

VariWrapS 200/300

Tanco
IMPLEMENTS
Innovation in Agricultural Machinery



Model Shown: VariWrap
VariWrap/V.02-16-FR

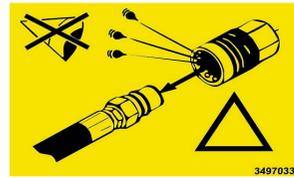
Manuel d'utilisation

TABLE DES MATIÈRES

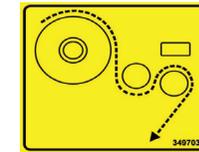
Chapitre	Contenu	Page
1	DÉCALQUES DE SÉCURITÉ	2
2	INTRODUCTION	4
3	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	7
4	MESURES DE SÉCURITÉ	9
5	ENRUBANNAGE DE BALLE	12
6	INSTALLATION DE LA MACHINE	15
7	BOÎTIER DE COMMANDE EXPERT PLUS	23
8	CARACTÉRISTIQUES OPERATIONNELLES	36
9	SYSTÈMES ÉLECTRO-HYDRAULIQUES	42
10	DÉPANNAGE	52
11	ENTRETIEN	55
12	OPTIONS SUPPLÉMENTAIRES	57
13	GARANTIE	59
14	DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	60



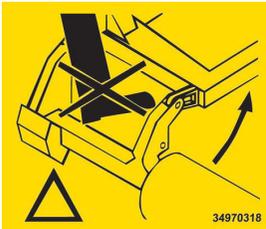
Lisez attentivement le manuel d'utilisation avant d'agir sur la machine



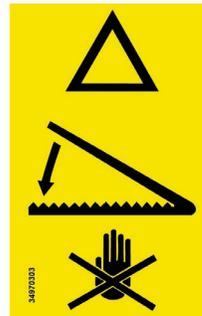
Avertissement, tous les tuyaux sont constamment sous pression



Passage du film dans les rouleaux des étireurs



Avertissement, ne mettez pas vos pieds entre les rouleaux de chargement et le châssis de la machine



Danger, gardez les mains loin des lames tranchantes



Tension des étireurs de film (70%)



La rotation des étireurs est dangereuse



Assurez-vous que tous les écrous et les boulons sont bien serrés avant d'utiliser la machine



Ne montez pas sur la machine



Danger, gardez vos distances avec la machine lorsqu'elle fonctionne

Tanco Autowrap Ltd vous félicite d'avoir choisi la machine d'enrubannage de balle TANCO AUTOWRAP VariWrap S. Nous sommes sûres que vous serez satisfait de votre machine et de votre investissement pour de nombreuses années.

La machine d'enrubannage de balle TANCO AUTOWRAP possède plus de fonctions que n'importe quelle autre machine d'enrubannage de balle disponible.

Cette machine est actionnée hydrauliquement par le système hydraulique du tracteur et est contrôlée à partir de la cabine du tracteur par une unité de contrôle automatique. La machine peut être montée au chargeur frontal du tracteur par un attelage trois points monté à l'avant avec des raccords rapides ou à une chargeuse sur roues. Il est alors possible d'empiler les balles les unes sur les autres. La balle enrubannée peut soit être déposée de manière classique sur le sol, soit la balle peut être déposée sur le flan en installant un « embout » en option.

TANCO VariWrap est conçu pour enrubanner les balles d'herbe, de foin et de paille, d'un diamètre nominal de 1,1 – 1,5 m, et d'un poids allant jusqu'à (1200kg).

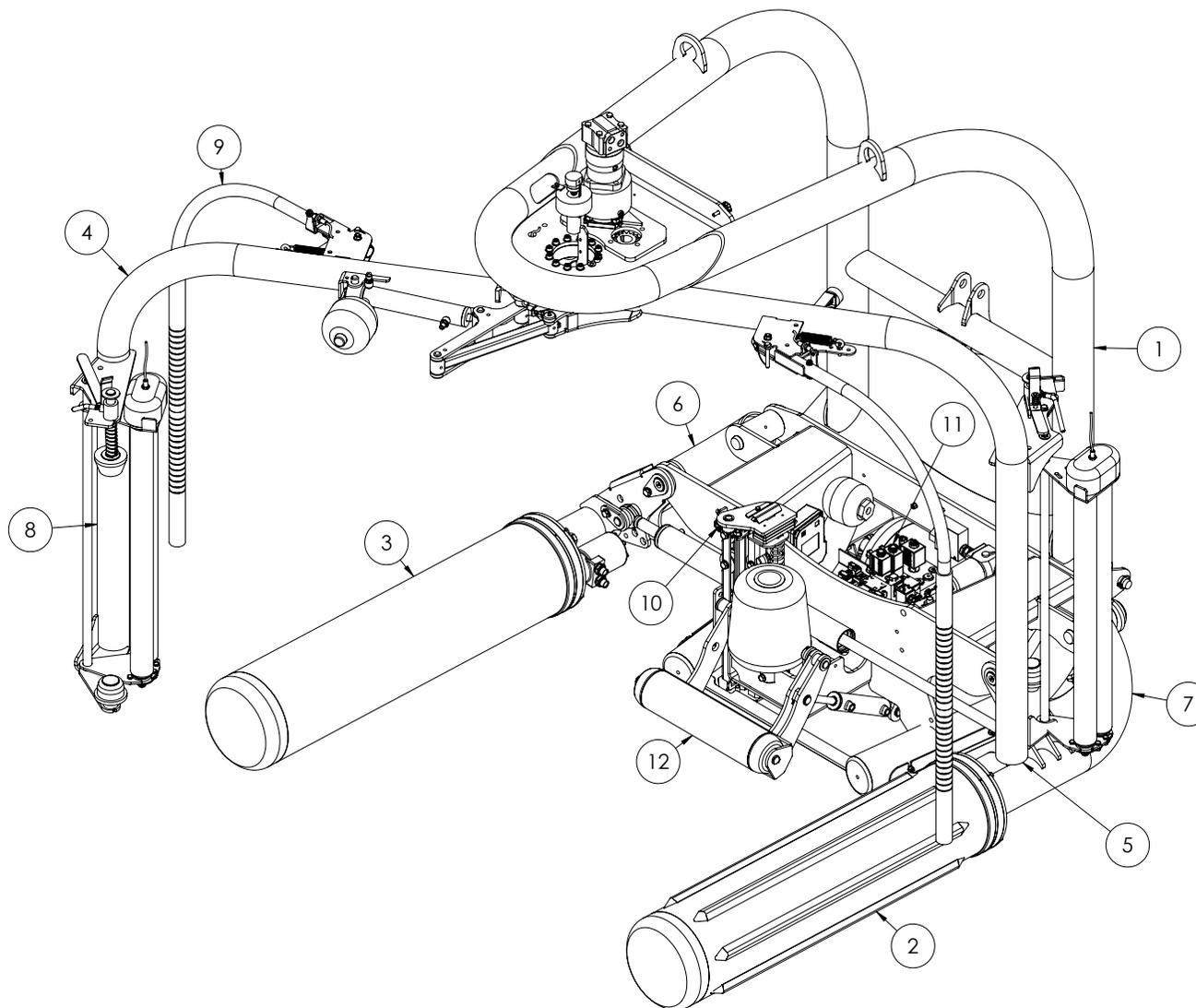
Ce manuel vous explique comment TANCO AUTOWRAP VariWrap S est installé, attaché au tracteur, utilisé and comment il marche. Et ce manuel est une référence pour l'entretien et le dépannage de la machine, et incluse la liste des pièces de rechange. Donc prenez grand soin de ce manuel ; il fait partie de la machine.

Lisez soigneusement ce manuel, en particulier les consignes de sécurité, avant de démarrer la machine. Suivez minutieusement les instructions. S'il y a un problème, consultez le guide de dépannage pour trouver la faute. Demandez des conseils à votre concessionnaire avant de faire quoi que ce soit qui puisse empirer le problème.

2. Introduction

2.1. VS200	5
2.2. VS300	6

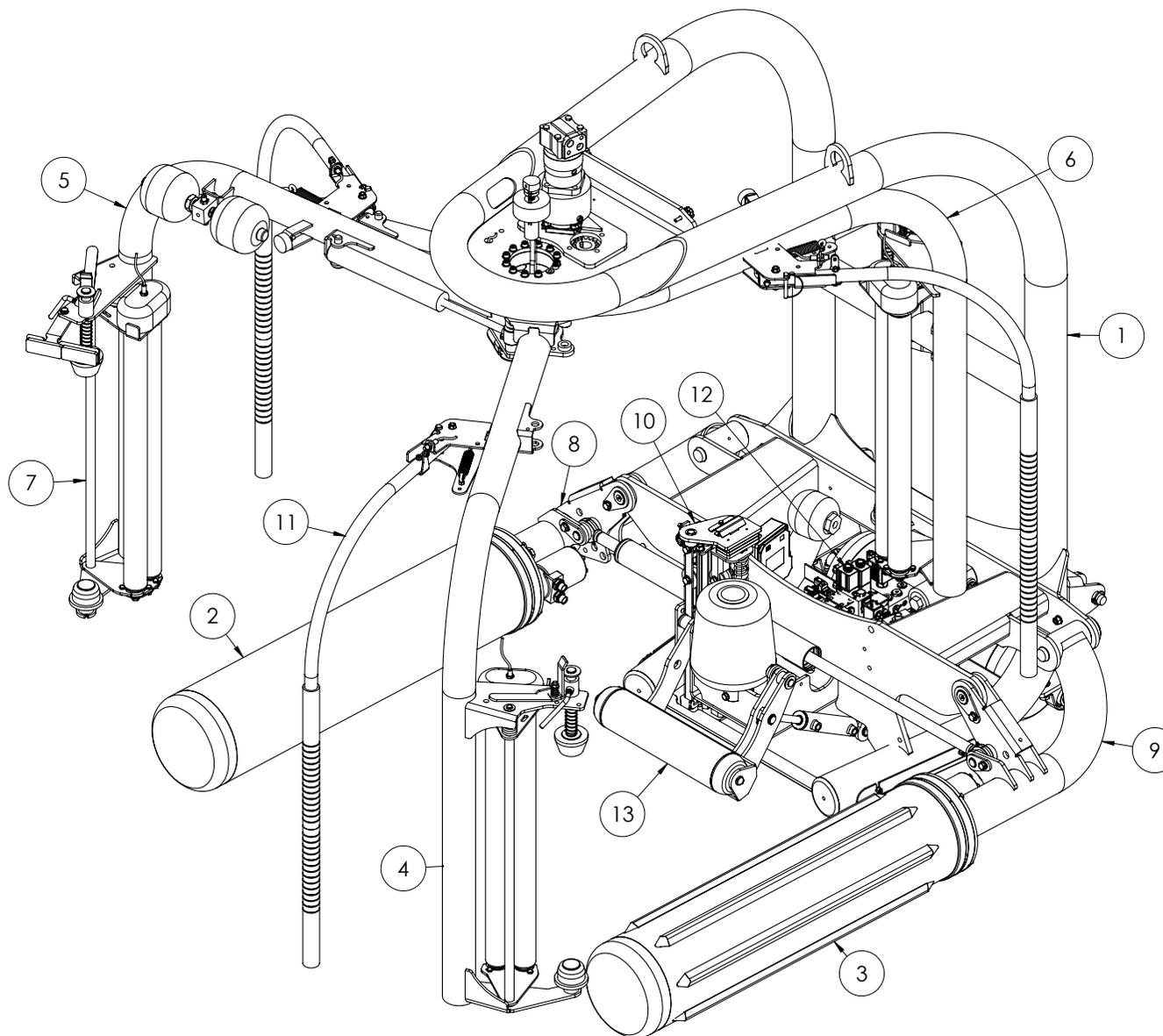
VS200



No.de pièce	Description
1	Armature principale / tour
2	Rouleau de ramassage
3	Rouleau lisse
4	Bras fixe d'enrubannage
5	Bras double d'enrubannage
6	Bras de charge côté droit
7	Bras de charge côté gauche
8	Montage du distributeur
9	Bras d'arrêt d'urgence
10	Dispositif d'accrochage et de coupe
11	Plan hydraulique
12	Embout optionnel

Fig. 2. VariWrapS 200

VS300



No.de pièce	Description
1	Armature principale / tour
2	Rouleau de ramassage
3	Rouleau lisse
4	Bras fixe d'enrubannage
5	Bras double d'enrubannage
6	Bras de charge côté droit
7	Bras de charge côté gauche
8	Montage du distributeur
9	Bras d'arrêt d'urgence
10	Dispositif d'accrochage et de coupe
11	Bras d'arrêt d'urgence
12	Plan hydraulique
13	Embout optionnel

Fig. 2.1 VariWrapS 300

3. Spécifications techniques

3.1. Spécifications techniques du VariWrap S 200/300

8



3.1. Spécifications techniques du VariWrap S 200/300

Spécifications techniques	VariWrapS 200- à double bras d'enrubannage	VariWrapS 300- à triple bras d'enrubannage
Hauteur	2360mm	2360mm
Largeur	1400mm	1550mm
Longueur	2230mm	2230mm
Poids	835kgs	905kgs
Vitesse de rotation du bras d'enrubannage (recommandée)	28 R.P.M	28 R.P.M
Vitesse de rotation du bras d'enrubannage (maximale)	32 R.P.M.	32 R.P.M.
Diamètre maximale de la balle	1.500mm	1.500mm
Poids maximal de la balle	1200 kg	1200 kg
Pré-étireur(s)	Largeur de 1 x 750mm ; étirement à 55 et 70%	Largeur de 1 x 750mm ; étirement à 55 et 70%
Raccordement hydraulique	À simple effet + retour libre	À simple effet + retour libre
Pression de l'huile	180 bar	180 bar
Contre-pression maximale	10 bar	10 bar
Raccordement électrique	12 V DC	12 V DC

NB: Tanco Autowrap Ltd. se réserve le droit de modifier la fabrication et/ou les spécifications techniques sans avertissement, sans le droit de changements sur les produits déjà livrés.

4. Mesures de sécurité

4.1. Bras d'arrêt de sécurité	10
4.2. Équipement de sécurité	10
4.3. Familiarisez-vous avec le fonctionnement de la machine	10
4.4. Réglages / entretien	10
4.5. Zones dangereuses	10
4.6. Attelage trois points	11
4.7. Chargeur frontal	11
4.8. Transport	11

Tanco Autowrap Ltd décline toute responsabilité concernant des personnes blessées ou des dommages que peuvent encourir la machine ou d'autre équipement, si la machine n'est PAS utilisée comme il est décrit dans ce manuel, ou si les mesures de sécurité ne sont PAS suivies.

4.1. Bras d'arrêt de sécurité

La gamme de Tanco Autowrap VariWrap est équipée d'un bras d'arrêt de sécurité sur le bras d'enrubannage. Ce dispositif arrête tout fonctionnement immédiatement, mais n'est pas par définition un arrêt d'urgence, car il ne ferme pas les entrées.

4.2. Équipement de sécurité

Avant d'utiliser la machine, assurez-vous que toutes les protections et les caches sont bien installés. La machine ne doit pas être utilisée si une des fonctions ne marche pas, comme décrit plus loin dans ce manuel.

4.3. Familiarisez-vous avec le fonctionnement de la machine

Si vous n'êtes pas sûre comment faire fonctionner correctement la machine, que ce soit concernant l'utilisation ou l'entretien de votre Tanco autowrap, veuillez contacter votre concessionnaire Tanco autowrap.

4.4. Réglages / entretien

Éteignez le tracteur et libérez la pression d'huile, avant d'effectuer n'importe quel réglage ou entretien sur la machine. Souvenez-vous qu'une machine bien entretenue est une machine qui fonctionne en toute sécurité.



IMPORTANT!

Veillez toujours à ce que personne ne se tienne dans la zone dangereuse des bras d'enrubannage, quand vous utilisez la machine.

La machine ne doit pas être utilisée par des personnes qui ne savent pas comment la faire fonctionner en toute sécurité, ou par n'importe quelle personne de moins de 16 ans.

4.5. Zones dangereuses

Tanco Autowrap Ltd. a fait de sa plus grande priorité la sécurité de l'opérateur, mais il n'est pas toujours possible de se protéger de toutes les zones de danger sur la machine. Nous avons donc souligné ci-dessous les dangers qui se présentent lors de l'utilisation du l'enrubanneuse automatique de balle VariWrap Tanco.

- Impact du bras d'enrubannage

Pendant le processus d'enrubannage, les bras tournent à une vitesse de 30-32 tours par minute autour de la balle. Une unité de distribution de film est montée sur le bras d'enrubannage de la machine. La vitesse du bras d'enrubannage peut gravement blesser une personne si elle entre dans sa zone de travail. Lorsque quelque chose l'entrave, tout mouvement s'arrête. Il est important que cette protection soit toujours en état de fonctionnement et ne doit en aucune manière être déconnectée.

- Risque d'écrasement entre l'armature principale et le bras d'enrubannage

Comme expliqué plus tôt, il y a un bras d'enrubannage avec un distributeur et un rouleau de film. À chaque tour, le bras d'enrubannage passe devant l'armature principale. C'est à ce moment qu'il y a un risque de se faire écraser, si une personne se tient trop près de l'armature principale lorsque le bras d'enrubannage passe. La distance entre l'armature principale et le bras d'enrubannage n'est pas assez grande pour laisser de la place à une personne. Il y a aussi un risque de se faire écraser entre les rouleaux de pré-étirage et le bas de l'armature.

- Risque d'écrasement entre le bras fixe et le bras d'enrubannage

Pendant le processus principal d'enrubannage, le bras d'enrubannage bouge autour du bras fixe. À chaque fois que le bras d'enrubannage passe devant le bras fixe, il y a un risque de se faire écraser les doigts. La distance entre le bras fixe et le bras d'enrubannage est d'entre 25-40 mm. (Voir la fig. 4).

- Risque d'écrasement entre les rouleaux et l'armature principale

Pendant le processus d'enrubannage, la balle tourne sur deux rouleaux. Quand les rouleaux sont en mouvement, il y a un risque de se faire écraser.

- Risque d'écrasement entre les bras du rouleau et l'armature principale (vers l'intérieur)

Lorsque vous chargez une nouvelle balle, les bras du rouleau se déplacent vers l'armature principale. Faites attention au danger. Restez à distance de cette zone.

- Risque d'écrasement entre les bras du rouleau et l'armature principale (vers l'extérieur)

Lorsque vous chargez ou déchargez une balle, les bras du rouleau se déplacent vers l'extérieur. Faites attention au danger. Restez à distance de cette zone.

- Risque d'écrasement dû au système automatique de placement du film

À la fin du processus d'enrubannage, le film est coupé et est tenu fermement jusqu'à ce que le processus d'enrubannage suivant commence. Lorsque le bras d'accrochage et de coupe se déplace vers le bas pour bloquer le film, il y a un risque de se faire écraser entre le bras d'accrochage et de coupe et le porte-lame. La lame d'accrochage et de coupe qui coupe le film est très aiguisée ; assurez-vous d'éloigner vos mains de la lame. Fig. 4.1

4.6. Attelage trois points

Lorsque la machine est montée sur l'attelage trois points, assurez-vous que les bras de levage sont resserrés de sorte qu'il n'y ait aucun mouvement latéral.



4.7. Chargeur frontal

Si la machine est montée sur un chargeur frontal, vous devez installer un contrepoids à l'attelage trois points. Il doit être assez lourd pour donner au tracteur une bonne stabilité. Connecter des appareils de travail lourds à un tracteur a souvent un effet général négatif sur la facilité à manœuvrer et la capacité de freiner du tracteur.

4.8. Transport

Lorsque vous transportez la machine sur une route publique, vous devez prendre certaines mesures de sécurité :

- Assurez-vous que la machine est en position de transport.
- Assurez-vous que le bras de ramassage est complètement fermé.
- Assurez-vous que le bras d'enrubannage ne dépasse pas sur les côtés de la machine.
- Assurez-vous que les branchements des lumières sont connectés et que les lumières fonctionnent bien.
- La machine est large même en position de transport ; gardez-en conscience, surtout sur les routes étroites.

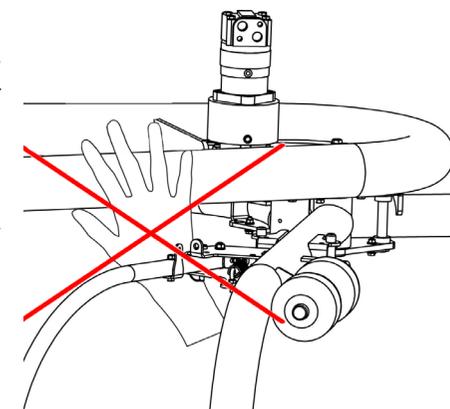


Fig. 4.

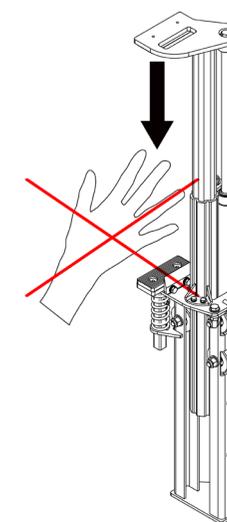


Fig. 4.1.

5. Enrubannage de balle

5.1. Principes d'enrubannage de balle	13
5.2. La presse à balle	13
5.3. Balles difficiles	13
5.4. Types de film	13
5.5. Lieu de stockage	13
5.6. Empilage / protection	14
5.7. Pour de meilleurs résultats d'enrubannage	14

5.1. Principes d'enrubannage de balle

Les avantages d'une balle ronde d'ensilage sont nombreux, entre autres : moins d'unités d'alimentation, un système de récolte flexible, une plus grande capacité et la possibilité de vendre des unités d'alimentation.

En principe, le même processus de fermentation prend place que le fourrage soit mis dans un silo ou compressé dans des balles enrubannées dans du plastique, c'est-à-dire la fermentation de l'acide lactique dans des conditions anaérobiques. L'oxygène dans la balle doit être évacué avant que la fermentation ne commence.

L'herbe doit être sèche à environ 30-40% de son contenu solide. Le contenu solide peut être déterminé en tordant l'herbe à la main. Si des gouttes de liquide sortent de l'herbe, le contenu solide est de moins de 25%. Un contenu solide bas (herbe mouillée) peut entraîner une augmentation de la fermentation de l'acide butyrique, si des conservateurs ne sont pas ajoutés à l'herbe. Si le contenu solide est trop haut (plus de 50%), il n'y aura pas de fermentation normale et il y aura alors assez d'oxygène dans la balle pour générer des moisissures.

5.2. La presse à balle

Il est très important que la presse produise des balles compactes et bien formées, comme les balles mal formées peuvent être difficiles à enrubanner. L'enrubannage risque aussi de prendre souvent plus longtemps, augmentant ainsi la quantité de film utilisée.

5.3. Balles difficiles

Lorsqu'une balle mal formée est enrubannée, elle aura tendance à se déplacer vers l'extérieur ou vers l'intérieur sur le rouleau. Si la balle commence à se déplacer vers l'extérieur, le bord arrière de la machine doit être légèrement relevé pour que la balle s'appuie contre le rouleau de soutien sur l'armature principale. Il peut donc être utile d'utiliser un bras supérieur hydraulique pour rendre ce réglage plus facile.

Si la balle qui doit être enrubannée est conique, la pointe doit être dirigée vers le tracteur. Cela empêchera la balle sur les rouleaux de glisser vers l'arrière pendant son enrubannage. Une telle balle a tendance à se retourner vers l'avant dans la direction de la pointe, et doit donc s'appuyer contre le rouleau de soutien. Si la balle est sur une pente, elle doit être ramassée du côté le plus bas. Un bras supérieur hydraulique sera encore un avantage.

5.4. Types de film

Il faut utiliser le bon type de film avec de bonnes qualités adhésives et qui est recommandé pour l'enrubannage de balle. L'épaisseur du film plastique doit être d'au moins 25 μ . (25/1,000 mm). Pour que le film se serre suffisamment autour de la balle, il est étiré avant d'être enrubanné, il est donc légèrement plus fin une fois placé sur la balle. Pour le stockage à court-terme (jusqu'à huit semaines), il est conseillé d'enrubanner les balles avec un minimum de quatre couches de film aux points les plus minces et avec un chevauchement d'au moins 52-53%.

Pour le stockage à long terme, ou lorsque l'herbe est mouillée quand elle est enrubannée, la balle doit être recouverte d'une épaisseur de film de 90-100 μ (six couches) et avoir la même quantité de chevauchement. Si un film plus fin est utilisé, plus de couches doivent être appliquées. S'il fait très chaud, le film s'étirera encore plus et plus de couches seront nécessaires. Mieux vaut avoir trop que pas assez de film sur la balle.

D'expérience, les films de couleur claire absorbent moins la chaleur et ont tendance à améliorer la qualité de l'alimentation.

5.5. Lieu de stockage

Prenez grand soin à choisir un lieu de stockage approprié pour les balles. Le lieu de stockage doit être de préférence préparé avant d'y déposer les balles. Un lieu en hauteur près de routes bien drainées est conseillé. Si les balles enrubannées sont simplement posées sur de la chaume, le film risque de se percer. Une bâche ou une fine couche de sable doivent donc être placées sur le sol où les balles doivent être stockées pour l'hiver.

Les balles doivent être stockées à l'ombre si possible. Cela réduit le risque de fuite d'air des balles. Une balle stockée au soleil subira des changements de température et donc absorbera une grande quantité d'air en comparaison à une balle stockée à l'ombre. Selon « Teknik for Lantbruket » [technologie pour l'agriculture] en Suède, une balle stockée à l'ombre perd seulement 40% de l'air perdu par une balle stockée au soleil.

5.6. Empilage / protection

Si balles sont dures et bien formées, elles peuvent être empilées verticalement. Mais si elles sont molles et mal formées avec peu de matière sèche, elles ne doivent pas être empilées plus haut qu'une seule couche, comme elles pourraient se déformer et cela augmente le risque d'écoulement

Les balles peuvent aussi être stockées sur leur flan. L'enveloppe en plastique y est plus épaisse, donnant une meilleure protection contre toute perforation.

Les balles doivent être recouvertes d'une bâche ou d'un filet à mailles fines pour les protéger des oiseaux et des petits rongeurs. Si le film est percé, le trou doit être bouché avec du ruban adhésif étanche et résistant, de préférence sous la couche supérieure de plastique. Assurez-vous que le trou est bien bouché.

5.7. Pour de meilleurs résultats d'enrubannage

1. Récoltez l'herbe tôt.
2. Assurez-vous que le contenu solide de l'herbe est sec à 30-40%. S'il risque de pleuvoir, pressez les balles et enrubannez-les quand même.
3. Faites attention à ne pas mélanger de la terre avec l'herbe.
4. Utilisez une presse qui produit des balles fermes et régulières, de 1,2 m d'épaisseur et d'un diamètre de 1,2-1,5 m de préférence.
5. Enrubannez les balles aussi vite que possible après les avoir mises en balles ; jamais plus de deux heures après.
6. Utilisez un bon type de film, appliquez-en six couches. Cela élimine le besoin d'utiliser des préservateurs.
7. Stockez les balles à l'ombre pour réduire le risque de fuite d'air.

6. Installation de la machine

6.1. Montage de la machine	16
6.1.1. Attelage trois points	16
6.1.2. Bras supérieur hydraulique	16
6.1.3. Montage frontal	16
6.2. Unité de contrôle expert plus	17
6.3. Raccordement hydraulique VariWrap	18
6.3.1. Libérer la pression de l'accumulateur	18
6.3.2. Systèmes hydrauliques à centre ouvert et fermé	18
6.3.3. Systèmes hydrauliques à centre ouvert	18
6.3.4. Systèmes hydrauliques à centre fermé	18
6.3.5. Systèmes hydrauliques sensibles à la charge	18
6.4. Arrêt d'urgence	20
6.5. Installation du film plastique	21
6.6. Distributeur à double étirage Tanco	22
6.6.1. Tanco Dispenser Gear Combination	22

6.1. Montage de la machine



Attention ! Il y a un risque de se faire écraser, pendant que les appareils de travail sont installés et connectés. Effectuez les procédures d'installation doucement et soigneusement, et utilisez un équipement de levage séparé et approuvé pour rendre le travail plus facile. Lisez la section sur les mesures de sécurité et faites attention aux divers décalques de sécurité affichés sur les différentes parties de l'enrubanneuse de balle.

6.1.1. Attelage trois points

La gamme AutoWrap est conçue pour être montée sur un attelage trois points de catégorie 2. Installez-le en décalage sur le côté droit du tracteur. Resserrez et bloquez les bras de levage pour qu'il n'y ait aucun mouvement latéral.

6.1.2. Bras supérieur hydraulique

Le bras supérieur hydraulique réglable qui vient en option est recommandé pour relier la machine au tracteur, permettant ainsi le réglage de la position des balles pendant leur chargement et leur déchargement. Il peut aussi être utilisé pour changer l'angle de travail de la machine, de telle manière qu'elle puisse être inclinée vers le haut sur l'arrière pour l'enrubannage dans des zones vallonnées ou pour l'enrubannage de balles de forme conique.

6.1.3. Montage frontal

La machine peut être équipée de supports de fixation pour le montage d'un chargeur frontal ou d'un chargeur à roues.
(Parlez à votre concessionnaire pour obtenir plus d'informations concernant les supports de fixation disponibles.)

Lorsque le montage est frontal, un contrepoids assez gros doit être attaché à l'attelage trois points pour assurer une bonne stabilité au tracteur.

6.2. Unité de contrôle expert plus

L'unité de contrôle expert plus peut activer les fonctions automatiques de la machine et aussi permettre son fonctionnement manuel. Cette unité doit être montée dans la cabine du tracteur à portée de main et où il peut être facilement vu par l'opérateur. Une ventouse est fournie avec le boîtier de commande pour l'installer (habituellement sur la vitre latérale de la cabine). L'alimentation électrique de 12v du boîtier de commande est connectée avec une prise européenne à 3 broches, compatible avec la prise trouvée sur la plupart des tracteurs modernes. Si le tracteur n'a pas de prise à 3 pôles, alors vous devrez en installer une en utilisant les câbles d'alimentation allant directement à la batterie. Le boîtier de commande est protégé contre les surcharges électriques par un fusible de 15amp dans un boîtier sur le câble d'alimentation. Le boîtier de commande est connecté au câble de communication de la machine par un connecteur à 37 broches. Faites attention en connectant ce câble, et assurez-vous aussi que les câbles ne sont pas trop tendus et ne risquent pas d'être endommagés par des bords tranchants ou le mouvement de la machine.

Le boîtier de commande n'est pas étanche, il doit donc être protégé de la pluie et être rangé à l'intérieur quand il n'est pas utilisé.



Fig. 6. Unité de contrôle expert plus

6.3. Raccordement hydraulique VariWrap

Les tuyaux hydrauliques entre la machine et le tracteur sont équipés de raccords rapides mâles de 1/2" ISO. Assurez-vous que la pression d'huile ait été libérée avant de connecter les tuyaux d'huiles du levier hydraulique du tracteur.

Pour s'assurer que l'enrubanneuse de balle fonctionne correctement, la pression d'huile du tracteur doit au moins être à 180 bar. Le débit d'huile doit être de 30-60 litres par minute. La pression de retour sur le retour doit être aussi basse que possible, les raccords sur le retour doivent donc être connectés à un point de retour libre sur le tracteur.

Si vous n'êtes pas sûre quelle pression d'huile donnée au tracteur, ou quelle pression d'huile l'enrubanneuse de balle doit recevoir, veuillez contacter votre concessionnaire.

Remarque :

Le tuyau avec le capuchon rouge doit être raccordé au point de pression « P » et le tuyau avec le capuchon bleu au point de retour « T ».



Le retour libre hydraulique est important pour s'assurer que le frein de stationnement sur le bras d'enrubannage ne se relâche pas pendant le transport, à cause de la pression qui s'accumule sur la ligne de retour. Lorsque le raccord de retour est connecté à un retour libre, cette pression est libérée. S'il est raccordé au distributeur du tracteur, l'huile ne peut pas s'échapper.

6.3.1. Libérer la pression de l'accumulateur The control valve on the machine stores oil under pressure in an accumulator while the machine is operating. This pressure should be
La vanne de régulation sur la machine stocke l'huile sous pression dans un accumulateur, pendant que la machine fonctionne. La pression doit être libérée, avant que la machine soit démontée du tracteur. Si la pression n'est pas libérée, alors les raccords rapides hydrauliques seront sous pression et ils seront difficiles à raccorder lorsque la machine sera ré-attachée au tracteur.

Pour libérer l'accumulateur de pression : Libérez l'alimentation hydraulique de l'enrubanneuse avec le levier hydraulique du tracteur, puis ouvrez et fermez manuellement le dispositif d'accrochage et de coupe en appuyant sur les boutons S1 et S2 sur le boîtier de commande. Cela permet à la pression accumulée dans l'accumulateur de retourner au tracteur. Veuillez noter que, comme indiqué auparavant, le raccord de retour doit être connecté à un point de retour libre sur le tracteur.



6.3.2. Systèmes hydrauliques à centre ouvert et fermé

Le système hydraulique VariWrap peut être configuré pour des tracteurs avec des systèmes hydrauliques sensibles à la charge (LS) ou à centre ouvert ou fermé.

6.3.3. Systèmes hydrauliques à centre ouvert

La plupart des tracteurs ont un système hydraulique qui émet un débit continu circulant par la vanne de la machine et retournant ensuite au tracteur lorsqu'aucune fonction n'est en marche (à centre ouvert).

Remarque:

Les modèles TANCO VARIWRAP sont configurés pour être à centres ouverts à la sortie d'usine.

