APIESSE S.r.L.

Import-Export e costruzione macchine agricole
Via Commercio26, 26026 Pizzighettone (CR), Italy
Tel. +39 0372745250 fax. +39 0372731301
E-mail : info@apiesse.net

Manuel de l'utilisateur de l'opérateur de la machine agricole autonome ROTOGRAIN

modéles
“**SCAR**”



APIESSE S.r.L.

Import-Export e costruzione macchine agricole
Via Commercio 26, 26026 Pizzighettone (CR), Italy
Tel. +39 0372745250 fax. +39 0372731301
E-mail : **info@apiesse.net**

Manuel de l'utilisateur de l'opérateur de la machine agricole autonome

ROTOGRAIN

Modéles **SCAR**

Version "300"

Destinée à le boudinage de toute sorte de céréales ou de la biomasse dans de grands sacs pour l'ensilage.

Instructions générales d'utilisation

e manuel a été préparé selon les normes européennes:

2006/42/CE

Standard de suretèe utilisèes :
EN836
ISO5349:1986
ISO2631-1:1965

Niveau sonore: 97,0 dB (A) LWA
Niveau de bruit maximal à la sortie maximale: 97,5 dB (a) Lwa
Directive 2000/14 / CEE
Ratio # R / 01/0013
Pression acoustique maximale: 97 dB (A) Leq

Attention !

Lisez attentivement ce manuel avant de faire fonctionner la machine :

CE



Made in Italy

INDEX

1 WARNING SYMBOLS *..... ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

1.1 Symbols of mandatory..... Errore. Il segnalibro non è definito.

1.2 Symbols of Attention ..... Errore. Il segnalibro non è definito.

2 IDENTIFICATION TAGS FOR THE BAGGING MACHINE ROTOGRAIN MODELS SCAR AND 2C ..... ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

3 INTRODUCTION TO USE THE MANUAL.... ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

3.1 How to use and preserve the User's manual..... Errore. Il segnalibro non è definito.

3.2 FORESEE UTILISATION of the bagging machine « RotoGrain » ..... Errore. Il segnalibro non è definito.

4 TECHNICAL DESCRIPTION OF THE BAGGING MACHINE « ROTOGRAIN » ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

4.1 Dimensions and measures of the RotoGrain mod SCAR and 2C..... 15

4.2 Technical description for the RotoGrain all models..... 16

4.3 Structured components of the RotoGrain all models 18

4.4 Dynamic components of the RotoGrain all models..... 19

4.5 Structural Components of the RotoGrain all models 20

4.6 Dynamic Components of the RotoGrain models SCAR and 2C..... 24

4.7 RotoGrain all models commands 26

4.8 Hydraulic circuit composants and general schema for the RotoGrain all models..... 35

4.9 Selfpropelling (option) composants for the RotoGrain all models ..... Errore. Il segnalibro non è definito.

4.10 Road brakes (option) composants for the RotoGrain all models..... 40

4.11 How to use the RotoGrain all models..... 45

4.12 How to open / close the RotoGrain conveyor laterals, all models..... 47

4.13 How to fit the anchor brake in the RotoGrain all models..... 51

4.14 Initial settings of the RotoGrain all models..... Errore. Il segnalibro non è definito.

5 INSTRUCTIONS TO USE THE MACHINE ROTOGRAIN ALL MODELS ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

5.1 Bag mounting on the RotoGrain all models ..... Errore. Il segnalibro non è definito.

5.2 Place at work of the RotoGrain all models **65**

5.3 RotoGrain all models ..... Errore. Il segnalibro non è definito.

5.4 Working final phase, bag's sealing ..... Errore. Il segnalibro non è definito.

5.5 Transporting on the road ..... Errore. Il segnalibro non è definito.

5.6 RotoGrain Cleaning ..... Errore. Il segnalibro non è definito.

5.7 Maintenace Instructions **74**

5.8 Oil and liquid replacements: **80**

5.9 Refueling : **81**

5.10 INTERVENTIONS THAT NEEDS SPECIALIZED TECNICIANS : **81**

6 ROTOGRAIN ALL MODELS PROBLEMS DETECTION **85**

7 WARRANTY CONDITIONS ..... ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

7.1 Technical reference RotoGrain Models SCAR and 2C **87**

7.2 Torque couples for bolts and nuts in the RotoGrain **88**

8 PLASTIC BAGS ..... ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

Birds and rats ..... Errore. Il segnalibro non è definito.

9 SUGGESTIONS FROM THE OWNER ..... ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

FIGURE 10 1 ROTOGRAIN LATERAL VIEW 16
FIGURE 11 1 TUNNEL 2C MODEL 16
FIGURE 12 1 TUNNEL SCAR MODEL 17
FIGURE 57 1 PICTURE OF THE "MOUTH" OF THE SCAR MODEL WITH THE CROSS AUGER VIEWINGCHAPITRE 4 17
CHAPITRE 4 18
FOTO43 1 = REMOTE CONTROL OF THE MACHINE 28
FIGURE 35 1 MANUAL COMMANDS PANEL 29
FIGURE 36 1 CLUTCH COMMAND 29
FIGURE 39 1 WORKING BRAKES HAND PUMPS WITH GAUGE (FRONT AND REAR) 30
FIGURE 41 1 ENGINE CONTROL PANEL 32
FIGURE 13 1 SOAP DISPENSER **ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.**
FIGURE 42 1 HANDLY REMOTE CONTROL (TRANSMITTER) THE COMMANDS ARE SELF UNDERSTANDABLE WITH PICTOGRAMS. **ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.**
FIGURE 19 1 RED OR BLUE BUTTON SELECTION SWITCH 33
FOTO45 1 1 : BATTERY MAIN SWITCH 33
FOTO55 1 HAND JACK FOR LOWER BAG FRAME ADJUSTMENT 34
FIGURE 50 1 VIEW OF SERVICE ELECTRO VALVES OF ALL THE HYDRAULIC FUNCTIONS. (E) **ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.**
FIGURE 51 1 VIEW OF THE HYDRAULIC FLUID INTERCOOLER WITH THE HYDRAULIC OPERATED FAN (F) 36
FIGURE 53 1 CONVEYOR ELECTRO VALVE (C) 36

FIGURE 58 1 ANCHOR BRAKE HYDRAULIC RAM COMMAND . **ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.**
FIGURE 77 1 HYDRAULIC SWITCH TO DRIVE THE SELF-PROPELLING OR DRIVE THE MAIN CONVEYOR. THIS HAS TO POSITIONED LOWER WHEN THE MACHINE NEEDS TO DRIVE THE CONVEYOR. OR UPPER WHEN THE MACHINE HAS TO BE USED THE SELF-PROPELLING. (THIS IS VALID FOR MACHINE THAT HAS SELF-PROPELLING OPTION ONLY). **ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.**
FIGURE 78 1 HYDRAULIC SWITCH TO DRIVE THE WORKING HYDRAULIC BRAKES OR THE ROAD HYDRAULIC BRAKES.. THIS SWITCH HAS TO POSITIONED ON ONE SIDE WHEN THE MACHINE NEEDS TO BE USED AS BAGGING. OR ON THE OPPOSITE SIDE WHEN IT HAS TO BE USED TRAILED FROM THE TRACTOR, AND USING THE TRACTOR'S BRAKES. (THIS IS VALID FOR MACHINE THAT HAS AIRBRAKES OPTION ONLY). **ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.**
FIGURE 79 1 HYDRAULIC SAFETY SWITCH TO STOP THE CRANE LIFTING. **ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.**
FIGURE 80 1 HYDRAULIC SWITCH SPEED LIMITERS, TO ADJUST THE CRANE ENGINE SPEED. TURNING THE DEVICES (Y) UP OR (Z) DOWN, IT IS POSSIBLE TO SET THE SPEED. 37
FIGURE 81 1 HYDRAULIC FLUID TANK VALVES (ONE EACH PUMP). 38
FIGURE 82 1 CONVEYOR / SELPROPELLING HYDRAULIC PUMP. 38
FIGURE 83 1GROUP OF ELECTROVALVES INCLUDING THE SELFPROPELLING OPTION (O) **ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.**
FIGURE 90 1 TANSMISSION GEARBOX COMMAND LEVER : THIS LEVER CAN ASSUME 3 POSITIONS : **ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.**
FIGURE 91 1 TRANSMISSION GEARBOX LEVER NEAR THE GEARBOX. AND VIEW OF THE TRANSMISSION HYDRO-ENGINE 39
FIGURE 94 1 AIR BRAKES COMPOSANTS : AIR TANK (T), (BRAKE CHAMBER (B) 40
FIGURE 95 1 HYDRAULIC BRAKE FLUID (FOR HYDRAULIC-PNEUMATIC BRAKE CONVERTER) 40
FIGURE 96 1 PNEUMATIC-HYDRAULIC BRAKE CONVERTER (USED FOR SELF-PROPELLED ONLY) 41
FIGURE 97 1 PNEUMATIC TRACTOR FLEXIBLE LINKS. ISO FIX. 41
FIGURE 44 1 MACHINE TRAILED AS NORMAL SINGLE AXLE TRAILER TO A TRACTOR USING AIRBRAKES. 46
FIGURE 45 1 REAR VIEW OF MACHINE TRAILED AS NORMAL SINGLE AXLE TRAILER TO A TRACTOR. 47
THE CONVEYOR LATERALS ARE HYDRAULICALLY OPERATED , USING THE REMOTE CONTROL BUTTONS. **ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.**
PLEASE PAY ATTENTION WHEN YOU FOLD THEM TO REPORT THE RED ARROW (SEE PICTURE 16 ON PAGE 36) ON TOP IN ORDER TO AVOID DAMAGES TOUCHING THE TINY ROTOR SHAFT. **ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.**
FIGURE NR 16 1 ARROW INDICATING THE POSITION WHERE THE SHAFT MUST BE STOP BEFORE FOLDS THE CONVEYOR LATERALS. THE POSITION MUST BE UPSIDE. 48
FIGURE 17 1 CONVEYOR LATERALS FOLDED 48
FIGURE 15 1 REMOTE CONTROL (TRANSMITTER ON LEFT) WITH THE RECEIVER (ON THE RIGHT SIDE). 66
FIGURE 55 1 CONVEYOR SPEED ADJUSTING VALVE (K) 66
FIGURE 56 1 ENGINE CONTROL PANEL WITH THE FOLLOWING DISPLAYS : 67
FIGURE 58 2 WORKING HAND BRAKE PUMPS (FRONT AND REAR) WITH THE PRESSURE GAUGES. TWO INDEPENDENT CIRCUITS TO MODULATE THE BRAKES. SUGGESTED REFERENCE PRESSURE = 70BAR. 68
FOTO57 1 CLIP TO KEEP THE LATERALS ARM IN THE TRANSPORT POSITION **ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.**
FOTO58 SCARLIP REMOVING **ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.**
FOTO59 1 LATERAL FOLDING **ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.**
FIGURE 58 3 VIEW OF ONE OF THE 4 BELT TENSIONERS (T) 77
FIGURE 59 1 TRANSMISSION BELTS TENSIONING GAP (G) , REMOVING THE PROTECTION AND PRESSING WITH AN HAND THE GAP SHOULD BE IN THE RANGE 1,0 – 1,5 CM CIRCA. 78
FOTO60 1 ANCHOR CABLE CONNEXION TO THE HYDRAULIC RAM. ONLY AT THE END OF THE BAGGING THE RAM HAS TO BE RELEASED AND THE CABLE DISCONNECTED. **ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.**
FOTO61 1 HYDRAULIC FLUID TANK (T) AND DETECTION VALVES (ONE FOR EACH HYDRAULIC PUMP) **ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.**
FOTO62 1 HYDRAULIC FLUID FILTER WITH VACUUM GAUGE AND INTERCOOLER 78
FIGURE 62 1 AUGER MAIN REDUCER BREATH VALVE (B) ON TOP OF REDUCER (IN SOME CASES THE BREATH VALVE HAS BEEN CHANGED WITH AN EXPANSION TANK) 79
FIGURE18 1 DIESEL FUEL TANK WITH CAP. 81

PICTURECH01 1 BAG WITH HUMID/TEMPERATURE SENSOR AND SAMPLE TAKE OVER TOOLS. **ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.**

FIGURE 10 1 ROTOGRAIN LATERAL VIEW 16

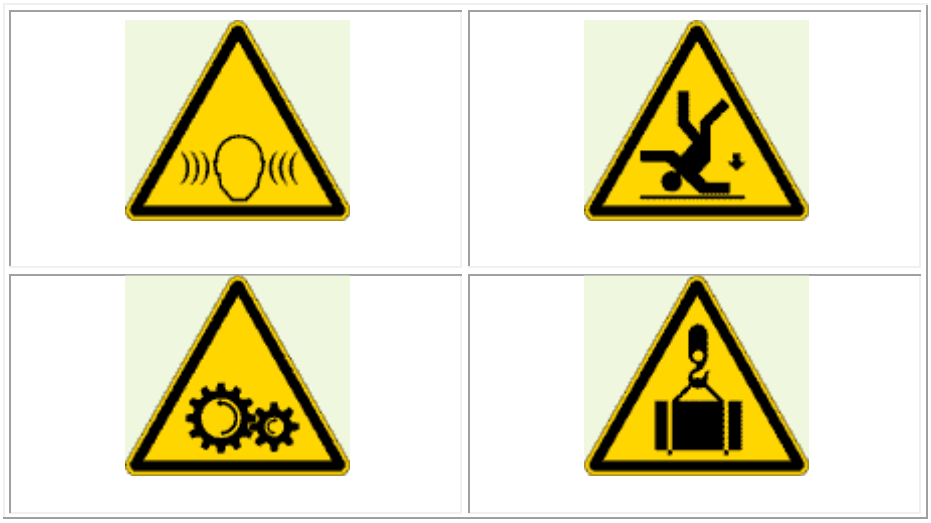
FIGURE 11 1 TUNNEL 2C MODEL 16

1.1 Les signes d'alerte *

1.2 signaux obligatoires



1.3 des signaux d'attention



2 Les étiquettes d'identification pour l'ensachage RotoGrain SCAR

Son modèle est: SCAR []
Le diamètre de la cloche est la suivante: 200 [] 240 [] 270 [] 300 [X]

La machine est identifiée par cette plaque:



Numero de Série : **1269**

Date de livraison : 05/06/2018



Moteur : Motore IVECO N45 nr. de série **1525025**

Note : des photos et des images dans ce manuel peuvent être référencés à
Les modèles ne sont pas parfaitement identiques à ceux en votre possession.
L'objectif est de pour identifier le composant et sa fonction. APIESSE se réserve des modifications sans avoir à informer le client.

CHAPITRE 2
Le paragraphe a)

3 INTRODUCTION À L'UTILISATION DU MANUEL

Nous voulons tout d'abord vous féliciter et à vous remercier d'avoir choisi la mise en sac tubulaire indépendant « RotoGrain»
Les machines RotoGrain sont conçus, développés, fabriqués et commercialisés en Italie par l'entreprise :

APIESSE srl
Via Commercio 26, I-26026 Pizzighettone (CR) - Italie

Nous vous recommandons de suivre strictement les règles de ce manuel, en soulignant que l'observation de c'est une base indispensable pour l'utilisation efficace et un entretien approprié de la machine d'ensachage.
Cela comprend la description des composants spécifiques comme également le diagnostic, toute vérification, le dépannage et les intervalles d'entretien.

S'il vous plaît noter que tous les composants sont faits de matériaux de haute qualité et surdimensionné afin d'assurer une longue durée de vie.
Toutes les opérations sont facilement réalisées avec des outils simples couramment disponibles, si vous avez des difficultés ou si des réparations seront nécessaires, il sera certainement souhaitable de vous soutenir dans notre centre de service ou à un distributeur agréé, le plus près possible de vous.
Nous renouvelons notre invitation à observer les conseils contenus dans ce manuel.
Cela vous permettra de garder longtemps la machine d'ensachage en parfait état de fonctionnement.
Le APIESSE se réserve le droit de prendre à tout moment des modifications sur les machines sans avoir à restaurer la communication avec les propriétaires précédents.
En espérant que votre RotoGrain sait comment faire pleinement satisfaction, s'il vous plaît accepter nos salutations les plus sincères.

Sincèrement APIESSE Srl
le chef de la direction

CHAPITRE 2
Paragraphe b)

3.1 Comment utilizer et conserver le manuel d'instruction

Le manuel d'utilisation est destiné à (à)

- propriétaire de la boudineuse;
- l'utilisateur de la machine;
- opérateur en charge de l'installation / mise en service;
- l'opérateur responsable du nettoyage;
- l'opérateur responsable de la maintenance;
- l'opérateur responsable de la réparation;

Le manuel vise à:

- indiquer les moyens d'utilisation de la machine, prévue par les conditions de conception et les spécifications;

- donner toutes les instructions et les conseils nécessaires à la mise en service, le transport et le nettoyage;

- informer les professionnels de la maintenance, l'installation dans les zones de travail, d'entretien et de réparation, ce qui facilite l'identification des pièces de rechange, s'il vous plaît donner les détails attention sur les risques résiduels, indiquer la méthode de démontage et de remontage.

Ce manuel présente les limites:

- Les machines RotoGrain sont destinés à un usage professionnel et donc le manuel ne peut jamais remplacer une expérience pratique appropriée de l'opérateur.

