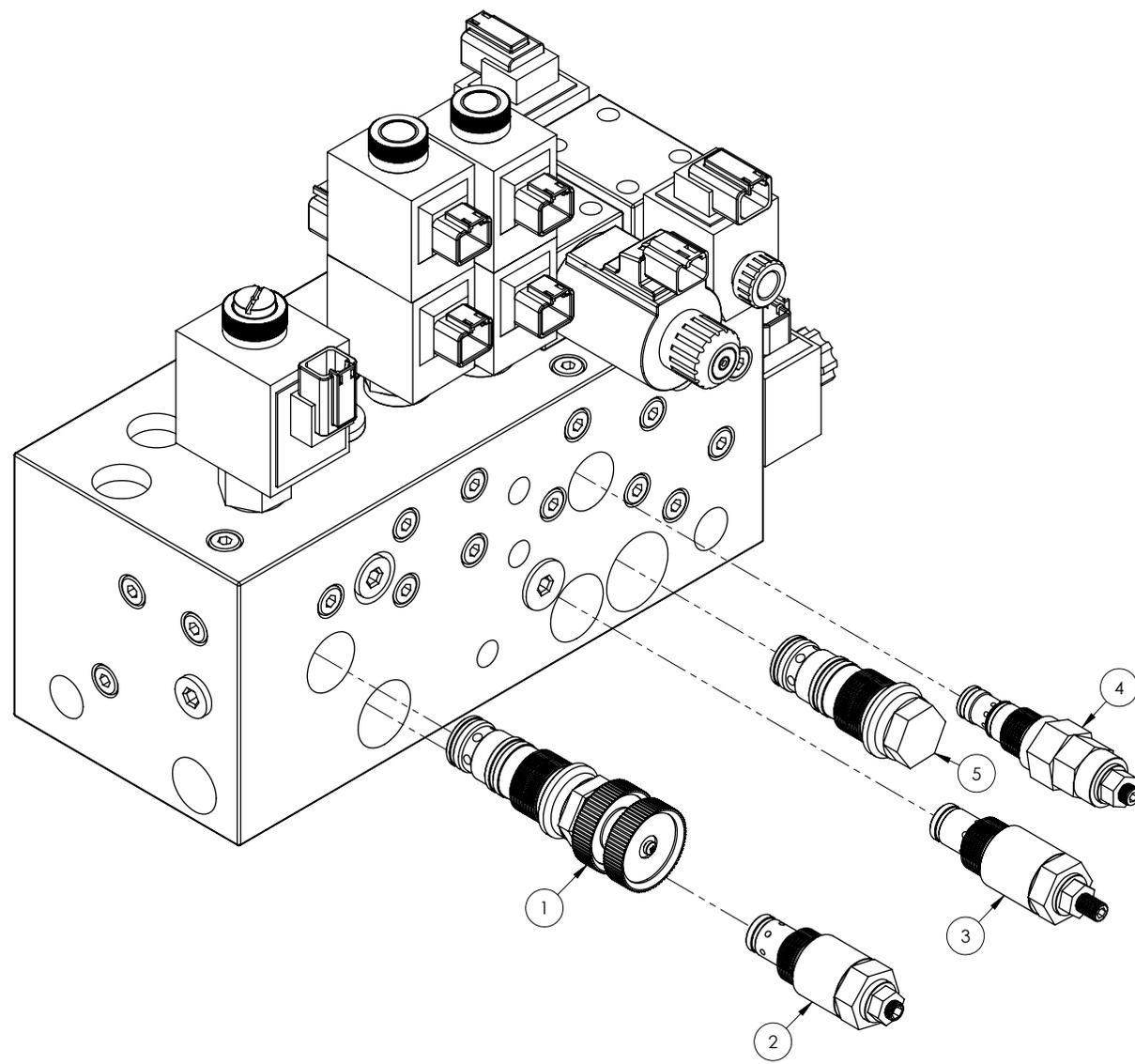
8.1. Integrated Hydraulic Block Side 1

8.2. Integrated Hydraulic Block Side 2



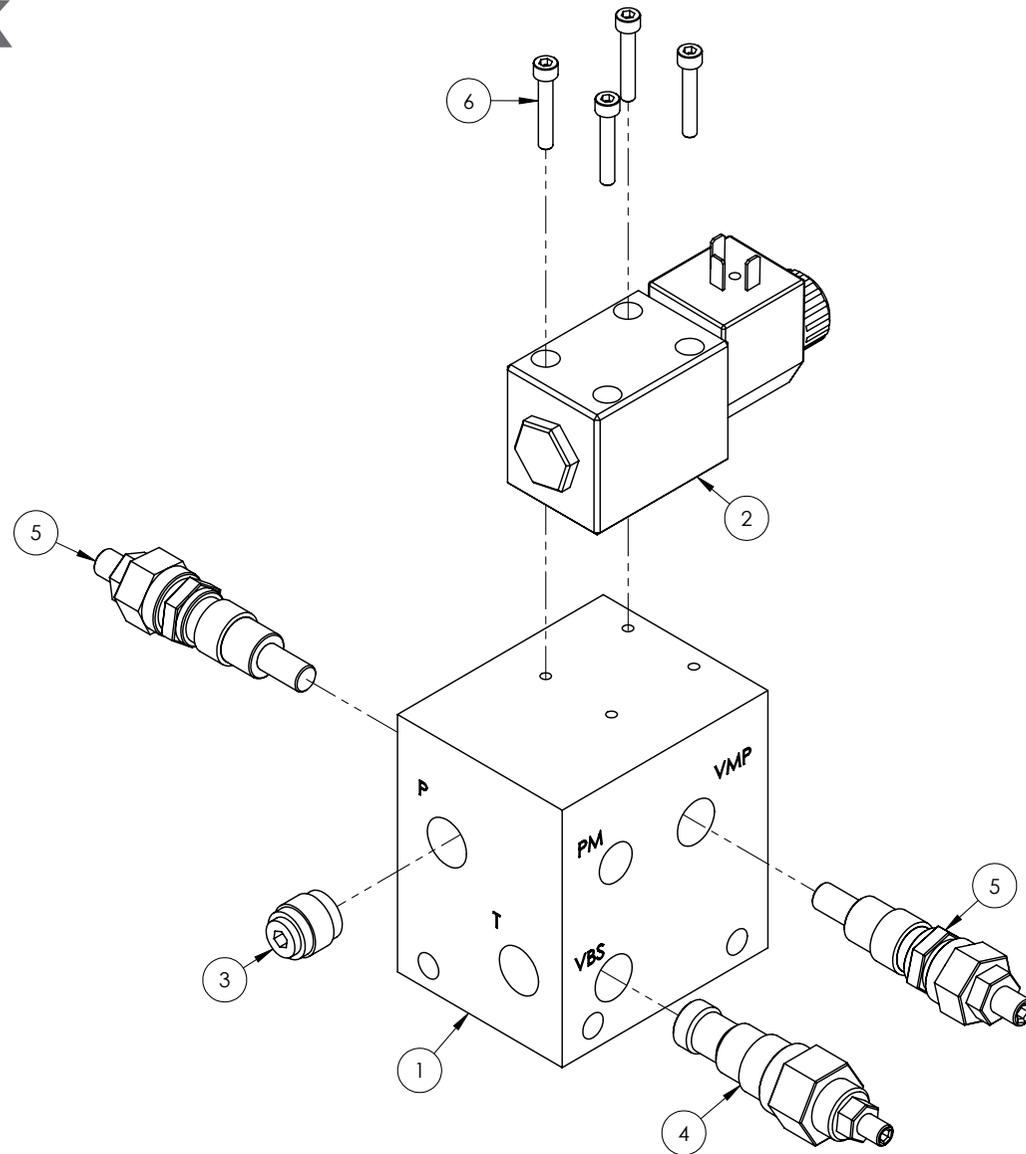


POS. NR.	TEILE NR.	STUCK	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN
POS. NR.	PART NR.	QUANTITY				TECHNICAL DATA
POS. NO.	PIECE NO.	QUANTITEE				DONNEES TECHNIQUES
1	1330131	1		Integrated Block Empty		
2	1330150	2		Poppet Valve		
2A	1330132	3		Coil Deutsch Poppet		
2B	1308205	3		Plastic Nut		
3	1330133	1		Unload Roller Speed Compensator		