6.3.4. Systèmes hydrauliques à centre fermé

Certains tracteurs (comme John Deere) ont un système hydraulique qui nécessite que la vanne sur la machine ne permette à aucun débit de passer, lorsqu'aucune fonction n'est en marche (à centre fermé).

Fermer complètement la vanne (vanne 2) sur le côté du bloc change la configuration d'usine à une configuration à centre fermé. (Voir la fig. 6.1)

6.3.5. Systèmes hydrauliques sensibles à la charge

La plupart des tracteurs modernes ont des systèmes hydrauliques sensibles à la charge très efficaces. Ce système fournit juste la quantité d'huile requise par la machine pour chaque fonction. Quand la machine n'est pas utilisée, il se met en mode de veille et aucune huile n'est pompée. Un troisième tuyau (de 1/4") doit être connecté du raccord LS sur la vanne au raccord LS sur le tracteur. Ce dernier permet de signaler au tracteur la quantité d'huile nécessaire à la vanne.

Pour la fonction appel de charge (LS), la vanne sur le côté du bloc est complètement fermée.

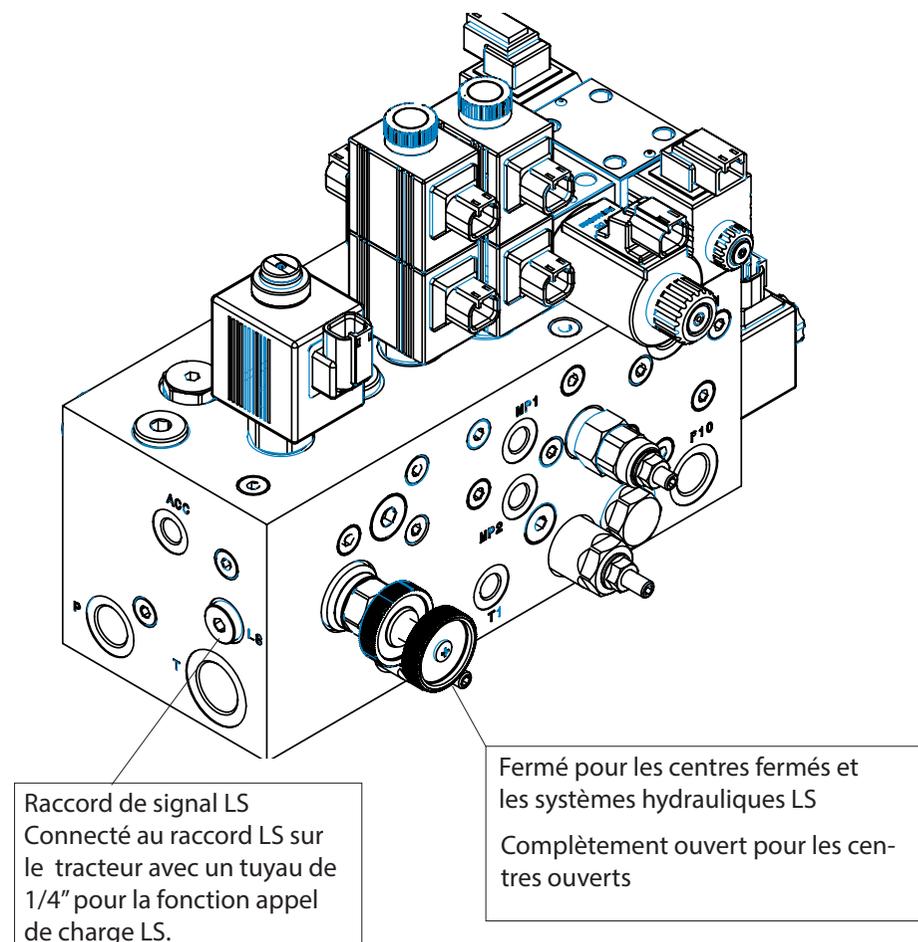


Fig. 6.1. Systèmes hydrauliques

6.4. Arrêt d'urgence

La machine est équipée d'une protection de sécurité sur les bras d'enrubannage, et vous devez vérifier son bon fonctionnement avant de commencer à travailler.

L'arrêt d'urgence est installé pour éviter que le bras d'enrubannage ne blesse des gens ou n'endommage des objets, lorsque la machine est démarrée et pendant le processus d'enrubannage. Il consiste en des bras de sécurité se trouvant devant les distributeurs de film. Une fois que ces bras sont déclenchés, ils actionnent un commutateur électrique qui donne un signal au boîtier de contrôle d'activer l'arrêt d'urgence.

Lorsque vous testez cette fonction, démarrez le bras d'enrubannage et tendez un bras ou n'importe quel obstacle. Le bras d'enrubannage doit maintenant s'arrêter avant de toucher votre bras. Faites très attention lorsque vous testez cette fonction.

Pour redémarrer la machine, l'obstacle doit être retiré et le bras d'enrubannage doit être remis dans sa position d'origine. Le commutateur automatique sur le boîtier de contrôle doit être réactivé. Vous pouvez continuer à enrubanner.

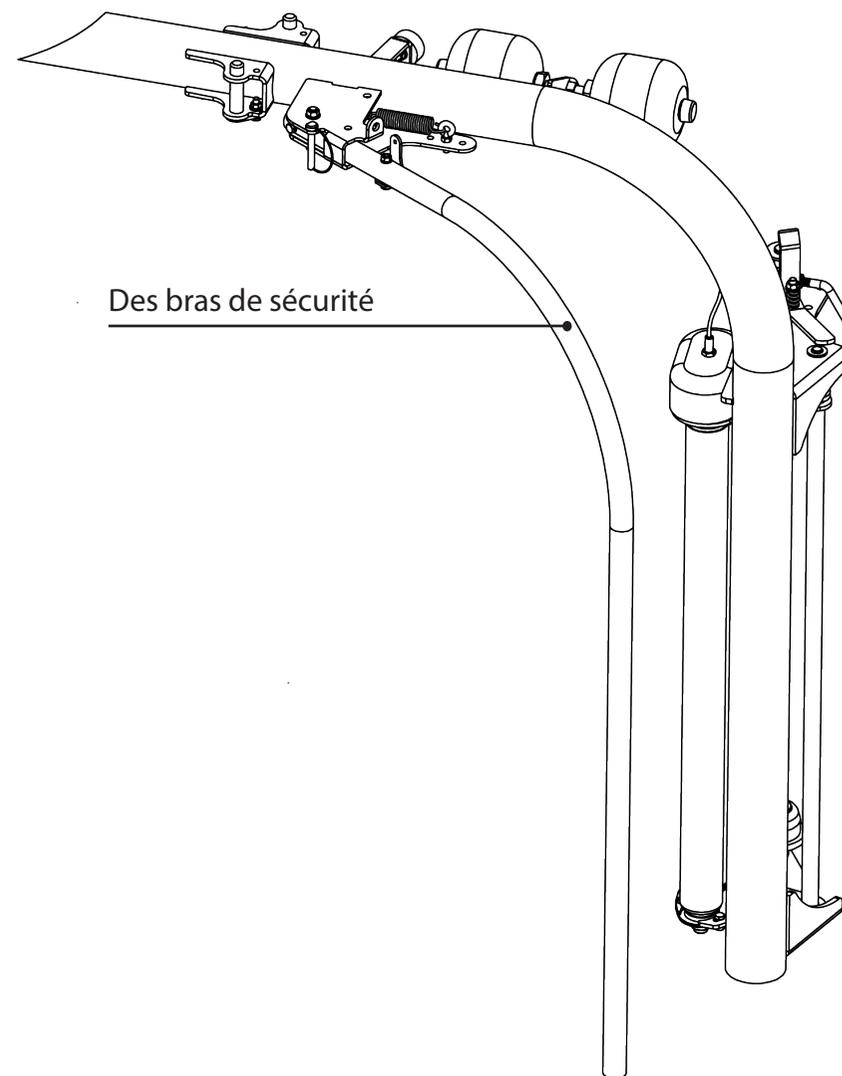


Fig. 6.2. Des bras de sécurité



IMPORTANT!

ÉTANT DONNÉ LA VITESSE ET L'ÉLAN DU BRAS, IL EST IMPOSSIBLE D'ARRÊTER IMMÉDIATEMENT LE BRAS D'ENRUBANNAGE. L'ARRÊT D'URGENCE DU BRAS EST FOURNI POUR AIDER À RÉDUIRE LES RISQUES DE BLESSURES GRAVES. VOUS DEVEZ DONC FAIRE TRÈS ATTENTION EN UTILISANT CETTE MACHINE.

6.5. Installation du film plastique (voir la fig. 6.3 et 6.4)

Lorsque vous installez un rouleau de film :

1. Assurez-vous que le cône supérieur est poussé dans la position verrouillée.
2. Repoussez le dérouleur du distributeur jusqu'à ce qu'il soit tenu en place par le loquet du bas.
3. Mettez le rouleau sur le cône inférieur et relâchez le loquet du haut.

 FAITES ATTENTION À VOS DOIGTS !

4. Tirez le film entre les rouleaux du distributeur dans la direction indiquée par la flèche, comme montré ci-dessous. (Regardez aussi l'autocollant sur le distributeur.)
5. Relâchez le loquet du bas et laissez les rouleaux s'appuyer contre le rouleau de film.
6. Tirez le film du rouleau et attachez-le à la balle.



Fig. 6.3. Comment installer le film sur le distributeur

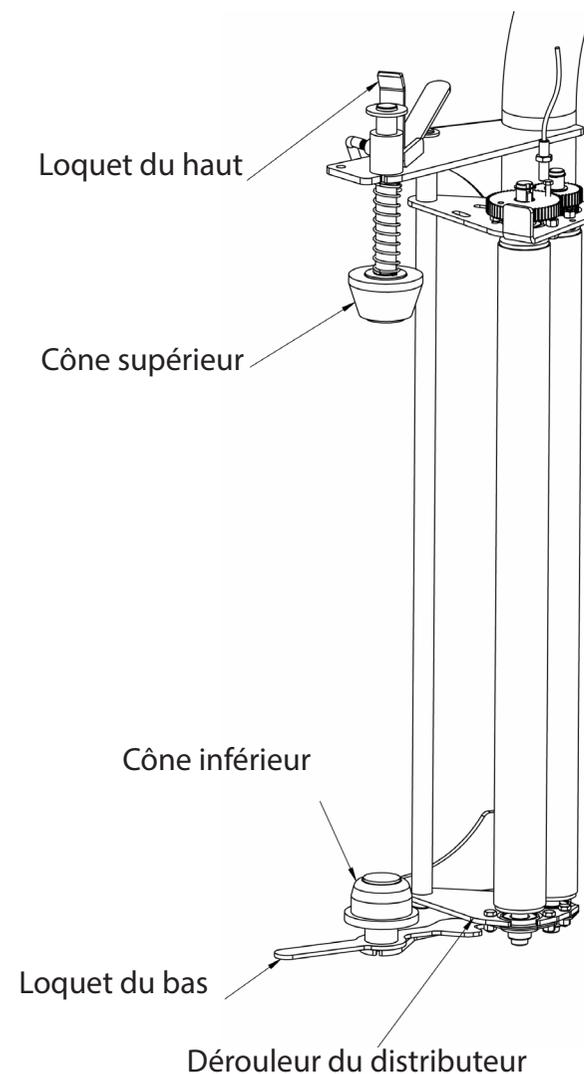


Fig. 6.4. Composants du distributeur

6.6. Distributeur à double étirage de Tanco

Toutes les machines Tanco Autowrap sont fournies avec un système breveté d'engrenages à double étirage. Ce système permet un changement rapide des niveaux d'étirement sur le distributeur de film.

Si le boulon d'engrenage est installé dans la position 1 (voir l fig. 6.5), le jeu d'engrenages du haut fournit un étirement à 70%.

En retirant le boulon d'engrenage de la position 1 et en l'installant dans la position 2, le jeu d'engrenages du bas devient le jeu d'engrenages d'étirement avec un étirement à 55% (mieux adapté pour les climats plus chauds).

6.6.1. Combinaison d'engrenages du distributeur Tanco

Engrenage intérieur	Engrenage extérieur	% d'étirement
60 dents	35 dents	70%
58 dents	37 dents	55%

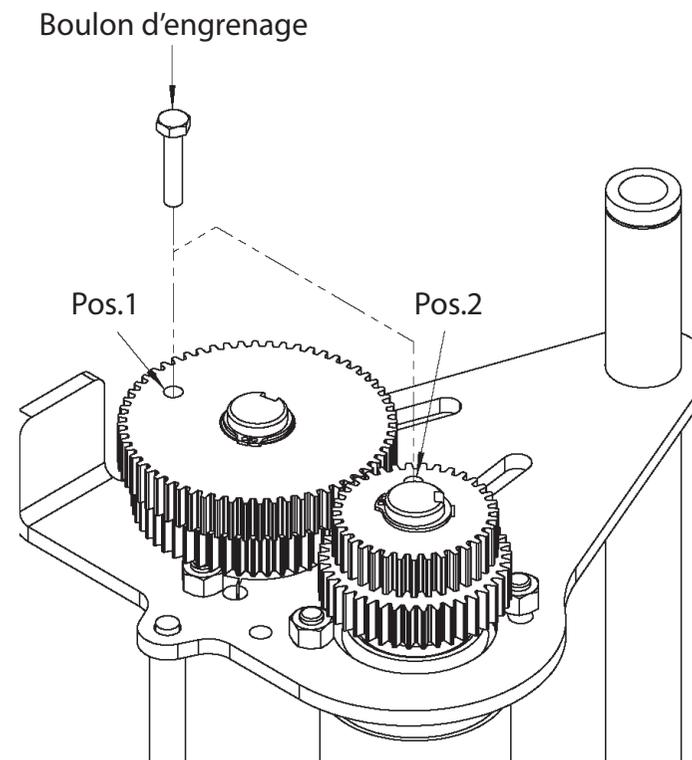


Fig.6.5. Combinaison d'engrenages du distributeur Tanco

7. Informations sur le boîtier de commande expert PLUS

7.1. Unité de contrôle expert plus VariWrap	24
7.1.1. Fonctions opérationnelles principales et affichage du boîtier	24
7.2. Fonctionnement	26
7.3. Fonctionnement en mode automatique	26
7.3.1. Interrompre manuellement un cycle automatique	26
7.3.2. Charger et décharger	26
7.3.3. Enrubannage automatique	26
7.3.4. Fonctionnement manuel en mode automatique	27
7.4. Fonctionnement en mode manuel	27
7.5. Sorties du boîtier de commande	28
7.6. Écran du boîtier de commande	29
7.6.1. Écran d'affichage automatique	31
7.6.2. Menu de la machine	32
7.6.2.1 Configuration de l'opérateur	32
7.6.2.2. Menu de décompte de balle	34
7.6.2.3. Configuration du technicien	34
7.7. Signaux d'avertissement du boîtier de commande	35
7.7.1. Survitesse	35
7.7.2. Distributeur-1	35
7.7.3. Rupture du film	35
7.7.4. Batterie faible	35
7.7.5. Réinitialiser le dispositif de sécurité	35
7.7.6. Positionnement du distributeur	35

7.1. Unité de contrôle expert plus VariWrap

Le boîtier de commande expert plus de l'enrubanneuse de balle VariWrap Tanco Autowrap permet à l'opérateur de surveiller et de contrôler le fonctionnement de l'enrubanneuse de balle à n'importe quel stade du cycle d'enrubannage. Le boîtier de commande est conçu spécifiquement pour la machine VariWrap.

En tant que partie des procédures de contrôle de qualité, le fonctionnement de toutes les machines est vérifié avant qu'elles quittent l'usine. Les paramètres du boîtier de commande sont réglés pour s'ajuster aux systèmes hydrauliques et électriques de la plupart des tracteurs, et aux conditions de fonctionnement les plus courantes. Quand les machines sont réglées pour les clients, certains réglages auront besoin d'être changés pour s'ajuster à chaque tracteur et aux différentes conditions.

Il y a 2 modes de fonctionnement – automatique et manuel. Le mode automatique permet l'enrubannage en appuyant sur une simple touche pour diminuer la quantité de travail de l'opérateur. Le boîtier de commande est entièrement programmable pour pouvoir optimiser la performance d'enrubannage. En mode manuel, l'opérateur doit appuyer sur les boutons du boîtier de commande pour activer les différentes fonctions de la machine. Le décompte des balles est automatiquement enregistré dans une des 10 mémoires pouvant être sélectionnée, en plus du stockage en mémoire du grand total.



IMPORTANT SAFETY INFORMATION!

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES !

Veillez lire et comprendre les instructions sur comment utiliser le boîtier de commande avant d'utiliser la machine.

Ce boîtier de commande est muni d'un bouton d'arrêt d'urgence à pousser. Veillez toujours à ce que le boîtier de commande soit ÉTEINT par le biais de ce bouton avant d'effectuer n'importe quel réglage ou entretien sur la machine.

Veillez suivre TOUTES les mesures de sécurité données dans le manuel d'utilisation du fabricant de cette machine.

7.1.1. Fonctions opérationnelles principales et affichage du boîtier de commande

Les éléments principaux de l'instrument et les fonctions opérationnelles du boîtier de commande sont montrés sur la fig. 7 au verso.



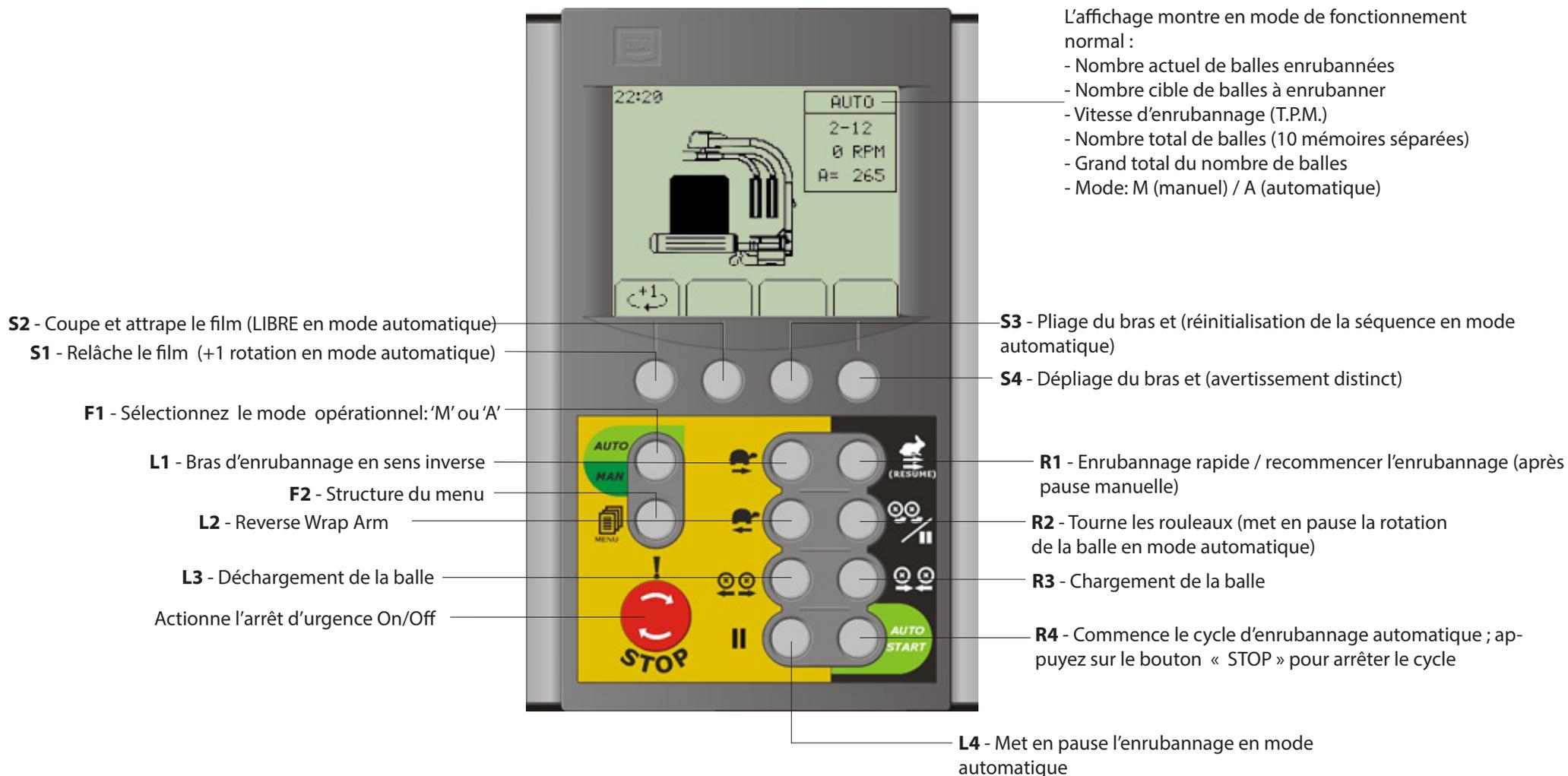


Fig. 7. Boîtier de commande expert plus

7.2. Fonctionnement

Le boîtier de commande a deux modes de fonctionnement, manuel et automatique. Vous pouvez changer de mode en appuyant sur le bouton (F1) auto/manuel. Le mode choisi est indiqué par manuel/auto dans le coin en haut à droite. Le boîtier de commande est habituellement utilisé en mode automatique où en appuyant sur une simple touche, la machine effectuera une séquence complète de charge, enrubannage et décharge. Certaines fonctions manuelles sont possibles en mode automatique (en appuyant sur les boutons individuels). En mode manuel, toutes les fonctions sont activées en appuyant sur les boutons individuels du boîtier de commande.

7.3. Fonctionnement en mode automatique

- Démarrage automatique (R4), le bouton actionne le cycle automatique d'enrubannage.
- Les bras d'enrubannage se déplient dans la position pour enrubanner.
- Les bras d'enrubannage commencent à tourner à une vitesse lente, puis accélèrent à pleine vitesse.
- Le dispositif d'accrochage et de coupe s'ouvre et se referme pour libérer le film.
- Lors du dernier tour, les bras d'enrubannage ralentissent, se plient ensemble et le dispositif d'accrochage et de coupe s'ouvre complètement.
- Les bras d'enrubannage s'arrêtent, le dispositif d'accrochage et de coupe se ferme pour couper le film.
- Les bras d'enrubannage se remettent en position de stationnement.

7.3.1. Interrompre manuellement le cycle automatique

- Appuyer sur le bouton rouge d'arrêt d'urgence coupe l'alimentation du boîtier de commande et arrête la machine immédiatement.
- Nous vous recommandons de l'utiliser seulement en cas d'urgence, comme beaucoup de pression est mise sur les bras d'enrubannage, lorsqu'ils doivent s'arrêter de manière soudaine lorsqu'ils sont à pleine vitesse.
- Appuyer sur le bouton (L4) arrêtera la machine de manière contrôlée.
 - Appuyer sur le bouton (R1) redémarrera le cycle interrompu où il s'est arrêté.

7.3.2. Charger et décharger

Appuyer sur le bouton (R3) fera se déplacer les bras du rouleau vers l'intérieur pour charger la balle. Il y a un réglage de chargement (ROLLERS IN) dans la configuration de l'opérateur (Operator setup) du boîtier de commande, qui règle une durée de chargement. Quand elle est réglée à 0.0 (secondes), le bouton doit être maintenu appuyé pendant tout le chargement pour qu'il s'effectue. Si la durée est réglée à par exemple 5.0, alors appuyez sur le bouton (R3) une fois fera bouger les rouleaux vers l'intérieur pour cette durée de temps.

Appuyer sur le bouton (L3) fera se déplacer les rouleaux vers l'extérieur pour le déchargement.
Comme pour le chargement, « ROLLERS OUT » réglera une durée de déchargement automatique.

7.3.3. Enrubannage automatique

Quand le chargement automatique est fini, il est possible de régler le boîtier de commande pour commencer automatiquement l'enrubannage sans avoir à appuyer sur le bouton d'auto-démarrage (R4) (AUTOSTART). Pour l'activer, allez dans la configuration de l'opérateur sur le boîtier de commande et régler l'enrubannage automatique (Auto wrap) sur : ON. Si le boîtier de commande est éteint puis rallumé, il vous demandera de confirmer si l'enrubannage automatique est toujours requis. Appuyez sur le bouton avec la flèche (L3) pour confirmer.



Pour des raisons de sécurité, s'il est nécessaire d'effectuer des changements sur la machine (par ex. si le film se rompt ou s'il faut changer le rouleau du film), nous vous conseillons fortement d'éteindre le boîtier de commande en utilisant le bouton rouge d'arrêt sur le boîtier et de couper l'alimentation allant à la machine. Après avoir rallumé le boîtier de commande, appuyez sur (R1) pour redémarrer le cycle d'enrubannage automatique où il s'est arrêté. Sauf en cas d'urgence, n'arrêtez pas le cycle de la machine en appuyant sur le bouton rouge d'arrêt, comme cela met la machine sous pression pour des raisons inutiles

7.3.4. Options manuelles en mode automatique

Avec le boîtier de commande en mode automatique, les fonctions manuelles suivantes sont possibles.

- Enrubannage lent (L1): Ce bouton fera tourner le bras d'enrubannage lentement (pas pendant une séquence d'enrubannage automatique).
- Enrubannage rapide (R1): Ce bouton fera tourner le bras d'enrubannage à une vitesse rapide normale. Il permet aussi de recommencer un cycle d'enrubannage automatique lorsqu'il est interrompu.
- Bras d'enrubannage en sens inverse (L2): Ce bouton fera tourner le bras d'enrubannage en sens inverse à une vitesse lente (pas pendant une séquence d'enrubannage automatique).
- Pause de la rotation de la balle: Maintenir ce bouton appuyer pendant une séquence d'enrubannage automatique arrêtera la rotation de la balle et permettra ainsi d'ajouter plus de film à un endroit particulier de la balle. Relâchez le bouton lorsqu'assez de film supplémentaire a été appliqué.
- « Rollers Out/Rollers In »: voir la section 7.3.

7.4.4. Fonctionnement en mode manuel

'M' sur l'écran indique que le boîtier de commande est réglé sur le mode manuel. Sinon, appuyez sur (F1) pour le sélectionner. En mode manuel, vous contrôlez complètement toutes les étapes du cycle d'enrubannage.

7.5. Sorties du boîtier de commande

Veillez trouver ci-dessous les électrovannes (solénoïde) alimentées pour chaque fonction de la machine. Les numéros des vannes correspondent aux numéros sur les câbles électriques allant aux vannes. Remarque: La vanne 3 est une vanne de régulation de débit à action proportionnelle qui régule la quantité d'huile allant à chaque fonction. Le boîtier de commande envoie à cette vanne un signal qui varie pour changer le débit.

Le réglage de contrôle sur le boîtier de commande peut seulement être changé par un technicien expérimenté.

Opération	Électrovannes alimentées		
Chargement	3*	1	7 5**
Enrubannage :	3*	4	
Déchargement	3*	2	
Sens inverse	3*	4	11
Dépliage du bras	3*	8	
Pliage du bras	3*	10	
Couteau ouvert	3*	6	
Couteau fermé	3*	7	

* Vanne à action proportionnelle

** Si le chargement de la roue libre est allumé

Fig. 7.1. Électrovannes

7.6. Écran du boîtier de commande

Le boîtier de commande possède deux modes de fonctionnement, manuel et automatique, comme expliqué dans la précédente section 7.1. de ce manuel. Lorsque le boîtier de commande est allumé en tournant le bouton rouge d'arrêt d'urgence, il est en mode manuel et le message suivant s'affiche sur l'écran.

En mode manuel, les boutons pour ouvrir et fermer le dispositif de coupe et pour plier et déplier le bras sont disponibles, voir ci-dessous. Appuyez sur le bouton (F1) auto/manuel change le boîtier de commande au mode automatique et l'affichage change. Lorsque la machine est utilisée en mode automatique, la fonction active à ce moment là est affichée graphiquement sur l'écran. Ces graphiques sont affichés sur la page suivante.

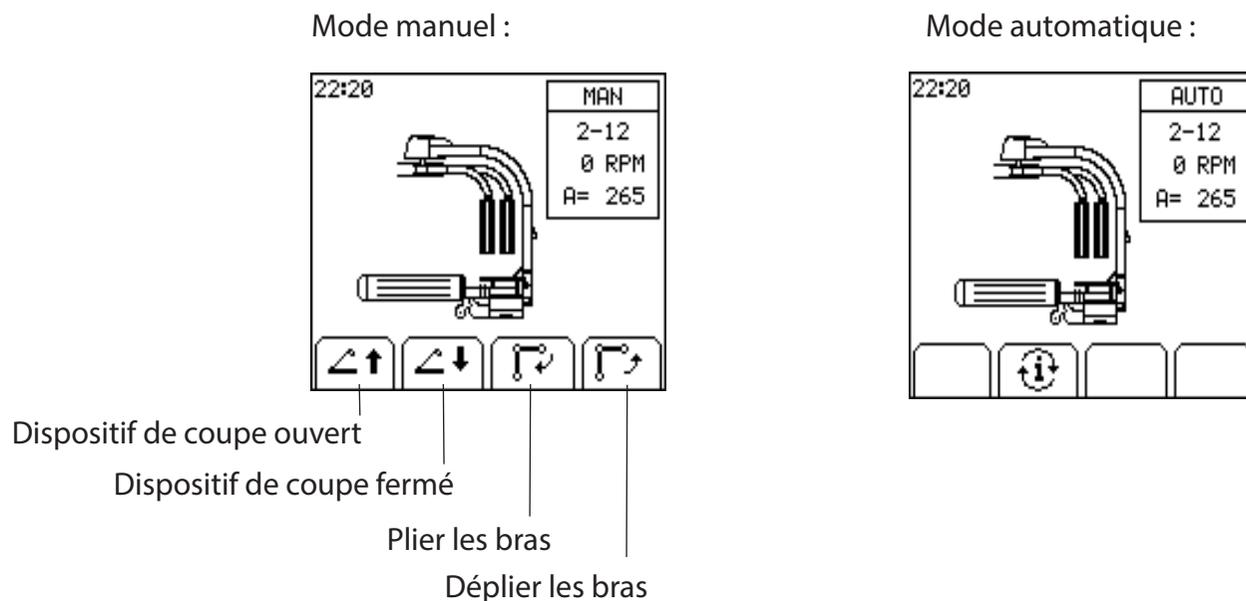


Fig. 7.2. Affichage de l'unité de contrôle manuelle et automatique

Auto Mode:

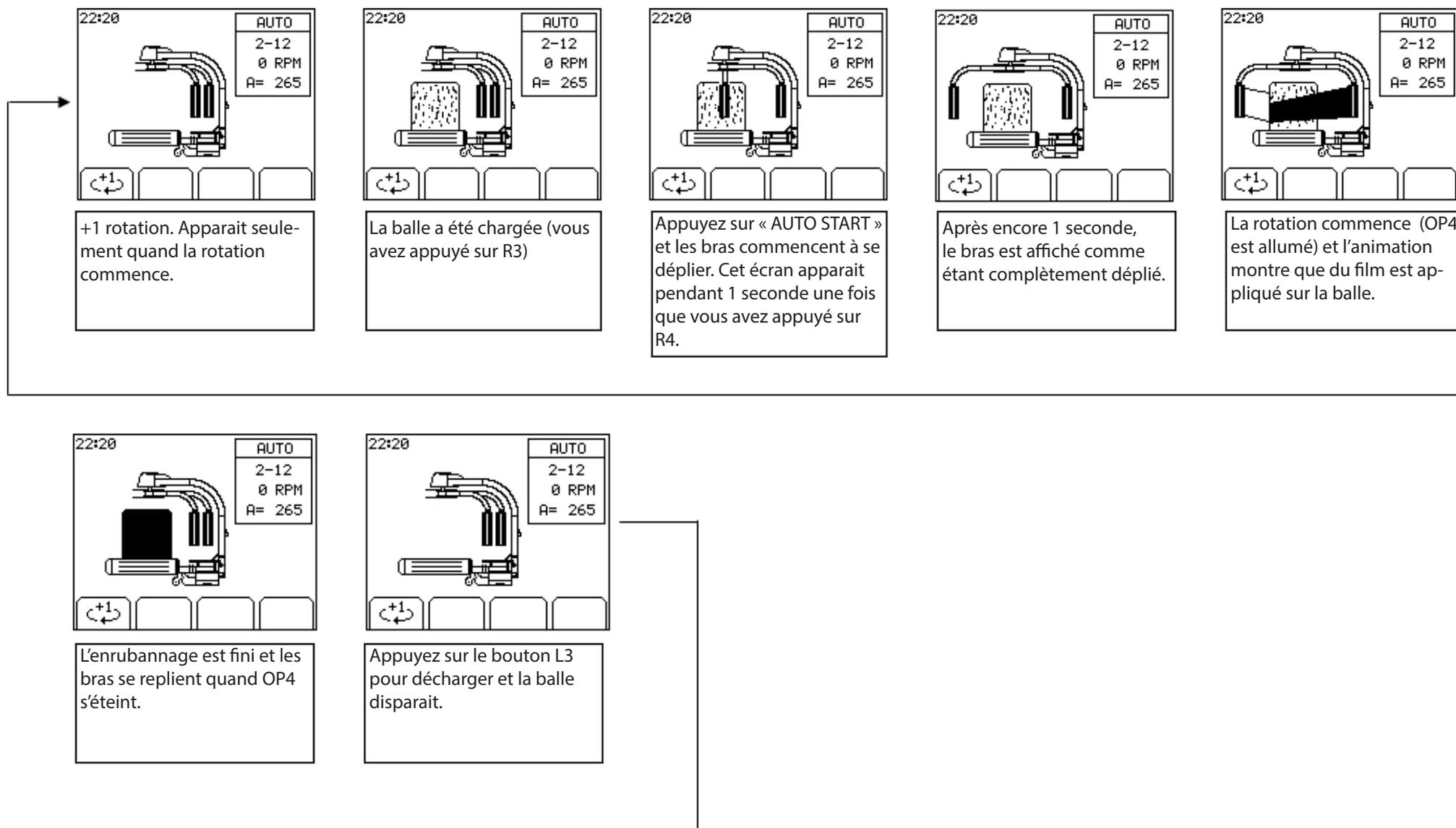


Fig. 7.3. Affichage de l'unité de contrôle automatique

7.6.1. Écran d'affichage automatique

La case en haut à droite de l'écran peut afficher des informations supplémentaires sur le fonctionnement et le diagnostic. Elle indique trois affichages différents lorsque vous appuyez sur (S2) ou sur le bouton « i », voir ci-dessous.