Importance du manuel:

- Ce manuel doit être considéré à tous égards, partie intégrante de la machine et doit être conservée à bord de la machine pour référence future et le démanteler.

CHAPITRE 3

4 Utilisation de la Machine boudineuse RotoGrain

Le RotoGrain, dans tous ses modèles et versions est une machine autonome pour la mise en sac pour l'industrie et l'agriculture.

Le RotoGrain a été conçu pour ensiler / ensachage de produits biologiques (généralement céréales) dans un sac en plastique, ayant un intervalle d'oscillation entre le 20% à '80% de matière sèche.
Ou toute substance destinée à la conservation dans un boîtier fermé (milieu anaérobie). Un exemple qui se prête très ensilage sont herbacé.

Le matériau du sac doit être inférieure à la différence des diamètres de la vis sans fin de poussée égale à (616mm - 220mm = 396/2 = 198mm) de manière à ne pas causer de dommages possibles à la même structure.

Les substances à ensacher sont pressés par la machine RotoGrain dans un sac en plastique tubulaire en poussant la vis sans fin.

Le diamètre de ce lot est actuellement disponible dans les tailles suivantes : 2,4 - 2,7 - 3,0 mètres selon le modèle de la machine.

La longueur maximale des sacs est actuellement de 90 mètres (ou 150 mètres pour une version particulière du sac de Ø3,60).

La technique de la farce avec RotoGrain permet d'obtenir les sacs remplis rapidement et avec une excellente fermentation anaérobie de qualité et un excellent PH pour conserver le produit mis en sac.

De plus, le RotoGrain permet le stockage économique des principaux produits de première fauche ou la production alimentaire qui doivent être conservés au fil du temps.

Le tube ensachage du RotoGrain est utilisé avec succès par des entreprises de compostage et par les sociétés de gestion de l'industrie alimentaire sous-produits des entreprises de production de biogaz et les entreprises agricoles.

CHAPITRE 4

Description technique de l'opération de mise en sac avec « RotoGrain»

La machine boudineuse RotoGrain (tous les modèles) est une machine auto-exploitation. Normalement, cette machine est indépendante avec son propre moteur qui fournit la puissance pour toutes les opérations.
Dans la configuration de transport, le RotoGrain entre les mesures autorisées par la législation européenne sur le dimensionnement de la route et permet le transport rapide commence chantier (1).
(1) Dans certains cas, il est nécessaire de retirer la sonnette de la porte du sac pour être conforme aux spécifications du code de la route sur les mesures de transport admissibles.

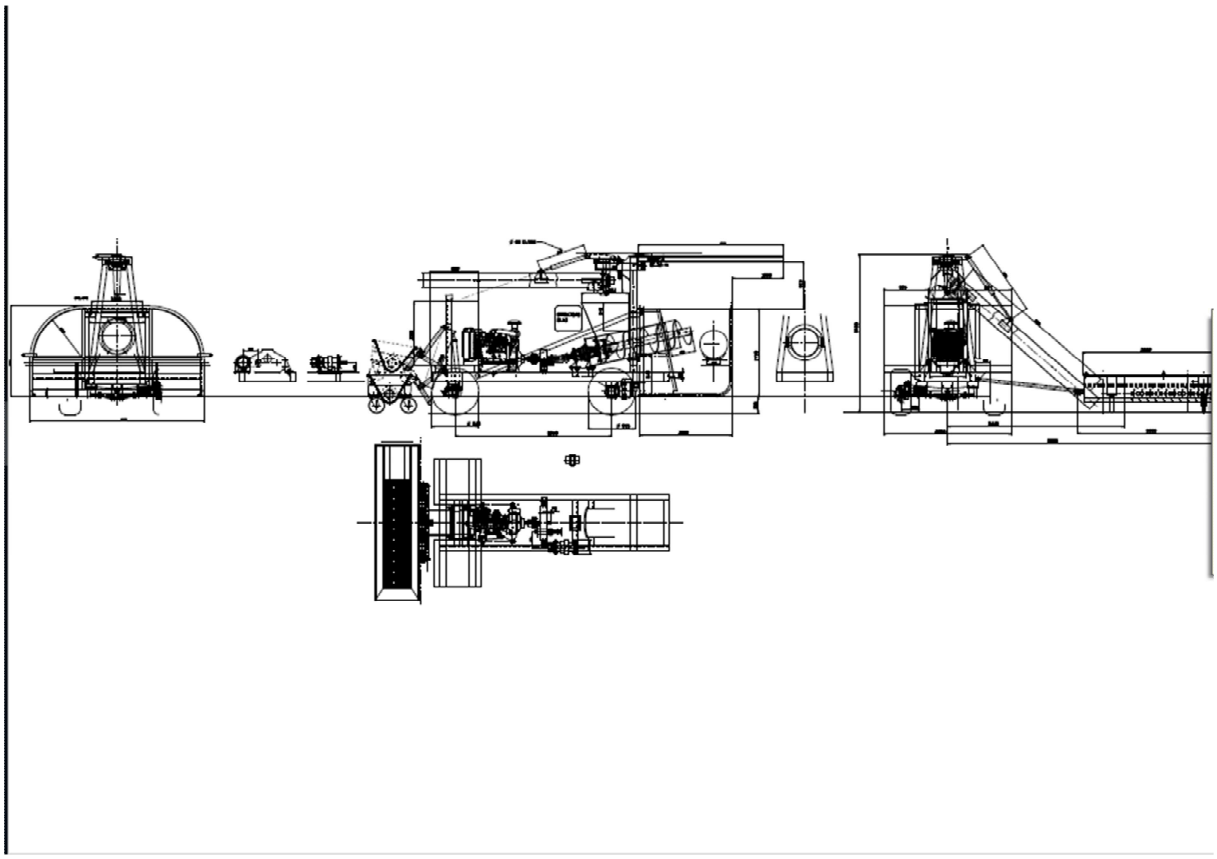
Le RotoGrain est équipé dans la partie laterale (positionnable a droite ou a gauche) d'une trémie appropriée où il est possible de déposer la matière à ensacher directement avec une rémorque basculant, ou télescopique.
Cette trémie est équipée sur le fond de 3 petites vis sans fin pour amener les céréales vers la machine boudineuse et donner ce produit a autre 2 visses inclinées qu'alimente la machine soulevand le produit vers la bouche d'alimentation.
A la fin de le 2 visses inclinées se trouve une « bouche » d'alimentation ou le produit a ensaché tombe.
Dans la partie baisse de cette bouche il y a une vis de compression (en acier inoxidable) qui permet de transmettre et de comprimer le produit à ensacher dans la cloche arrière et ensuite dans le boudin qui va dans le remplissage.

Le sac est plié et emballé dans une forme annulaire et est monté sur la cloche.
Les produits eux-mêmes sont comprimés dans la cloche autour duquel le sac a été monté. En exerçant une action de remplissage du sac et en faisant pression dans la cloche, pour la machine de réaction se déplace vers l'avant sur le sol. Le sac tubulaire est réalisé en laissant ainsi automatiquement le sac rempli sur le sol jusqu'à la fin de la même.

Seulement avec le "kit injection" la machine est equippèe avec deux (trois dans le cas facultatif) en relief tubes de injections de produits inoculants avec des buses d'échappement sont mis en attente dans le même temps de remplissage dans le sac rempli de la machine. Ces produits sont insérés pendant l'emboudinage. Une supporte porte résérvoir dans la partie avant de la machine est prevue pour monter des ésérvoir palettizées et pour le pouvoir soulever. Dans le meme temps il y a aussi des pompes a baisse tension que sont nécessaires pour injecter le produit inoculant sur la masse a mettre dans le boudin.

CHAPITRE 4
Paragraphe a)

4.1 Dimensions des mesures de la machine RotoGrain mod SCAR



Maquine boudineuse RotoGrain Modéles "SCAR / 2C"

Type		SCAR		
Dètailles téchniques				
Longueur maximale	cm	646 + 105		
Longueur maximale au travail	cm	661		
Hauteur maximale	cm	294		
Largeur de transport routiére	cm	253		
Poid a vide	kg	4.870 – 5.300		

Les dimensions peuvent varier en fonction des options installées, le type et l'étendue de la cloche et la personnalisation de certaines versions. Bien que les données globales puissent varier en fonction des besoins de construction.

CHAPITRE 4
Paragraphe b)

4.2 Description tèchnique de la maquine boudineuse RotoGrain mod. SCAR



Figure 10 1 RotoGrain vue lateralee



Figure 11 1 Cloche standard mod SCAR



Figure 12 1 Cloche a pour le mod. SCAR



Figure 57 1 Vue de la bouche d'alimentation pour le mod. SCAR avec vis trasversale

CHAPITRE 4

Paragraphe c)

4.3 Composant structurels de la RotoGrain toutes les modéles



CHAPITRE 4
Paragraphe d)

4.4 Composans dynamiques de la RotoGrain toutes les modéles

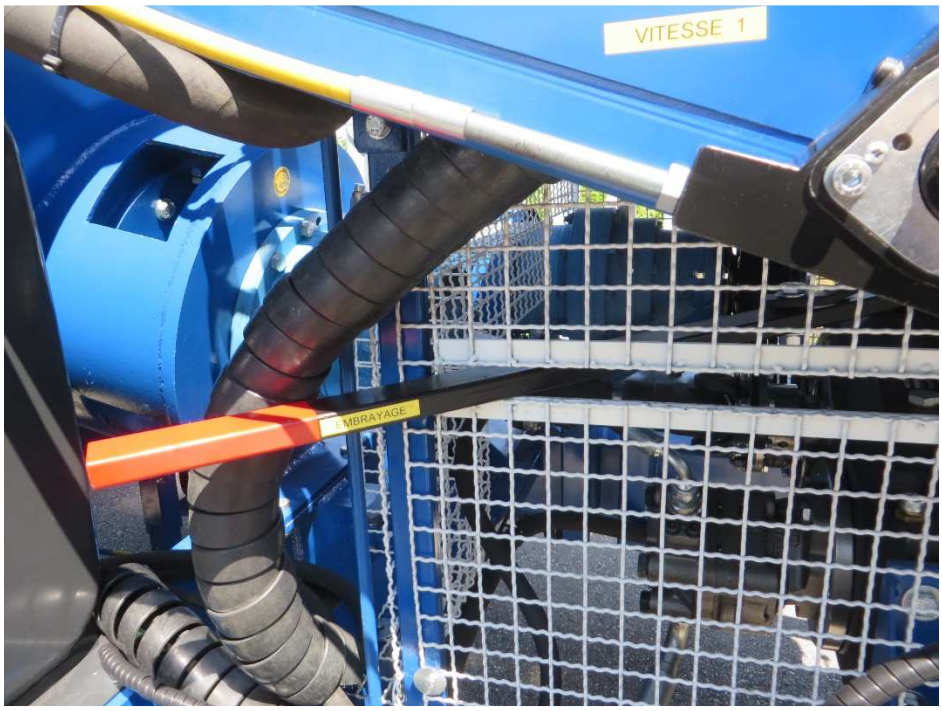


Foto 88 **1** Vue de boîte de vitesses planétaire avec le niveau du réservoir d'expansion d'huile et manette d'embrayage



Foto 89 **1** Vue de l'ouverture / fermeture de la tremie d'alimentation horizontale

CHAPITRE 4
Paragraphe e)

4.5 Composants structurels de la RotoGrain toutes les modéles



Foto 90 1 Vue de face de la trèmie de recolte réglable en plusieurs positions



Foto 91 **1** Vue du détail de l'essieu arrière avec automotricitèe hydraulique

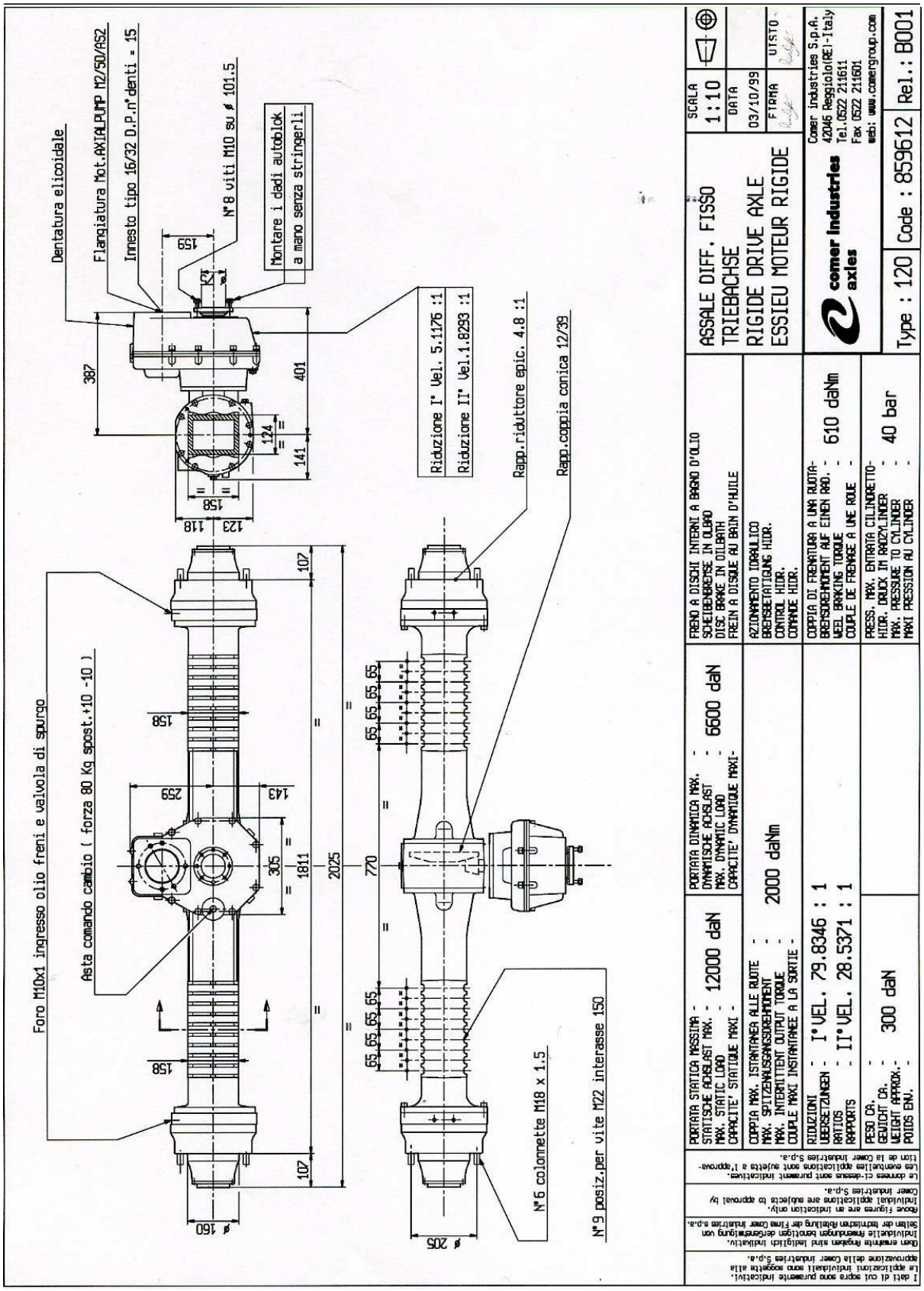

Dentatura elicoidale
Flangiatura Mot.AXIALPUMP M2/50/AS2
Innesto tipo 16/32 D.P.n°denti = 15
N°8 viti M10 su ø 101.5
Montare i dadi autoblok a mano senza stringerli
Foro M10x1 ingresso olio freni e valvola di spurgo
Asta comando cambio (forza 80 Kg spost.+10 -10)
Riduzione I° Vel. 5.1176 :1
Riduzione II° Vel.1.8293 :1
Rapp.riduttore epic. 4.8 :1
Rapp.coppia conica 12/39
N°6 colonnette M18 x 1.5
N°9 posiz.per vite M22 interasse 150
ø 160
ø 205
387
401
159
124
141
158
123
118
107
259
143
305
1811
2025
770
65 65 65 65
65 65 65 65
PORTATA STATICA MASSIMA - STATISCHE ACHSLAST MAX. - MAX. STATIC LOAD - CAPACITE' STATIQUE MAXI - : 12000 daN
PORTATA DINAMICA MAX. - DYNAMISCHE ACHSLAST MAX. - MAX. DYNAMIC LOAD - CAPACITE' DYNAMIQUE MAXI- : 6600 daN
COPPIA MAX. ISTANTANEA ALLE RUOTE - MAX. SPITZENAUSGANGSDREHMOMENT - MAX. INTERMITTENT OUTPUT TORQUE - COUPLE MAXI INSTANTANEE A LA SORTIE - : 2000 daNm
RIDUZIONI - UBERSETZUNGEN - RATIOS - RAPPORTS : I°VEL. 79.8346 : 1 II°VEL. 28.5371 : 1
PESO CA. - GEWICHT CA. - WEIGHT APPROX.- POIDS EN. - : 300 daN
FRENO A DISCHI INTERNI A BAGNO D'OLIO - SCHEIBENBREMSE IN OLBAD - DISC BRAKE IN OILBATH - FREIN A DISQUE AU BAIN D'HUILE
AZIONAMENTO IDRAULICO - BREMSBETATIGUNG HIDR. - CONTROL HIDR. - COMMANDE HIDR.
COPPIA DI FRENATURA A UNA RUOTA - BREMSDREHMOMENT AUF EINEN RAD. - WEL BRAKING TORQUE - COUPLE DE FREINAGE A UNE ROUE : 610 daNm
PRESS. MAX. ENTRATA CILINDRETTO- IDR. - DRUCK IM RADZYLINDER - MAX. PRESSURE TO CYLINDER - MAXI PRESSION AU CYLINDER : 40 bar
ASSALE DIFF. FISSO
TRIEBACHSE
RIGIDE DRIVE AXLE
ESSIEU MOTEUR RIGIDE
SCALA 1:10
DATA 03/10/99
FIRMA
VISTO
comer industries axles
Comer Industries S.p.A. 42046 Reggiolo(RE)-Italy Tel.0522 211611 Fax 0522 211601 web: www.comergroup.com
Type : 120
Code : 859612
Rel.: B001
I dati di cui sopra sono puramente indicativi. Le applicazioni individuali sono soggette alla approvazione della Comer Industries S.p.a.
Ihre einzelnen Angaben sind lediglich unverbindlich. Individuelle Anwendungen bedürfen der Genehmigung von seiten der technischen Abteilung der Firma Comer Industries s.p.a.
Above figures are an indication only. Individual applications are subject to approval by Comer Industries S.p.a.
Les données ci-dessus sont purement indicatives. Les eventuelles applications sont sujettes à l'approbation de la Comer Industries S.p.a.