4	1330134	2		Check Valve		
5	1330135	1		Proportional Flow Valve		
5A	1330136	1		Coil Deutsche Proportional		
6	1330137	1		PO Check Valve Double		
7	1330138	2		Cartridge DA Valve		
7A	1330139	4		Coil Deutsche Push/Pull		
8	1330140	1		Rollers In/Out CTop3 Valve		
8A	1330141	1		Wrap Arm Rotate CTop3 Valve		
8B	1330142	2		Coil Deutsch Small CTop3		
8C	2008201	1		Coil Deutsch CTop3		
8D	Z13-5-05x30	8		Cap Head Bolt		M5 x 30mm
8E	1308220	1		Plastic Nut for Coil		
8F	1318107	2		Plastic Nut		
9	1330143	1		Load Holding Valve		
10	1330144	1		Rotate After Wrap Valve		
11	1330151	1		Check Valve		



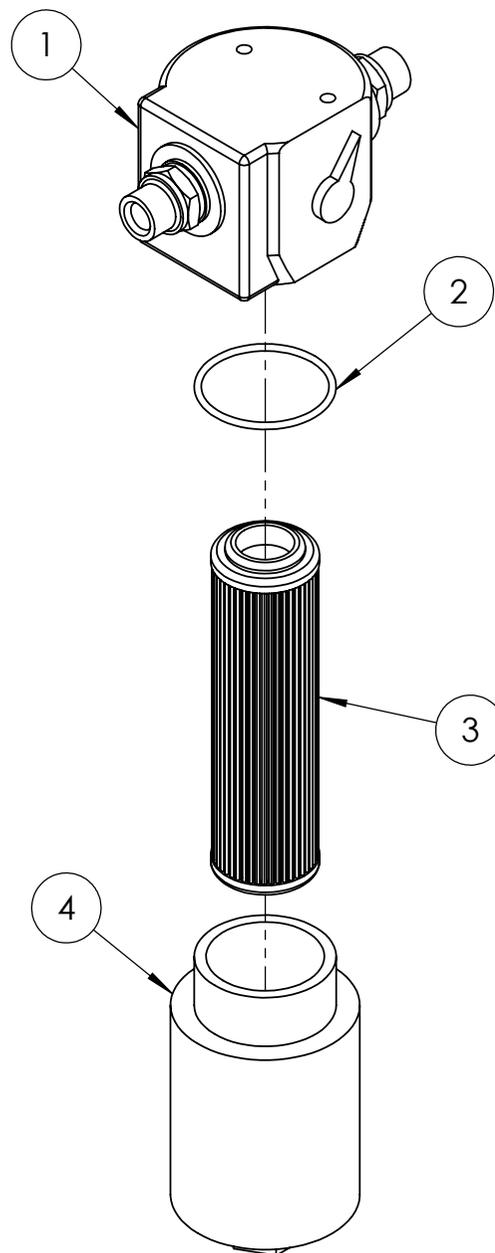
POS. NR.	TEILE NR.	STUCK	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN
POS. NR.	PART NR.	QUANTITY				TECHNICAL DATA
POS. NO.	PIECE NO.	QUANTITEE				DONNEES TECHNIQUES
1	1330145	1		LS Lock Compensator		
2	1330146	1		Main Relief Valve		
3	1330147	1		Unload Safety Valve		
4	1330148	1		Unfold Safety Valve		
5	1330149	1		PO Check Valve Single		