La première case est la plus pertinente pour l'opérateur, elle montre le décompte des enrubbages effectués, la vitesse du bras d'enrubannage et le décompte des balles.

La deuxième case et la troisième case montrent des informations techniques de diagnostic, tension d'alimentation, détecteurs actifs et le signal allant à la vanne de régulation de débit.

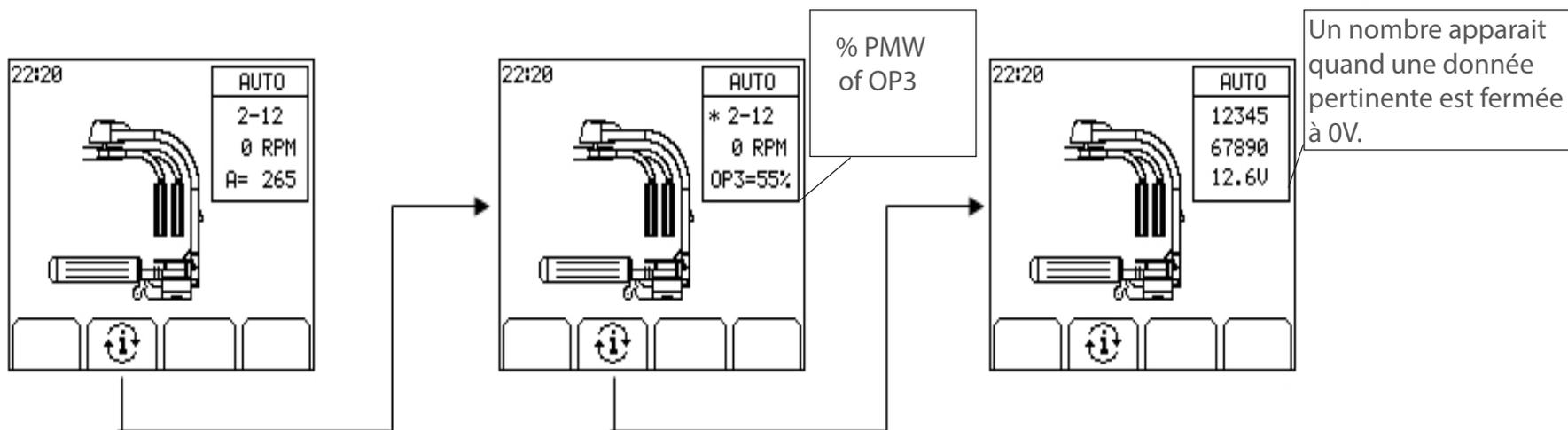


Fig. 7.4. Affichage automatique

7.6.2. Menu de la machine (Machine menu)

Des changements peuvent être effectués sur certains des paramètres de fonctionnement du boîtier de commande Variwrap dans le menu de la machine. Vous pouvez y accéder en appuyant sur le bouton (F2) du menu.

Il y a trois sous menus dans le menu de la machine :

1. Operator Setup (configuration de l'opérateur)
2. Bale Count (décompte des balles)
3. Technician Setup (configuration du technicien)

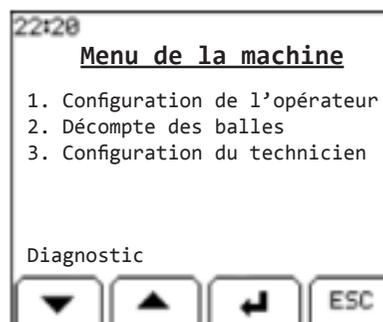


Fig. 7.5. Machine Menu Display

7.6.2.1. (1) Configuration de l'opérateur (Operator setup)

La configuration de l'opérateur possède des paramètres nécessitant d'être souvent changé par l'opérateur. Les boutons avec des flèches déplacent l'indicateur d'un paramètre à l'autre, les boutons + et - effectuent les changements de configuration. Appuyez sur « ESC » pour ressortir de la configuration, une fois les changements effectués. La configuration est composée de 2 pages.

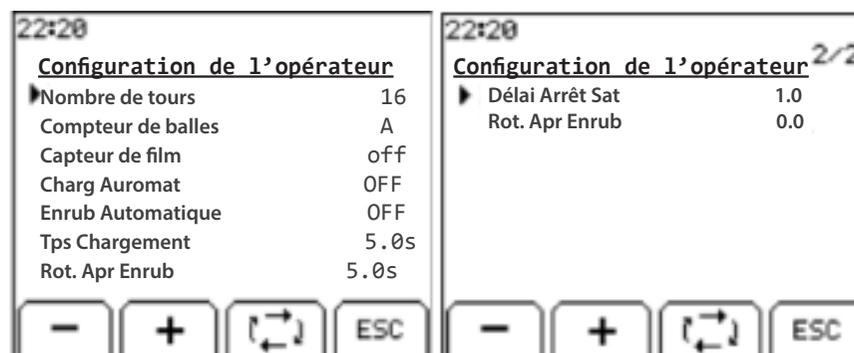


Fig. 7.6. Affichage de la configuration de l'opérateur

Écran de configuration de l'opérateur

Fonction	Défaut	Description
Page 1/2		
Nombre de tours	18	Cela permet de régler le nombre d'enrubannage de film à appliquer sur la balle. Remarque: le boîtier de commande compte par 2 ou 3, selon le nombre de bras d'enrubannage.
Compteur de balles	A	Cela sélectionne le compteur devant être utilisé pour compter les balles enrubannées. Le nombre de balles dans le compteur est affiché sur l'affichage tout en haut (voir la section 7.6.2.2. pour le réajuster).
Capteur de film	Off	Pour allumer ou éteindre les détecteurs de rupture de film.
Charg Auomat	Off	Pour activer ou désactiver les détecteurs de charge automatique.
Enrub Automatique	Off	Pour activer l'enrubannage automatique après chargement sans avoir à appuyer sur le bouton de démarrage automatique (R4) (voir la section 7.3.3).
Tps Chargement	5.0s	Pour régler la durée de chargement en appuyant sur une simple touche. Si réglée à 0.0, le bouton (R3) doit être maintenu appuyer pour le chargement (voir la section 7.2.).
Tps déchargement	5.0s	Pour régler la durée de déchargement en appuyant une fois sur une simple touche.
Page 2/2		
Délai Arrêt Sat	1.0	Pour régler la durée pour que les bras d'enrubannage dépassent le dispositif ouvert d'accrochage et de coupe après l'enrubannage. Augmentez cette durée pour que les bras dépassent plus le dispositif d'accrochage et de coupe.
Rot. Apr Enrub	0.0	Après l'enrubannage, la balle enrubannée peut être tournée sur les rouleaux, aidant ainsi à rentrer les bouts de film qui dépassent, lorsqu'elle est déchargée (empêchant le film de se défaire).

7.6.2.2. (2) Menu de décompte des balles

Il y a 10 compteurs (A à J) sur l'écran de « Bale Total ». Un compteur individuel peut être sélectionné en utilisant les boutons avec des flèches. Pour remettre à zéro le compteur, appuyez sur le bouton « RESET ».

Le « Total » est le total de balles comptées par la machine. Celui-ci ne peut être remis à zéro.

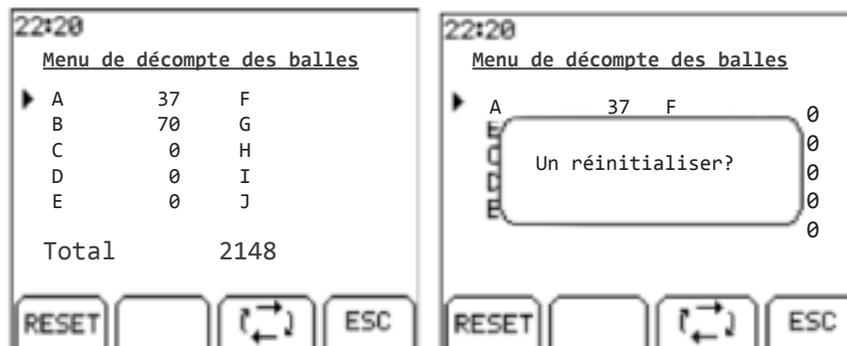
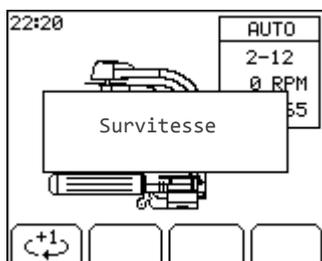


Fig. 7.7. Affichage du menu de décompte des balles

7.6.2.3. (3) Technician Setup

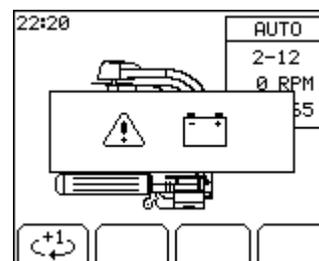
Les paramètres dans la configuration du technicien doivent seulement être changés par un technicien expérimenté. Elle est protégée par un code. Ce manuel ne s'en préoccupe pas.

7.7. Controller Warning Signals



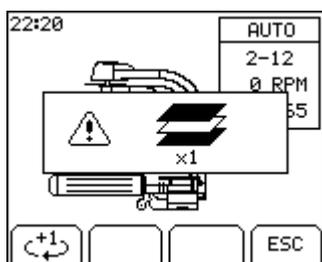
7.7.1. Survitesse

Un avertissement s'affiche, si le nombre de TPM de l'enrubanneuse dépasse le nombre de TPM réglé pour l'alarme.



7.7.4. Batterie faible

Cet avertissement s'affiche si la tension d'alimentation est basse.



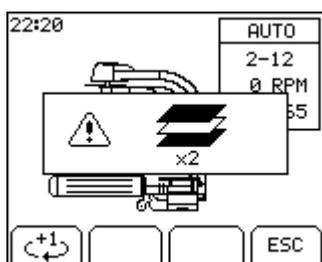
7.7.2. Un seul distributeur

Si le programme détecte que seul un distributeur applique du film, un avertissement s'affiche. Appuyer sur S4 annulera l'avertissement, mais les séquences d'enrubannage continueront en mode à un seul distributeur.



7.7.5. Réinitialiser le dispositif de sécurité

Warning appears if Safety Arm during wrapping. Wrapping Stops immediately.



7.7.3. Rupture du film

Cet avertissement s'affiche, si le programme détecte que tous les films des distributeurs se sont rompus. L'enrubanneuse s'arrête de façon contrôlée. Appuyez sur S4 annule l'avertissement, mais l'enrubanneuse doit quand même s'arrêter de façon contrôlée.



7.7.6. Positionnement du distributeur (Dispenser Position)

Il est possible de régler le boîtier de commande pour que le bras d'enrubannage aille en sens inverse jusqu'à une position précise de stationnement près d'un détecteur. Ce réglage se trouve dans la configuration du technicien sous « Park Posn. Check ».
Si le bras d'enrubannage n'est pas dans cette position, lorsque « Rollers In/Rollers Out » est sélectionné, cet avertissement s'affichera.

Fig. 7.8. Signaux d'avertissement du boîtier de commande

8. Caractéristiques opérationnelles

8.1. Instructions d'utilisation	37
8.2. Installer les rouleaux de film	37
8.3. Réglage de la hauteur de la balle	37
8.4. Régler la vitesse du bras d'enrubannage	38
8.5. Combien de couches de film plastique?	38
8.6. Chargement de VariWrap S	39
8.7. Commencer à enrubanner	40
8.8. Déchargement de VariWrap S	40
8.8.1. Déchargement de VariWrap S – avec embout	40
8.9. Lieu de stockage	41



8.1. Instructions d'utilisation

Nous allons maintenant passer en revue le processus complet d'enrubannage, du chargement au lieu de stockage, et expliquer l'usage pratique de la gamme d'enrubanneuse Tanco VariWrap.

8.2. Installer les rouleaux de film

Rappelez-vous que les bouts du film plastique doivent être bloqués par le dispositif d'accrochage et de coupe de film, avant de commencer à enrubanner. Faites attention en l'installant (voir la page 21).

8.3. Réglage de la hauteur de la balle

Les distributeurs doivent appliquer le film au centre de la balle. Si les balles sont plus petites que 1 200 mm de diamètre, nous vous conseillons d'utiliser un film de 500 mm ; un adaptateur de film (numéro de pièce WD60-FA) est alors équipé pour installer un film de 500 mm sur le distributeur.

La VariWrap S est réglée de série pour enrubanner des balles de 1.20 m de diamètre. Les rouleaux seront ainsi complètement fermés (Fig 8, Position de l'axe A). Plus les balles sont de grand diamètre, plus l'axe de buté devra être positionné vers les trous inférieurs (Position B, C ou D) de façon à limiter la fermeture des rouleaux. Cela vous permet de régler la hauteur de la balle sur la machine. Le but est que le plastique d'enrubannage soit appliqué dans le centre de la balle.

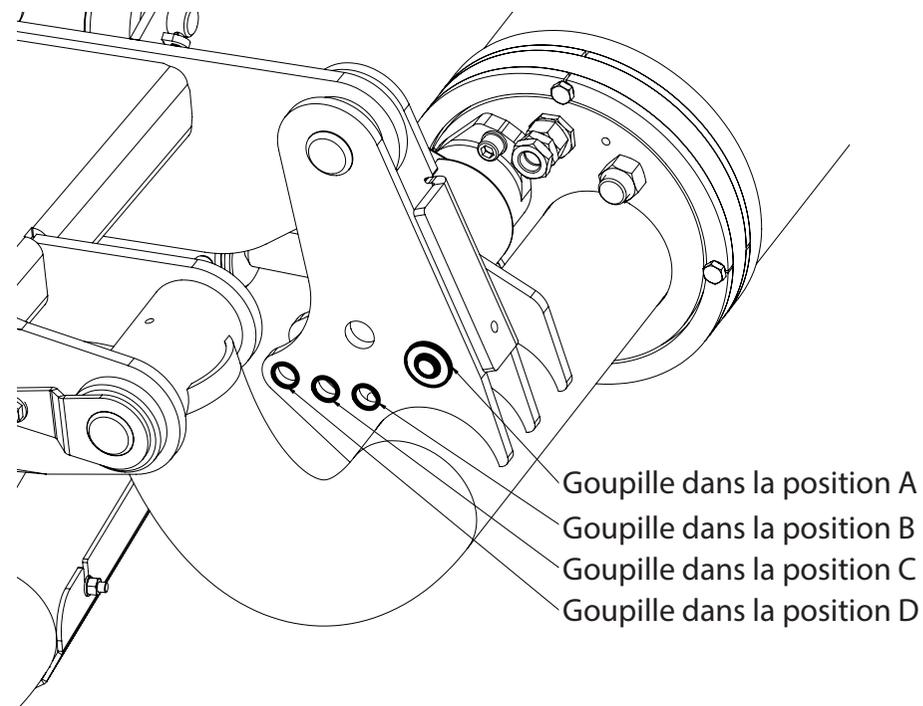


Fig. 8. Réglage de la hauteur de la balle sur VariWrap S

8.4. Régler la vitesse du bras d'enrubannage

La vitesse du bras d'enrubannage peut être réglée dans la configuration du technicien sur le boîtier de commande et ce réglage doit seulement être effectué par un technicien expérimenté.

REMARQUE : Pour des raisons de sécurité, la vitesse maximale autorisée du bras d'enrubannage est de 30 tours par minute.

N'OUBLIEZ PAS!

Augmenter la vitesse du moteur du tracteur n'augmente pas la vitesse d'enrubannage, cela augmente seulement le débit d'huile dans le système, ce qui peut alors augmenter la température dans le système hydraulique.

Chevauchement - VariWrap x2 ou VariWrap x3

La vitesse du bras d'enrubannage et des rouleaux est synchronisée, la vitesse du rouleau sera donc changée automatiquement avec la vitesse du bras pour maintenir un chevauchement approprié. Lorsque que le boîtier de commande est allumé, « x2 » ou « x3 » seront brièvement affichés au bas de l'écran d'affichage.

x2 – enrubannage à deux bras

x3 – enrubannage à trois bras

8.5. Combien de couches de film plastique?

Lorsque la balle est complètement couverte de film, lisez le compteur qui indique le nombre de tours effectués par le bras d'enrubannage. Ajoutez 1 à ce nombre et multipliez par 2 ou 3, selon le nombre de couches de film que vous souhaitez.

* 4 couches – multipliez par 2.

* 6 couches – multipliez par 3.

Tant que vous enrubannez des balles de même diamètre, vous pouvez vous arrêter au même nombre à chaque fois.

Les balles mal faites ou déformées peuvent ne pas tourner correctement sur les rouleaux et risquent d'avoir besoin d'être plus enrubannées pour pouvoir être complètement couvertes. Cette couverture supplémentaire peut être appliquée en appuyant sur le bouton « +1 » pendant l'enrubannage. Le nombre de couches réglé auparavant se remettra à la bonne valeur pour la prochaine balle.

Réglage du compteur approximatif de tours		
Diamètre de balle	No. de couches	No. de tours
120	4	18
120	6	26/27
120	8	34
150	4	23/24
150	6	32/33
150	8	42

Fig. 8.1. Réglage du compteur approximatif de tours d'enrubannage

8.6. Chargement du VariWrap S

Baissez le Variwrap avec le tracteur, levez les bras jusqu'à ce que le châssis soit à 100 mm du sol ; si le rouleau de sol est installé, mettez le alors au sol. Les rouleaux doivent être parallèles au sol. Ouvrez complètement les bras de ramassage et reculez jusqu'à ce que la balle entre en contact avec le devant du châssis. Si l'attachement d'embout de balle en option est installé, il se rétracte tandis que les rouleaux se ferment pour le chargement. Fermez complètement le bras de ramassage pour soulever la balle sur la machine, voir la page 25 pour des informations sur comment régler le boîtier de commande pour avoir un chargement en appuyant une seule fois sur le bouton. Soulevez la machine au dessus du sol pour incliner les rouleaux vers le tracteur pour s'assurer que la balle ne glisse pas en dehors des rouleaux pendant le chargement.

REMARQUE :

Lorsque vous chargez des balles coniques déformées, le bout le plus petit de la balle doit être face au tracteur pour empêcher la balle de bouger sur les rouleaux pendant l'enrubannage.

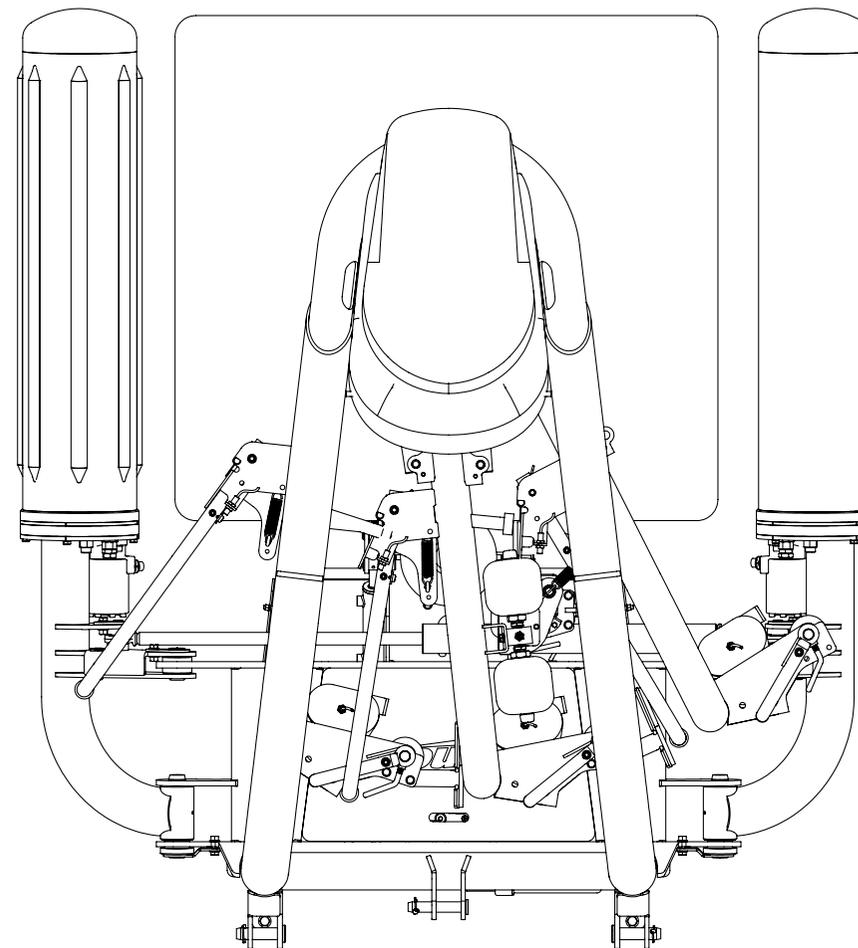


Fig. 8.2. Chargement du VariWrap S

8.7. Commencer à enrubanner

Le processus d'enrubannage sur le Variwrap nécessite l'activation d'un nombre de fonctions, il est donc conseillé de l'effectuer en mode automatique.

- Le bouton de démarrage automatique (R4) active le cycle d'enrubannage automatique.
- Les bras d'enrubannage se déplient en position d'enrubannage.
- Les bras d'enrubannage commencent à tourner lentement, puis accélèrent à pleine vitesse.
- Le dispositif d'accrochage et de coupe s'ouvre et se ferme pour libérer le film.
- Lors du dernier tour, les bras d'enrubannage ralentissent, se replient ensemble et le dispositif d'accrochage et de coupe s'ouvre complètement.
- Les bras d'enrubannage s'arrêtent et le dispositif d'accrochage et de coupe se ferme pour couper le film.
- Les bras d'enrubannage se remettent en position de stationnement.

La balle est maintenant prête à être déchargée.

8.8. Déchargement du VariWrap S

Remarque : Faites bien attention lorsque vous déchargez des balles rondes, surtout dans des lieux vallonnés où la balle peut rouler vers le bas et représenter un grave danger. L'opérateur doit aussi vérifier qu'il y a assez de place pour que les bras de ramassage s'ouvrent complètement.

Baissez la machine à environ 100 mm du sol, ou au sol si le rouleau de sol est installé. Ouvrez les bras d'enrubannage en appuyant sur le bouton (L3) et laissez tomber la balle au sol. Voir la page 25 pour des informations sur comment régler le boîtier de commande pour un déchargement en appuyant sur une simple touche.

8.8.1. Déchargement du VariWrap S – avec embout

Nous vous conseillons d'activer le déchargement manuellement plutôt que d'utiliser le déchargement en appuyant une fois sur un bouton, donnant ainsi plus de contrôle à l'opérateur.

La balle doit être sur le devant de la machine près des rouleaux en plastique. Baissez la machine à environ 300 mm du sol et appuyez sur le bouton (L3) pour déplacer le bras de ramassage vers l'extérieur. Le cadre de l'embout pivote automatiquement sous le devant de la balle et la retient, tandis que l'arrière de la balle tombe au sol. Reculez un peu le tracteur pour faire tenir la balle sur son flan.

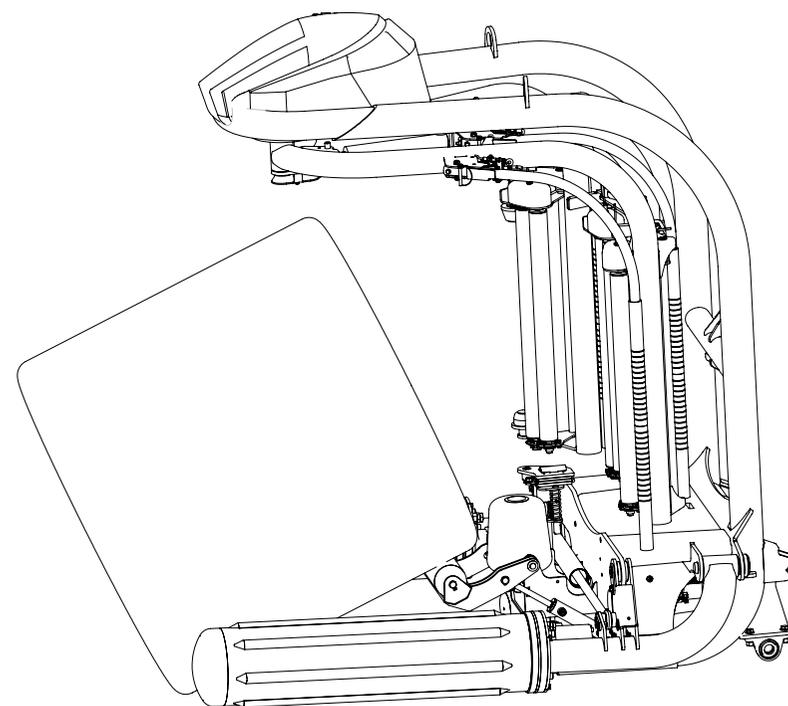


Fig. 8.3. Déchargement du VariWrap S avec embout

8.9. Lieu de stockage

Les balles doivent systématiquement être transposées au lieu de stockage. Commencez à droite et empilez en allant vers la gauche. La machine est rabaissée, mais pas entièrement jusqu'au sol. Les rouleaux ne doivent pas toucher le sol. Appuyez sur le bouton « rollers out » pour ouvrir les rouleaux et laisser tomber la balle au sol. Éloignez le tracteur de la balle en faisant attention d'éviter de toucher la balle avec les rouleaux. Placez la balle suivante à gauche de la première de manière à bloquer le bout détaché du film sur la balle précédente. Pour en être sûre, nous vous conseillons de vérifier que les bouts de film sont bien attachés, et si ce n'est pas le cas, attachez-les mieux une fois les balles empilées.

Si la machine est montée sur le devant, les balles peuvent être empilées les unes sur les autres.

9. Systèmes électro – Hydrauliques

9.1. Exigences électro-hydrauliques	43
9.2. Schéma du circuit électrique	44
9.3. Câblage du boîtier de raccordement à action proportionnelle Tanco	45
9.4. Bague collectrice électrique	46
9.4.1. Câblage des connecteurs d'entrée	46
9.5. Bloc hydraulique intégré VariWrap - vannes et câbles	47
9.6. Circuit hydraulique VS200/300	50
9.7. Bloc de la tour	51

9.1. Exigences électro-hydrauliques

Systèmes électro-hydrauliques

Remarque: Il y a 3 fondements à TOUJOURS suivre, pour que la machine fonctionne correctement.

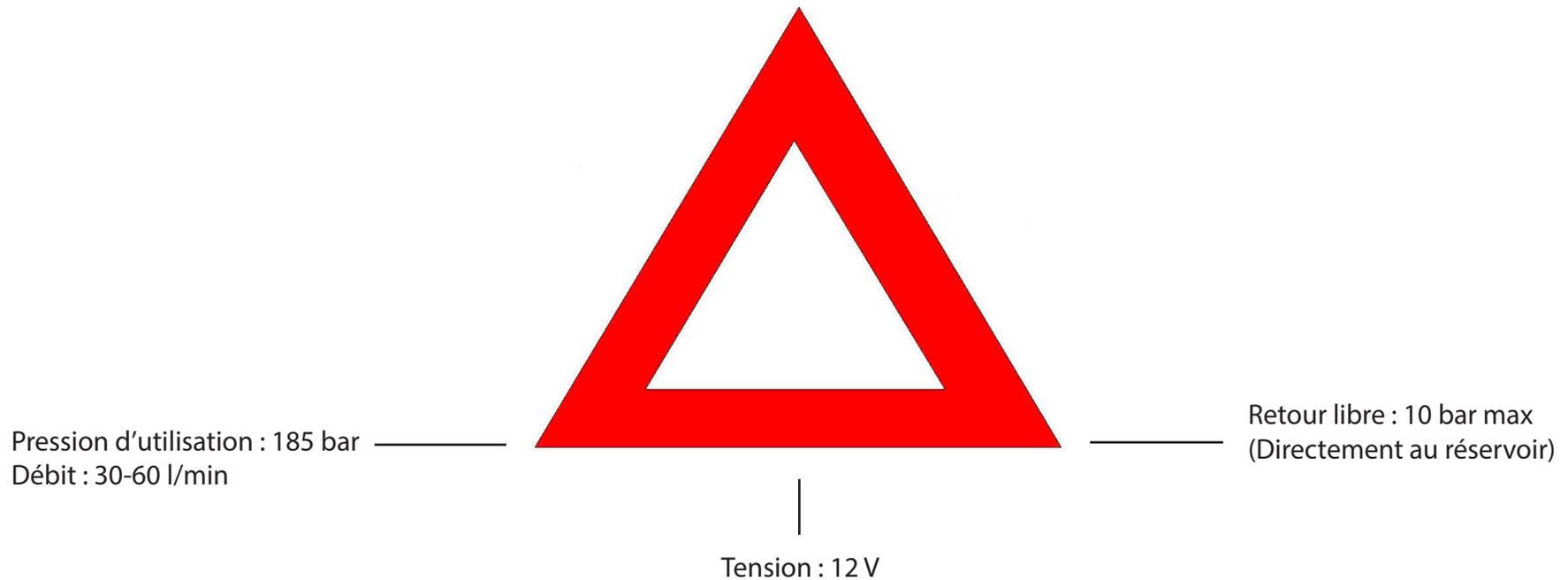


Fig. 9. Exigences électro-hydrauliques

9.2. Aperçu du circuit électrique

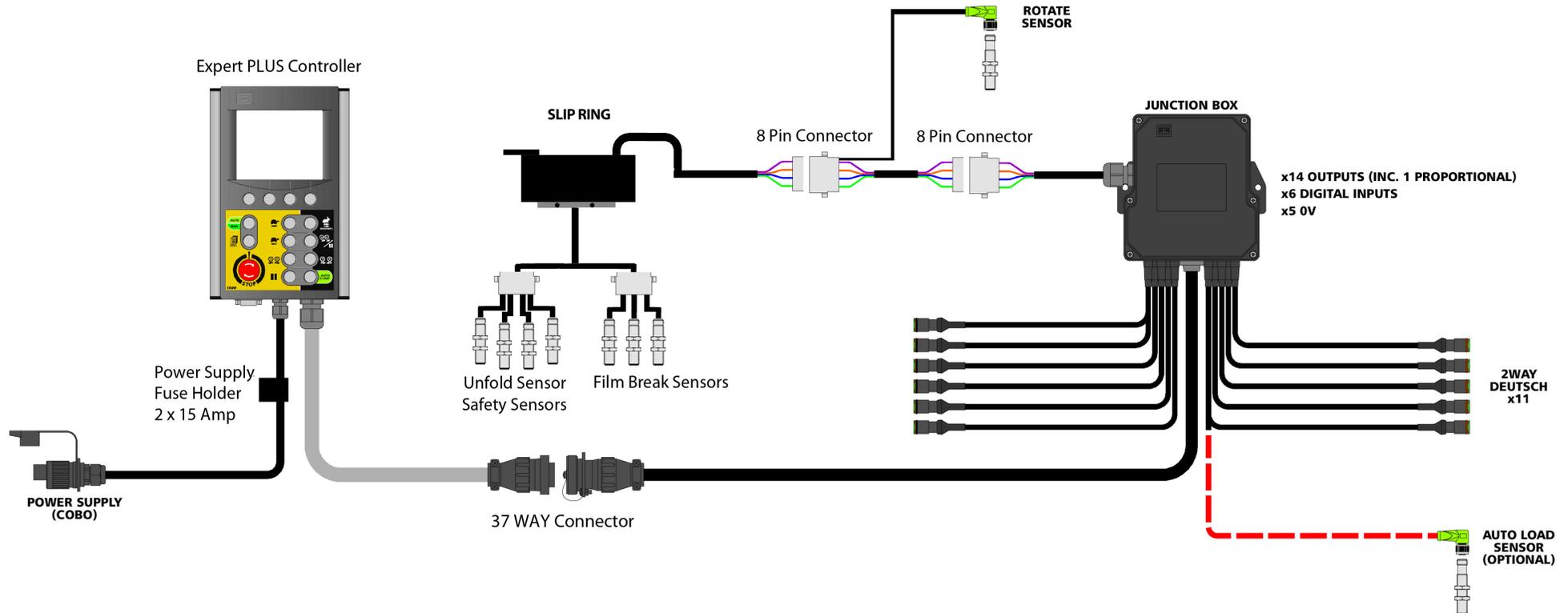


Fig. 9.1 Aperçu du circuit électrique

9.3. Câblage du boîtier de raccordement à action proportionnelle Tanco

Numéro d'identification	Couleur du câble 25 Conducteurs	Fonction de la machine 1320 DOUBLE	Identifiant du câble	Identifiant de la carte de circuit	Couleurs du câble du détecteur	Vérification des capteurs
4	Blanc/Bleu	VANNE DE CHARGEMENT	12	D		
28	Marron	SENS INVERSE	11	C		
22	Jaune	DÉPLIAGE DU BRAS	8	M		
6	Noir	FERMETURE DU COUPEAU	7	K		
7	Blanc	ROLLERS IN	1	G		
14	Vert	ROLLERS OUT	2	J		
20	Vert/Rouge	DÉTECTEUR FILM 1		CON4-4	VERT	2
33	Rouge/Bleu	DÉTECTEUR FILM 2		CON4-1	MARRON	5
19	Vert/Bleu(*)	DÉTECTEUR FILM 3		0+	BLANC	6
36	Gris/Bleu(**)	DÉTECTEUR DE ROTATION		CON4-3	NOIR	1
3	Rouge/Noir	PLIAGE DU BRAS	10	E		
2	Rose	12 VOLTS		N (CON4-5)	VIOLET	
24	Rouge	OUVERTURE DU COUPEAU	6	L		
13	Gris	ROTATION APRÈS ENRU-BANNAGE	5	A		
15	Turquoise	EMBOUT		F		
10	Violet	VANNE SEMI-RAPIDE	13	B		
30	Rouge/Marron	DÉTECTEUR DE CHARGE AUTO.		CON6-V+		
31	Jaune/Bleu	ARRÊT URGENCE/ DÉPLIAGE BRAS		CON4-2	ROUGE	3
18	Bleu	VANNE À ACTION PROPORTIONNELLE	3	OP3 PROP		
25	Orange	ROTATION AVANT	4	H		
27	Jaune/Rouge	0 VOLT		CON5-4	BLEU	
11	Jaune/Vert	0 VOLT		CON5-3	JAUNE	
23	Bleu/Noir	0 VOLT		CON5-5		
32	Blanc/Rouge	0 VOLT				
21	Orange/Bleu	0 VOLT				

REMARQUE : Les câbles du solénoïde doivent être raccordés MARRON à +, BLEU à -.