Foto 92 1 Vue de la barre de direction avec commande hydraulique. (Photo d'archive)



Foto 93 1 Vue de l'attelage de la trémie pour la suivre pendant le travail

CHAPITRE 4
Paragraphe f)

4.6 Composant dynamiques de la RotoGrain modéle SCAR

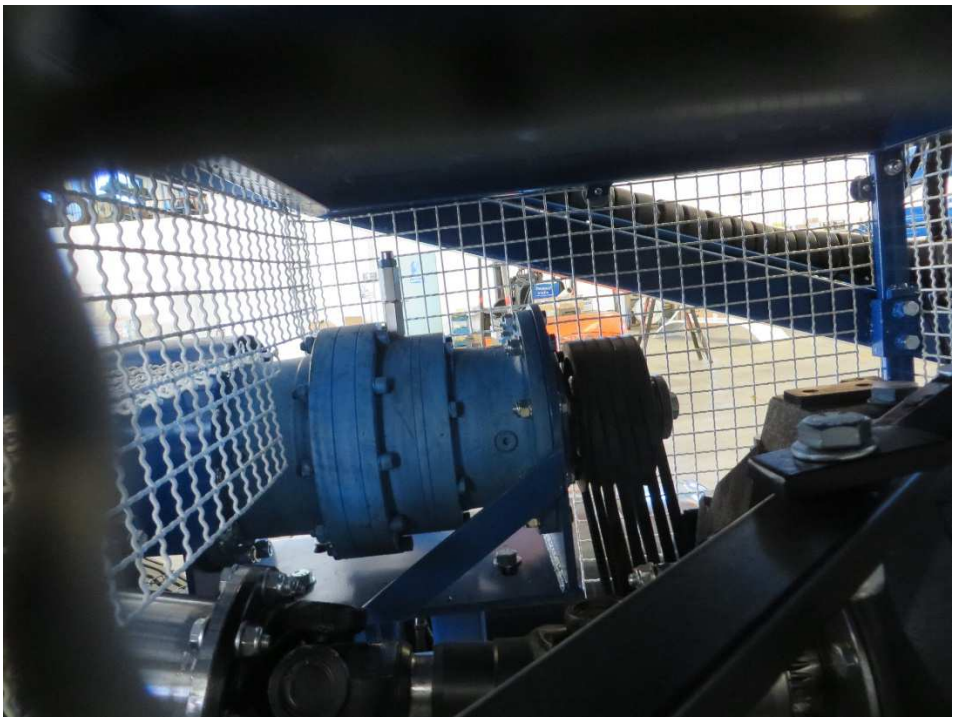


Foto 94 1 Vue des courroies de transmission puissance du moteur au réducteur planetaire.

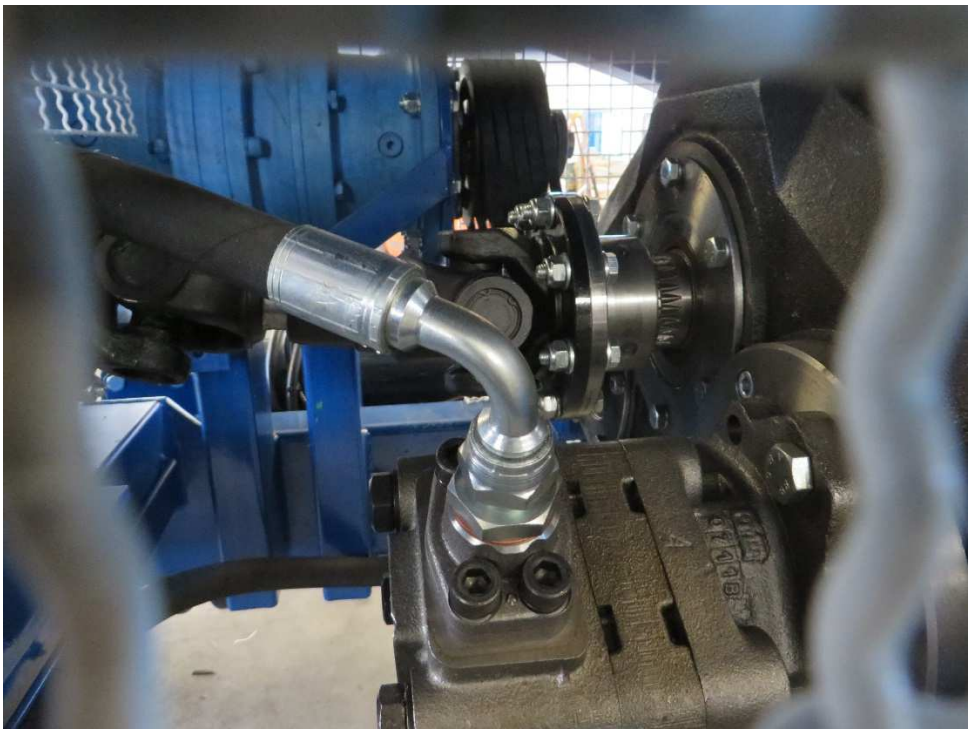


Foto 95 1 Vue de l'arbre cardanique de transmission entre les courroies et le réducteur.



Foto 96 1 Vue générale des composants de la transmission prise de force pour alimenter l'extracteur



Foto 97 1 Vue de l'arbre avec cannelures pour la prise de force a attelage extracteur

CHAPITRE 4
Paragraphe g)

4.7 RotoGrain toutes les modéles : commandes



Foto RA1 1: radiocommande **maquine RotoGrain** trasmetteur a **20 ch**

Bouton	commande	notes
01	Direction Droite	tenir pressèe
02	Direction Gauche	tenir pressèe
03	Marche avant (*)	tenir pressèe
04	Marche arriére (*)	tenir pressèe
05	Baissement porte sac	tenir pressèe
06	Soulevement porte sac	tenir pressèe
07	Tremie horizontale ON / OFF	Une seule préssion
08	Vis inclinèe ON / OFF	Une seule préssion
09	Baissement de la vis inclinèe	Tenir pressée
10	Soulevement de la vis inclinèe	Tenir pressèe
01	Soulevement grue	tenir pressèe
02	Baissement Grue	tenir pressèe

03	Avancement chariot grue	tenir pressèe
04	Arriére chariot grue	tenir pressèe
05	Rotation Gauche vis inclinèe	tenir pressèe
06	Rotation Droite vis inclinèe	tenir pressèe
07	Libre	
08	Libre	
09	Libre	
10	Libre	

(*) Option sur quelque modèle



Foto44 1 Boite de réception radio-commandes (photo d'archive)

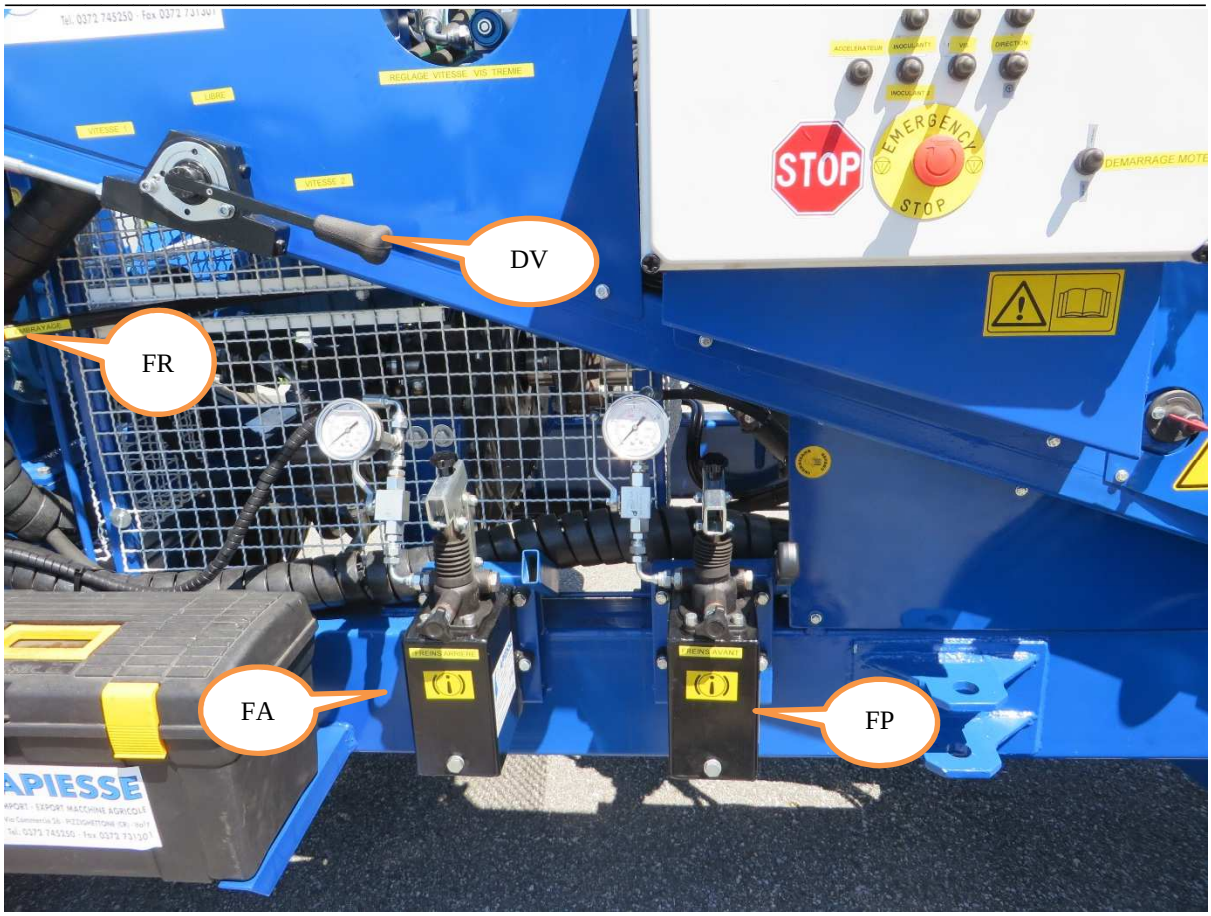


Foto43 1 vue de la position de principales commandes sur la maquine

FA = pompe de frein de roues avant avec un manomètre et de verrouillage / déverrouillage de levier
FP = pompe de frein de roue arrière avec une manométre de pression et de verrouillage / déverrouillage de levier
FR = levier d'embrayage de l'embrayage et la mise en rotation de la vis de poussée.
DV = levier de la vitesse de la boite : les positions possibles sont :
- 1° vitesse, Neutral, - 2° vitesse (*)

(*) Option sur quelque modèle



Figure 35 **1** Panneau commandes manuels, cadre moteur

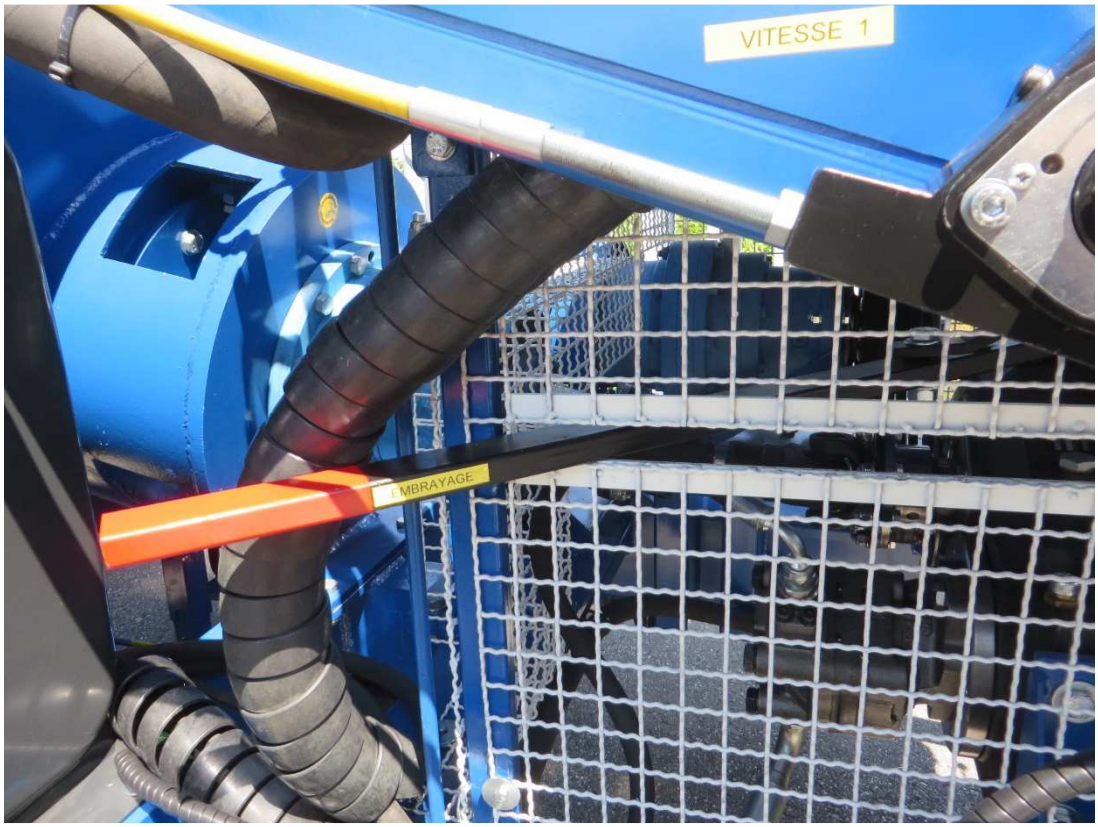


Figure 36 1 Actionement de l'embrayage



Figure 39 1 Deviateurs hydrauliques

L = Levier pour actioner la rotation (enroulement) de l'extracteur
M = Levier pour actioner le verins de l'extracteur
N = Levier pour baisser / soulever le plateforme porte palette frontale

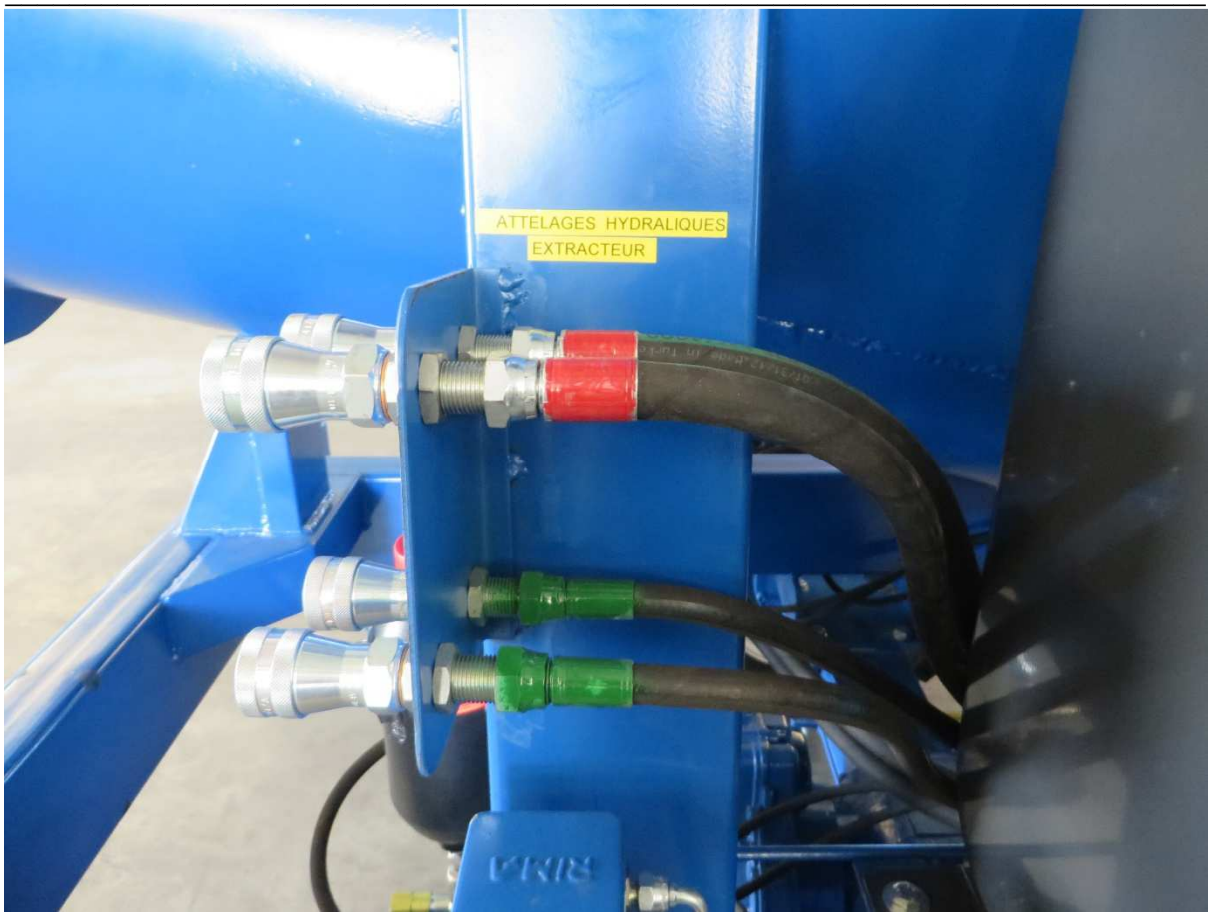


Foto98 1 Attelages hydrauliques pour piloter l'extracteur



Foto98 2 Attelages hydrauliques pour piloter l'extracteur



Figure 41 1 Panneau moteur standard (injection éléctronique)

Le cadre moteur dispose d'une clè pour le contact et , pour le dèmarrage du moteur (après avoir pressè le bouton vert du radio-commande) , voire page suivante, presser le bouton vert « I ».