# 9. Tower Valve Block



POS. NR.	TEILE NR.	STUCK	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN
POS. NR.	PART NR.	QUANTITY				TECHNICAL DATA
POS. NO.	PIECE NO.	QUANTITEE				DONNEES TECHNIQUES
1	1308154	1		Tower Block		
2	1308170	1		Reversing Valve		
3	1308302	1		Check Valve		1/2" x 1.5Ba
4	1308109	1		Brake Valve		8:1
5	1308108	2		Cross Line Relief Valve		
6	1308221	4		Allen Head Bolt		M5 x 30mm
	1308153	1		Tower Block Seal Kit		

# 10. Filter

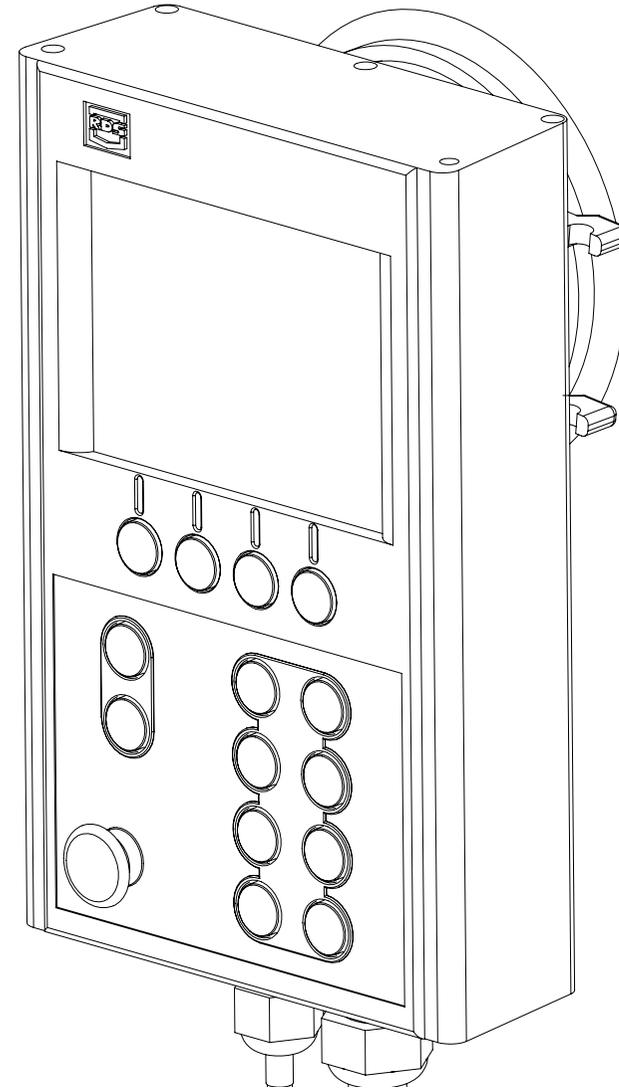


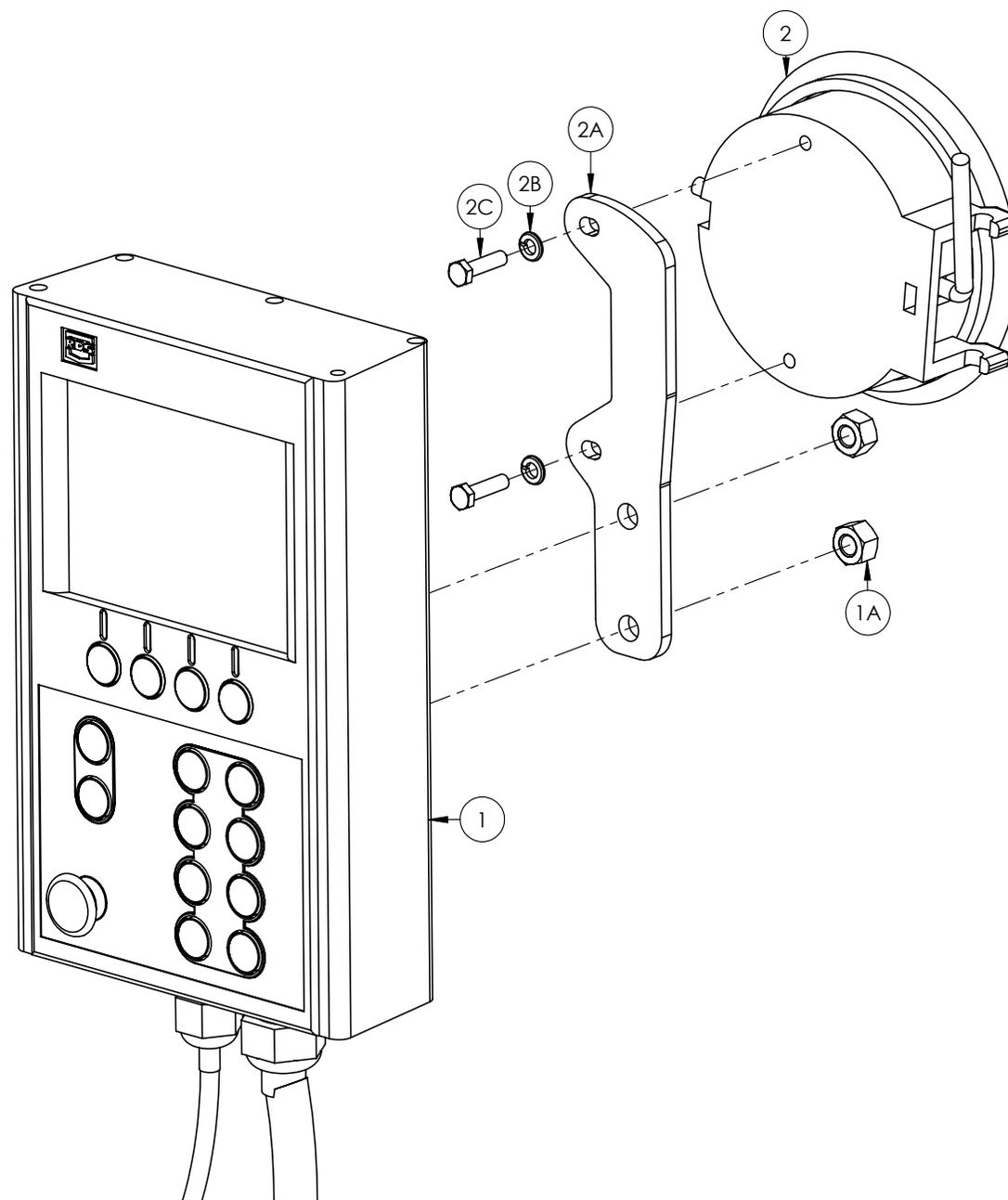
POS. NR.	TEILE NR.	STUCK	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN
POS. NR.	PART NR.	QUANTITY				TECHNICAL DATA
POS. NO.	PIECE NO.	QUANTITEE				DONNEES TECHNIQUES
1	1308073	1		Filter Head Unit		
2	1308072	1		Filter O-Ring		
3	1308071	1		Filter Element		
4	1308074	1		Filter Bowl		



# 11. Expert Plus Controller

## 11.1. Expert Plus Control Unit Mounting





POS. NR. POS. NR. POS. NO.	TEILE NR. PART NR. PIECE NO.	STUCK QUANTITY QUANTITEE	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN TECHNICAL DATA DONNEES TECHNIQUES
1	1330034	1		Expert Plus Control Unit		
*	1330035	-		VariWrap Control Kit		
1A	Z23-08	2	Sicherungsmutter	Locknut	Contre-écrou	M8
2	1309012	1	Saugnapf	Suction Cup	Ventouse	
2A	1309011	1	Montagebügel	Mounting Bracket	Supportr de fixation	
2B	z12-02-05	2	Federring	Spring Washer	Rondelle à ressort	M5
2C	Z26-0175	2	Sechskant-Set	Hex Set	Vis de régl. Hex	M5 x 20mm