* Câble non- RoHS = Orange/Vert

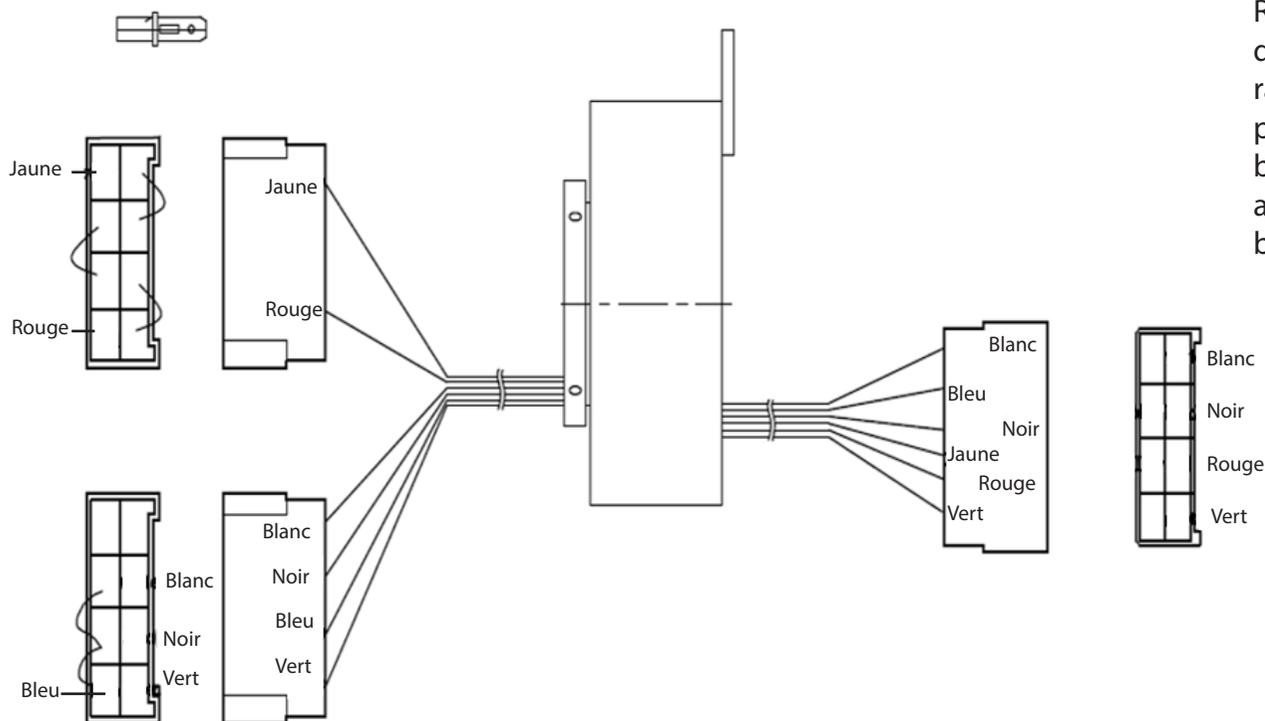
** Câble non-RoHS = Blanc/Verts

9.4. Bague collectrice électrique

Bague collectrice électrique à 6
voies
2 x 0V
4 x entrées

3 arrêt d'urgence + dépliage du
bras tous raccordés en série.
1 entrée, No 3

3 détecteurs de film tous
raccordés en parallèle.
1 entrée, No 2, 5, 6



REMARQUE: Les câbles
de même couleur sont
raccordés ensemble, sauf
pour le câble marron du
boîtier de raccordement
allant au câble noir de la
bague collectrice.

9.4.1. Câblages des connecteurs d'entrée

Identification	Couleur du câble	Fonction	N° des capteurs
1	Vert	Détecteur de film 1	2
2	Rouge	Arrêt d'urg. / dépliage bras	3
3	Marron	Détecteur de film 2	5
4	Blanc	Détecteur de film 3	6
5	Violet	12 volts	
6	Jaune	0 volt	
7	Bleu	0 volt	
8	Noir	Capteur de rotation	1

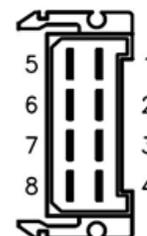


Fig. 9.3 Connecteur d'entrée

9.5. Bloc hydraulique intégré VariWrap – Vannes et câbles

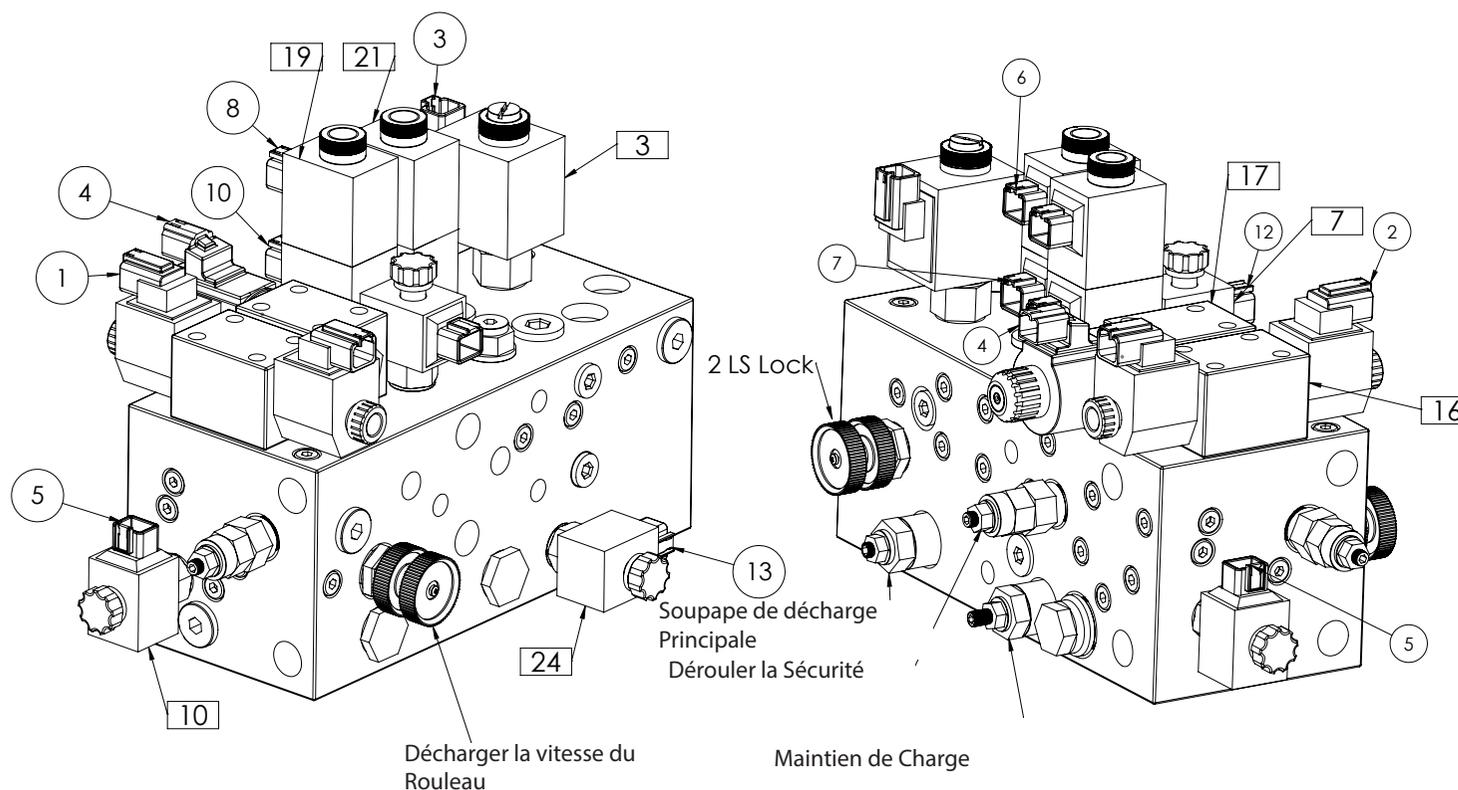


Fig. 9.4 Bloc hydraulique intégré

No. câble de vanne	Fonction	No. de vanne
○		□
1	Rollers In (chargement)	16
2	Roller Out (déchargement)	16
3	Régulation du débit à action proportionnelle	3
4	Rotation avant du bras d'enrubannage	17
5	Rotation après enrubannage	10
6	Ouverture du dispositif d'accrochage et de coupe	21
7	Fermeture du dispositif d'accrochage et de coupe	21
8	Dépliage du bras d'enrubannage	19
10	Pliage du bras d'enrubannage	19
11	Sens inverse du bras d'enrubannage	V8 (bloc de la tour)
12	Chargement à un rouleau	7
13	Rouleaux à mi-vitesse (pour rupture de film)	24

Description des modèles hydrauliques

Le VariWrap est dirigé à partir du système hydraulique du tracteur. Les systèmes hydrauliques de la machine sont réglés de façon standard pour des systèmes hydrauliques à centre ouvert, mais vous pouvez facilement changer des systèmes hydrauliques à « centre ouvert » à des systèmes hydrauliques à « centre fermé » ou « sensibles à la charge » (voir la page 19).

Câble de vanne (6) - vanne 21

Dispositif d'accrochage et de coupe ouvert.

Câble de vanne (7) - vanne 21

Dispositif d'accrochage et de coupe fermé.

Pour éviter que le couteau ne s'ouvre, il y a une charge qui maintient la vanne 20, installée dans le bloc à côté de la vanne 21.

Câble de vanne (1) - vanne 16

Rollers In.

Cette vanne fait fonctionner les rouleaux vers l'intérieur pour le chargement.

Câble de vanne (2) - vanne 16

Rollers Out.

Cette vanne fait fonctionner les rouleaux vers l'extérieur pour le déchargement.

Câble de vanne (4) - vanne 17

Rotation du bras.

Cette vanne alimente le bras d'enrubannage et les rouleaux.

Câble de vanne (11) - V8 bloc de la tour

Vanne de sens inverse.

Cette vanne est montée sur le bloc de la tour, elle inverse la direction de rotation du bras d'enrubannage.

Câble de vanne (10) - vanne 19

Enrubannage et pliage.

Cette vanne plie le bras d'enrubannage de sa position droite à la position où les deux distributeurs se regroupent.

Câble de vanne (8) - vanne 19

Dépliage du bras d'enrubannage.

Cette vanne déplie le bras d'enrubannage à une position droite.

Câble de vanne (13) - vanne 24

Rouleau à mi-vitesse.

Cette vanne arrête les rouleaux de tourner pendant une séquence automatique d'enrubannage si vous appuyez sur (R2).

Elle alterne automatiquement de marche à arrêt pour réduire la vitesse du rouleau, lorsque les détecteurs de rupture de film détectent qu'un film s'est rompu.

Câble de vanne (12) - vanne 16

One Roller Loading

This valve is powered during loading. It lets the oil bypass the smooth roller so it does not turn for loading.

Câble de vanne (3) - vanne 3

Vanne de régulation de débit à action proportionnelle.

Elle régule le niveau du débit de l'huile pour toutes les fonctions. Elle reçoit un signal qui varie (MLI – modulation de fréquence) provenant du boîtier de commande pour changer ces réglages.

Câble de vanne (5) - vanne 10

Rotation après enrubannage.

Cette vanne est alimentée (avec les vannes 3 et 16) pour faire tourner la balle une fois l'enrubannage terminé.

9.6. Circuit hydraulique VS200/300

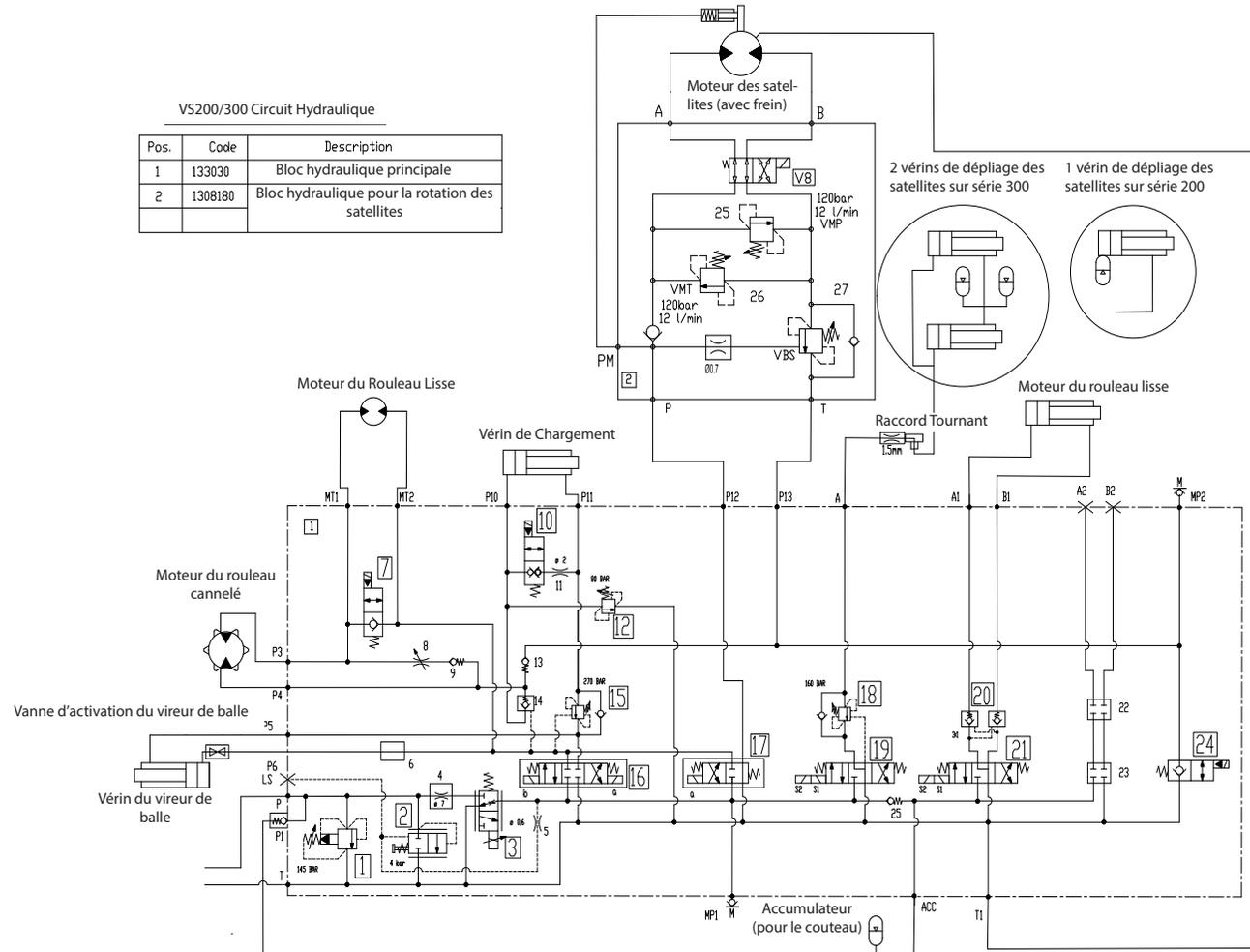


Fig.9.5. Circuit hydraulique VS200/300

9.7. Bloc de la tour

Les vannes 25, 26, 27 sont sur le bloc de la tour.

Vanne (25)

(VMP) Vanne de sécurité de ligne transversale pour aller vers l'avant.

Cette vanne limite le couple maximal du bras d'enrubannage. Si la pression d'entrée dépasse la valeur prédéfinie, elle libère l'huile vers le côté de sortie du moteur. Elle s'ajuste de telle façon que la force de traction au bout du bras soit d'environ 35 KG. Si la valeur est définie trop haut, la vitesse d'accélération au début de l'enrubannage risque d'être très brutale.

Vanne (26)

(VMT) Vanne de sécurité de ligne transversale pour aller en sens inverse.

Cette vanne permet de s'assurer que le bras d'enrubannage s'arrête de façon progressive, en limitant la pression du côté de sortie du moteur. Si la pression dépasse la valeur prédéfinie, elle libère l'huile vers le côté d'entrée du moteur.

Vanne (27)

(VBS) Vanne de freinage

Il s'agit d'une vanne de retenue de charge pilotée (taux de 8:1). Elle permet au bras d'enrubannage de fonctionner plus régulièrement dans les lieux vallonnés et maintient le bras d'enrubannage en place quand il est en stationnement.



IMPORTANT:

Les vannes 25, 26, 27 ont été soigneusement réglées à l'usine. Un réglage incorrect de ces vannes peut endommager la machine. Assurez-vous toujours que seul le personnel formé effectue le réglage de ces vannes.

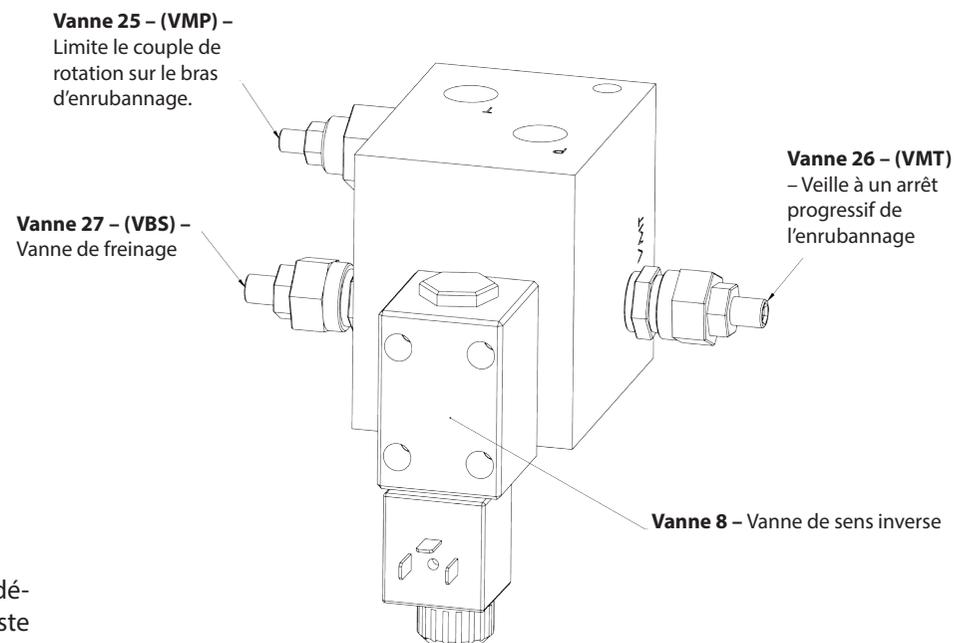


Fig. 9.6. Bloc de la tour

10. Dépannage

10.1. Points à vérifier avant tout dépannage	53
10.1.1. Pression de l'huile	53
10.1.2. Débit de l'huile	53
10.1.3. Pression de retour	53
10.1.4. Alimentation électrique	53
10.2. Procédures de dépannage	54
10.2.1. Vérifier les électrovannes	54
10.2.2.Électrovannes reliées aux fonctions principales	54
10.3. La machine principale ne fonctionne pas	54

10.1. Points à vérifier avant tout dépannage

Il faut d'abord vérifier et examiner certains points généraux, s'il y a un problème avec la machine. Il y a trois facteurs de base qui doivent être remplis pour que la machine fonctionne correctement :

1. La pression de l'huile du tracteur doit être à 180 bar.
2. Le débit de retour de l'huile doit être aussi libre que possible, avec une contre-pression maximale de 10 bar. Le raccord de retour doit être connecté à un point de retour libre sur le tracteur.
3. Une bonne alimentation électrique pour toutes les fonctions. Si la tension descend au-dessous de 12V, la performance de la machine en sera affectée.

10.1.1. Pression de l'huile

Pour vérifier que la pression d'huile allant à la machine est assez haute, vous pouvez fixer une jauge au tuyau de pression d'huile, par exemple sur le raccord rapide.

La pression de l'huile circulant au travers de la machine, lorsqu'elle n'est pas utilisée, doit être d'environ 30 bar. Quand un cylindre, par exemple le dispositif d'accrochage et de coupe, est alimenté en fin de course, la pression de l'huile doit s'élever à la pression de la vanne de sécurité qui est à 180 bar.

10.1.2. Débit de l'huile

La quantité d'huile que le tracteur distribue doit être d'un minimum de 30 litres/minute pour un bon fonctionnement de la machine, mais nous vous recommandons qu'elle soit à 40 litres/minute.

Remarque: (La quantité maximale d'huile permise est de 80 litres/minute.) Veillez à ce que le niveau d'huile dans le système hydraulique du tracteur soit bon et que le filtre à huile du tracteur soit changé régulièrement. N'OUBLIEZ PAS ! Une grande quantité d'huile signifie que les vannes chauffent.

10.1.3. Pression de retour

La pression de retour peut être trop haute. Avec une pression de retour trop haute, les fonctions de la machine auront moins de puissance. Une haute pression de retour signifie aussi que vous avez besoin de plus de puissance pour faire fonctionner les vannes et que le frein de stationnement sur les bras d'enrubannage sera moins efficace. LA PRESSION DE RETOUR MAXIMALE PERMISE EST DE 10 BAR. Vous devez utiliser un retour libre allant directement au réservoir.

10.1.4. Alimentation électrique

Le boîtier de commande nécessite une alimentation de 12-13.5 V pour fonctionner de manière optimale. Une batterie faible ou un mauvais câblage entraînera une baisse de tension lorsque la machine est en marche. Le boîtier de commande affiche un avertissement concernant le niveau de batterie quand la tension est basse.

Si la tension baisse :

1. Vérifiez que les contacts sont propres sur la prise d'alimentation à 3 broches et sur la prise dans la cabine. Cette prise doit avoir un fusible d'un minimum de 15 A. Il y a aussi deux fusibles de 15amp sur le câble d'alimentation du boîtier de commande près de la prise.
2. Si la tension baisse seulement sur certaines fonctions, il se peut que le câble multiconducteur allant du boîtier de commande au boîtier de raccordement soit endommagé.

VEUILLEZ CONTACTER VOTRE CONCESSIONNAIRE SI VOUS AVEZ DES DOUTES SUR QUOI QUE CE SOIT.

(Souvenez-vous de toujours donner à votre concessionnaire votre numéro de série et l'année de fabrication de votre machine, quand vous le contactez et lorsque vous commandez des pièces de rechange.)

10.2. Procédures de dépannage

Si la machine ne fonctionne pas correctement, vous devez déterminer si le problème est hydraulique, mécanique ou électrique.

10.2.1. Vérifier les électrovannes



Par mesures de sécurité : Le tracteur ne doit pas être en marche, lorsque vous vérifiez les électrovannes.

REMARQUE : Le dispositif d'accrochage et de coupe peut encore s'activer quand le tracteur n'est pas en marche, car il peut utiliser l'huile stockée dans l'accumulateur hydraulique rattaché à la vanne de régulation.

Pour vérifier que les électrovannes reçoivent bien un courant électrique :

1. Dévissez l'écrou qui tient le solénoïde.
2. Le solénoïde est facile à déplacer sans courant électrique.
3. Appuyez sur la fonction en cours sur le boîtier de commande. Si le solénoïde reçoit bien du courant, il sera difficile à déplacer, il « collera » au boîtier de la vanne.

Le courant d'alimentation allant à la vanne peut être mesuré avec un voltmètre aux bornes du boîtier de raccordement. Pour obtenir des fonctions fiables, la tension ne doit pas être à moins de 11.5 volts, même si l'électrovanne marche habituellement avec une tension un peu plus basse.

10.2.2. Seulement pour les électrovannes reliées aux fonctions principales

Si l'alimentation électrique est bonne et une des fonctions ne fonctionne pas, cela peut être dû à de la saleté qui serre ou empêche l'arbre coulissant (bobine) de bouger. Essayez de manœuvrer la fonction manuellement, en appuyant avec un tournevis sur le point au bout du logement de la vanne. Si la fonction fonctionne à nouveau après cela, il se peut que la saleté ait été repoussée dans le système d'huile et la machine peut à nouveau fonctionner normalement.



Faites attention à ce que les pièces mobiles de la machine ne blessent personne ou n'endommagent pas d'objets.

10.3. La machine ne fonctionne pas

- Même si la jauge montre qu'il y a assez de pression et que la machine n'a pas de réaction. La raison peut être qu'un (ou deux) des raccords rapides ne s'ouvre pas pour faire passer l'huile, dans ce cas vous devez changer les raccords rapides.
- La contrepression peut être trop haute.
- La contrepression maximale permise est de 10 bar.
- Assurez-vous que la vanne ouverte / fermée est bien placée.



11. Entretien

11.1 Entretien périodique	56
11.2. Pré-étireurs	56
11.3. Couteau / support du film	56
11.4. Nettoyage	56
11.5. Cylindres hydrauliques	56
11.6. Raccords rapides	56
11.7. Stockage	56
11.8. Filtre à huile	56

11.1. Entretien périodique

Roulements

Tous les roulements à billes sont garnis de graisse et ne nécessitent aucun entretien supplémentaire.

11.2. Pré-étireurs

Si la machine est utilisée tous les jours, les engrenages sous le couvercle en plastique du distributeur doivent être lubrifiés lorsque nécessaire.

11.3. Couteau / support du film

Le couteau / support de film est pré réglé à l'usine et ne nécessite aucun réglage supplémentaire. Lorsque vous le remplacez par une pièce de rechange, il faut alors le régler à nouveau.

11.4. Nettoyage

La machine doit être nettoyée et lubrifiée régulièrement et à la fin de la saison d'enrubannage.



Lorsque vous utilisez des appareils de lavage à haute pression, faites attention à l'installation électrique.

Veillez aussi à ce que l'eau ne soit pas pulvérisée directement sur les roulements, etc. Protégez le boîtier de commande de la pluie et de l'eau. Si nécessaire, utilisez de l'air comprimé pour sécher les composants électriques.

11.5. Cylindres hydrauliques

Veillez à fermer les cylindres hydrauliques, lorsque vous entreposez la machine.

11.6. Raccords rapides

Assurez-vous que les raccords rapides restent propres et remettez les bouchons anti-poussière après utilisation.

11.7. Stockage

Hors saison, la machine doit être entreposée dans un endroit sec.

11.8. Filtre à huile

Le filtre à huile doit être changé une fois par an.



12. Options supplémentaires

12.1. Lève botte	58
12.2. Rouleau d'appuis au sol	58
12.3. Support de bobine de film	58

12. 1. Lève botte

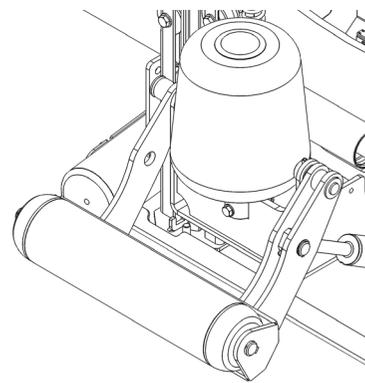


Fig. 12.1 Lève botte

12. 2. Rouleau d'appuis au sol

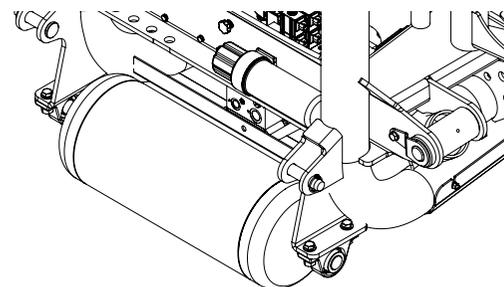


Fig. 12.2. Rouleau de sol

12. 3. Support de bobine de film

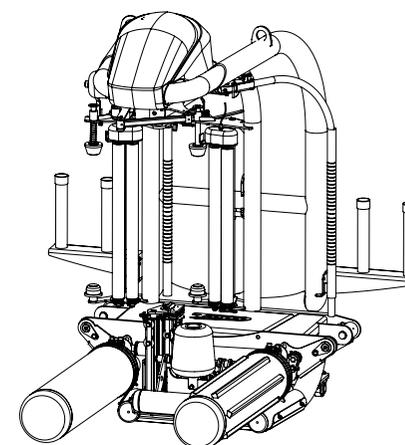


Fig. 12.3. Support de bobine de film

13.1. GARANTIE

Sous réserve de ce qui est établi ci-dessous, les vendeurs assument la correction, soit via réparation ou par remplacement selon leur décision, de tout défaut de matériel ou de fabrication qui survient sur n'importe lequel de leur produit pendant les douze mois après la livraison de tels produits aux premiers utilisateurs, à l'exception des entrepreneurs ou des utilisateurs commerciaux qui ont une période de garantie de six mois. En ce qui concerne les Autowraps, la période de garantie est de 12 mois ou 8000 balles, selon celui qui arrive en premier.

Le terme « produits », lorsqu'il est utilisé dans ce document, signifie l'article ou les articles décrits sur les factures fournies par les vendeurs, mais n'incluent pas l'équipement ou les pièces brevetées ou les accessoires qui ne sont pas fabriqués par les vendeurs. Cependant, dans la mesure de la possibilité légale, les vendeurs entreprennent de transmettre au premier utilisateur le bénéfice de toute garantie donnée aux vendeurs par les fournisseurs de tels équipement, pièces ou accessoires.

Cet accord ne s'applique pas à :

- (a) Tous produits ayant été vendus par le premier utilisateur.
- (b) Tous produits endommagés par une usure abusive, une mauvaise utilisation ou par négligence.
- (c) Tous produits sur lesquels la marque d'identification a été modifiée ou retirée.
- (d) Tous produits n'ayant pas reçu un entretien de base normal, tel que serrer les boulons, écrous, dents, raccords de tuyaux et raccords, et les lubrifier correctement avec un lubrifiant recommandé.
- (e) L'utilisation de tous produits avec des tracteurs dont la puissance dépasse celle qui est recommandée.
- (f) Tous produits qui ont été modifiés ou réparés d'une autre façon que celle sur les instructions ou sans l'autorisation écrite des vendeurs, ou réparés avec n'importe quelle pièce non fabriquée par les vendeurs ou sans l'autorisation écrite des vendeurs.
- (g) Et donc n'importe quel produit ou pièce acheté d'occasion.

N'importe quelle pièce ou pièces présumées défectueuses, renvoyées aux vendeurs doivent être envoyées par port payé. Aucune réclamation relative à une réparation ou à un remplacement ne sera envisagée à moins que, lorsque le défaut présumé est découvert, une notification écrite soit envoyée aux vendeurs, donnant en même temps le nom du concessionnaire chez qui les produits ont été achetés et la date d'achat, ainsi que tous les détails concernant le défaut présumé et dans quelles circonstances il fût découvert, et aussi le numéro de série de la machine etc.

Les vendeurs n'assument aucune responsabilité vis-à-vis de leurs acheteurs et des premiers utilisateurs ou utilisateurs ultérieurs de leurs produits ou vis-à-vis de n'importe quelle personne ou personnes concernant des pertes ou dommages, de quelque nature qu'ils soient, résultant ou découlant ou étant connectés de quelque manière à des blessures corporelles, ou découlant de la fabrication, vente, manipulation, réparation, entretien, remplacement ou utilisation de leurs produits, ou de panne ou mauvais fonctionnement de n'importe lesquels de leurs produits. Les déclarations et/ou garanties faites par n'importe quelles personnes (y compris les acheteurs et les employés et autre représentants des vendeurs) qui sont inconsistantes ou en conflit avec ces conditions n'engagent pas les vendeurs, à moins qu'elles soient données par écrit et signées par le directeur des ventes.

13.2. RÉCLAMATIONS

Si vous souhaitez faire une réclamation sous garantie :

1: Arrêtez immédiatement d'utiliser la machine.