Pour arreter le moteur, presser sur le bouton rouge « 0 » et après retourner la clè a « 0 ».
Pour augmenter le règime de rotation, presser sur les flêches verticales de droite.
Pour les autres fonctions s.v.p. de regarder le manuel du moteur pour toutes les detailles.

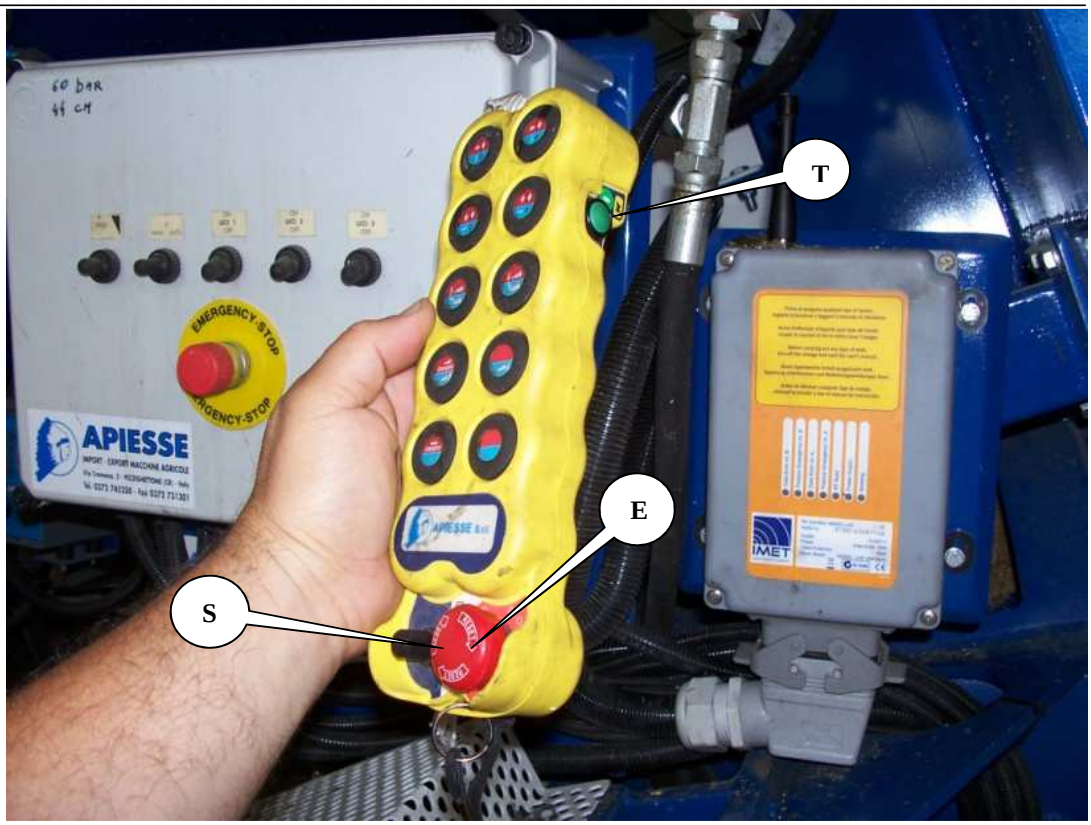


Figure 19 1 Sélecteur (S) et les boutons bleu et rouge consentement bouton communication (T). Le bouton (T) doit être pressé chaque fois que vous devez démarrer la machine pour mettre en communication la station de réception avec l'émetteur. Bouton (E) d'arrêt d'urgence, il suffit d'appuyer pour arrêter le moteur et le faire tourner dans le sens horaire pour déverrouiller.

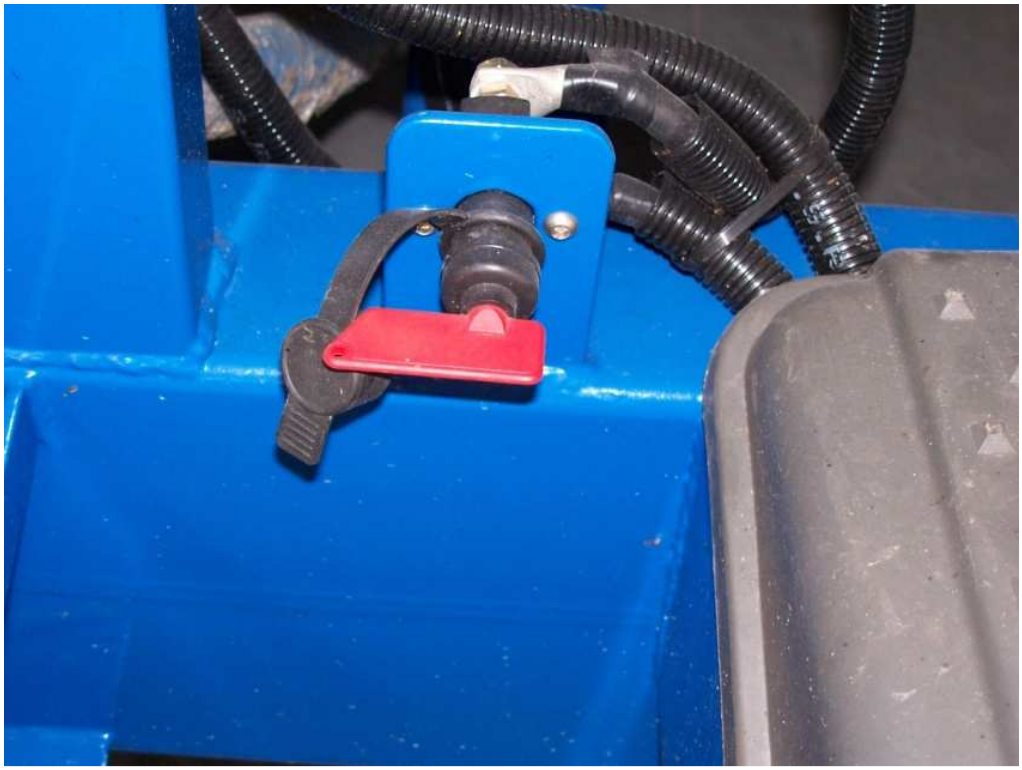


Foto45 1 2 : Interrupteur detache-batterie

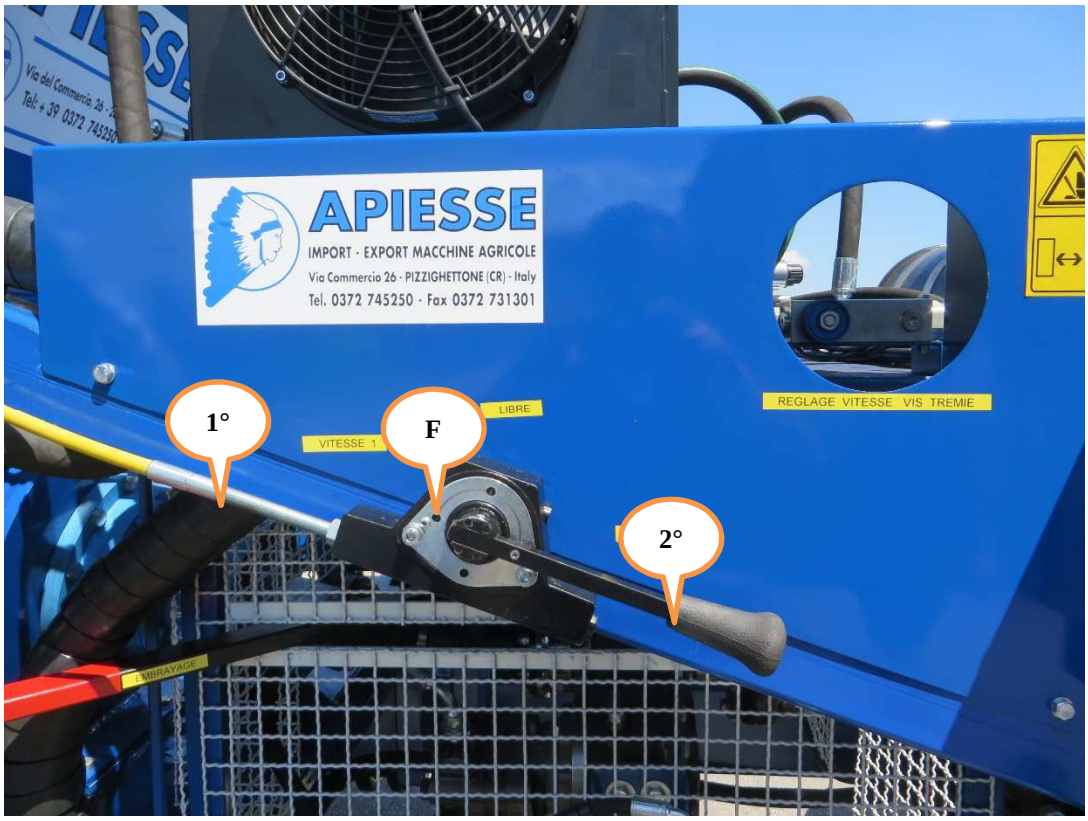


Foto55 **1** Levier de commando de boîte de vitesses avec 3 sélections possibles: **F** = neutres, **1** = vitesse 1 °, **2** = vitesse 2 °. Lorsque vous utilisez le levier comme ensachage doit rester en position neutre.



Foto56 **1** Robinet du reservoir hydraulique

CHAPITRE 4
Paragraphe i)

4.8 Schema hydraulique des composants installèes sur la maquine RotoGrain toutes les modèles.

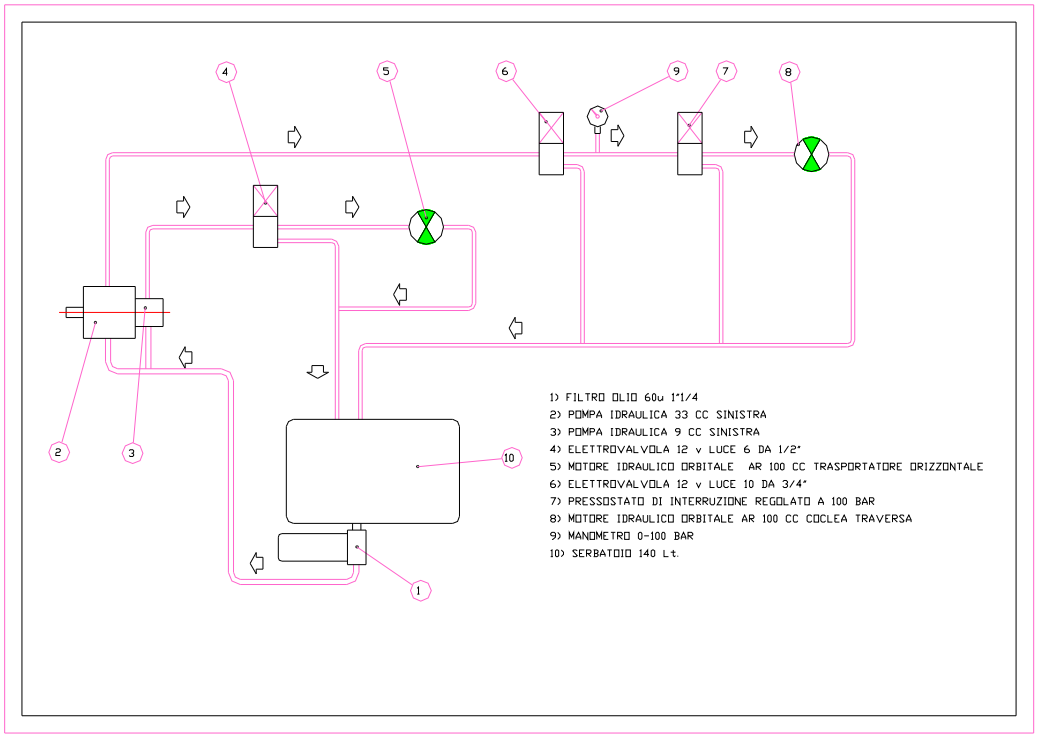




Figure 50 1 Vue des éléctrovannes de toutes les fonctions hydrauliques par le radiocommande (E)



Figure 51 1 Vue du radiateur et refroidissement fluide hydraulique du moteur et circuit hydraulique et la trasmission hydraulique de les 2 vis de amenement a la bouche.

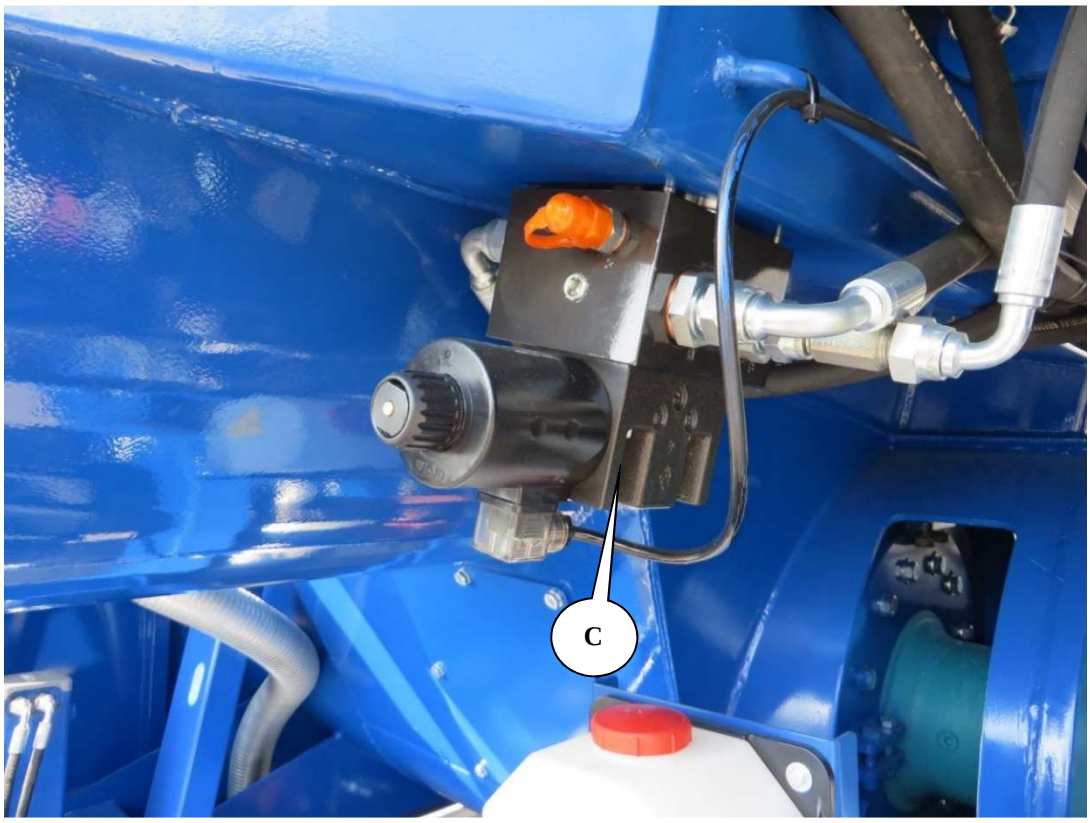


Figure 53 1 Elettrovanne du tapis (**C**)



Figure 58 1 Vanne de reglage de la vitsse du vis trèmie, actionnè par la commande S.