2: Consultez votre concessionnaire Tanco (fournisseur). Il/elle peut télécharger en ligne un formulaire de réclamation sous garantie. Il doit être rempli et envoyé par email au distributeur et transmis à la personne à contacter chez Tanco. Veuillez veiller à ce que toutes les informations pertinentes soient incluses dans ce formulaire.

3: Consultez votre concessionnaire Tanco (fournisseur) et demandez-lui de transmettre à Tanco votre réclamation et l'article endommagé.

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.

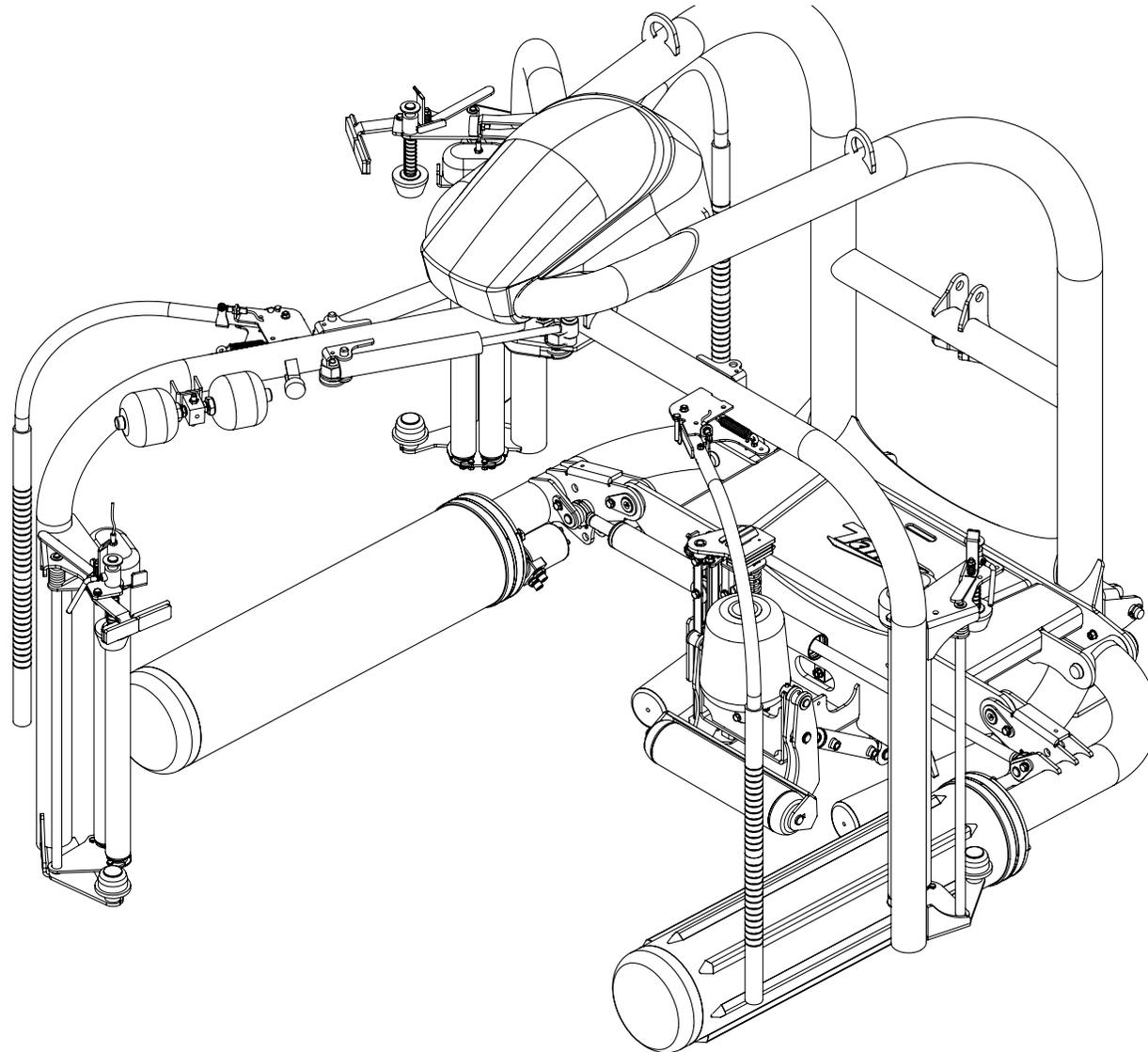
Pour toute commande de pièces de rechange, veuillez suivre les étapes suivantes :

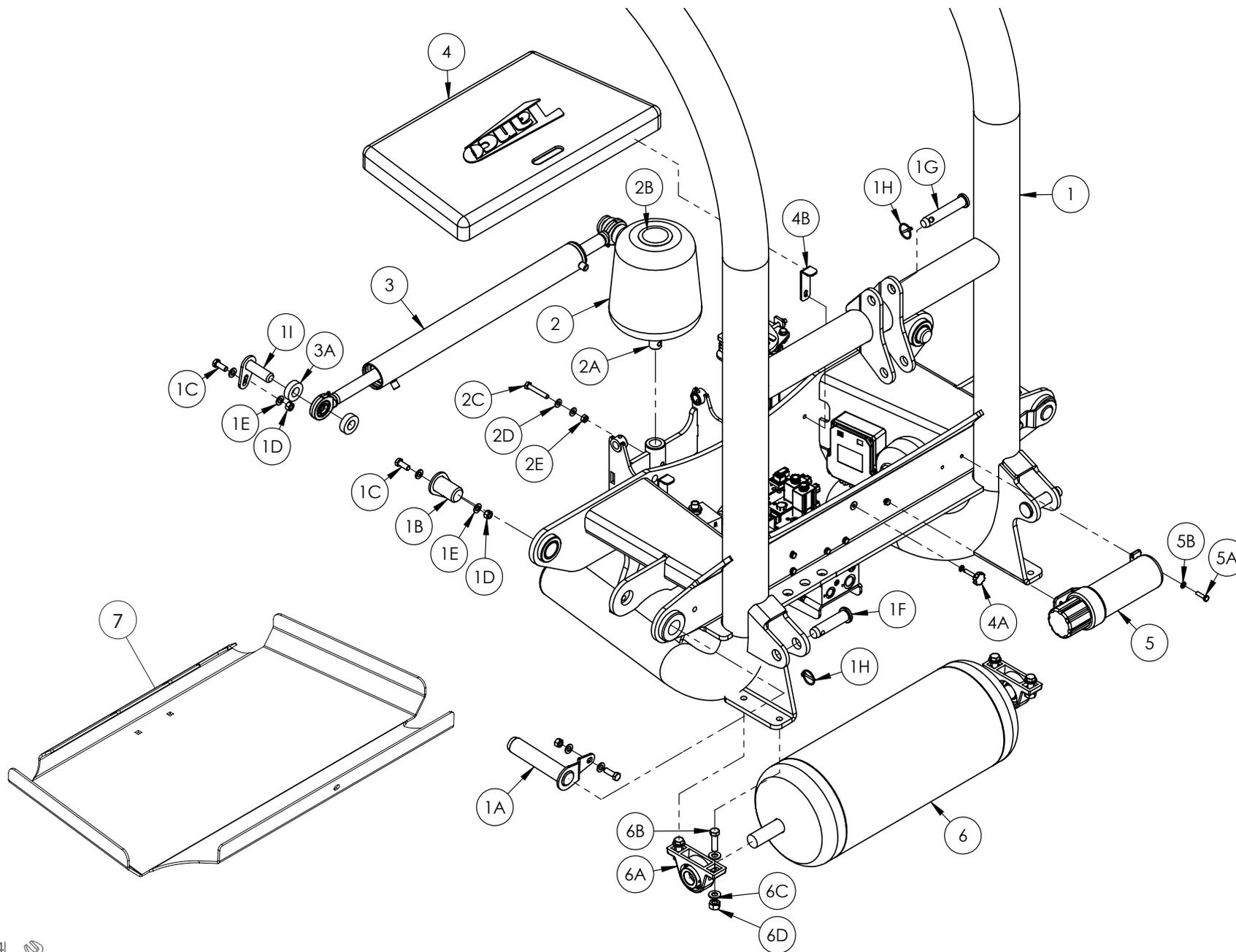
1. Identifiez la pièce dont vous avez besoin à l'aide des schémas détaillés.
2. Après avoir identifié la pièce dont vous avez besoin, relevez son numéro de référence dans la liste des pièces dans laquelle vous trouverez également la description de la pièce requise. Lors de la commande, vous devez indiquer 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.

KAPITEL CHAPTER CHAPITRE	SEITE PAGE PAGE	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION
1	1	VARIWRAP S RAHMEN	VariWrap S CHASSIS	CHÂSSIS VariWrap S
	4	1.1. VariWrap S Rahmen	1.1. VariWrap S CHASSIS	1.1. Châssis VariWrap S
	6	1.2. VariWrap S Ladearm links	1.2. VariWrap S Load Arm LHS	1.2. Bras de chargement gauche
	8	1.3. VariWrap S Ladearm rechts	1.3. VariWrap S Load Arm RHS	1.3. Bras de chargement droit
2	11	MESSER & START EINHEIT	CUT & START	COUPEAU
	12	2.1. Messer & Start Einheit	2.1. Cut & Start	2.1. Couteau
3	13	HYDRAULIK BAUGRUPPE	HYDRAULIC ASSEMBLY	ASSEMBLAGE HYDRAULIQUE
	14	3.1. Hydraulik Baugruppe	3.1. Hydraulic Assembly	3.1. Assemblage hydraulique
4	19	200 WICKLEARM BAUGRUPPE	200 WRAP ARM ASSEMBLY	ASSEMBLAGE DES BRAS D'ENRUBANNAGE S200
	20	4.1. 200 Wickelarm Baugruppe	4.1. 200 Wrap Arm Assembly	4.1. Assemblage des bras d'enrubannage S200
5	23	300 WICKLEARM BAUGRUPPE	300 WRAP ARM ASSEMBLY	ASSEMBLAGE DES BRAS D'ENRUBANNAGE S300
	24	5.1. 300 Wickelarm Baugruppe	5.1. 300 Wrap Arm Assembly	5.1. Assemblage des bras d'enrubannage S300
6	27	VORSTRECKER	DISPENSER	DÉVIDOIR
	28	6.1. Vorstrecker Baugruppe	6.1. Dispenser Assembly	6.1. Assemblage dévidoir
	30	6.2. Vorstreckereinsatz Baugruppe	6.2. Dispenser Insert Assembly	6.2. Assemblage insert dévidoir
7	33	SICHERHEITSARM	SAFETY ARM	BRAS DE SÉCURITÉ
	34	7.1. Sicherheitsarm Baugruppe	7.1. Safety Arm Assembly	7.1. Assemblage bras de sécurité
8	37	EINHEITLICHER HYDRAULIKBLOCK	INTEGRATED HYDRAULIC BLOCK	BLOC HYDRAULIQUE INTÉGRÉ
	38	8.1. Einheitlicher Hydraulikblock Baugruppe	8.1. Integrated Hydraulic Block Assembly	8.1. Assemblage bloc hydraulique intégré
	40	8.2. Einheitlicher Hydraulikblock Baugruppe Seite 2	8.2. Integrated Hydraulic Block Assembly Side 2	8.2. Assemblage bloc hydraulique intégré
9	42	TURMENTILBLOCK	TOWER VALVE BLOCK	BLOC HYDRAULIQUE TOUR
10	44	FILTER	FILTER	FILTRE
11	47	EXPERT PLUS KONTROLLEINHEIT	EXPERT PLUS CONTROL UNIT	CONTRÔLEUR RDS EXPERT PLUS
	48	11.1. Expert Plus Kontrolleinheit Befestigung	11.1 Expert PLUS Control Unit Mounting	11.1 Contrôleur RDS Expert Plus
	50	11.2. Elektronischer Kreislauf Komponenten	11.2 Electric Circuit Components	11.2 Composant circuit électrique
12	53	EXTRAS	OPTIONS	OPTIONS
	54	12.1. Hydraulischer Ballenaufsteller	12.1 Hydraulic End Tip	12.1 Retourneur de balle
	56	12.2. Bodenstützrolle	12.2 Ground Roller	12.2 Rouleau de support au sol
	58	12.3. Filmrollenhalter	12.3 Film Holder Attachment	12.3 Support de bobine

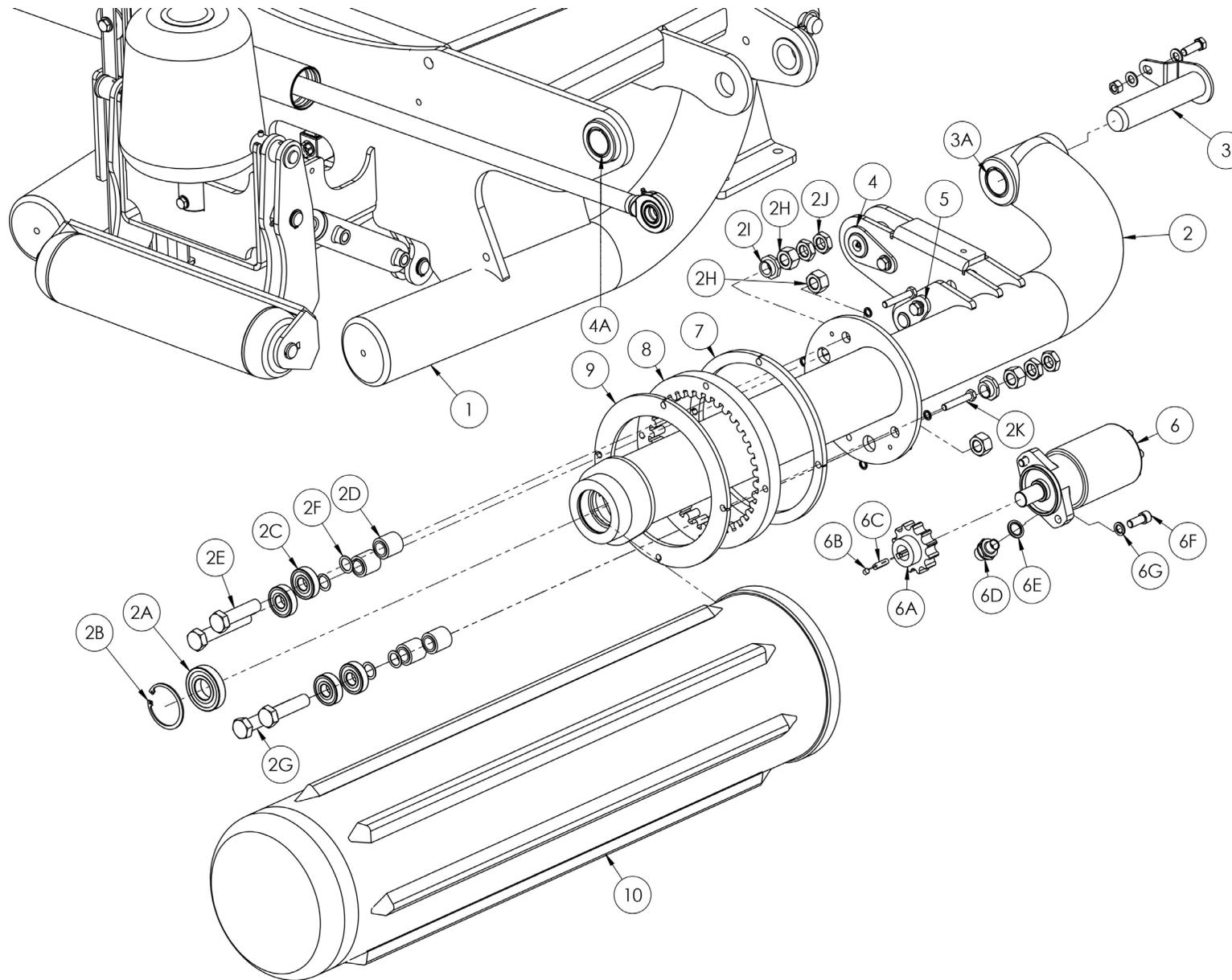
1. VariWrap S200/300

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

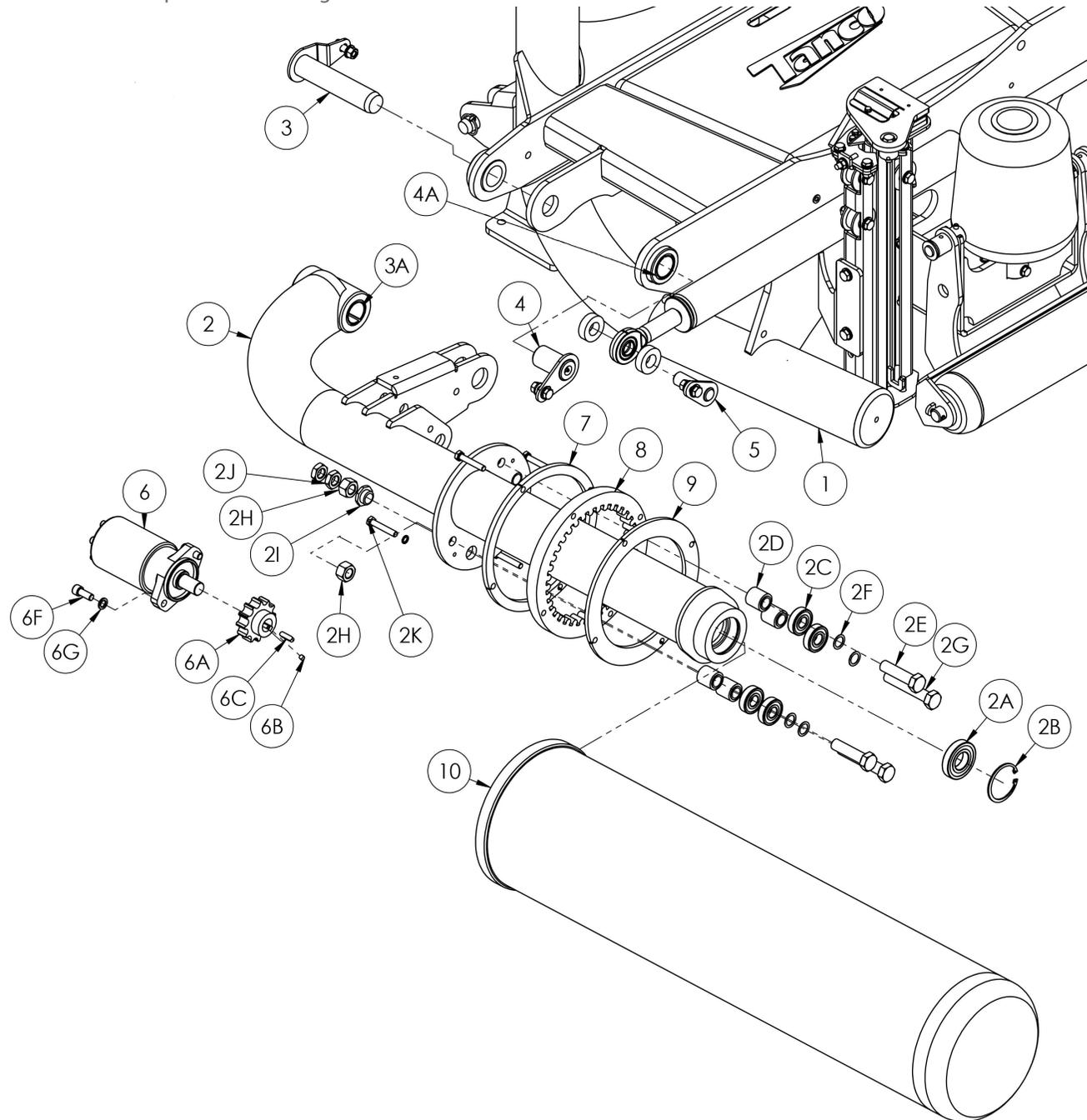




POS. NR. POS. NR. POS. NO.	TEILE NR. PART NR. PIECE NO.	STUCK QUANTITY QUANTITEE	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN TECHNICAL DATA DONNEES TECHNIQUES
			German		French	
1	1330700	1	VariWrap S Rahmen	VariWrapS Chassis	Châssis	
1A	1340050	2	Vari/Auto Walzen Bolzen - Lang	Vari/Auto Roller Arm Long Pin	Axe	1 1/8"
1B	1315102	2	Drehzapfen	Roller Arm Pivot Pin	Axe d'articulation	
1C	Z26-082S	2	Sechskant-Set	Hex Set	Vis de régl. Hex	M12 x 30
1D	Z23-12	4	Sicherungsmutter	Locknut	Contre-écrou	12mm
1E	Z10-02-12	8	Unterlegscheibe, flach	Flat Washer	Rondelle plate	12mm
1F	34105638	2	Unterlenker Bolzen	Lower Link Pin	Axe de relevage	
1G	34105635	1	Scharnierstift, oben	Top Link Pin	Goupille de barre de poussée	
1H	Z03-22-06	3	Klappsplint	Linch Pin	Clavette d'essieu	7/16" Dia
1I	1315110	2	Breiter erweiterter Bolzen	Width Extension Pin	Axe régl. largeur	
2	34340141	1	Kegelwalze	Roller Support Cone 4000 BWB9	Rouleau conique	
2A	1315108	1	Stützwalzenwelle	Plastic Roller Shaft	Arbre du rouleau de support	
2B	34450447	1	Kunststoffkappe	Plastic Cap (460675-M)	Capuchon plastique	M8 X 50 H/T
2C	Z26-067B	1	Sechskantschraube	Hex Bolt	Vis Hex	M10 X 60
2D	Z10-02-10	2	Unterlegscheibe, flach	Flat H/D Washer	Rondelle plate	10mm
2E	Z23-10	1	Sicherungsmutter	Locknut	Ecrou frein	10mm
3	1318170	1	Breitenzylinder	Width Cylinder TAN170	Vérin transversal	10mm
	1318177	1	Zylinder Dichtung	Width Cylinder Seal Kit	Kit joint pour vérin transversal	10mm
3 A	1315105	4	Breitenabstandhalter	Width Ram Spacer	Entretoise	
4	1330098	1	Vari/Auto Rahmen Abdeckung	Vari/Auto Box Chassis Cover	Capôt	
4A	1340087	1	Handschraube	Handwheel	Ecrou de fermeture	Scallop Male M8 x 40mm
4B	1340088	1	Vari/Auto Abdeckungshalterung	VariAuto Chassis Cover Bracket	Support capot	10mm
5	1330648	1	Plastik Handbuch Halterung	Plastic Manual Tube	Rangement	10mm
5A	Z26-041S	1	Sechskant-Set	Hex Set	Vis de régl. Hex	M8 X 30
5B	Z10-02-08	1	Unterlegscheibe, flach	Flat Washer	Rondelle plate	8mm
6	1340085	1	Vari/Auto Bodenstützrolle	Vari/Auto Ground Roller	Rouleau De Support Au Sol	
6A	Z06-485-35	2	Bodenstützrolle Lager	Pillow Block Bearing	Roulement	35mm
6B	Z26-104S	4	Bodenstützrolle Schraubenset	H/T Hex Set	Vis de régl. Hex	M14 X 50
6C	Z10-02-14	8	Unterlegscheibe, flach	Flat Washer	Rondelle plate	14mm
6D	Z23-14	4	Sicherungsmutter	Locknut	Ecrou frein	14mm
7	1340097	1	Gleitplatte	Skidplate	Carter inférieur	



POS. NR. POS. NR. POS. NO.	TEILE NR. PART NR. PIECE NO.	STUCK QUANTITY QUANTITEE	BENENNUNG DESCRIPTION	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN TECHNICAL DATA DONNEES TECHNIQUES
			German		French	
1	1340000	1	Vari/Auto Rahmen	Vari/Auto Chassis	Châssis	
2	1340035	1	Vari/Auto Walzen Arm LHS	Vari/Auto Roller Arm LHS	Rouleau côté" droit	
2A	34321521	1	Kugellager	Ball Bearing	Roulement à billes	1726207 2RS1
2B	34240100	1	Seegerring	Internal Cir Clip	Circlips interne	DIN 472
2C	34321529	4	Lager	Ball Bearing	Roulement à billes	361204 KSF
2D	34105718	4	Buckelnabenlager (Boss Bearing)	Boss Bearing	Roulement entretoise	
2E	Z26-167B	2	Sechskantschraube	Hex Bolt	Vis Hex	M20 x 80mm
2F		4	Unterlegscheibe, flach	Washer	Rondelle	20 x 28 x 1
2G	Z26-1691B	2	Sechskantschraube	Hex Bolt	Vis Hex	M20 x 110mm
2H	Z23-20	4	Sicherungsmutter	Locknut	Contre-écrou	M20
2I	34351006	2	Excenternabenbuckel	Eccentric Boss	Moyeu excentrique	
2J	34232901	4	Mutterbacke	Half Nut	Demi-écrou	M20 DIN 439b
2K	Z26-067B	4	Sechskantschraube	Hex Bolt	Boulon Hex	M10 x 60mm
3	1340050	1	Walzenarm Befestigungs Bolzen	Axle Mounting Pin	Axe	
3A	Z03-20-12	2	LG Hülse	LG Tension Bush	Entretoise de tension	50 X 40 Bore X 40mm
4	1315102	1	Drehzapfen	Roller Arm Pivot Pin	Axe d'articulation	
4A	Z03-20-12	1	LG Hülse	LG Tension Bush	Entretoise de tension	50 X 40 Bore X 40mm
5	1315104	1	Zylinderstift	Ram Mounting Pin	Axe du vérin	
6	1330075	1	1330 Walzen Ölmotor	1330 Roller Motor	Moteur de rouleau 1330	
6A	34810042	1	Zahnkranz	Sprocket	Pignon	12 Tooth (3/4")
6B	Z28-008	1	Gewindestift	Grub Screw	Vis sans tête	M8 x 10mm
6C	34270111	1	Keilstahl	Key Steel	Clavette acier	8mm x 7mm 30mm
6D	Z01-06-06-08	2	MM Adapter	BSP MM Adaptor	Adaptateur MM	
6E	Z01-04-03	2	Profildichtring (Dowty Washer)	Dowty Washer	Rondelle Dowty	1/2"
6F	Z13-6-12X35	2	Inbusschraube	Allen Head Bolt	Vis BTR	M12 x 35
6G	Z12-02-12	2	Federring	Spring Washer	Rondelle à ressort	12mm (1/2") DIN1
7	34360523	1	Ringwalzenabdeckung	Ring Roller Shield	Protection du rouleau annelé	
8	34810044	1	Walzenzahnkranz	Roller Sprocket	Pignon des rouleaux	
9	34360519	1	Mittlere Ringwalze	Ring Roller Middle	Centre de rouleau annelé	
10	34911049	1	Greifer-Tragwalze	Gripped Roller	Rouleau à dents	

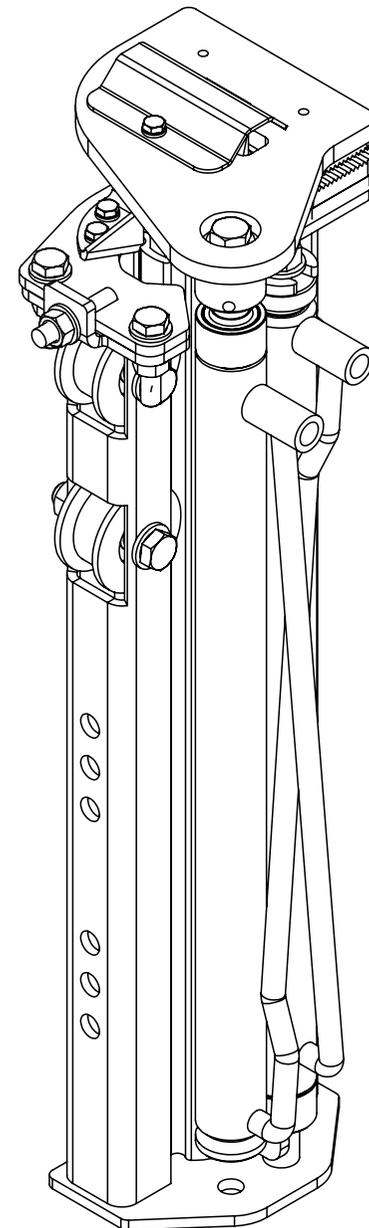


POS. NR.	TEILE NR.	STUCK	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN
POS. NR.	PART NR.	QUANTITY				TECHNICAL DATA
POS. NO.	PIECE NO.	QUANTITEE				DONNEES TECHNIQUES
			German		French	
1	1340000	1	Vari/Auto Rahmen	Vari/Auto Chassis	Châssis	
2	1340030	1	Vari/Auto Walzen Arm RHS	Vari/Auto Roller Arm RHS	Bras Droit	
2A	34321521	1	Kugellager	Ball Bearing	Roulement à billes	1726207 2RS1
2B	34240100	1	Seegerring	Internal Cir Clip	Circlip	DIN 472
2C	34321529	4	Lager	Ball Bearing	Roulement à billes	361204 KSF
2D	34105718	4	Buckelnabenlager (Boss Bearing)	Boss Bearing	Roulement Boss	
2E	Z26-167B	2	Sechskantschraube	Hex Bolt	Boulon Hex	M20 x 80mm
2F		4	Unterlegscheibe, flach	Washer	Rondelle	20 x 28 x 1
2G	Z26-1691B	2	Sechskantschraube	Hex Bolt	Boulon Hex	M20 x 110mm
2H	Z23-20	4	Sicherungsmutter	Locknut	Contre-écrou	M20
2I	34351006	2	Excenternabenbuckel	Eccentric Boss	Moyeu excentrique	
2J	34232901	4	Mutterbacke	Half Nut	Demi-écrou	M20 DIN 439b
2K	Z26-067B	4	Sechskantschraube	Hex Bolt	Boulon Hex	M10 x 60mm
3	1340050	1	Walzenarm Befestigungs Bolzen	Axle Mounting Pin	Axe	
3A	Z03-20-12	2	LG Hülse	LG Tension Bush	Entretoise de tension	50 X 40 Bore X 40mm
4	1315102	1	Drehzapfen	Roller Arm Pivot Pin	Axe d'articulation	
4A	Z03-20-12	1	LG Hülse	LG Tension Bush	Entretoise de tension	50 X 40 Bore X 40mm
5	1315104	1	Zylinderstift	Ram Mounting Pin	Axe du vérin	
6	1330075	1	1330 Walzen Ölmotor	1330 Roller Motor	Moteur de rouleau 1330	
6A	34810042	1	Zahnkranz	Sprocket	Pignon	12 Tooth (3/4")
6B	Z28-008	1	Gewindestift	Grub Screw	Vis sans tête	M8 x 10mm
6C	34270111	1	Keilstahl	Key Steel	Clavette acier	8mm x 7mm 30mm
6D	Z01-06-06-08	2	MM Adapter	BSP MM Adaptor	Adaptateur MM	
6E	Z01-04-03	2	Profildichtring (Dowty Washer)	Dowty Washer	Rondelle Dowty	1/2"
6F	Z13-6-12X35	2	Inbusschraube	Allen Head Bolt	Vis BTR	M12 x 35
6G	Z12-02-12	2	Federring	Spring Washer	Rondelle à ressort	12mm (1/2") DIN1
7	34360523	1	Ringwalzenabdeckung	Ring Roller Shield	Protection du rouleau annelé	
8	34810044	1	Walzenzahnkranz	Roller Sprocket	Pignon des rouleaux	
9	34360519	1	Mittlere Ringwalze	Ring Roller Middle	Centre de rouleau annelé	
10	1330890	1	Glatte Walze	Smooth Roller	Rouleau lisse	



2. Cut & Start

2.1. Cut & Start Assembly

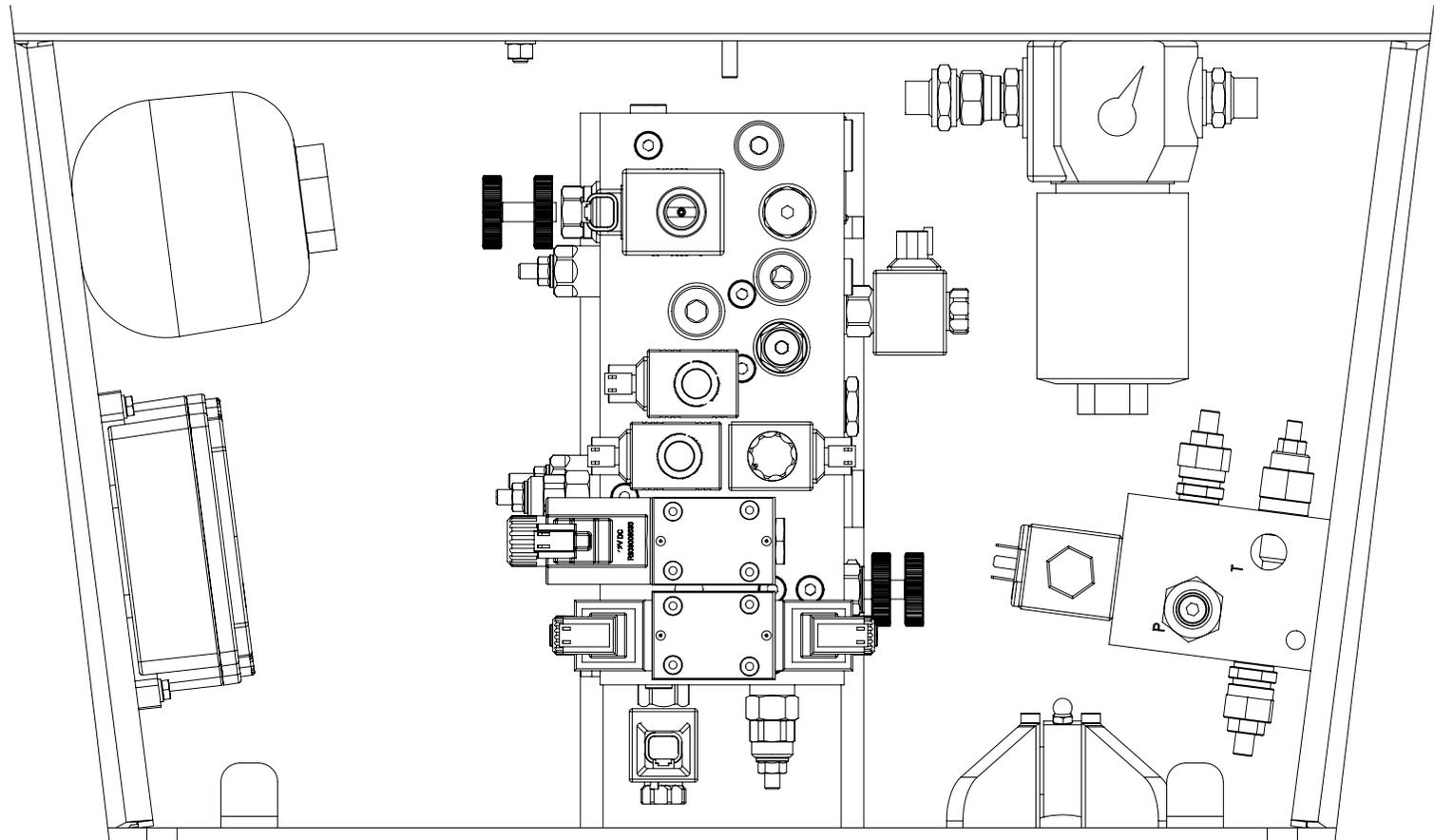


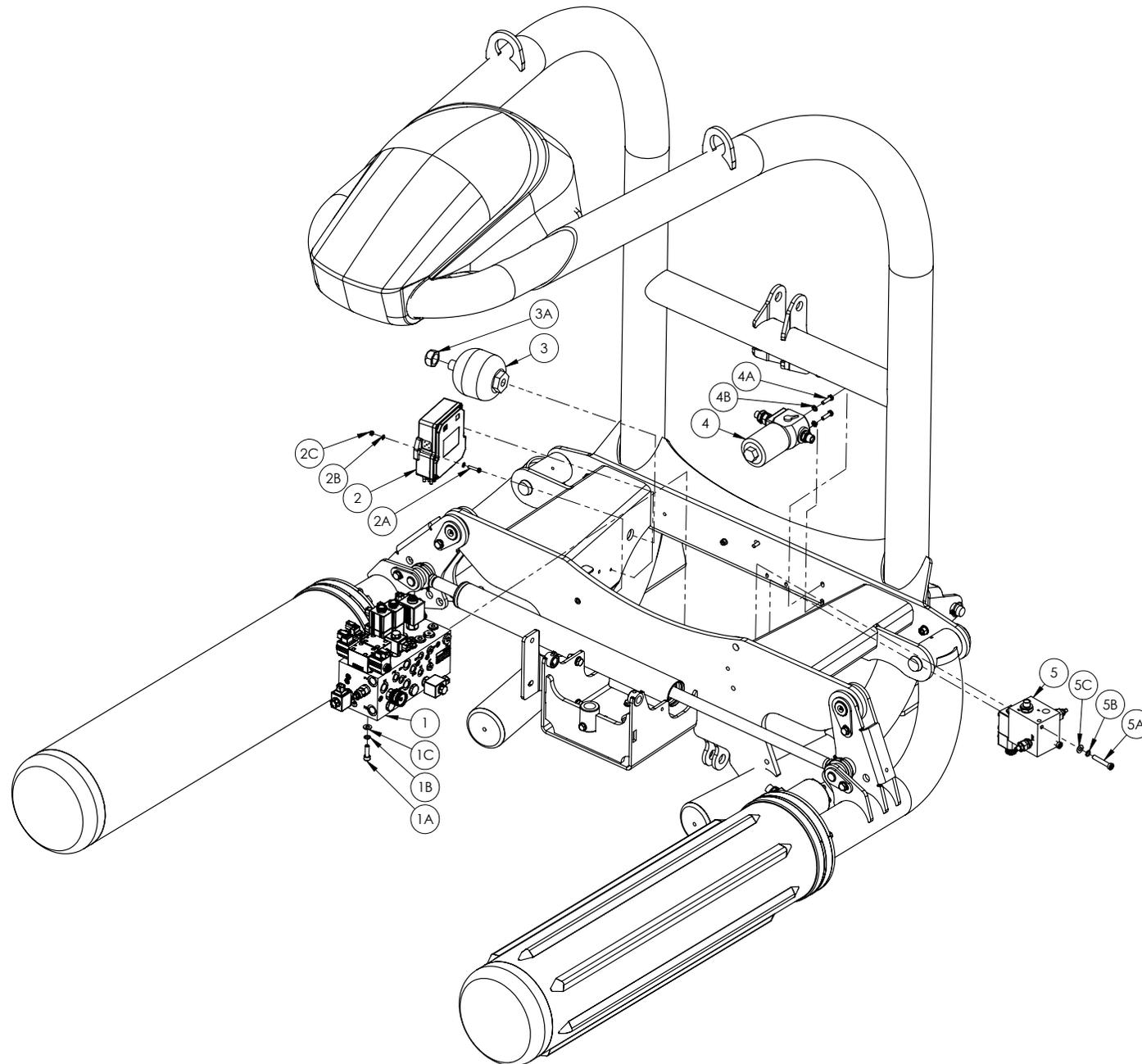
POS. NR. POS. NR. POS. NO.	TEILE NR. PART NR. PIECE NO.	STUCK QUANTITY QUANTITEE	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN TECHNICAL DATA DONNEES TECHNIQUES
1	1330310	1	Messer & Start Hauptrahmen	Cut & Start Main Frame	Châssis de couteau	
1A	Z26-062S	2	Schraube	Hex Set	Vis de régl. Hex	M10 x 30mm
1B	Z10-02-10	5	Unterlegscheibe, flach	Flat H/D Washer	Rondelle plate	10mm(3/8"")Flat H/D Washer DIN1
1C	Z23-10	3	Sicherungsmutter	Locknut	Contre-écrou	10mm Locknut
2	1330340	1	Messer & Start mitte	Cut & Start Middle Stage	Milieu couteau	
2A	1330320	1	Messer & Start oben	Cut & Start Top Stage	Dessus couteau	
2B	1330305	2	Gummiplatte	Rubber Buffer	Tampon Caoutchouc	120x48mm
2C	1330319	1	Messer & Start Klingenschützer	C&S Blade Protector	Protection de lame	
2D	Z26-021S	2	Schraube	Hex Set	Vis de régl. Hex	M6 X 25 H/T Hex Set
2E	Z10-02-06	4	Unterlegscheibe, flach	Flat H/D Washer	Rondelle plate	"6mm (1/4"")Flat H/D Washer DIN1"
2F	Z23-06	2	Sicherungsmutter	Locknut	Contre-écrou	6mm
2G	Z26-083S	1	Sechskant-Set	Hex Set	Vis de régl. Hex	M12 x 35
2H	Z10-02-12	9	Unterlegscheibe, flach	Flat H/D Washer	Rondelle plate	12mm(1/2"")Flat H/D Washer DIN1
2I	Z26-040S	1	Sechskant-Set	Hex Set	Vis de régl. Hex	M8 X 25 H/T
2J	Z10-02-08	2	Unterlegscheibe, flach	Flat Washer	Rondelle plate	8mm
2K	Z23-08	1	Sicherungsmutter	locknut	Contre-écrou	8mm
3	1330015	1	Messer & Start Doppel Zylinder	C&S Double Cylinder	Double vérin couteau	
	1330016	1	Messer & Start Doppel Zylinder Dichtungs	C&S Double Cylinder Seal Kit	Kit joint double vérin	
3A	Z26-083S	1	Sechskant-Set	Hex Set	Vis de régl. Hex	M12 x 35
3B	Z23-12	4	Sicherungsmutter	Locknut	Contre-écrou	12mm
4	1330304	1	Messer & Start Bolzen	Cut & Start Square Plunger Pin	Axe	
4A	Z07-49	1	Feder	Compression Spring Plated	Plaque de compression ressort	120mm
4B	1330309	1	Bolzen	Roll Pin	Axe	8 x 45mm Roll Pin
4C	Z03-25-05	4	Blindniete	Pop rivet	Rivet Pop	4.8 x 16 (VLA4816) Pop Rivet L
5	1330303	3	Messer & Start Rad	Cut & Start Wheel	Roue de couteau	
5A	1330331	6	Messer & Start Lager	Cut & Start Wheel Bearing	Roulement roue couteau	6201 2RS
5B	1330326	3	Verschlussclip	Cir Clip	Circlips	
5C	Z26-0882B	3	Schraube	Hex Bolt	Vis Hex	M12x65
6	1330345	1	Aluminium Folien Entferner	Aluminium Plastic Remover	Plaque Alu	
7	1330307	1	1330 Messer & Start Klinge	1330 Cut & Start Blade	Lame de couteau	
7A	Z26-038S	2	Schraube	Hex Set	Vis Hex	M8 x 16
7B	Z10-02-08	4	Unterlegscheibe, flach	Flat Washer	Rondelle plate	8mm
7C	Z12-02-08	2	Federring	Spring Washer	Rondelle à ressort	8mm (5/16"") DIN1



3. Hydraulic Assembly

3.1. Hydraulic Assembly



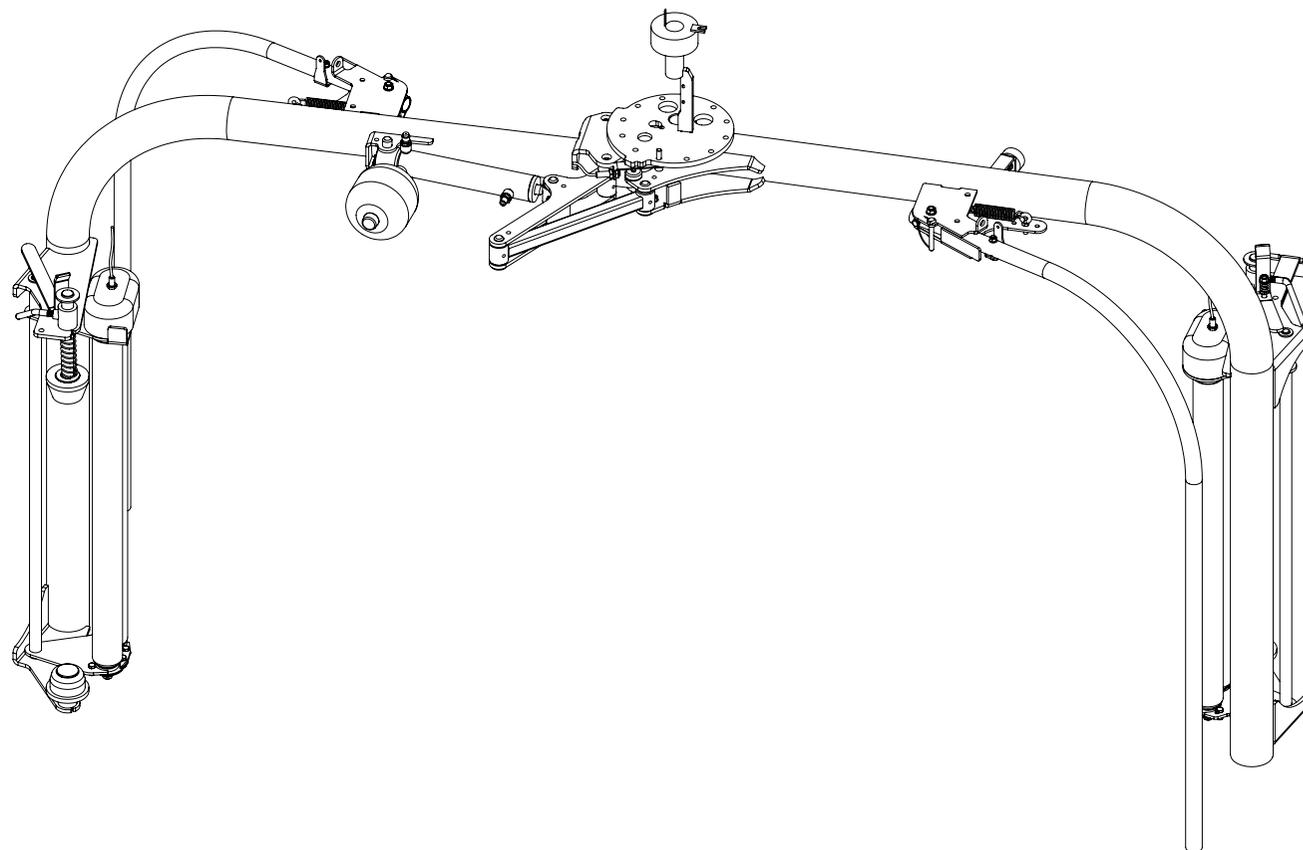


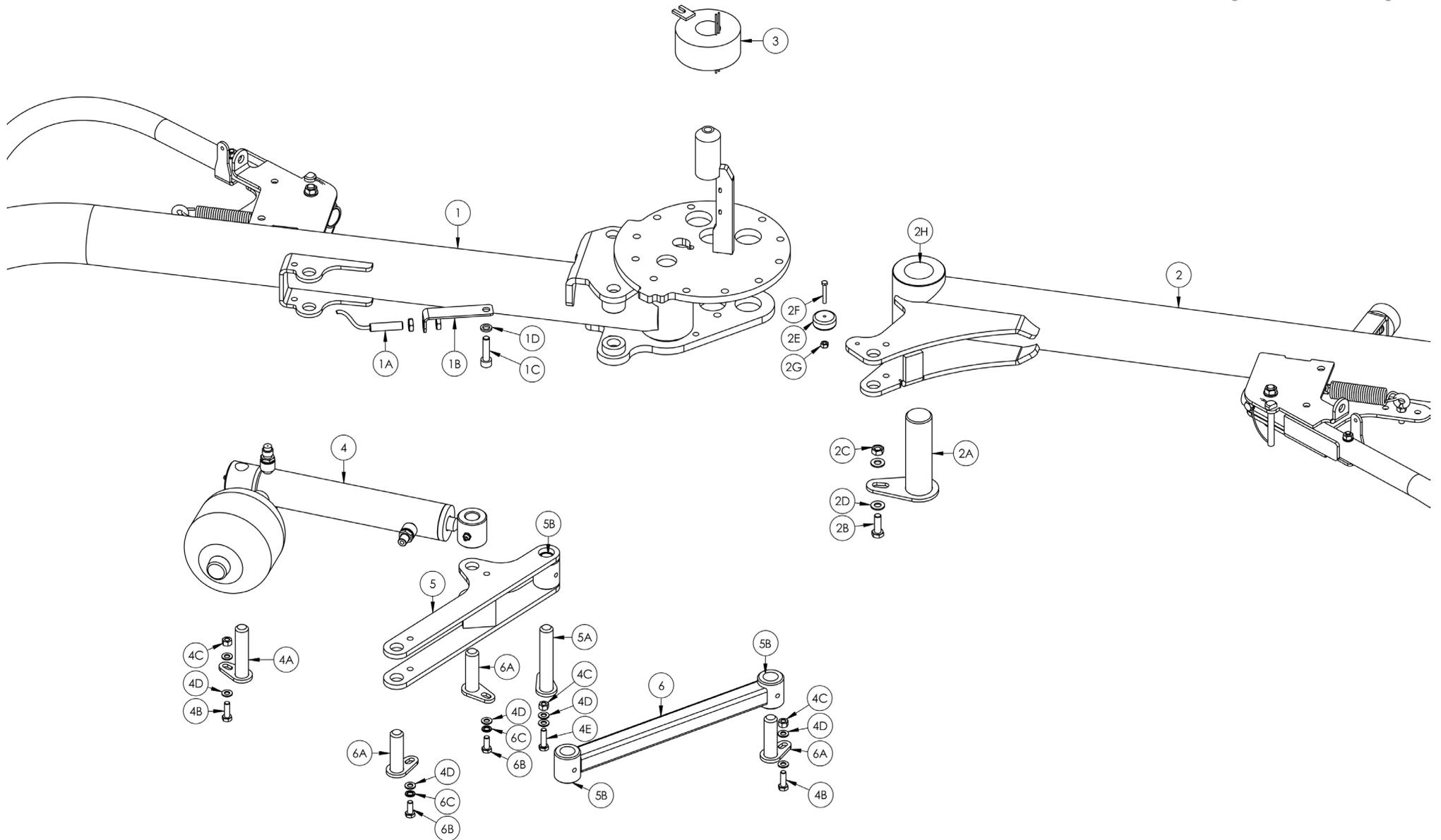
POS. NR. POS. NR. POS. NO.	TEILE NR. PART NR. PIECE NO.	STUCK QUANTITY QUANTITEE	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN TECHNICAL DATA DONNEES TECHNIQUES
1	1330030	1	Integrierter Hydraulikblock	Integrated Hydraulic Block	Bloc Hydraulique	
1A	Z13-4-32	4	UNC Zylinderkopfschraube	UNC Socket Cap SC	Vis six pans creux UNC	1 1/4" x 3/8"
1B	Z12-02-10	4	Federring	Spring Washer DIN1	Rondelle à ressort	10mm (3/8")
1C	Z10-02-10	4	Unterlegscheibe, flach	Flat H/D Washer DIN1	Rondelle plate	10mm(3/8")
2	1330033	1	VariWrap Elektronikbox	VariWrap Junction Box	Boîte de jonction Variwrap	
2A	Z26-0225	2	Sechskant-Set	H/T Hex Set	Vis de régl. Hex	M6 X 30
2B	Z10-02-06	4	Unterlegscheibe, flach	Flat H/D Washer DIN1	Rondelle plate	6mm (1/4")
2C	Z18-06	2	Flachschraube	Plain Hex Nut	Ecrou	6mm
3	Z01-01-AWDA	1	30 Bar Akkumulator	30 Bar Accumulator	Accumulateur 30 bar	
3A	Z001-243	1	Mutter	Tine Nut	Ecrou	
4	1308075	1	Öldruckfilter DFM90S2T-10BG	Pressure Filter DFM90S2T-10BG	Filtre pression DFM90S2T-10BG	
3C	Z26-0415	2	Sechskant-Set	Hex Set	Vis de régl. Hex	M8 x 30
4	Z12-02-08	2	Federring	Spring Washer DIN1	Rondelle à ressort	8mm (5/16")
5	1308180	1	Turm-Block	Tower Block L9314820024AA00	#N/A	
5A	Z13-6-10x25	2	Inbusschraube	Allen Head Sets	Vis BTR	M10 x 25
5B	Z12-02-10	6	Federring	Spring Washer	Rondelle à ressort	10mm
5C	Z10-02-10	6	Unterlegscheibe, flach	Flat Washer	Rondelle plate	10mm
5	1308180	1	Turm-Block L9314820024AA00	Tower Block L9314820024AA00	Bloc Tour	
5A	Z26-0225	2	Sechskant-Set	H/T Hex Set	Vis de régl. Hex	M6 X 30
5B	Z10-02-06	4	Unterlegscheibe, flach	Flat H/D Washer	Rondelle plate	6mm
5C	Z23-06	2	Sicherungsmutter	Locknut	Contre-écrou	6mm



4. 200 Wrap Arm

4.1. 200 Wrap Arm Assembly



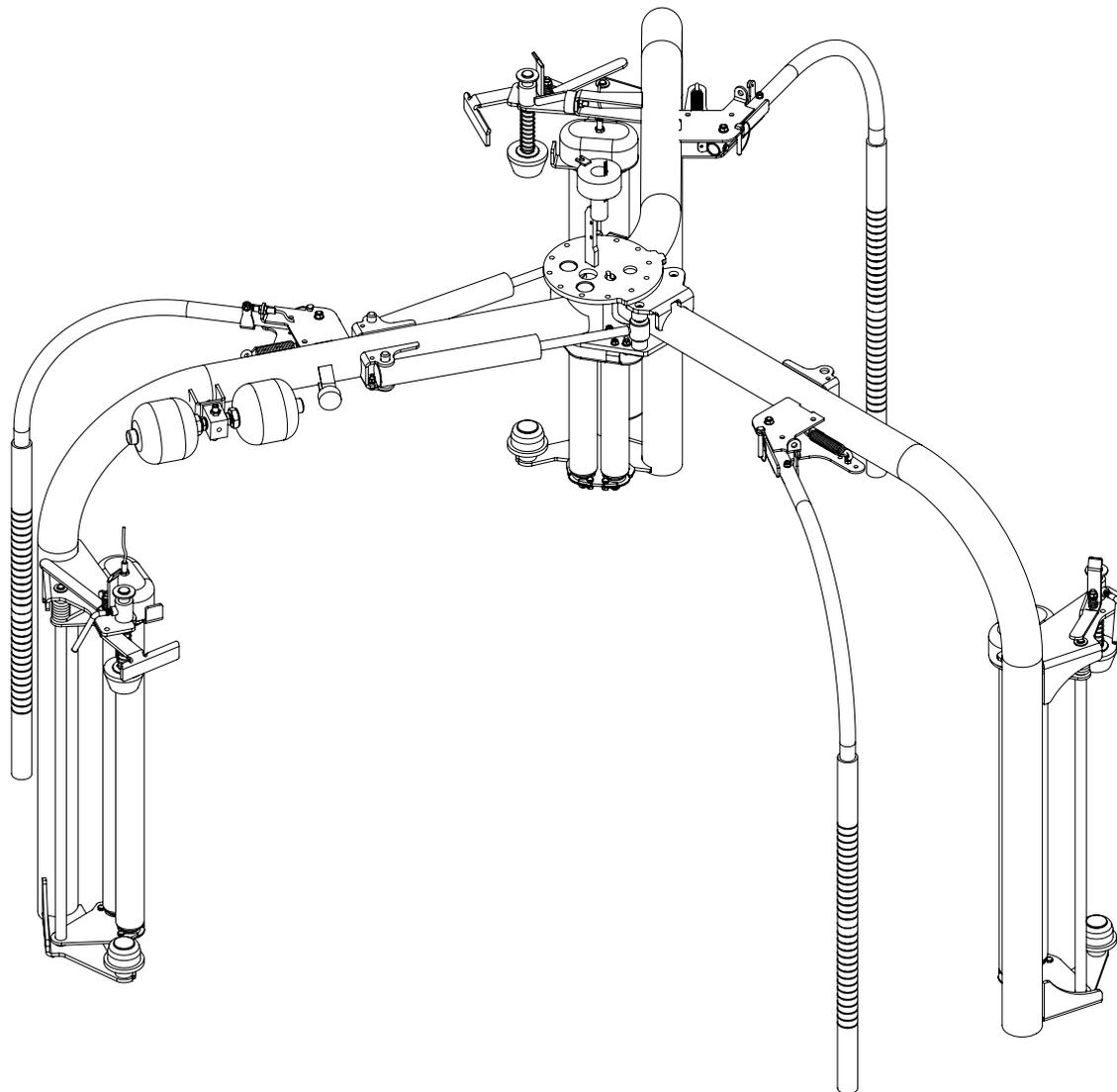


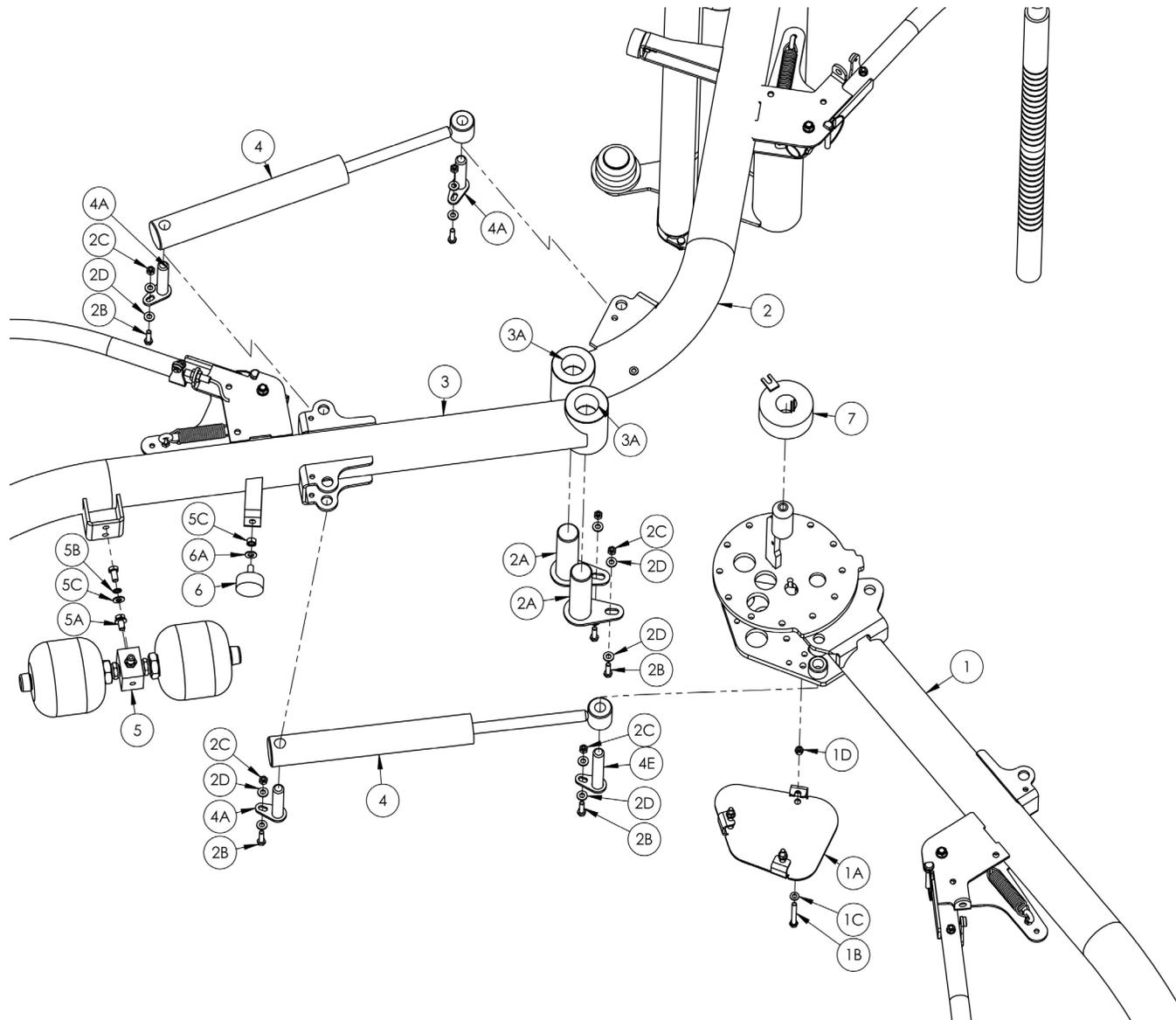
POS. NR. POS. NR. POS. NO.	TEILE NR. PART NR. PIECE NO.	STUCK QUANTITY QUANTITEE	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN TECHNICAL DATA DONNEES TECHNIQUES
1	1330400	1	Starrer Wickelarm	Fixed Wrap Arm	Bras d'enrubannage fixe	
1A	1309207	1	RDS Entfaltungssensor	RDS Unfold Sensor	Capteur depliage	1.1m cable
1B	1330638	1	Entfaltungssensor Bremse	Unfold Sensor Bracket	Support Capteur dépliage	
1C	Z13-6-10x35	1	Sockelschraube	Socket Head	Prise	M10x35
1D	1303004	1	Unterlegscheibe	Nordlock Washer	Rondelle	M10
2	1330620	1	Zweiter Wickelarm	Twin Wrap Arm	Bras d'enrubannage double	
2A	1330420	1	Hauptbolzen	Main Pin	Axe principal	
2B	Z26-0625B	1	Sechskant-Set	Hex Set	Vis de régl. Hex	M10 x 30
2C	Z23-10	1	Sicherungsmutter	Locknut	Contre-écrou	10mm
2D	Z10-02-10	2	Unterlegscheibe, flach	Flat H/D Washer	Rondelle plate	10mm(3/8''')
2E	1309201	1	RDS-Magnet	RDS Sensor Magnet	Aimant RDS	
2F	Z26-0171S	1	Schraube	Hex Set	Vis Hex	M5 X 30
2G	Z23-05	1	Sicherungsmutter	Locknut	Contre-écrou	5mm
2H	Z03-20-27	2	DX Buchse	DX Bush	Douille DX	40mm ID x 40mm Long
3	1330055	1	Aufsteckring	Slip Ring	Couronne électrique	BTH3899-0605
4	1318171	1	Faltzylinder	Arm Folding Ram	Vérin de repliage	TAN171
	1318173	1	171 Zylinder Dichtungssatz	171 Cylinder Seal Kit	Kit joint 171	
4A	1315405	1	Zylinderstift	Linkage / Ram Pin	Axe du vérin	
4B	Z26-040B	1	Sechskantschraube	H/T Hex Bolt	Boulon Hex	M8 X 25
4C	Z23-08	1	Sechskantmutter	Locknut	Écrou hexagonal	8mm
4D	Z10-02-08	2	Unterlegscheibe, flach	Flat H/D Washer	Rondelle plate	8mm(5/16''')
4E	Z26-041B	1	Schraube	Hex Bolt	Vis Hex	M8 x 30mm
5	1314400	1	Stationäre Gestängebaugruppe	Fixed Linkage Assembly	Attelage fixe	
5A	1315403	1	Gestängestift	Main Arm Linkage Pin	Goupille de barre	
5B	Z03-20-27	6	DX Buchse	DX Bush	Douille DX	20mm ID X 20mm Long
6	1330440	1	VariWrap Faltverbindung	Variwrap Folding Linkage	Accrochage Repliage Variwrap	
6A	1315407	3	Zylinderstift	Linkage / Ram Pin	Axe du vérin	
6B	Z26-039S	2	Sechskant-Set	H/T Hex Set	Vis de régl. Hex	M8 X 20
6C	Z12-02-08	2	Federring	Spring Washer	Rondelle à ressort	8mm (5/16''')