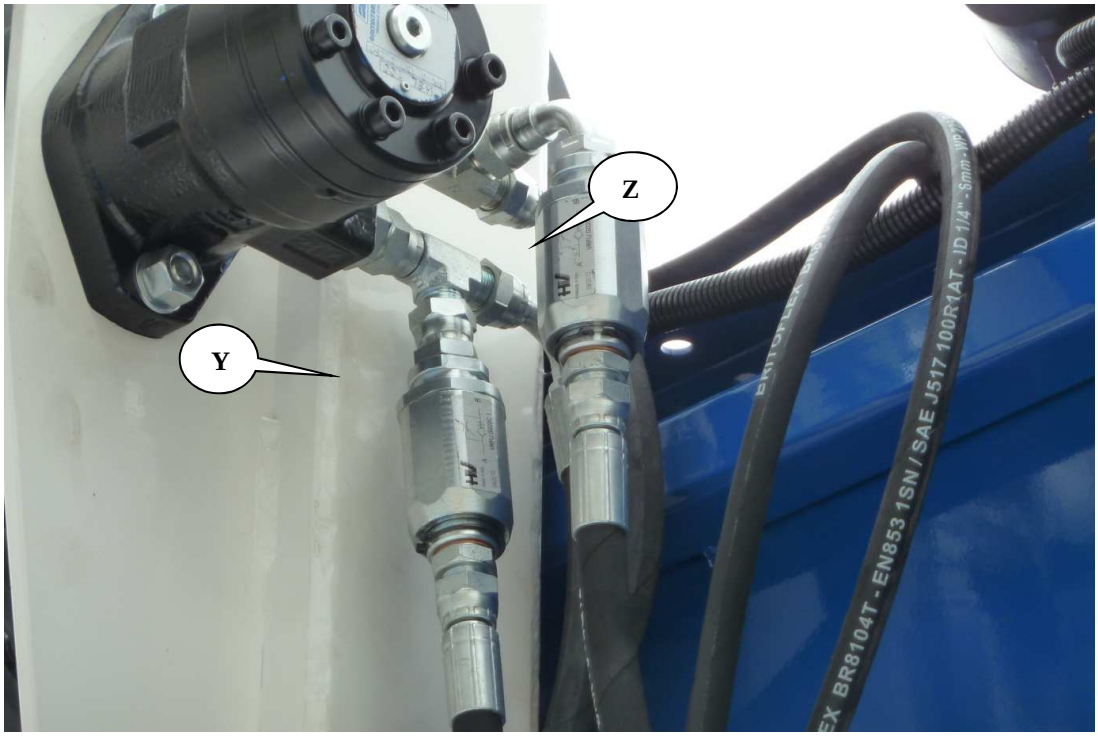


Figure 80 1 Reducteur de passage fluide hydraulique (**Y** et **Z**) pour limiter la vitesse de rotation du tambour du treuil grue hydraulique.

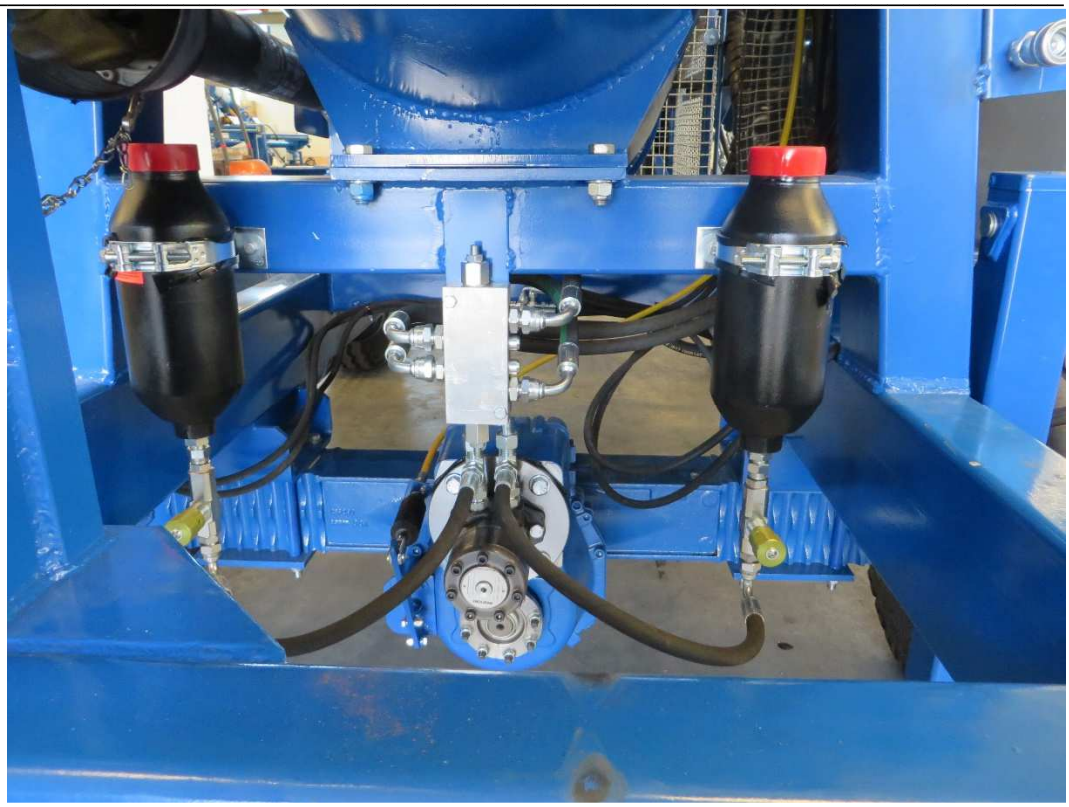


Figure 81 1 Robinets de fluide hydraulique pour ammortisser la trasmission et bouteilles d'azote pour rendre souple le demarrage et arret de l'automotricitèe.

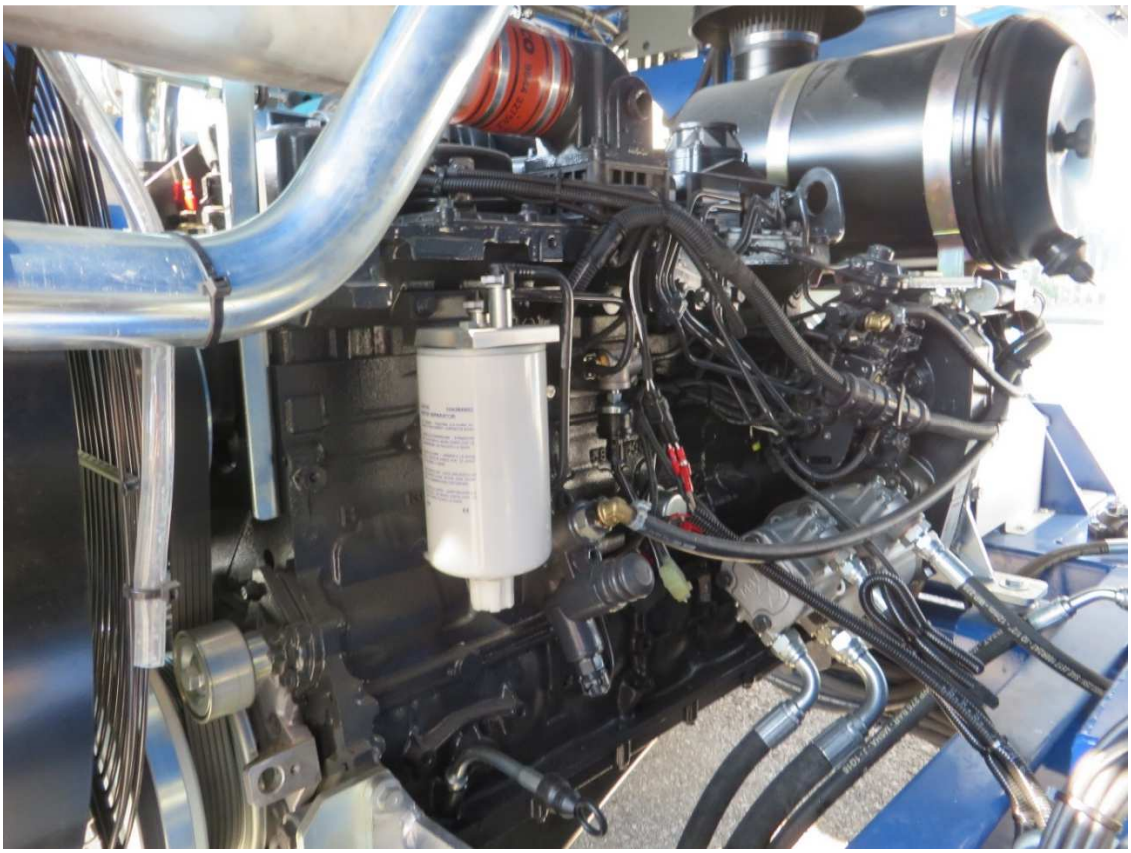


Figure 82 1 Vue des pompes hydrauliques positionnèes sur la prise de force du moteur. (Photo d'archive).

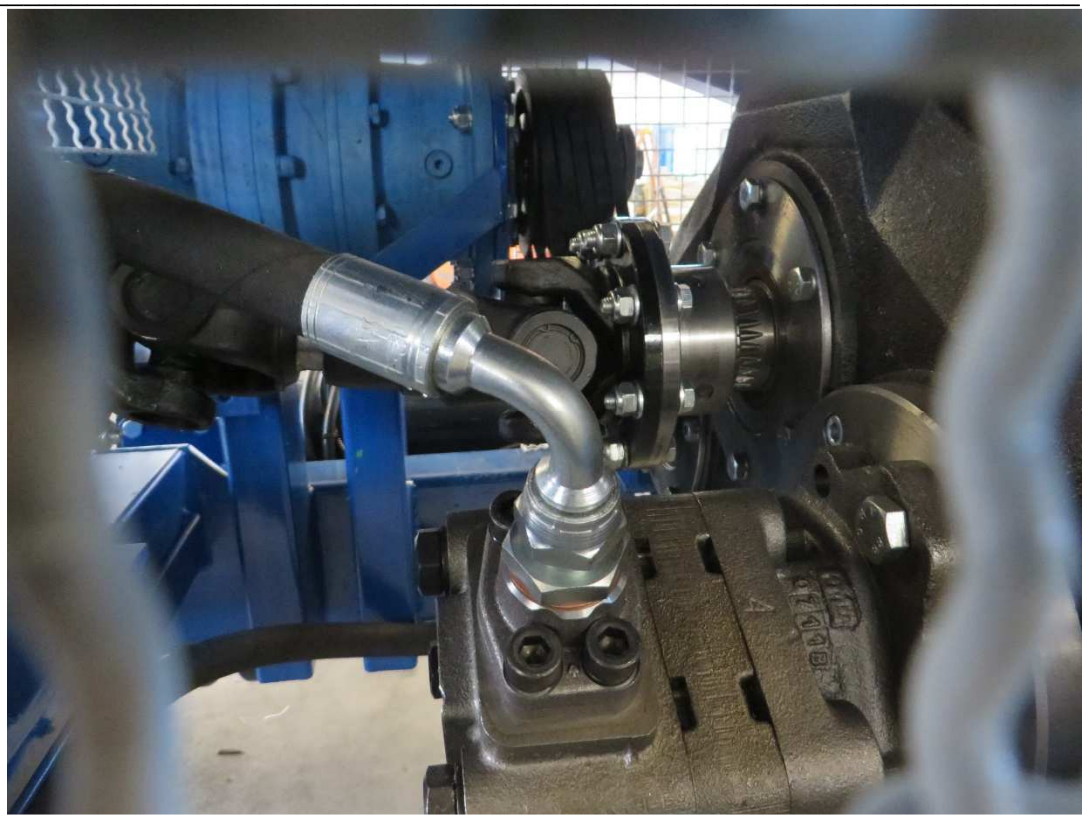


Foto83 1 Vue de pompe haute pression pour alimenter la rotation des moteurs radiales de les 2 vis de soulevement.



Figure 91 1 Pont arriére de automottricitèe et levier flexible de commande. Cette automotricitèe est une option, pas standard.

4.9 Freinage routière (option) dètailles de la RotoGrain toutes modéles

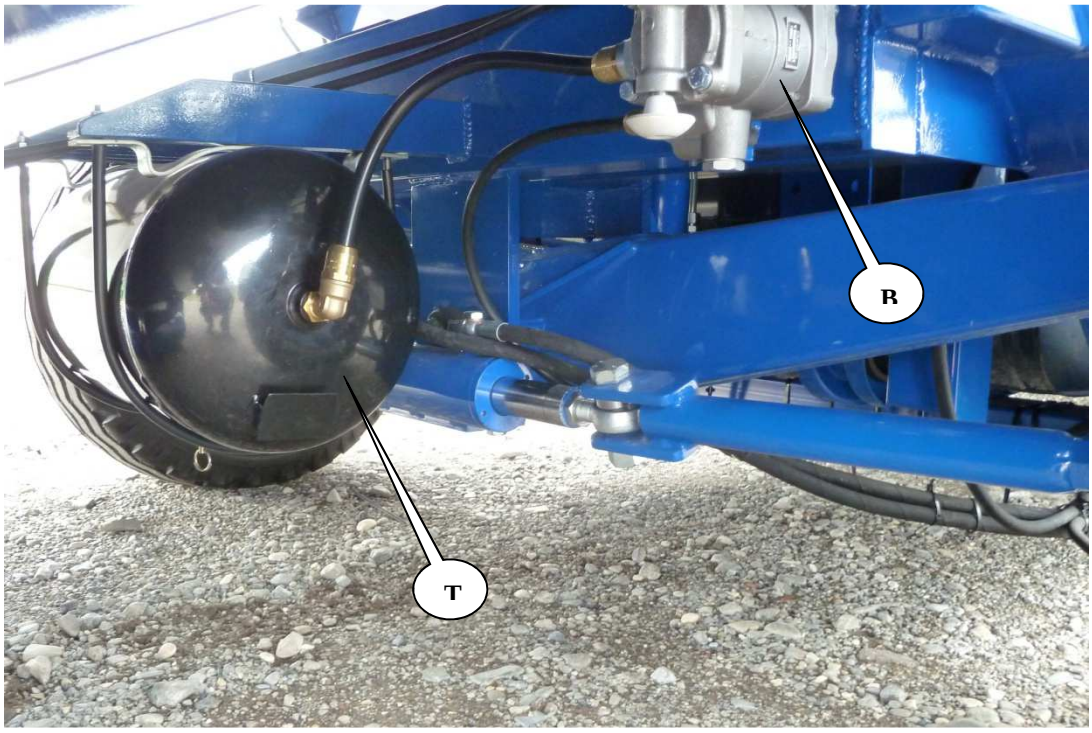


Figure 94 1 Rèservoir aire (**T**) e brake chamber (**B**)

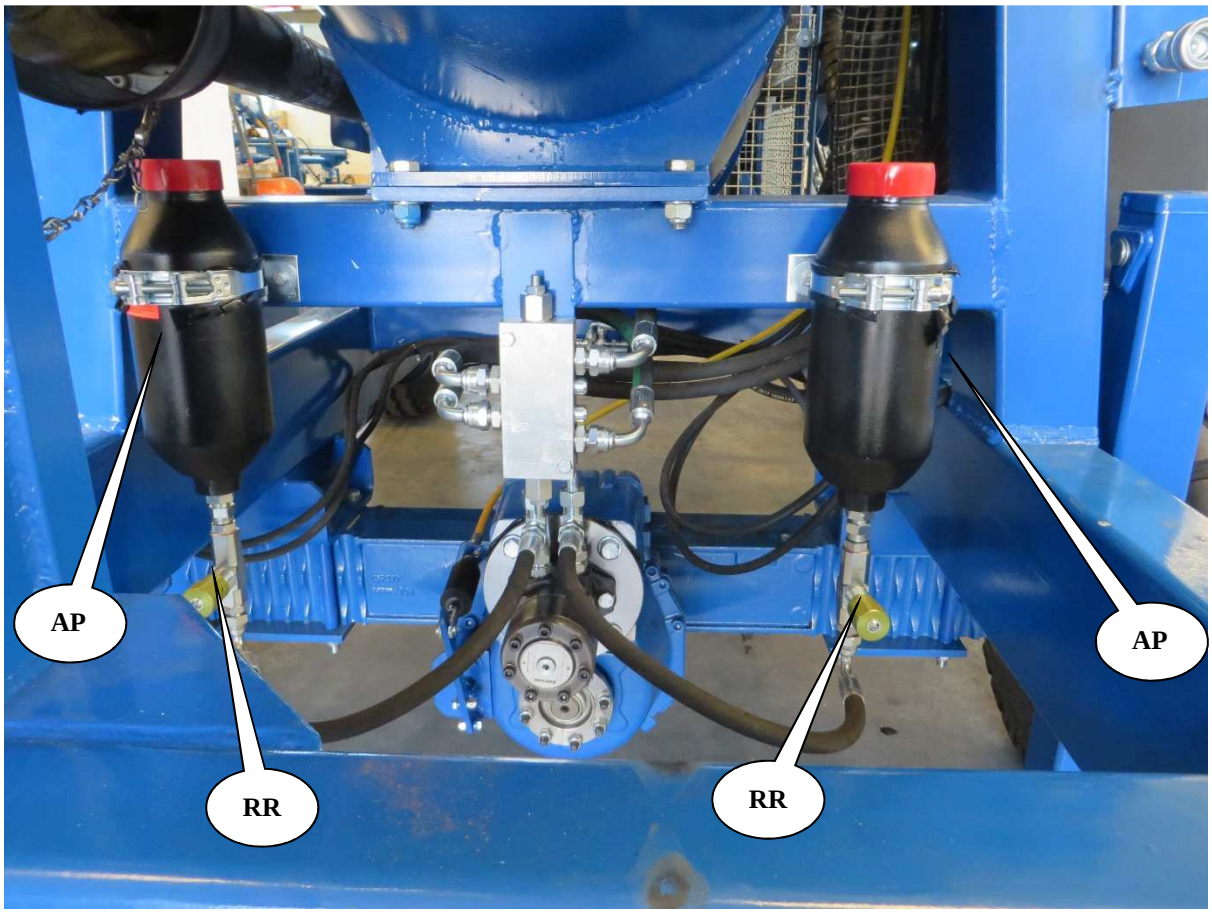


Figure 95 1 Ammortisseur pnéumatiques (AP) du systéme de automotricitée et robinets de réglage (RR) ammortissement.