5. 300 Wrap Arm

5.1. 300 Wrap Arm Assembly



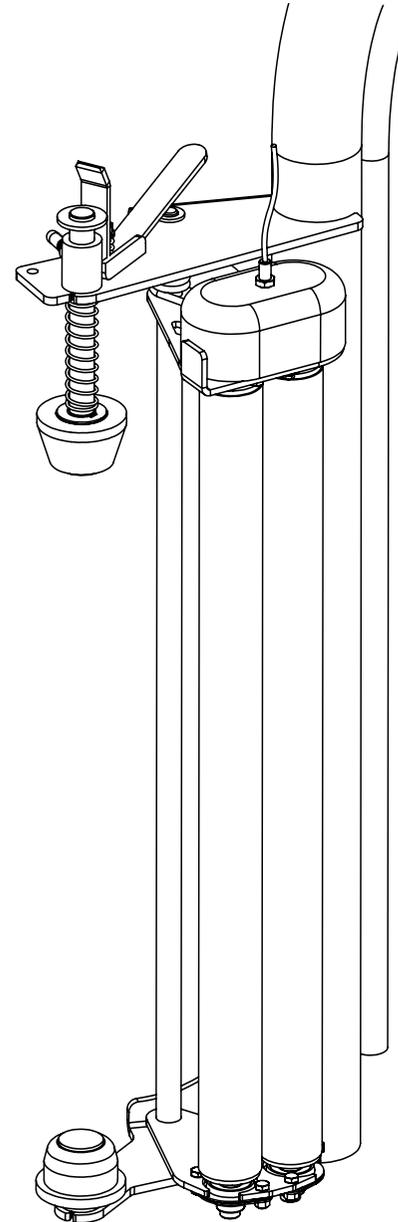


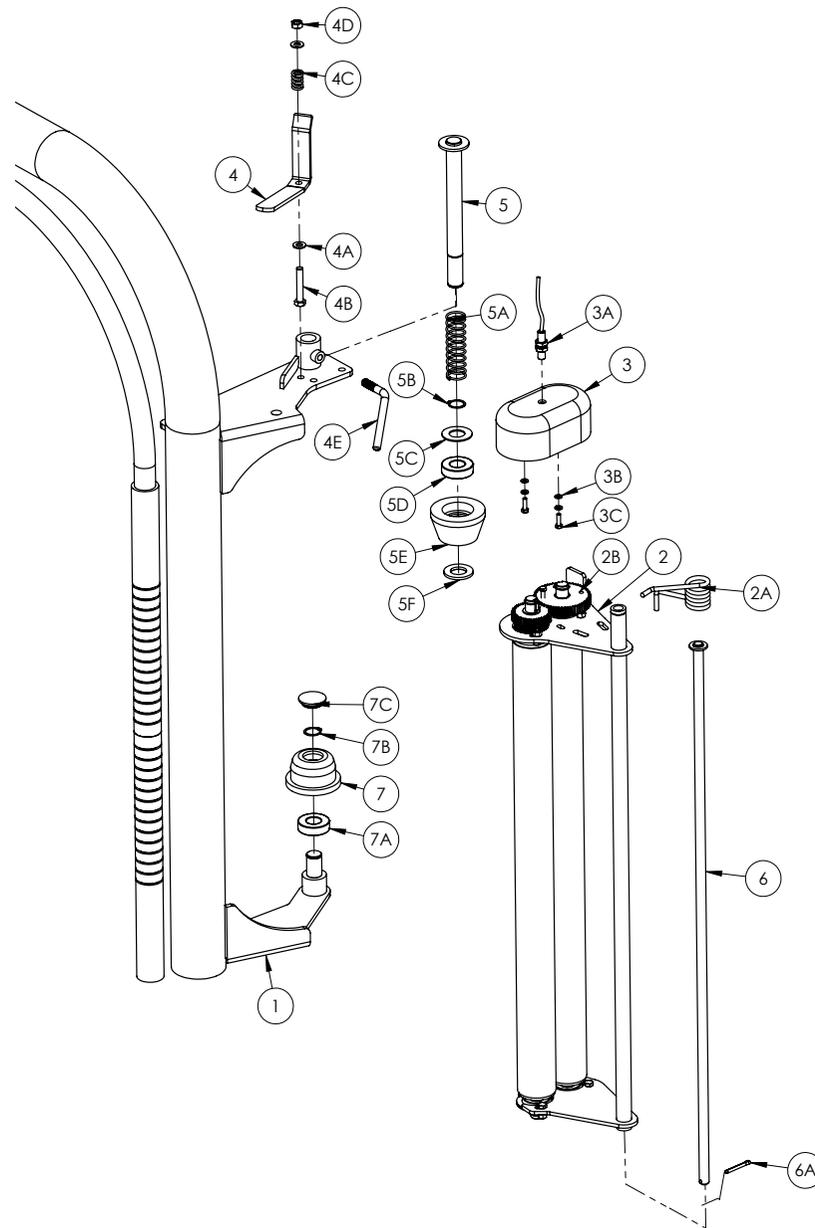
POS. NR. POS. NR. POS. NO.	TEILE NR. PART NR. PIECE NO.	STUCK QUANTITY QUANTITEE	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN TECHNICAL DATA DONNEES TECHNIQUES
1	1330400	1	1330 Starrer Wickelarm	1330 Fixed Wrap Arm	Bras d'enrubannage fixe	
1A	1330630	1	Kabelschutz	Cable Protector	Protection cable	
1B	Z26-0485	3	Schraube	Hex Set	Vis Hex	M8 x 65
1C	Z10-02-08	6	Unterlegscheibe, flach	Flat H/D Washer	Rondelle plate	8mm(5/16''')
1D	Z18-08	3	Sechskantmutter, glatt	Plain Hex Nut	Écrou plein Hex	M8
2	1330500	1	1330 gebogener Folgearm	1330 Curved Slave Arm	Bras esclave coubé	
2A	1330420	2	Wickelarm Bolzen	Wrap Arm Pivot Pin	Axe d'articulation	
2B	Z26-0415	6	Sechskant-Set	H/T Hex Set	Vis de régl. Hex	M8 X 30
2C	Z10-02-08	12	Unterlegscheibe, flach	Flat H/D Washer	Rondelle plate	8mm(5/16''')
2D	Z18-08	6	Sechskantmutter, glatt	Plain Hex Nut	Écrou plein Hex	M8
3	1330450	1	1330 gerader Folgearm	1330 Straight Slave Arm	Bras esclave droit	
3A	Z03-20-27	4	DX Buchse	DX Bush	Douille DX	20mm ID X 20mm Long
4	1330020	2	Dreiarml. Entfaltungszylinder	Tri Arm Unfold Cylinder	Vérin dépliage trois bras	
	1330022	2	Dreiarml. Entfaltungszylinder Dichtung	Tri Arm Unfold Cylinder Seal Kit	Kit joint vérin dépliage trois bras	
4A	1315405	3	Zylinderstift	Linkage / Ram Pin	Axe du vérin	
5	1330021	1	Akkumulator Kit	Accumulator Kit	Kit Accumulateur	
5A	Z26-0605	2	Sechskant-Set	H/T Hex Set	Vis de régl. Hex	M10 X 20
5B	Z12-02-10	2	Federring	Spring Washer	Rondelle à ressort	10mm (3/8''')
5C	Z10-02-10	5	Unterlegscheibe, flach	Flat Washer	Rondelle plate	10mm
6	Z40-28	2	Gummistoßdämpfer	Rubber Buffer	Tampon caoutchouc	50mm Dia x 22mm
6A	Z18-10	2	Sechskantmutter, glatt	Hex Nut	Écrou plein Hex	M10
6B	Z10-02-10	2	Unterlegscheibe, flach	Flat Washer	Rondelle plate	10mm
7	1330055	1	Aufsteckring	Slip Ring	Couronne électrique	
8	1330635	2	Sicherheitsarm Drücker	Safety Arm Pusher Wide	Pression Bras de sécurité	



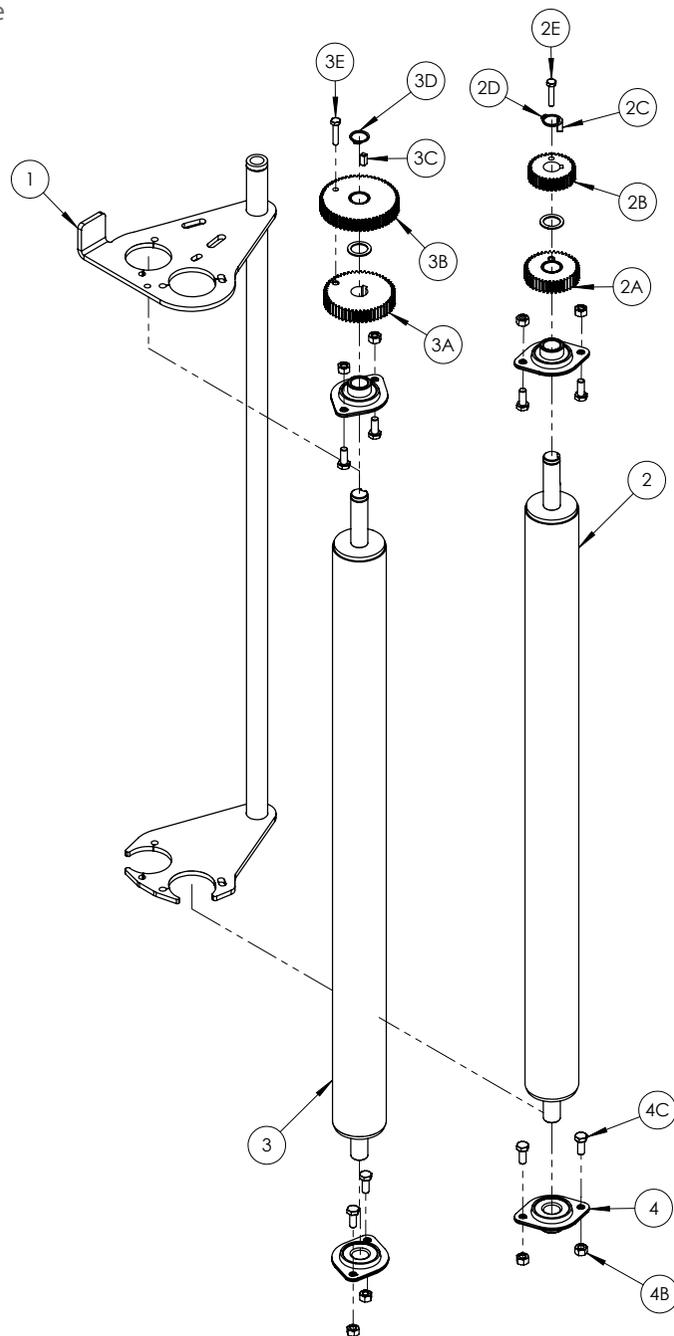
6. Dispenser

- 6.1. Dispenser Assembly
- 6.2. Dispenser Insert 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	Fixer Wickelarm	Fixed Wrap Arm	Bras d'enrubannage fixe	
2	1305100	1	Vorstrecker Halterung	Dispenser Insert	Insert dévidoir	
2A	1305034	1	Torsionsfeder	Torsion Spring	Ressort de torsion	
2B	1330644	1	Filmrisstmagnet	Film Break Magnet Bracket	Support aimant capteur de rupture	
3	1305125	1	Zahnraddeckel	Dispenser Gear Box Cover	Carter d'engrenage	
3A	1309203	1	RDS-Sensor	Sensor Cable	Capteur RDS	4Mtr
3B	Z10-02-06	2	Unterlegscheibe, flach	Flat Washer	Rondelle plate	M6
3C	Z12-02-06	2	Federring	Spring Washer	Rondelle à ressort	M6
4	1305026	1	Arretierung, oben	Dispenser Top Latch	Loquet supérieur	
4A	Z10-02-10	2	Unterlegscheibe, flach	Flat Washer	Rondelle plate	M10 Flat Washer
4B	Z26-067B	1	Sechskantschraube	Hex Bolt	Boulon Hex	M10 x 60mm
4C	1305027	1	Druckfeder	Top Latch Compression Spring	Ressort à compression	
4D	Z23-10	1	Sicherungsmutter	Locknut	Contre-écrou	10mm
4E	1005003	1	Vorstrecker Sicherungsbolzen	Dispenser Locking Handle	Poignée de verrouillage dévidoir	
5	1305022	1	Obere Welle	Top Shaft	Arbre supérieur	
5A	1305021	1	Druckfeder	Compression Spring	Ressort à compression	
5B	Z28-525	2	Seegerring	Circlip	Circlip	Ext. M25
5C	Z11-02-25	2	Unterlegscheibe, flach (niedrige Beanspruchung)	Flat Washer (Light Duty)	Rondelle plate (travail léger)	M25 L.D.
5D	Z06-AWRB	1	Lager	Bearing	Roulement	6205-ZZ LDK
5E	1305019	1	Nylonkonus	Nylon Cone	Cône en nylon	
5F	Z10-02-25	1	25 mm Unterlegscheibe, flach (hohe Beanspruchung)	Flat Washer (Heavy Duty)	Rondelle plate 25 mm (travail lourd)	25mm
6	1405007	1	Einsatz, Montagestift	Insert Mounting Pin	Goupille de fixation de l'insert	
6A	Z03-21-14	1	Sicherungssplint	Split Pin	Goupille fendue	3/16" x 1 1/2"
7	1405006	1	Nylonkonus, unten	Bottom Nylon Cone	Cône en nylon inférieur	
7A	Z06-AWRB	1	Lager	Bearing	Roulement	6205-ZZ LDK
7B	Z28-525	1	Seegerring	External Circlip	Circlip	25mm
7C	Z32-15F	1	Kunststoffkappe	Plastic Cap	Capuchon plastique	37mm

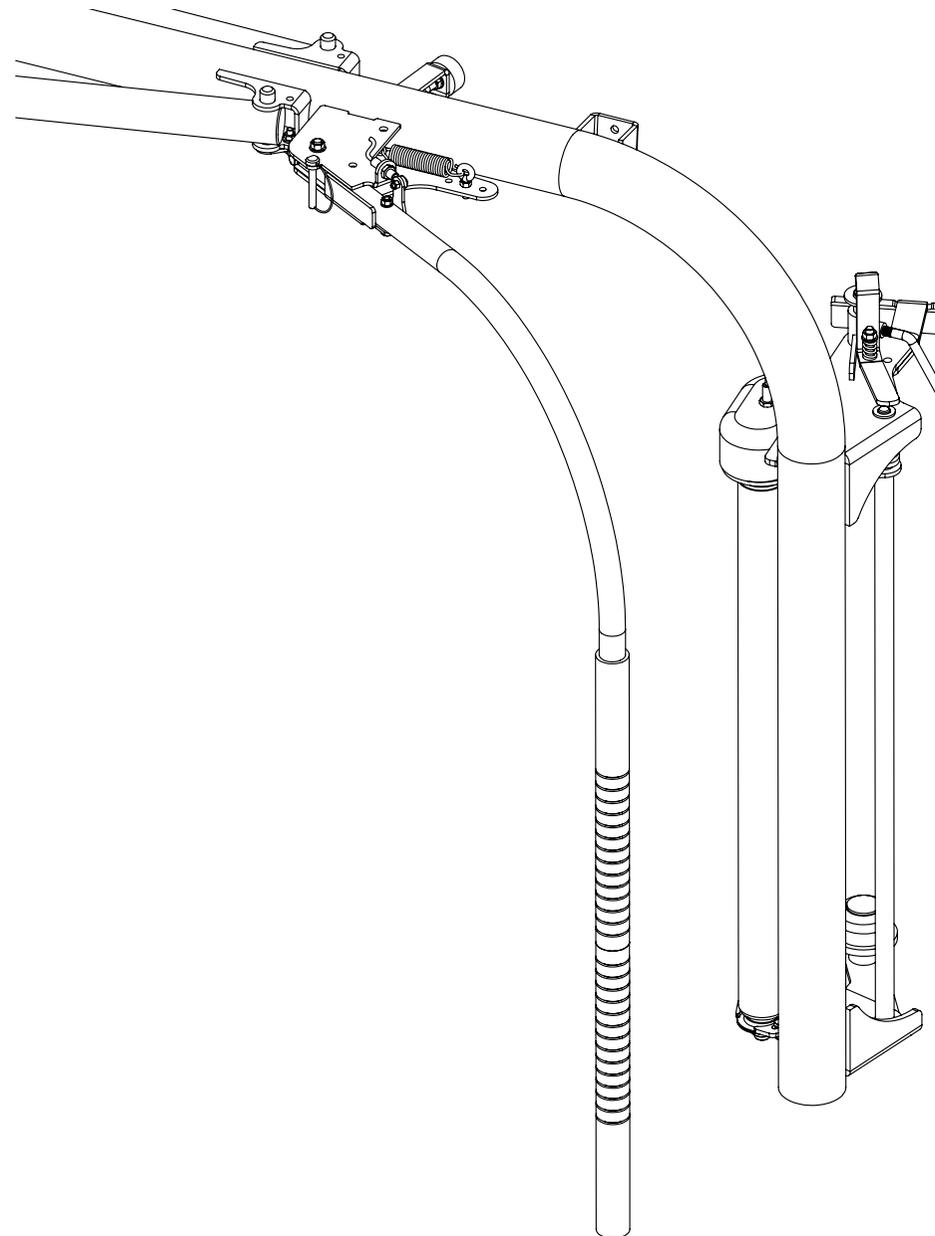


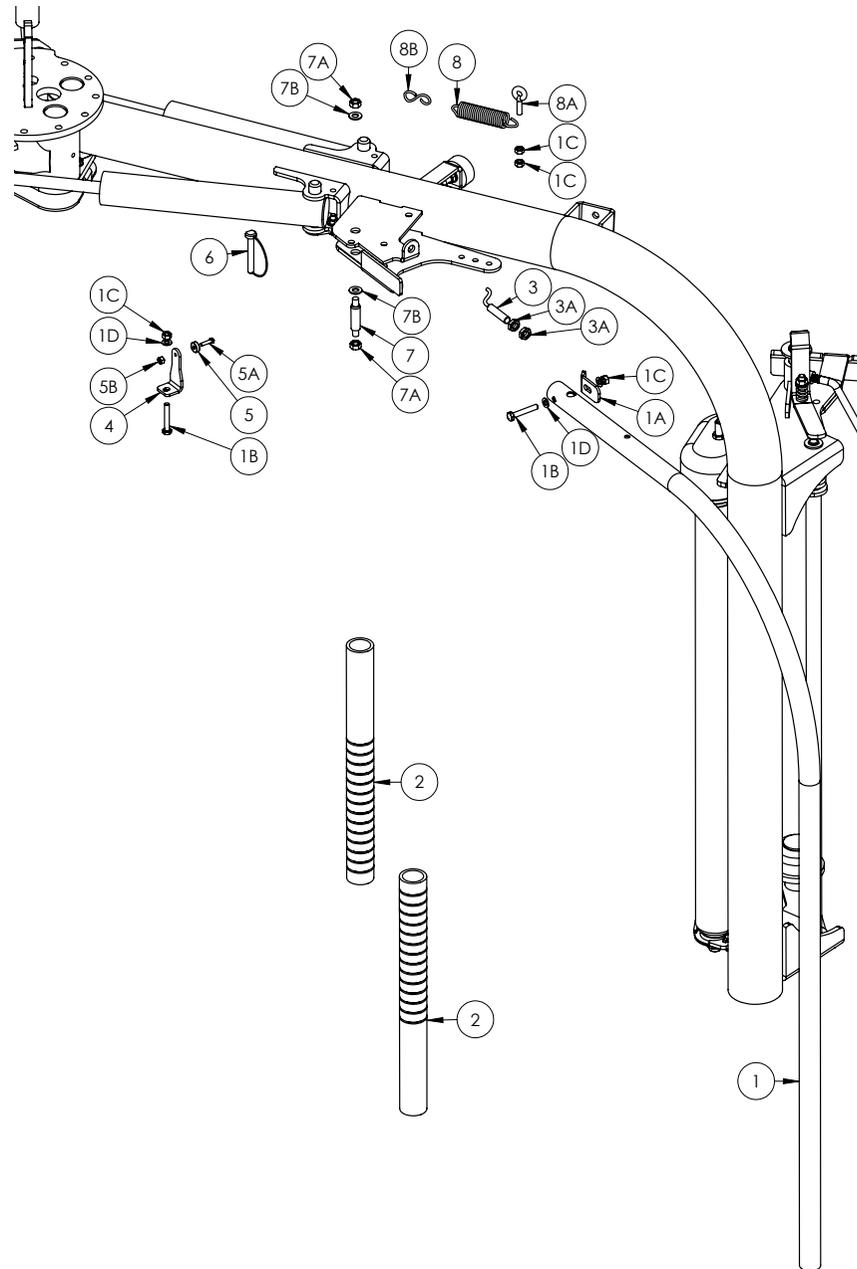
POS. NR. POS. NR. POS. NO.	TEILE NR. PART NR. PIECE NO.	STUCK QUANTITY QUANTITEE	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN TECHNICAL DATA DONNEES TECHNIQUES
1	1505001	1	RA Walzenbaurahmen	RA Roller Mounting Frame	Cadre de fixation des rouleaux RA	
2	1305120	1	Walze, innen	Inner Roller	Rouleau intérieur	
2A	1305104	1	Zahnrad	Gear	Engrenage	37 T
2B	1305102	1	Zahnrad	Gear	Engrenage	35 T
2C	1305123	1	Keilstahl	Key Steel	Clavette acier	6 x 6 x 15mm
2D	Z28-520	1	Seegerring	Cir Clip	Circlip	A20
2E	Z26-022S	1	Sechskant-Set	Hex Set	Vis de régl. Hex	M6 x 30mm
3	1305121	1	Außenwalze	Outer Roller	Rouleau extérieur	
3A	1305101	1	Zahnrad	Gear	Engrenage	60 T
3B	1305103	1	Zahnrad	Gear	Engrenage	58 T
3C	1305123	1	Keilstahl	Key Steel	Clavette acier	6 x 6 x 15mm
3D	Z28-520	1	Seegerring	Cir Clip	Circlip	A20
3E	Z26-022S	1	Sechskant-Set	Hex Set	Vis de régl. Hex	M6 x 30mm
4	1305122	4	Lager	Bearing	Roulement	SLFL 20A
4A	Z26-039S	8	Sechskant-Set	Hex Set	Vis de régl. Hex	M8 x 20mm
4B	Z23-08	8	Sicherungsmutter	Locknut	Contre-écrou	M8



7. Safety Arm

7.1. Safety Arm Assembly





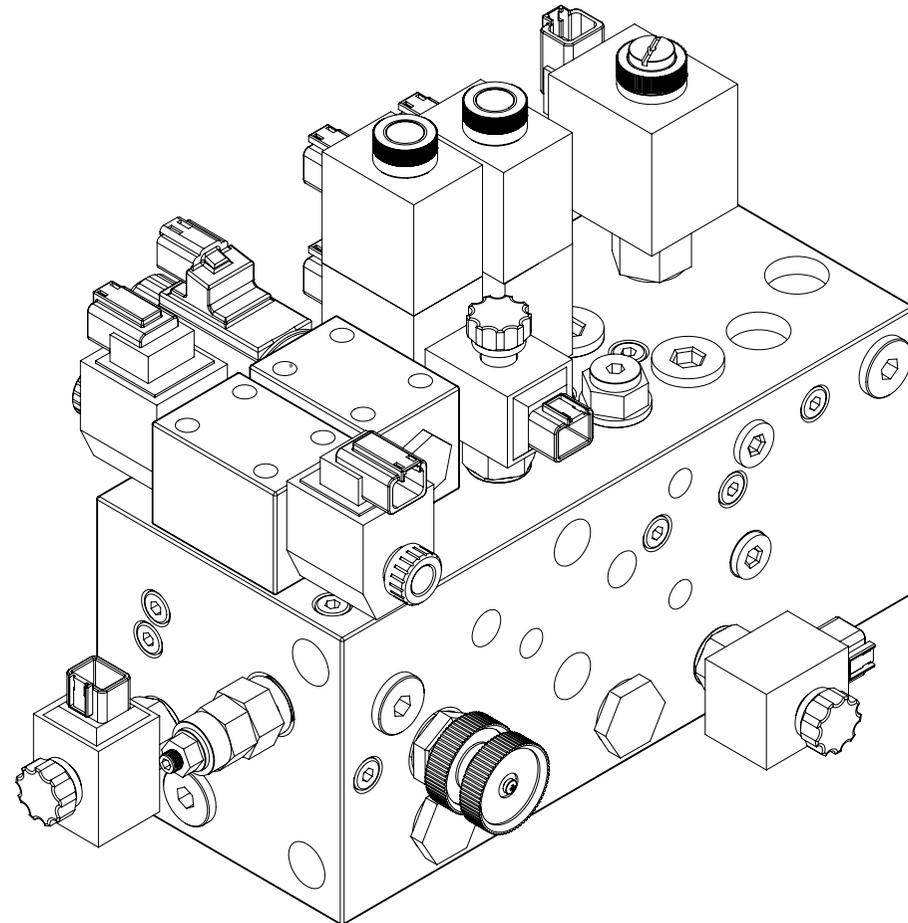
POS. NR. POS. NR. POS. NO.	TEILE NR. PART NR. PIECE NO.	STUCK QUANTITY QUANTITEE	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN TECHNICAL DATA DONNEES TECHNIQUES
1	1330040	1	Not-Aus Armhebel, Bügel	VariWra Safety Arm	Support du bras d'arrêt d'urgence	
1A	34670152	1	Sechskant-Set	E-Stop Arm Mounting Bracket	Vis de régl. Hex	
1B	Z26-045S	2	Sechskantmutter, glatt	Hex Set	Écrou plein Hex	M8 X 50 H/T
1C	Z18-08	4	Unterlegscheibe, flach	Plain Hex Nut	Rondelle plate	M8
1D	Z10-02-08	2	Sicherheitsarm Schaumprotector	Flat H/D Washer	Mousse de protection	8mm
2	1330043	2	RDS Entfaltungssenor	Safety Arm Foam Cover	Capteur de sécurité repliage	
3	1309207	1	Sicherheitsarm Magnethalterung	RDS Unfold Safety Sencor	Aimant securité bras	
4	1330045	1	Roter Magnet	Safety Arm Magnet Mount Aluminium	Aimant securité bras	
5	1309206	1	Inbusschraube	Red Magnet	Vis BTR	
5A	Z13-5-04x20	1	Sicherungsmutter	CSK Allen Head Set	Contre-écrou	M4 x 20
5B	Z23-04	1	Gebogener Klappsplint	Locknut	Clavette	4mm
6	Z03-22-07	1	Drehzapfen	Curved Linch Pin	Vis d'articulation	3/8"
7	34105651	1	Sicherungsmutter	Hinge Bolt	Ecrou frein	
7A	Z23-10	2	Unterlegscheibe, flach	Locknut	Rondelle plate	10mm
7B	Z10-02-10	2	Feder	Flat H/D Washer	Ressort	10mm(3/8")
8	34430300	1	Augenschraube/Einschrauböse	Pull Spring	Vis	~ 26 x 3.25 x 12
8A	34119043	1	S-Haken	Eye Bolt	Crochet S	M8 x 25mm
8B	34660111	1		S Hook		4mm x 35mm

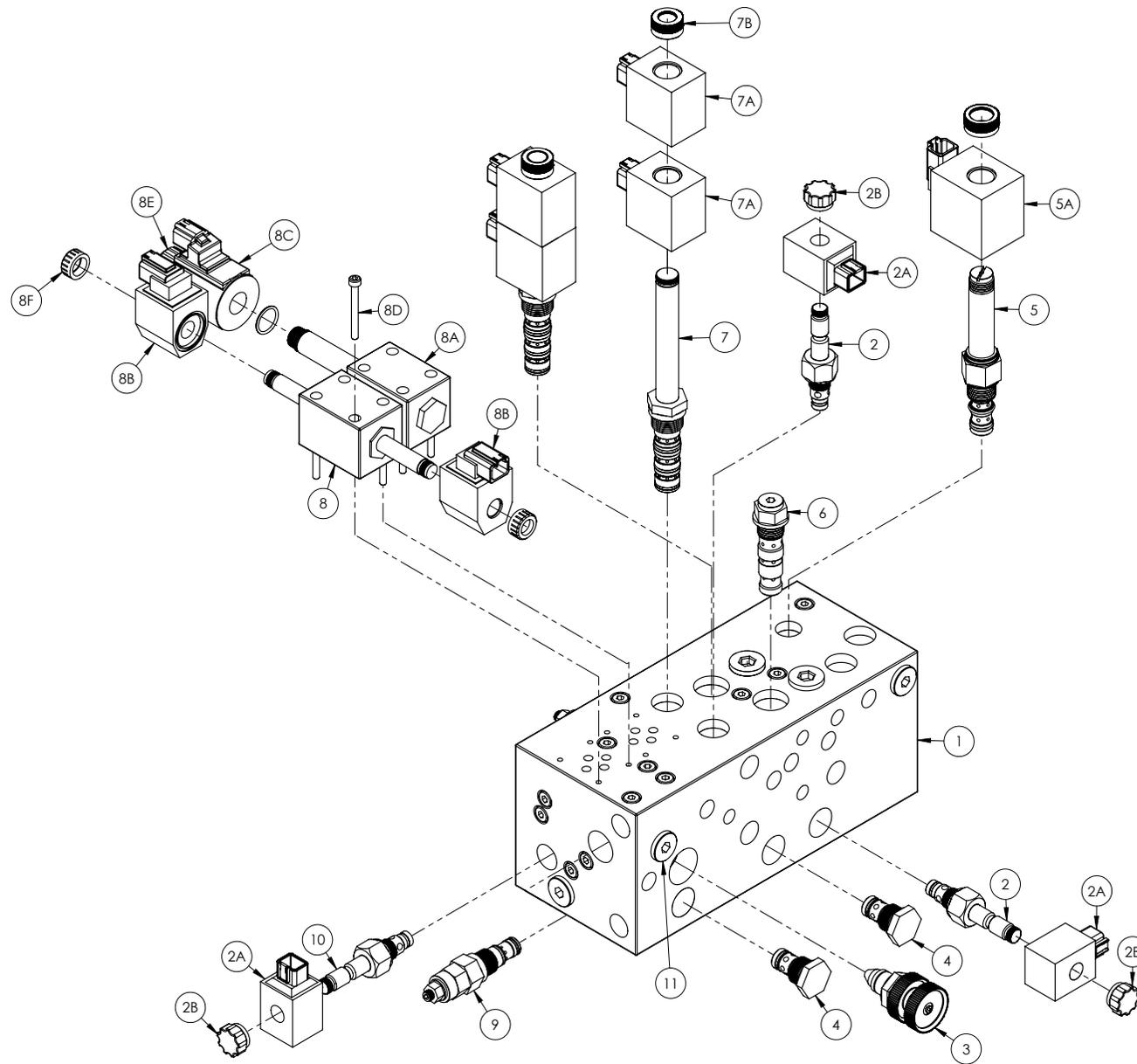


8. Integrated Hydraulic Block

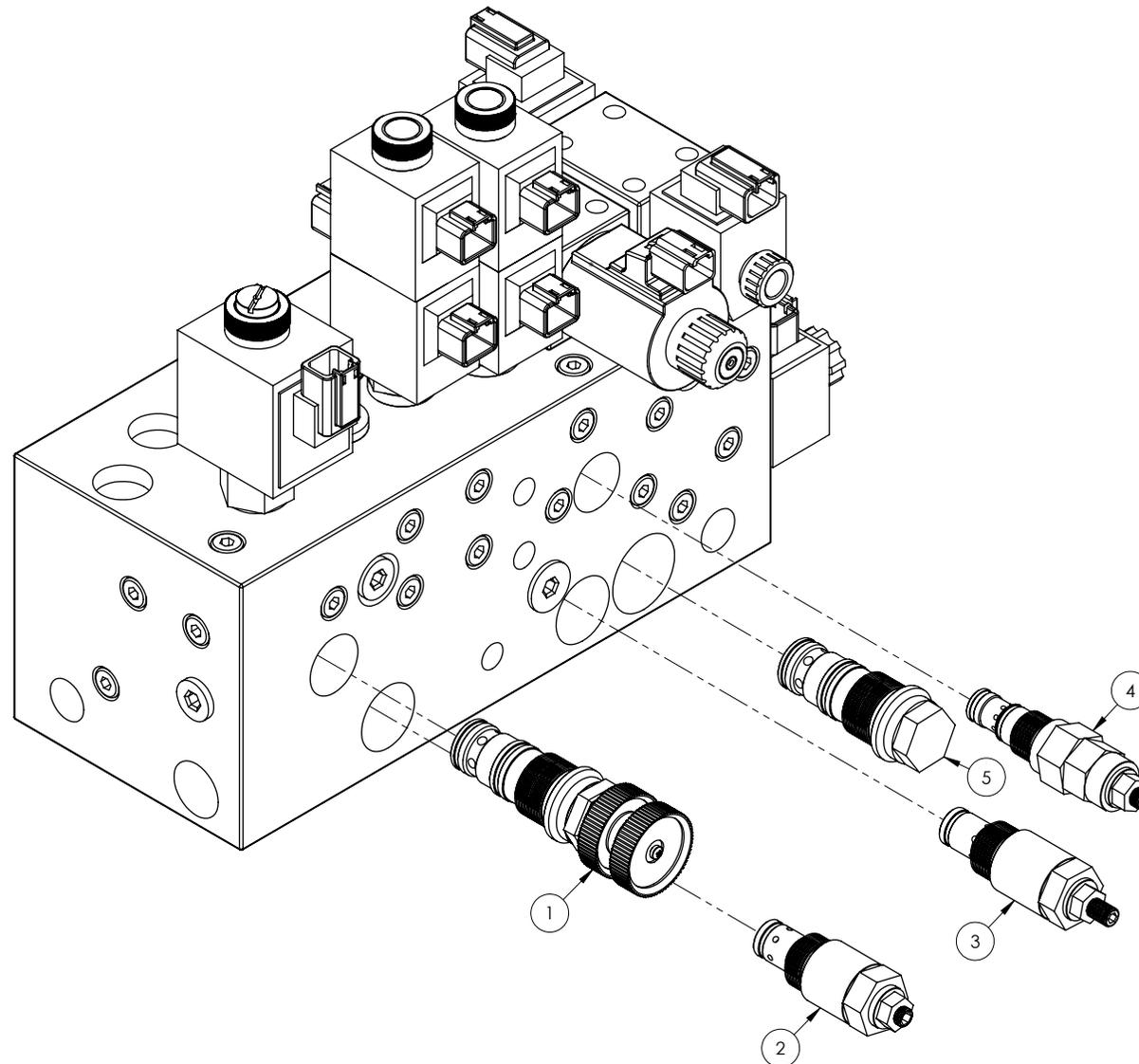
8.1. Integrated Hydraulic Block Side 1

8.2. Integrated Hydraulic Block Side 2



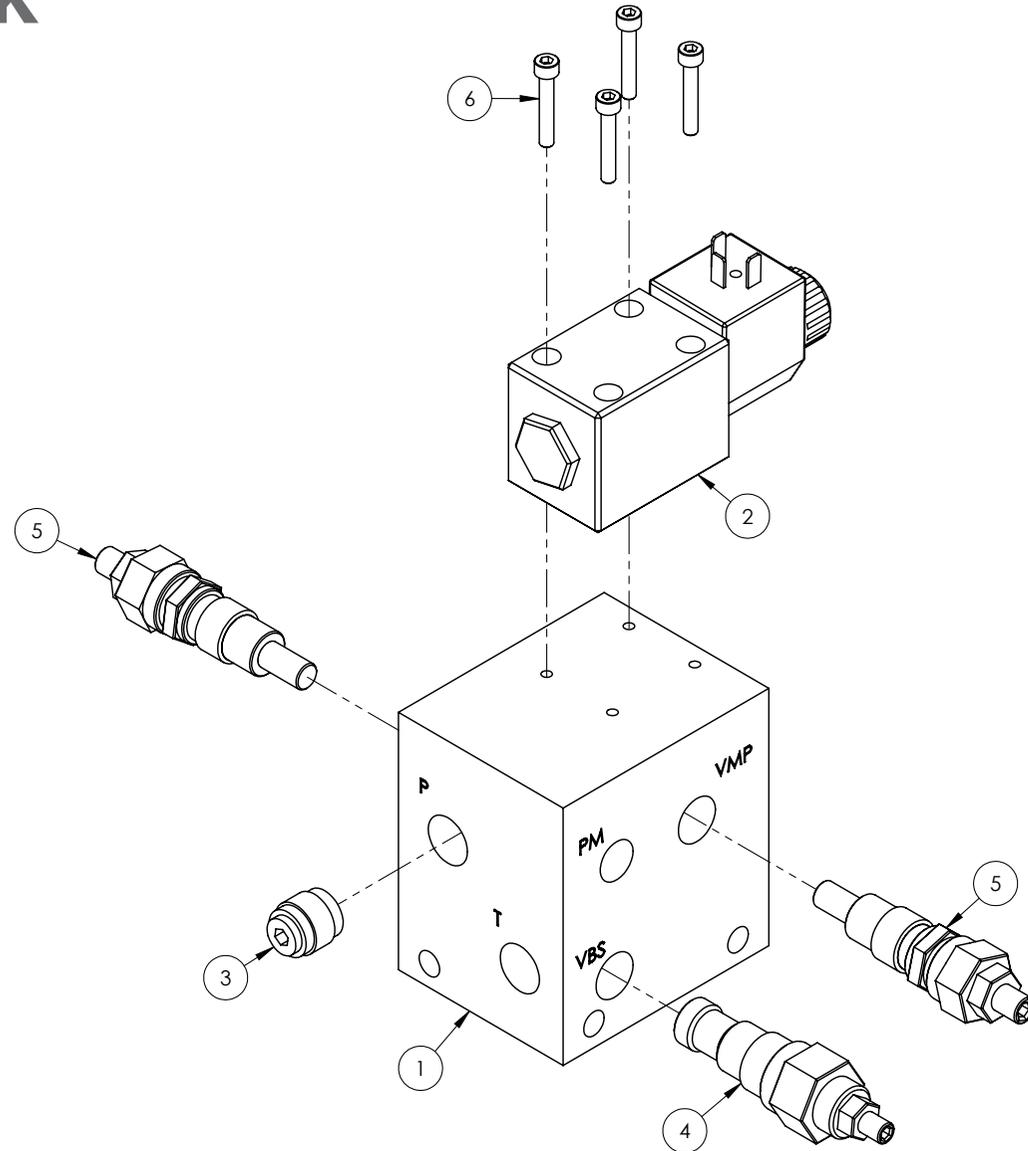


POS. NR. POS. NR. POS. NO.	TEILE NR. PART NR. PIECE NO.	STUCK QUANTITY QUANTITEE	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN TECHNICAL DATA DONNEES TECHNIQUES
1	1330131	1	Integrierter Hydraulikblock	Integrated Block Empty	Bloc intégré vide	
2	1330150	2	Tellerventil	Poppet Valve	Soupape	
2A	1330132	3	Spule	Coil Deutsch Poppet	Bobine soupape	
2B	1308205	3	Plastiknuss	Plastic Nut	Ecrou plastique	
3	1330133	1	Walzen Entladen Geschwindigkeitskompensator	Unload Roller Speed Compensator	Compensateur vitesse déchargement rouleau	
4	1330134	2	Checkventil	Check Valve	Clapet A/R	
5	1330135	1	Proportionales Durchflussventil	Proportional Flow Valve	Vanne proportionnelle	
5A	1330136	1	Spule	Coil Deutsche Proportional	Bobine vanne prop	
6	1330137	1	PO Check Doppelventil	PO Check Valve Double	Clapet A/R double	
7	1330138	2	Patronen DA Ventil	Cartridge DA Valve	Cartouche	
7A	1330139	4	Spule	Coil Deutsche Push/Pull	Bobine	
8	1330140	1	Walzen ein/aus Ctop3 Ventil	Rollers In/Out CTop3 Valve	Vanne ouv / ferm rouleau	
8A	1330141	1	Wickelarm drehen Ctop 3 Ventil	Wrap Arm Rotate CTop3 Valve	Vanne rotation bras enrub	
8B	1330142	2	Spule klein CTop 3	Coil Deutsch Small CTop3	Bobine Deutsch Ctop3	
8C	2008201	1	Spule Ctop 3	Coil Deutsch CTop3	Bobine Ctop3	
8D	Z13-5-05x30	8	Schraube	Cap Head Bolt	Capuchon vis	M5 x 30mm
8E	1308220	1	Plastiknuss für die Spule	Plastic Nut for Coil	Ecrou plastique bobine	
8F	1318107	2	Plastiknuss	Plastic Nut	Ecrou plastique	
9	1330143	1	Laden und Halten Ventil	Load Holding Valve	Vanne maintient au chargement	
10	1330144	1	Rotieren nach dem Wickeln Ventil	Rotate After Wrap Valve	Vanne de rotation après enrub	
11	1330151	1	Check Ventil	Check Valve	Clapet A/R	