.



Figure 97 1 Tuyaux flexibles de l'equipment d'attelage hydraulique quand on connecte la trèmie a les 2 visses de soulevement.



Foto98 2 Bouche d'attelage des 2 visses a la trèmie. Quand la trèmie n'est pas attelèe il est possibole de la transporter (voire photo 99).



Foto99 1 Vue de la plateforme devant ou il est possible de la utilizer pour mettre les palettes de inoculantes ou trnasporter la trèmie. Il est possible de voire le 2 visses de soulevement posittionèes pour le transport.



Foto100 1 Vue de la plateforme devant ou il est possible de la utilizer pour mettre les palettes de inoculantes ou trnasporter la trèmie. Il est possible de voire le 2 visses de soulevement posittionèes pour l'attelage a la trèmie.



Foto101 1 Vue de la cloche porte- boudin. Cette cloche est rapidement dèmontable car il y a un attelage rapide a le chassis (voire photo 102).



Foto102 1 Vue des attelages rapide de la cloche. (Points « AR »).



Foto103 1 Cloche montée et fixée sur le chassis de la boudineuse Roto-Scar

CHAPITRE 5

4.10 Comment utiliser la RotoGrain toutes les modéles



La RotoGrain peut être chargé sur la remorque en utilisant la possibilité de l'auto-propulsé (si cette option est présente) à l'aide du système automoteur.
Dans le cas contraire, il est nécessaire de tirer la voiture à l'aide d'un tracteur.
Les suggestions sont à utiliser des engins faibles. La remorque doit avoir des rampes adéquates ou doit être utilisé dans une zone appropriée sur un terrain avec une différence au rez-de-chaussée et la remorque qui relie les deux unités.

Attention, la machine doit être liée à des chaînes aux trois points décrits ci-dessous:

1) sur la face avant pour la connexion principale, voir le point (1)
2) dans la partie arrière de la partie inférieure de la cloche de chaque côté, voir la figure, le point (2)

⚠ Attention: la levée de poids maximale a été indiquée sur les « dimensions et mesures » chapitre 4 de la table.

⚠ Attention: les poids lourds de chaque accouplement a été montré sur la table « de la taille et des mesures » 4 Chapitre.

La machine peut être remorque tractée comme seul axe, comme représenté sur la figure suivante. Si les règles de transport routier permet ce type de connexion.



Figure 44 1 Machine vue frontale avec les points de attelage frontales

La machine doit ètre attelèe aussi dans la partie arrière sur le points « 2 ».

La cloche peut ètre soulvèe par une chariot téléscopique avec chaines au 4 points indiquèes par la flèche «4 ». s.v.p. de faire référence a la photo a page suivante.



Figure 45 1 vue ¾ arrière de la machine avec les points d'attelage de la cloche et l'attelage au remorque.

4.11 Comment positioner le transporteur inclinèe par le transport de la RotoGrain « Scar »

Les systèmes de transporteur realisèe par cette machine est composèe d'une trémie horizontale, Cette trèmie doit ètre detachèe da les 2 vis inclinèes quand il s'agit de transporter la machine pour le routier.
Les 2 vis inclinèe sont positionable a droite o a guache de la machine dependant du travail a faire. Etquand s'agit de le transporter, cette 2 vis doivent etre dans la position centrale au dessus du moteur.
La trémie horizontale vines a ètre positionnèe sur la plateforma devant a la machine. Les 2 visses inclinées peuvent ètre mis en toutes les positions par la radiocommande, car le système de posittionement est hydraulique. Les photos a suivre sont por montrer comme est l'attelage et le posittionement de la trémie et des 2 visses inclinèes.



Figure nr 16 1 machine avec les 2 visses inclinèes dans la position de transport au milieu de la machine



Figure 17 1 rotation par radiocommande des 2 visses pour attelage de la trémie horizontale



Foto 44 **1** attelage de la trémie horizontale a les 2 visses sur la cottèe droite de la machine



Foto45 **2** barre d'attelage de la trémie horizontale a le chassis de la machine



Foto46 1 barre d'attelage de la trémie horizontale a le chassis de la machine, positionnèe correctement



Foto47 1 après l'attelage de la trémie il faut connecter les tuyaux hydrauliques comme montré

4.12 Comment installer l'ancrage du câble de frein sur la RotoGrain

S'il vous plaît vérifier la séquence des photos présentées ici. Il convient de noter que certaines versions peuvent apporter de petites différences en raison du développement des machines ou des exigences finales. Le type de câble à peut encore être constitué d'une fibre synthétique tel que l'acier nu ou revêtu.



Routage de câble à travers le lot porte-cloche (photo d'archives)



Ancre câble lot porte-cloche (photo d'archives)

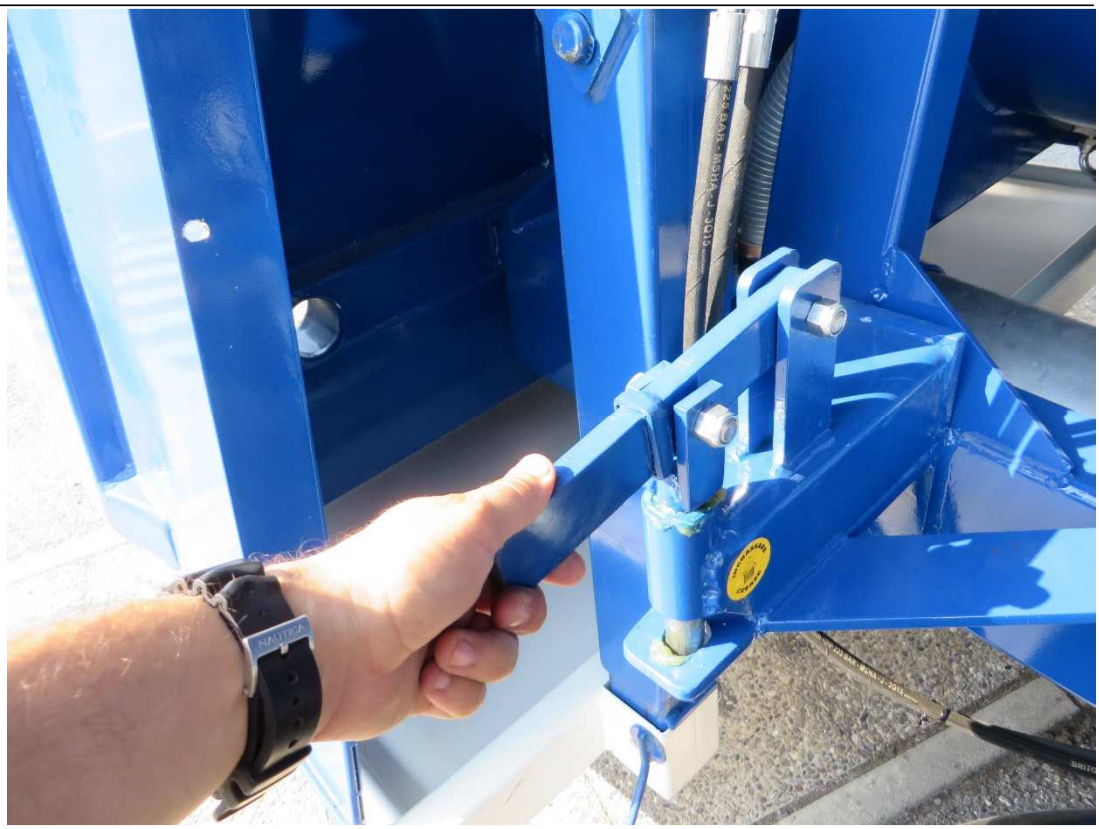


Foto 66 1 Système de sortie de l'ancrage du câble de frein



Foto 67 1 libération du levier de positionnement de frein d'actionnement a ancre

CHAPITRE 6

4.13 Réglage initiel *Roto* Grain toutes les modéles

La machine RotoGrain vient déjà réglé par l'atelier afin de travailler sur un terrain plat.
Mais en cas de terrain non plat ou pour des exigences particulières peuvent prévoir un ajustement du niveau de la machine en ajoutant et / ou en retirant des cales qui sont placés entre le châssis et l'essieu.
Dans le cas où le convoyeur latéral de la machine, une fois posé sur le sol ne soit pas parfaitement aligné sur le niveau du sol, il doit être efficace pour régler la hauteur de la barre d'attelage, en déplaçant les anneaux sont des trous de fixation en fonction du type de tracteur utilisé.
L'alignement et le parallélisme du convoyeur au sol, est une opération destinée à porter une attention particulière à la fin de l'utilisation correcte de la machine.



Picture012 1 vue arrière de la machine avec grue hydraulique, levage hydraulique et de la traduction, et la porte-sac à un étage supérieur placé sur le sol, prêt pour l'assemblage du sac.

4.14 Instructions pour l'utilisation de la machine RotoGrain toutes modéles

L'utilisation de modèles machines RotoGrain mod SCAR suppose une connaissance des instructions contenues dans ce manuel et place des commandes sur RotoGrain.
L'opérateur doit être techniquement qualifié et formé d'une manière appropriée aux commandes du RotoGrain et son fonctionnement général.
L'opérateur ne doit pas être inférieure à 16 ans.
En outre, il doit être équipé de protections de sécurité individuelles et des vêtements appropriés (qui sont normalement disponibles sur le marché), tels que des gants, casque, lunettes, chaussures, vêtements ... etc.

L'utilisation du RotoGrain est divisé en six phases:

- A) lot étape d'installation et configuration
- B) étape pour travailler
- C) lot de mise en service
- D) emplois phase de fin sac et de fermeture sac
- E) à la phase de configuration de transport
- F) Étape de nettoyage



CHAPITRE 7
Paragraphe a)

4.15 étape d'installation sac sur la RotoGrain sur tous les modèles

Les sacs en plastique sont disponibles sur le marché en différentes épaisseurs longueurs et diamètres. En outre, il y a des sacs de couleurs différentes et une résistance aux UV.
Normalement, les caractéristiques de chacun sont déduites sur la boîte en carton.

Vérifiez toujours marcher très soigneusement la zone où vous avez l'intention de former le sac.
Vérifier la taille et de l'espace qui est suffisante en longueur et en largeur.
Vérifier la cohérence du sol, son nivellement et l'absence d'obstacles (rochers, des pierres et autres objets).
Cela prend un peu de temps mais il vous rend calme au travail que vous allez faire.
Passez ensuite avec le lot de montage, et pour cela d'utiliser des grues installées à bord de la machine.
La commande d'entraînement de la grue est située dans le côté gauche de la machine, à proximité du bord de l'attaque de la cloche, comme indiqué dans l'image (n ° 08) pour les versions avec grue manuelle. Pour les versions avec grue hydraulique pour voir les instructions et les images nr 68 et versions ultérieures.
Versions avec le travail de la grue hydraulique avec les services énergétiques de la pompe hydraulique.



Foto08 1 : Grues sac de levage manuel (photo d'archives)



Picture 68 1 commande lot d'actionnement hydraulique levier de levage de la grue

En plus de vérifier la séquence de photos pour le montage du sac. (Photo n ° R01 à R17) dans les pages suivantes.

Une fois le sac monté sur la cloche il faut prévoir d'ancrer la corde élastique dans la partie supérieure de la cloche et le crochet 3 fils de maintenir en position. Cette opération permet d'éviter de perdre la quantité des lots qui pourraient autrement être appelés vers l'extérieur de la cloche, pour plus de détails voir photo n ° 13.

Une autre opération consiste à contrôler la distance entre le fond des sacs porte-châssis et le bord inférieur de la cloche. Cette distance doit être comprise entre 1 et 2 cm. Si vous avez oublié de « fermer » l'écart de ces valeurs il y a un risque de perdre les quantités de plastique tubulaire, tel qu'il serait invoqué vers l'extérieur de la cloche ne pas faire un tour à la fois, mais plusieurs couches. Pour plus de détails voir photo no. 14 sur les pages suivantes. Pour régler la distance entre le châssis-sac inférieur de la porte en utilisant ce vérin mécanique représenté sur la photo n ° 07



FotoR1 1 : ouverture de la boîte en carton contenant le sac et la préparation pour le montage sur la structure métallique de la grue de levage (photo d'archives).



Fotor2 1: Structure de montage du sac en plastique sur le dessus du lot porte. (Photo d'archives)



FotoR4 1 : lot de montage sur la cloche au moyen de la grue (photo d'archives)



FotoR5 1: sac lors du montage sur la cloche (photo d'archives)



FotoR6 1: sac lors du montage sur la cloche (photo d'archives)



FotoR7 1 : sac dans la phase finale de l'assemblage sur la cloche (photo d'archives)



FotoR8 1 : Sac montée finalement sur la cloche (photo d'archives)



FotoR9 1 : couper les cordes qui maintiennent le sac replié sur lui-même (photo d'archives)



FotoR10 1: lot au cours de la phase d'extraction de la cloche (photo d'archives)



FotoR11 1: Sac tiré vers l'extérieur pour commencer à effectuer la préparation au fermeture (photo d'archives)



FotoR13 1: Corde élastique et le positionnement autour de la cloche pour retenir le sac (photo d'archives)



Foto14 1 : châssis inférieure de support de sac, la vérification de la distance entre le bord inférieur de la cloche (environ 1,5 cm) en utilisant la prise de photo n ° 07 (photo d'archives)



Foto15 1 : Écrit avant le lot de départ dell'annodamento (photo d'archives)



Foto16 1 : Nouage lot initial (photo d'archives)



Foto17 1 : Corde pour effectuer le noeud (photo d'archives)

Note : lorsque vous retirez le sac de l'attention de paie cloche pour tirer la couche intérieure (celle plus proche de la cloche). Fixer également le support de sac de panier supérieur à la structure, au moyen d'une corde ou chaîne dans chaque chambre, de sorte qu'il ne soit pas entraîné en direction de la partie terminale de la cloche pendant les phases d'extraction à partir de la cloche.
En cas d'utilisation partielle du tube même, par exemple lorsque vous faites un morceau de sac, et vous avez l'intention de faire un autre sac dans un autre endroit, avoir à transporter la machine sur la route, il est recommandé de façon appropriée, la cravate de sac avec les cordes (comme quand il est livré dans carton) afin que l'on ne peut pas facilement déroulez.



(photo d'archives)



Foto 71 1 Bonne extension du sac par la mesure de la ligne d'extension qui doit être conforme aux indications du fabricant de la poche en plastique (typiquement 10% d'étirage).

CHAPITRE 7
Paragraphe d)

4.16 Sequence de configuration au travail.

1) Se reporter à la séquence de photos de pages précédentes.
2) Placez la machine-Press Turbo dans la zone de travail et avec les banques de transport en position ouverte du travail
Attention !!! lorsque les parois latérales sont ouvertes vérifier le positionnement des bavures de caoutchouc de telle sorte que pour sceller les fissures et entièrement préparés pour contenir la matière déversée sur la bande.
Voir adhésif pictogramme, sur les leviers des fonctions hydrauliques
3) Démarrer le moteur et le mettre au régime de ralenti.
4) engager la prise de force au moyen du levier d'embrayage qui actionne la prise de force et l'arbre principal de la vis sans fin, et vérifier que la vitesse de rotation correspond à celle de la machine (1000 rpm).
5) Amener la vitesse du moteur à environ 1000 à 1100 tours par minute (légèrement supérieure à la vitesse de ralenti).
Si la machine est « standard » sans aucune option spéciale, il suffit de mettre le moteur à une vitesse de rotation d'environ 1800 tours par minute environ, et commencer à alimenter la machine à travers la trémie. Toutefois, si la machine a une électronique de puissance, positionner le levier sélecteur est en « manuel » et effectuer les premières minutes de travail avec le contrôle à commande manuelle, puis passer à « automatique ».
6) Si la machine dispose d'une option de commande de puissance automatique, brancher la prise électrique du tracteur.
7) Ne pas dépasser le régime moteur maximal admissible pour l'arbre de prise de force (540 tours par minute ou 1.000 tours par minute) en fonction des versions, comme indications placées sur l'adhésif pictogramme.
8) Commencer à verser l'ensilage dans les dispositifs d'alimentation (trémie horizontale).

Pour début ensachage, dans les premiers mètres de la poche, utiliser un freinage faible de telle sorte qu'il n'y a pas d'extension des excès de matière plastique.
Faire attention à la base de la cloche en ce que la conduite de la matière plastique se fait de façon inégale au début du sac et a tendance à former des plis qui peuvent ensuite gêner le coulissement de la même sur la cloche.
Les parties supérieure et inférieure du sac doivent être entrepris par la cloche simultanément.
Faire attention à la position prise par le câble de freinage du dispositif d'ancrage, qui doit prendre une position plus verticale possible d'être aussi efficace que possible. Vérifiez la vitesse correcte du convoyeur (indiqué par la flèche sur les pages # 25/26).



(photo d'archives)

4.16.1 Place de travail RotoGrain pour les modeles avec option télécommande et manuel

ATTENTION ! Toujours déplacer les gens ne font pas partie active du travail. payer une attention de cas pour toutes les autres personnes qui peuvent se trouver dans une zone à côté de la voiture et les mettre en garde les fonctions qui sont actuellement en cours.

ATTENTION ! L'opérateur affecté à la puissance de cette machine doit être personnel qualifié dans ce travail et en même temps a besoin de connaître les caractéristiques de la machine RotoGrain pour le bon fonctionnement du même.

4.17 ATTENTION ! conseiller dans tous les cas des dangers RotoGrain machine exécutant toute personne sur le même site

Veillez à ce que avant de démarrer le moteur, il n'y a pas d'obstacles ou d'autres objets étrangers près de la machine.
1) Allumez l'interrupteur principal de la batterie
2) Vérifiez tous les arrêts d'urgence, y compris le bouton de la télécommande.
3) Tourner la clé de contact sur le panneau de commande du moteur
4) Appuyer sur la touche verte (**G**) de l'émetteur de commande à distance (voir la figure 15 à la page 50). Et assurez-vous que tous les voyants sur l'état du changement de récepteur (**L**).
5) Appuyez sur le bouton « Démarrer » sur le panneau de commande du moteur.



Figure 15 1 Le contrôle de la radio-commande (à gauche de l'émetteur) et le récepteur (à droite).



Figure 55 1 la soupape de commande de vitesse de bande (K) archive d'images



Figure 56 1 Panneau de commande du moteur avec les fonctions suivantes:

- Pression d'huile
- température du liquide de refroidissement
- voltmètre
- Vitesse du moteur
- Heures de travail
- Niveau de carburant (le cas échéant)

1) Recherchez la séquence d'images ci-page 40
2) Module de freins à une intensité suffisante
3) Faire tourner le moteur à la vitesse de travail (1600-1800 rpm)
4) Avec la remorque alimentaire de la matière d'ensilage sur le convoyeur.
5) Ajuster les freins avec la commande affichée dans l'image suivante et contrôler l'intensité de la ligne imprimée sur le sac, en observant les jauges de pression de freinage (voir photo n ° 58, page 53) et de moduler l'intensité relative.
6) Pour l'étirement des mesures de sac se référer aux instructions du fabricant du sac.
7) Contrôler la tension correcte de la poche de sac avec un instrument de mesure en se référant aux marques latérales imprimées sur le sac. (Toujours se référer aux instructions du fabricant). (Voir photo à la page 40).

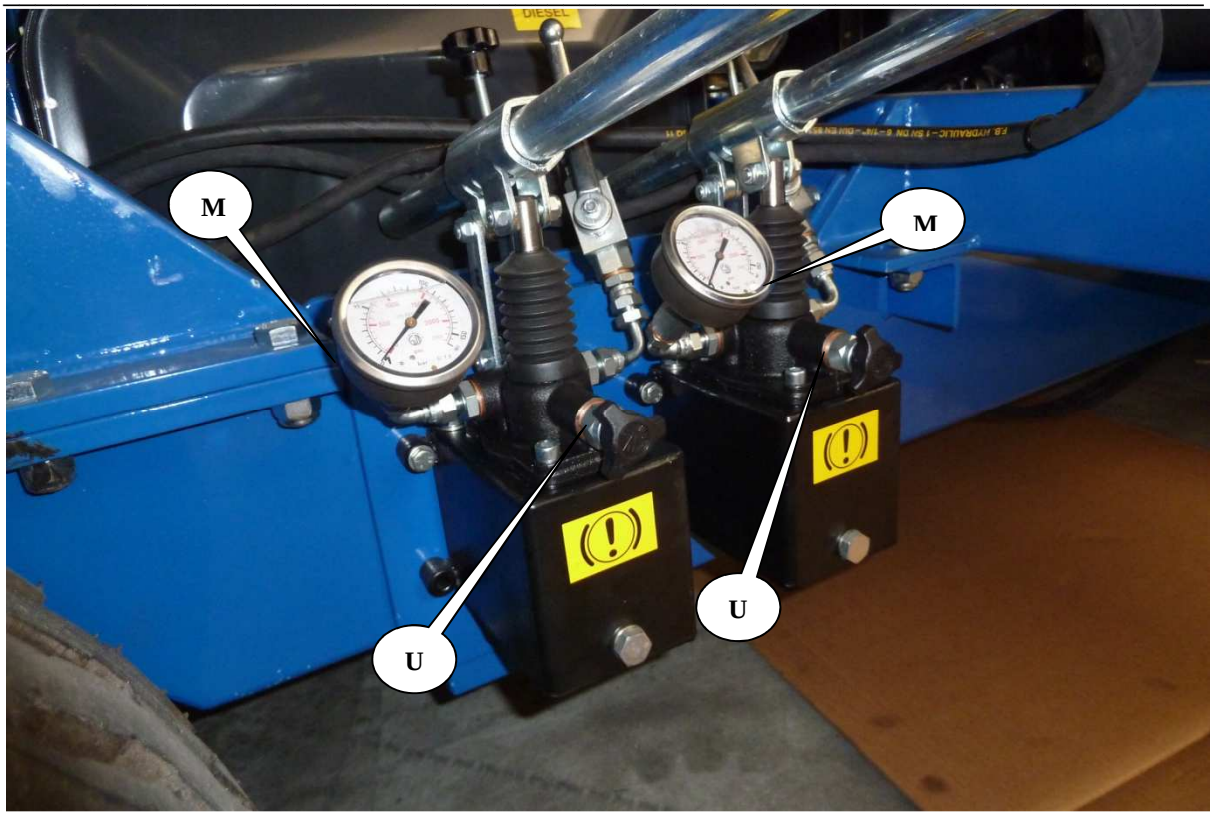


Figure 58 2 freins de travail (avant et arrière) avec manomètre. Deux circuits hydrauliques indépendants sont capables de différencier le freinage avant et arrière. recommandé la pression de travail = 70bar.

M = Manométre

U = Levier de de-blocage pression aux freins

4.18 Phases finales de travail (fermeture du sac)



Sac fermées par thermosoudure (photo d'archives)

4.18.1 Séquence de fin de travail (fermeture sac)

1) se réfèrent à la séquence de photos de page d'erreur. Le signet n'est pas definito.0
2) après la mise en service beaucoup la dernière partie de la matière, la prise de force se désengager.
3) possibilité pour les machines équipées de commutateur de puissance électronique, déconnecter la connexion électrique.
4) conduisent à la vitesse de moteur minimale (900-1000 tpm) du tracteur
5) desserrer le frein de la machine par l'intermédiaire de la commande n ° 2 (voir photo 02)
6) faire avancer la machine d'environ 3-4 mètres trainandola avec le tracteur
7) couper le bord de la vis sans fin de sac (voir tableau n ° R18)
8) faire avancer la machine toujours de 2-3 mètres plus à l'aide du tracteur
9) enlever le produit qui reste en cloche et insaccarlo.
10) plus près du sol, les deux bords extérieurs du sac
11) Plier les deux parties extérieures en forme d'angle sur le sac et le sceller avec les mêmes poids que dans la photo n ° 40.
12) Pratiquer un orifice (trou) dans la partie supérieure du sac de manière à permettre à l'air d'échapper à l'extérieur et le fermer avec le rouleau de ruban alimenté 24 heures après la fermeture.
15) pour déplacer la machine à un autre site pour un prochain travail, après avoir placé les dispositifs d'alimentation là où ils existent.



FotoR18 1 : découper la feuille de matière plastique à l'extrémité de travail (photo d'archives)



Foto40 1: sacs fermés à la fin du travail (photo d'archives)



Soupape de ventilation, (accessoire) en alternative a faire le trou dans le sac a fin remplissage. Cette soupape permits de pouvoir prendre des echantillons.



Picture40 2: Sac en phase de remplissage. (Photo d'archives)

CHAPITRE 7
Paragraphe e)

4.19 Transport routier et le déplacement dans la phase de pipeline

Une fois que vous avez terminé le travail, procéder au nettoyage de la machine Turbo Press presse comme indiqué dans le CHAPITRE 7 Paragraphe f.

4.19.1 Sequence de transport

1) Replier les banques de transport dans l'ordre inverse de la mise en service.
2) Fixer le sac est resté sur la cloche avec les cordes pour ne pas que se développe au cours du transport par la route.
3) De-serrer complètement les freins
4) enrouler le câble de frein sur le tambour de treuil
5) Charger le freinage encore sur le convoyeur
6) Connecter la barre de lumière aux signes lumineux
7) Connecter les freins de la route (le cas échéant) au tracteur.
8) Ne dépassez pas la limite de vitesse autorisée pour les machines agricoles remorqués = 25 km / h

CHAPITRE 7
Paragraphe f)

4.20 Phase de nettoyage de la machine *Turbo* Press

Lorsque le travail est terminé, il est nécessaire de nettoyer la machine ou de temps en temps un nettoyage périodique et graissage est indispensable.

Séquence des opérations:

1) mettre la machine sur un lieu utilisé pour la laver.
2) tourner le moteur du tracteur
3) retirer la clé de contact du cadre du moteur
4) vérifier qu'il n'y a personne dans la zone et dans la poutre de lavage
5) Les vêtements et les dispositifs de sécurité
6) S'il est nécessaire de monter sur la machine, il est nécessaire d'utiliser une échelle appropriée, ou une plate-forme de sécurité
7) Avec une pompe à pression pour diriger le jet d'eau afin de nettoyer les surfaces souillées et les zones de travail.

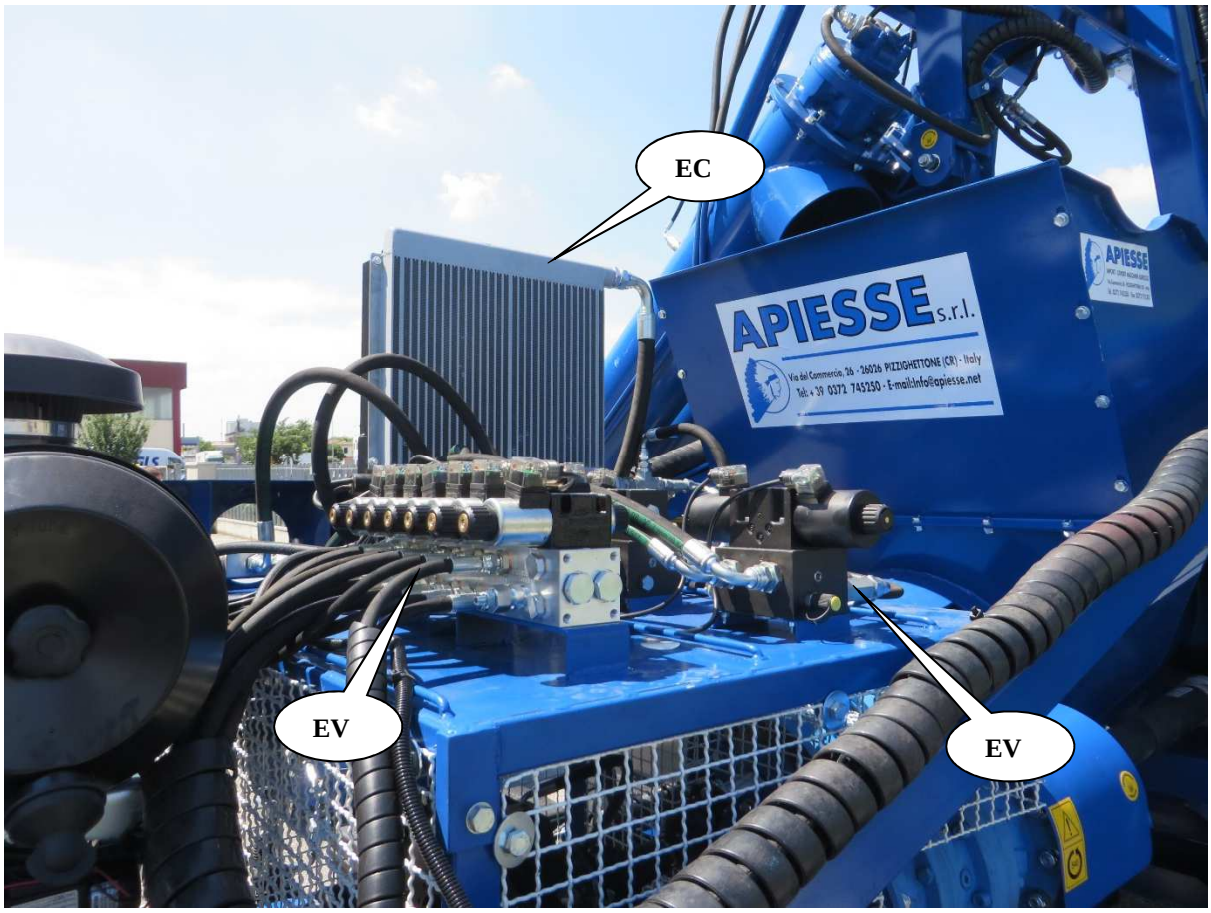
8) pour éviter que l'eau directement sur des parties sensibles, telles que des paliers et des supports.
9) avec de l'air comprimé pour souffler de l'eau nettoyer qui reste sur les éléments sensibles de la machine (paliers, supports, etc.).
10) graisser la machine sur les points indiqués par les autocollants jaunes.
11) la pulvérisation d'un mélange d'huile de diesel + sur les parties soumises aux frottements
13) hospitaliser la machine pour une utilisation ultérieure.
14) vérifier le niveau d'huile du support de la vis sans fin avant (voir photo n° 06).
15) vérifier la tension correcte des courroies (sur certains modèles) par un tendeur de courroie spéciale (voir photo n ° 03)



Picture06 1 : vue de l'échangeur de chaleur du côté de la machine de fluide hydraulique et le filtre à huile

La RotoGrain a une comporte réservoir d'huile (T), 2 filtres et 1'échangeur (EC). Un circuit indépendant est pour alimenter les moteurs des tarières poussoirs. Le deuxième circuit est d'alimenter la vis transversale et d'autres services.
Certaines versions utilisent les mêmes réservoirs et fluide en commun qui est la même.

.



Picture 39 1 Vue du electrovannes hydrauliques (EV)

CHAPITRE 8

4.21 Instructions pour l'entretien

ATTENTION! L'opérateur doit être plus de 16 ans. La machine doit être maintenu en parfait état. Dans le même, il doit être conservé par du personnel formé suivant les règles définies ci-après.
Pour des raisons de sécurité, il est nécessaire de remplacer rapidement les pièces endommagées.
Un entretien régulier prolonge la durée de vie de votre équipement.
Après le travail de chaque jour, la RotoGrain doit être nettoyé et lavé, et il faut prévoir pour enlever toutes les parties corrosifs qui restent cachés dans les coins.