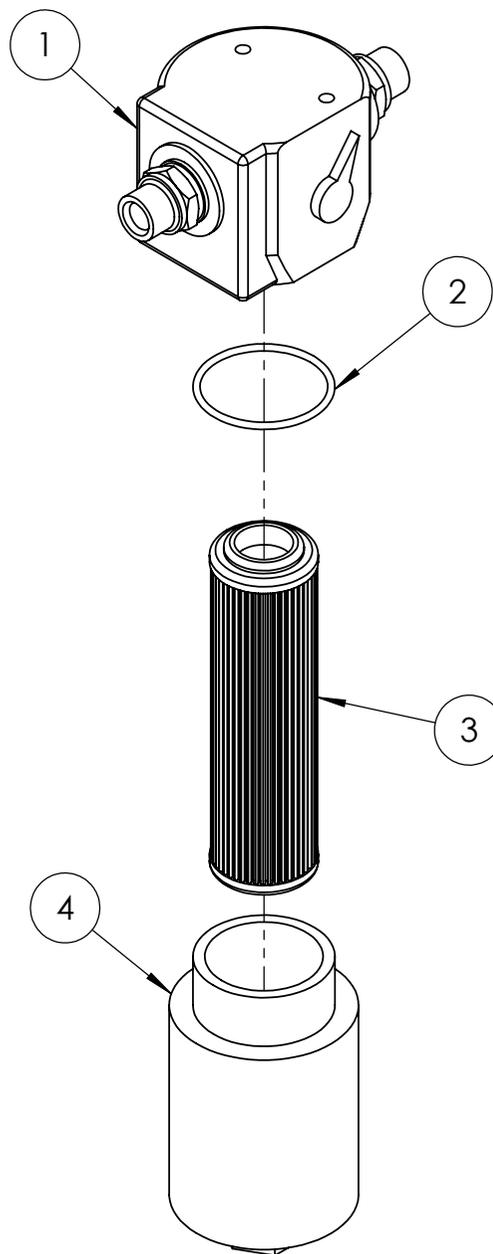
POS. NR.	TEILE NR.	STUCK	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN
POS. NR.	PART NR.	QUANTITY				TECHNICAL DATA
POS. NO.	PIECE NO.	QUANTITEE				DONNEES TECHNIQUES
1	1330145	1	LS Schließ Kompensator	LS Lock Compensator	Compensateur LS	
2	1330146	1	Haupt Unterstützungs Ventil	Main Relief Valve	Vanne soupape principale	
3	1330147	1	Abladen Sicherheitsventil	Unload Safety Valve	Vanne sécurité décharg	
4	1330148	1	Auseinanderfalten Sicherheitsventil	Unfold Safety Valve	Vanne sécurité dépli	
5	1330149	1	PO Check Einzelventil	PO Check Valve Single	Clapet A/R	

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	Turm Block	Tower Block	Bloc Tour	
2	1308170	1	Umkehrungsventil	Reversing Valve	Vanne marche arrière	
3	1308302	1	Checkventil	Check Valve	Clapet A/R	1/2" x 1.5Ba
4	1308109	1	Bremsventil	Brake Valve	Vanne de frein	8:1
5	1308108	2	Kreuzlinienventil	Cross Line Relief Valve	Vanne de soupape	
6	1308221	4	Inbusschraube	Allen Head Bolt	Vis BTR	M5 x 30mm
	1308153	1	Turm Block Dichtungssatz	Tower Block Seal Kit	Kit joint bloc tour	

10. Filter

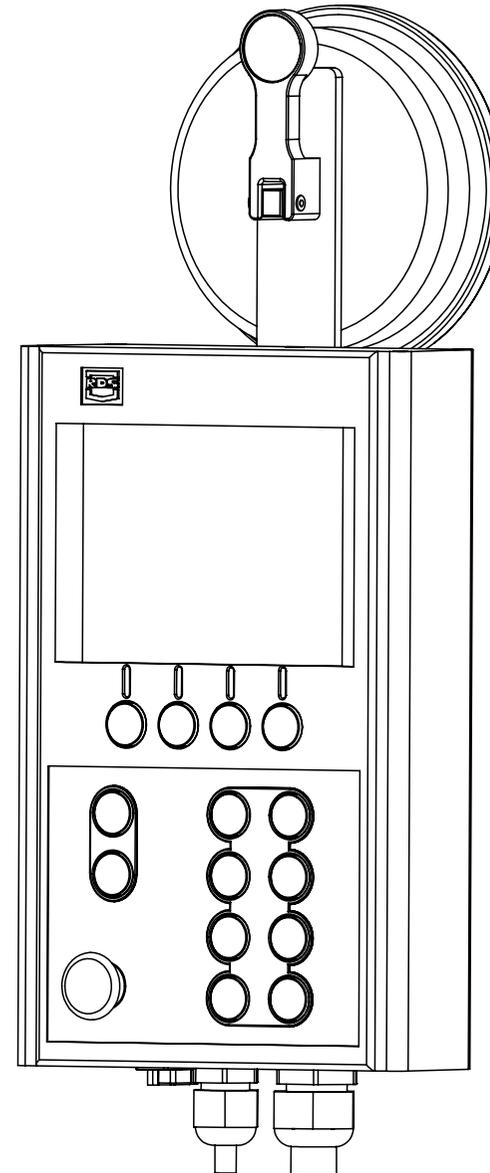


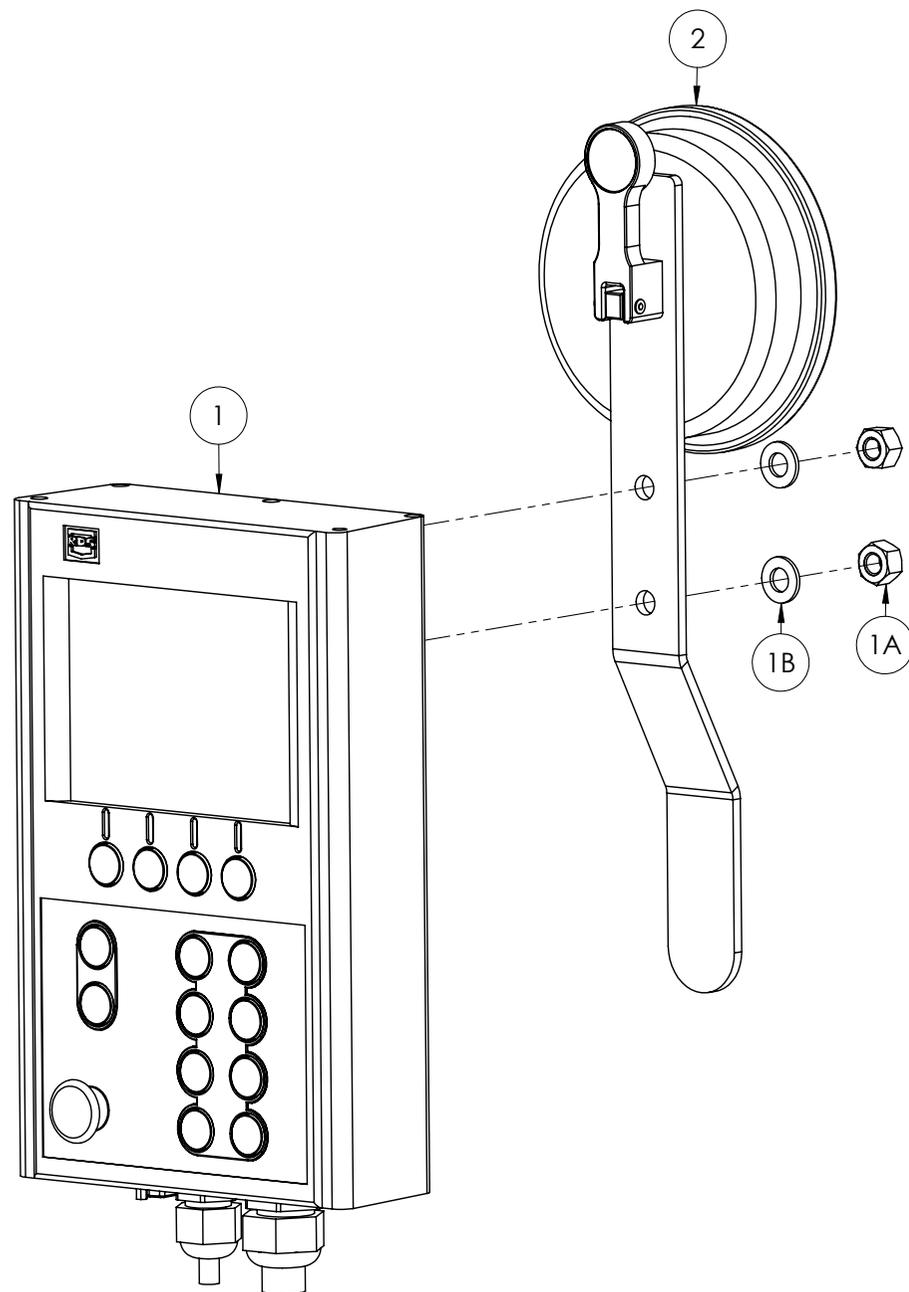
POS. NR.	TEILE NR.	STUCK	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN
POS. NR.	PART NR.	QUANTITY				TECHNICAL DATA
POS. NO.	PIECE NO.	QUANTITEE				DONNEES TECHNIQUES
	1308075	1	Öldruckfilter DFM90S2T-10BG	Pressure Filter DFM90S2T-10BG	Filtre pression DFM90S2T-10BG	
1	1308073	1	Filterkopfeinheit	Filter Head Unit	Tête de filtre	
2	1308072	1	Filter O-Ring	Filter O-Ring	Joint o-ring filtre	
3	1308071	1	Filter Element	Filter Element	Element filtrant	
4	1308074	1	Filter Gehäuse	Filter Bowl	Bol filtre	



11. Expert Plus Controller

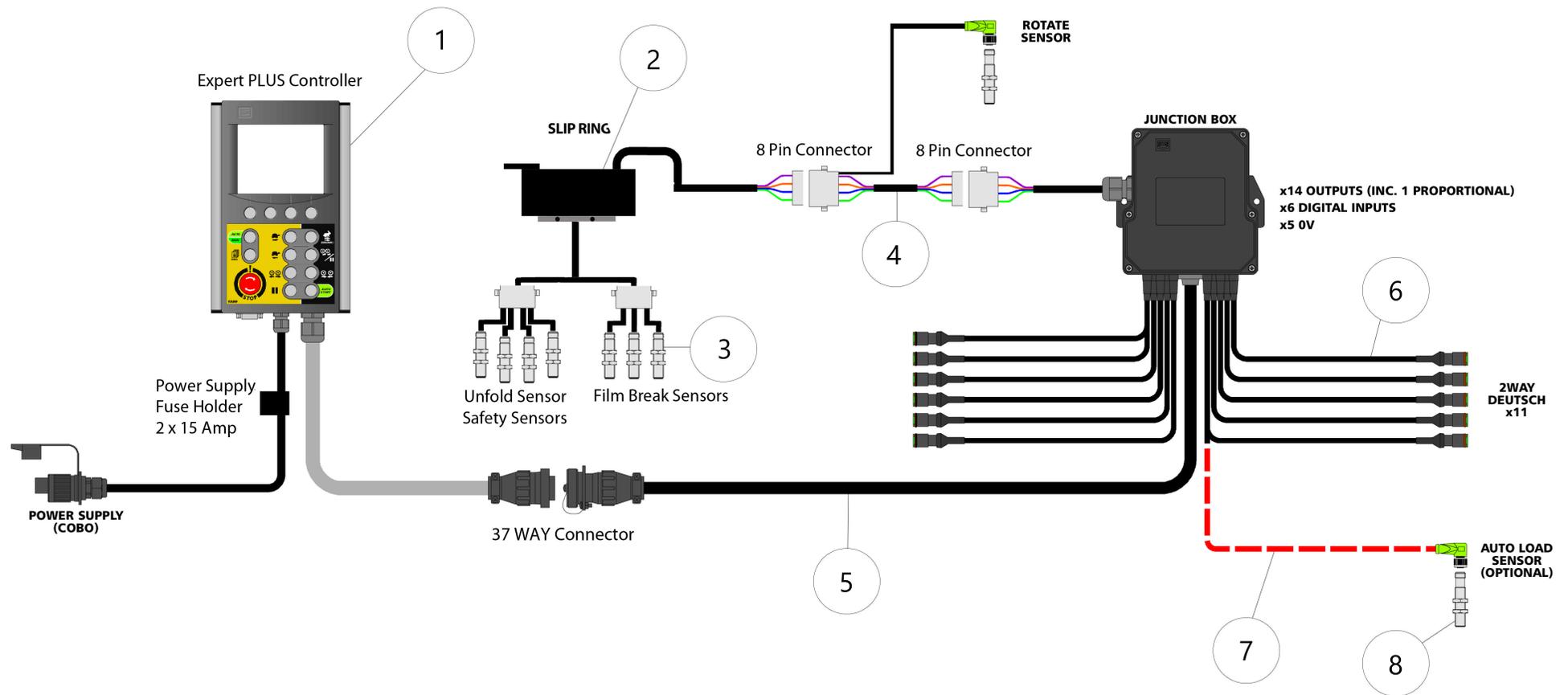
11.1. Expert Plus Control Unit Mounting





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	1330034	1	Expert Plus Kontrolleinheit	Expert Plus Control Unit	Controleur RDS Expert Plus	
*	1330035	-	VariWrap S200 Kontrollkit	VariWrap200 Control Kit	Kit controleur S200	
*	1330038	-	VariWrap S300 Kontrollkit	VariWrap300 Control Kit	Kit controleur S300	
1A	Z23-08	2	Sicherungsmutter	Locknut	Contre-écrou	M8
1B	z10-02-08	2	Unterlegscheibe, flach	Flat Washer	Rondelle plate	M8
2	1309023	1	Saugnapf	Suction Cup	Ventouse	

11.2 Electric Circuit Components



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	1330034	1	RDS Expert Plus Kontrolleinheit	RDS Expert Plus Control Unit	Controleur RDS Expert Plus	
2	1330055	1	Aufsteckring	Slip Ring	Couronne electrique	BTH3899-0605
3	1309202	1	Sensorbaugruppe	RDS Sensor Cable	Cable capteur RDS	3m
4	1309104	1	Verlängertes Input Kabel mit Sensor Verbindung	Extension Input Cable with Sensor Connector	Extension de cable avec prise capteur	4Mtr
5	1330039	1	VariWrap Comp Kabel	Variwrap Comp Cable	Cable Variwrap	
6	1330032	1	Spulenkabel	Deutsch Drive Lead	Cable Deutsch	0.8M
7	2009350	1	Sensorkabel	Sensor Cable	Cable Capteur	M12 (5m)
8	2009400	1	Proximity Sensor Lange Version	Proximity Sensor LONG Range	Capteur de proximité (LR)	M12



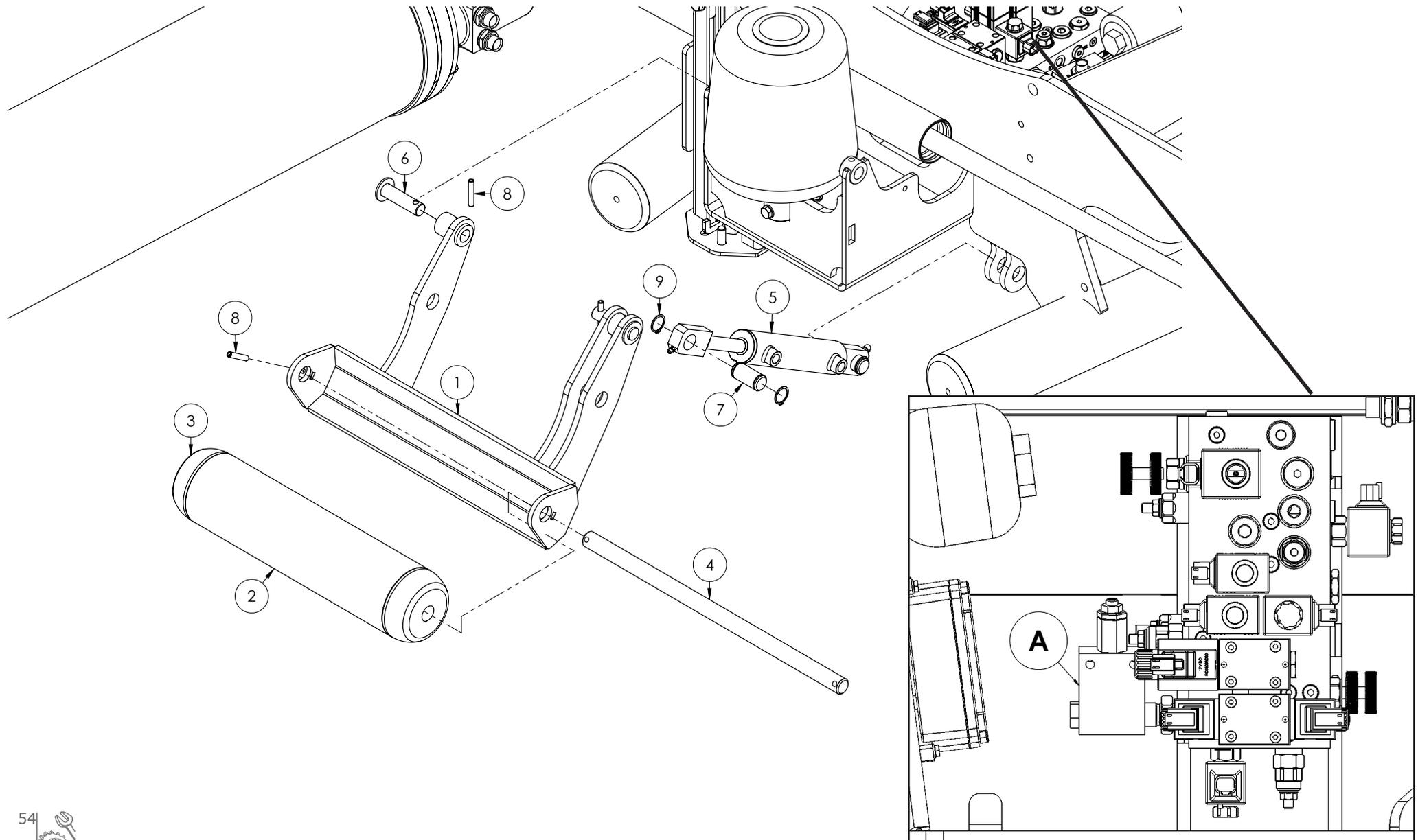
12. Options

12.1. Hydraulic End Tip

12.2. Ground Roller

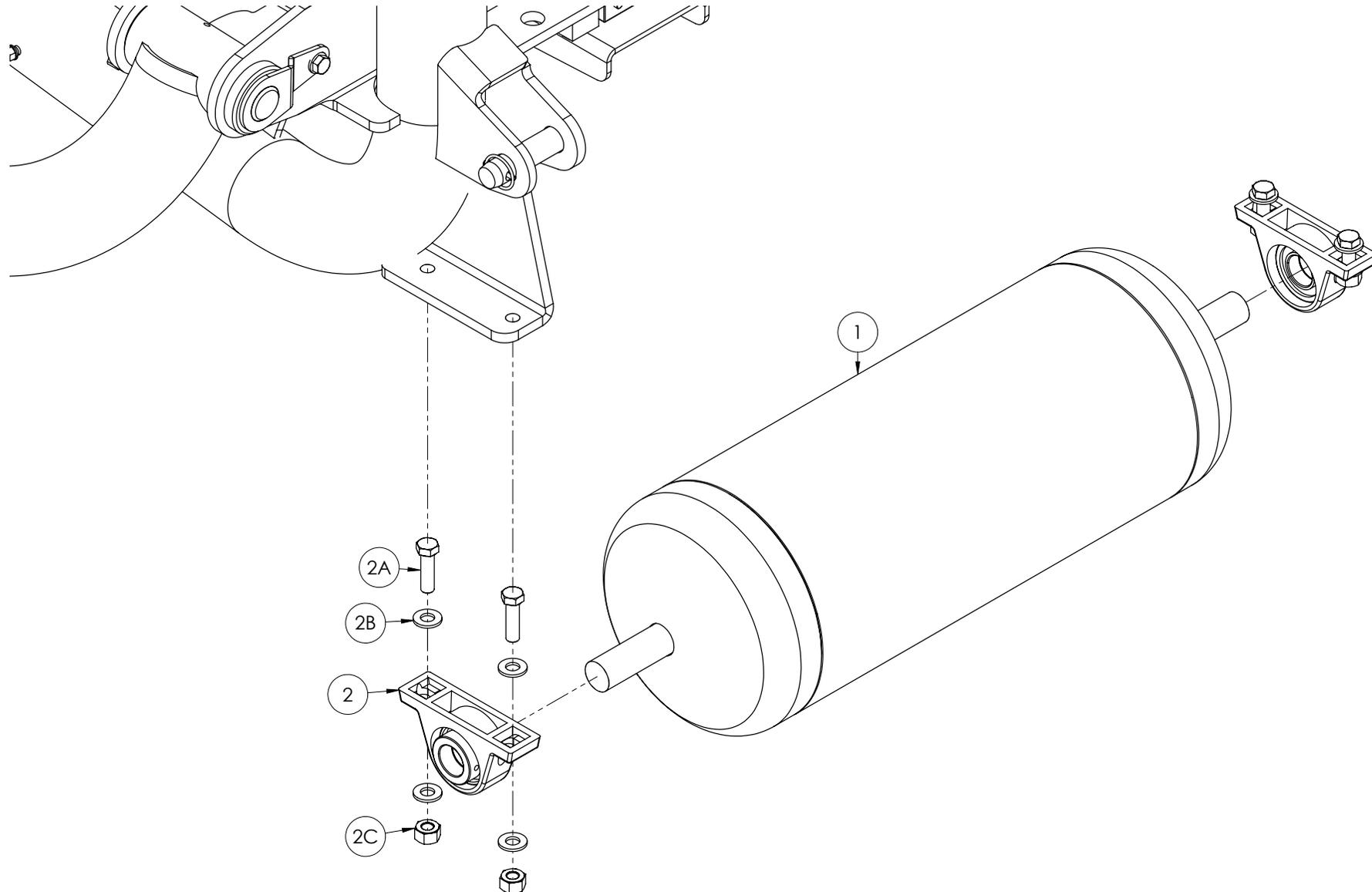
12.3 Film Roll Holder Attachment

12.1 Hydraulic End Tip



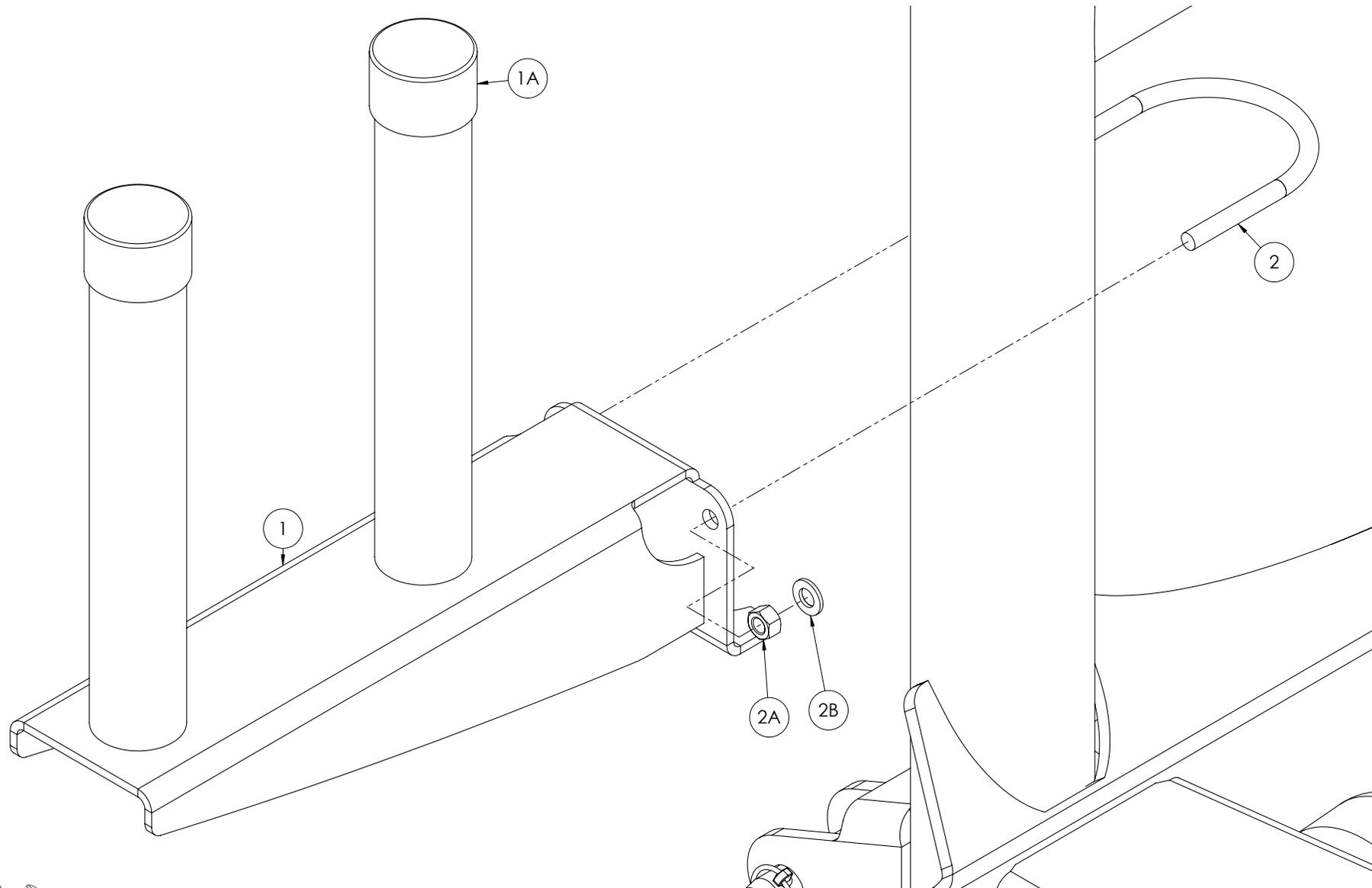
POS. NR. POS. NR. POS. NO.	TEILE NR. PART NR. PIECE NO.	STUCK QUANTITY QUANTITEE	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN TECHNICAL DATA DONNEES TECHNIQUES
	1340070		VariAuto S200/300 Ballenaufsteller	VariAuto S200/300 End Tip Kit	Retourneur de balle S200/300	
	1340075		VariAuto S100 Ballenaufsteller	VariAuto S100 End Tip Kit	Retourneur de balle S100	
1	1340060	1	Vari/Auto S Ballenaufstellerrahmen	Vari/Auto S End Tip Frame	Châssis retourneur de balle série S	
2	1340065	1	VariAuto Ballenaufstellerkappe	VariAuto End Tip Roller Tube	Tube retourneur de balle	
3	1100156	2	Walzen Endkappe	Roller End Cap	Capuchon de rouleau	
4	1100157	1	Ballenaufsteller Walzenpin	End Tip Roller Pin	Axe rouleau retourneur	
5	1340040	1	Vari/Auto Ballenaufsteller Zylinder	Vari/Auto End Tip Ram	Vérin retourneur de balle	
	34043800		Dichtungssatz TAN13	Seal Kit TAN13	Kit joint TAN 13	
6	1340055	2	Vari/Auto Ballenaufsteller Bolzen	Vari/Auto End Tip Pin	Axe retourneur de balle	20mm
7	34105631	2	Zylinderstift	Cut & Start Pin A	Axe A ciseau	25mm
8	1330309	3	8 x 45 mm Walzenbolzen	8 x 45mm Roll Pin	Axe 8x45mm	
9	Z28-525	4	Seegerring	M25 External Circlip	Circlips Ext M25	
A	Z01-03-10-A8SQ	1	Sequenz Zentrum Inline Ventil	Sequence Overcentre Inline Valve	Vanne sequentielle	

12.2 Ground Roller



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	1340080	1	VariWrap Bodenstützrolle	VariWrap Ground Roller Kit	Rouleau de support	
2	Z06-485-35	2	Bodenstützrolle Lager	Pillow Block Bearing	Roulement	35mm
2A	Z26-104B	4	Schraube	Hex Bolt	Vis Hex	M14 x 50
2B	Z10-02-14	8	Unterlegscheibe, flach	Flat H/D Washer	Rondelle plate	14mm
2C	Z23-14	4	Sicherungsmutter	Locknut	Contre-écrou	14mm

12.3 Film Roll Holder Attachment



POS. NR.	TEILE NR.	STUCK	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN
POS. NR.	PART NR.	QUANTITY				TECHNICAL DATA
POS. NO.	PIECE NO.	QUANTITEE				DONNEES TECHNIQUES
	1330084		Vari/Auto Filmrollenhalter	Vari/Auto Film Holder Attachment Set	Support de film	
1	1330087	1	Vari/Auto Filmrollenhalter Rahmen	VariAuto Film Holder Assembly	Assemblage Support de film	
1A	Z32-085	2	Plastikkappe	Tube External Cap	Capuchons	2 3/8"
2	1330089	1	U Schraube innere Länge 145mm	"U Bolt" inner length 145mm	Bride long int 145 mm	M12
2A	Z10-02-12	2	Unterlegscheibe, flach	Flat H/D Washer	Rondelle plate	12mm
2B	Z23-12	2	Sicherungsmutter	Locknut	Contre-écrou	12mm