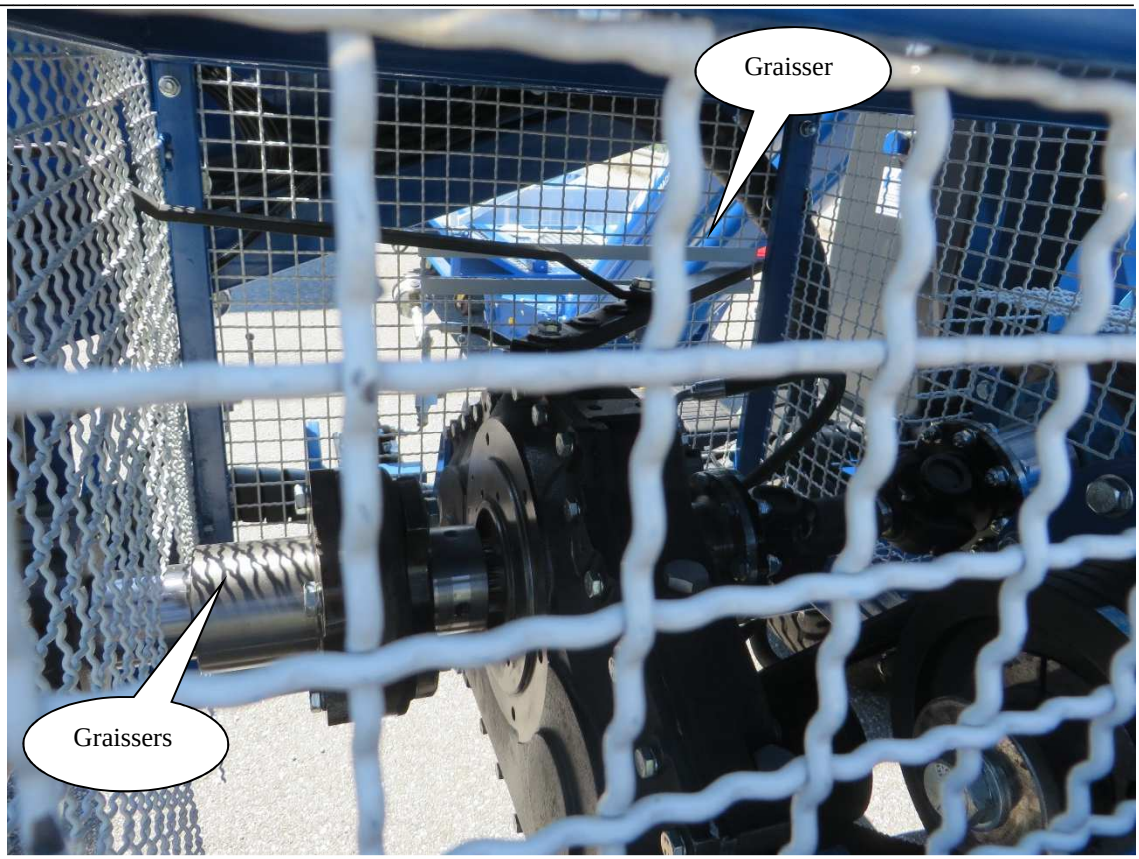
ATTENTION! Toutes les opérations de maintenance doivent être effectuées dans une zone appropriée.

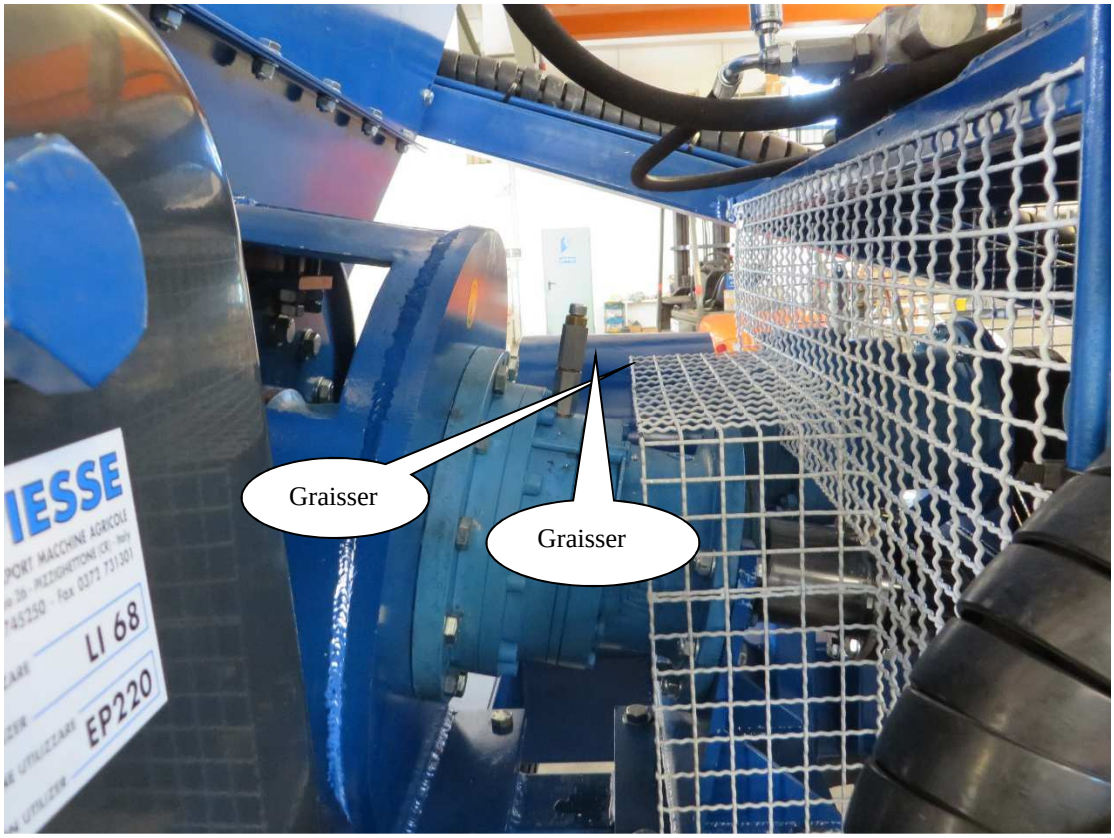
Description des travaux:

Graissage: les points de graissage sont identifiés par des autocollants jaunes tels que ceux indiqués dans le tableau ci-dessous.



- graissage chaînes de transport
- graissage des paliers supportent la vis de poussée
- graisser chaînette médias
- graissage entraînement de la courroie de support
- roulements de roue de graissage
- poulies de graissage grue soulève-lot
- lot de porte-graisser télescopique inférieur





(foto d'archive)

Niveaux

- niveau du fluide hydraulique (à travers le plan visuel dans le réservoir).
- Réservoir de carburant
- Huile moteur
- les réducteurs planétaires, à travers le plan visuel sur le vase d'expansion
- Batterie
- radiateur
- rotation de la bande de boîtes de vitesses mécaniques (à travers le plan visuel ou bouchons de niveau)

Courroies de transmission

- Les courroies de transmission doivent être tendus à l'aide des tendeurs 4 qui se trouvent sur le châssis du moteur (2 sur le côté gauche et deux sur le côté droit) et la jambe de force de contraste.
La jambe de force doit être desserré, les registres doit être amené à mesurer et d'une manière parallèle et à l'extrémité de l'entretoise doit être reliée à la nouvelle mesure.
Les sangles doivent tous être dans le même état de tension et doivent avoir un jeu (en appuyant sur une seule main, ou un dynamomètre ayant une pression d'environ 70 kg de 1 à 1,5 cm maximum).

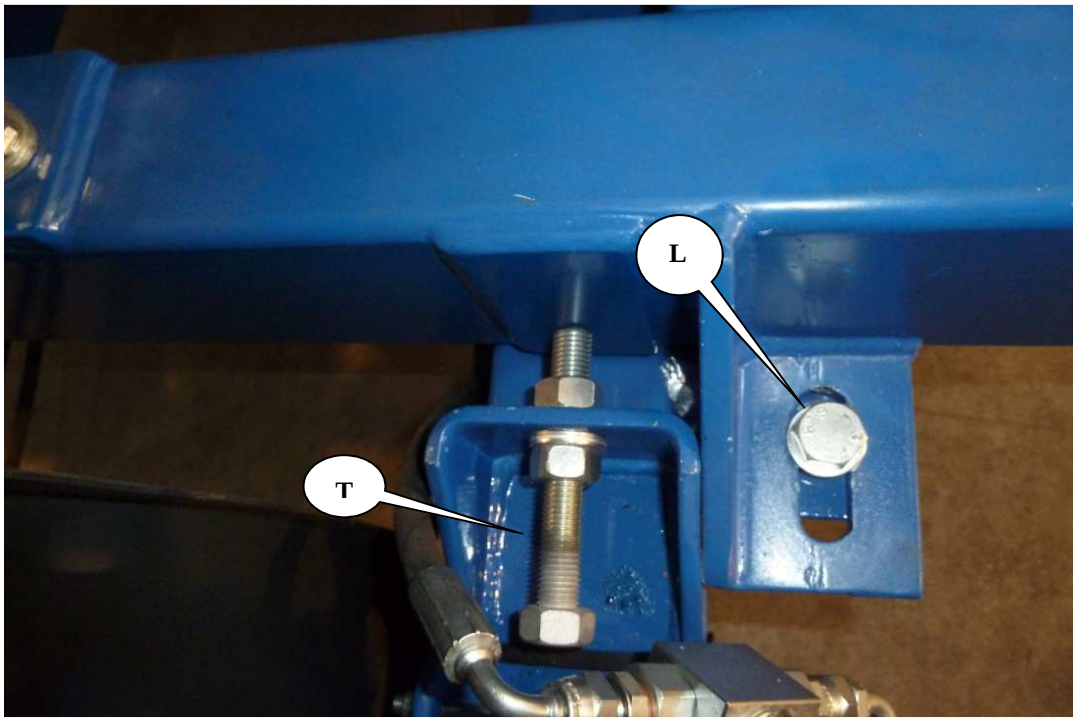


Figure 58 3 Vue de l'un des 4 entrées de mise en tension des sangles (**T**) et la vis de blocage (**L**). (Photo d'archives)

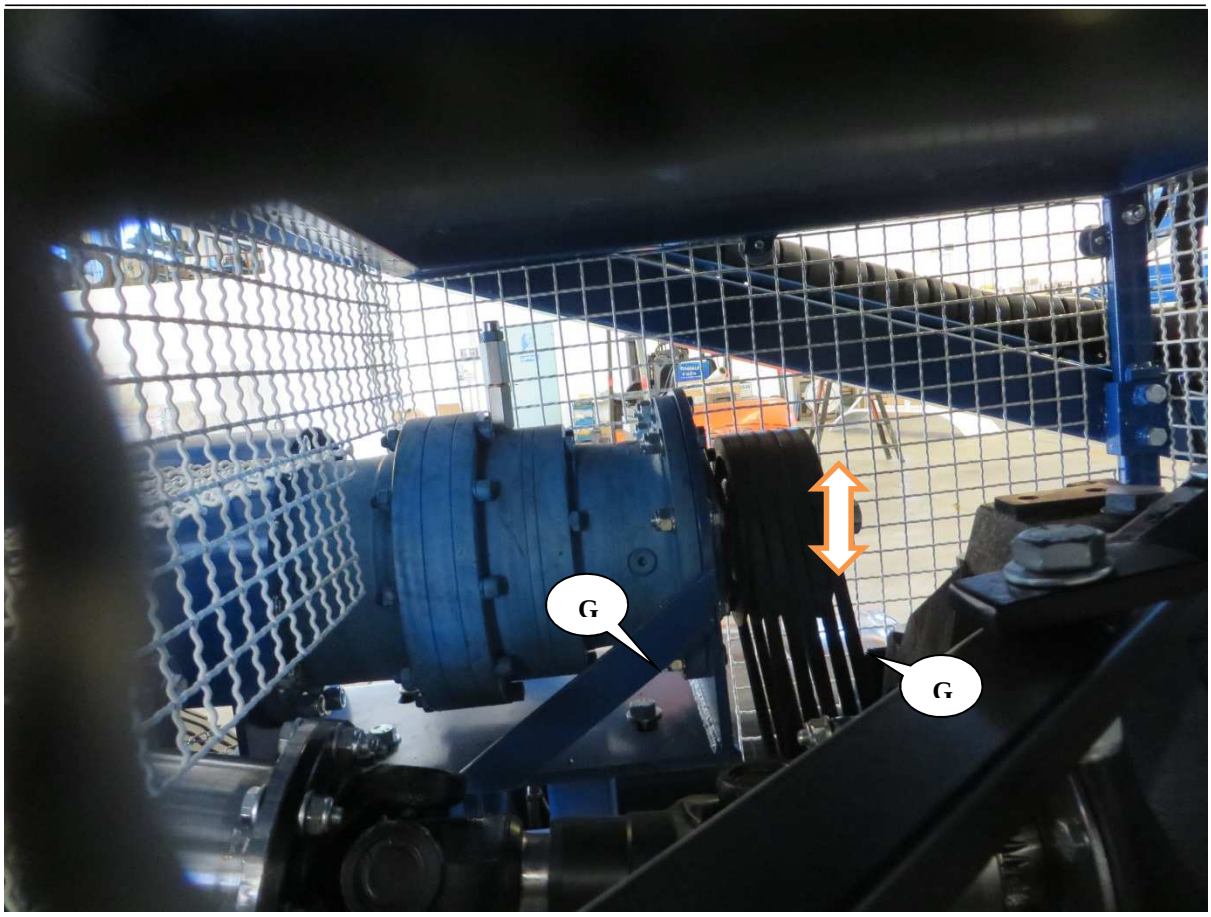


Figure 59 1 Vue des courroies d'entraînement sans boîtier de protection Le jeu (G) reste dans le 1.0 - intervalle de 1,5 cm sur l'application d'une force d'environ 70 kg. (Photo d'archives)



Foto62 1 Filtre à huile hydraulique avec manomètre de colmatage (photo d'archives).

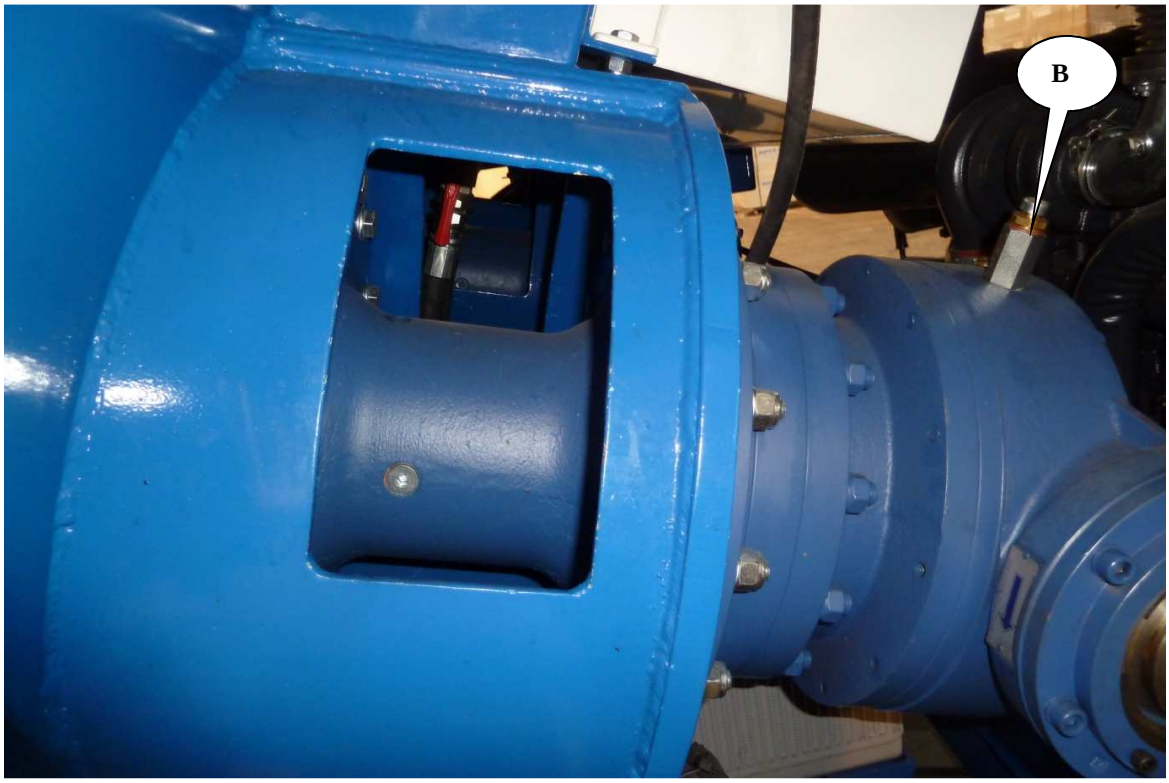


Figure 62 1 Vanne de ventilation de reducteur planetaire (**B**) (photo d'archive).



Figure 62 2 Rèservoir transparent d'expansion pour contrôler le niveau de l'huile réducteur. Le niveau correct est (a froid) comme indiquee dans la photo. (photo d'archive).

4.22 Huiles et liquides, paneau de référence avec temps a changer ou a contrôler

	Nr de heures	Typ de libricant	Quantitée
Reservoir fluid hydraulique	**1500**	**ROL HLP46**	**120 L**
Huile moteur	**200**	**ROL Diesel Plus**	**16 L**
Réducteur planetaire	**1500**	**ROL HP 90**	**9 L**
Réducteur tapis d'alimentation	**1500**	**ROL HP 90**	**3,5 L**
Chaines tapis d'alimentation	**100**	**ROL grease moly**	**1 L**
Points de graissage général	**50**	**ROL grease poly**	**0,4 L**
Radiateur	**1000**	**ROL antifreeze**	**12 L (*)**

Contrôle pression hydraulique	Bar
Tapis d'alimentation	150
Vis trasversale	150

Pression pneus	Bar
Avant	4,5
Arrière	5,5

Si vous deviez effectuer des opérations complexes de pièces de machines importantes de remplacement s'il vous plaît se référer toujours APIESSE d'accord sur les opérations de remplacement.

(*) le fluide radiateur doit être melangée au 50% avec eau distillèe.

4.23 Revitallement carburant:



Figure18 1 Goulotte de remplissage avec bouchon à clé.

4.24 INTERVENTION dans le besoin de spécialiste d'intervention :

- Réparer ou changer l'axe principal ou des parties de celui-ci
- Faites réparer ou changer le groupe principal et le cadre
- les disques durs de réparation ou modifier et parties de celui-ci
- La réparation de menuiserie ou de grandes structures
- Faites réparer ou changer la bande principale
- La réparation ou la modification de la vis sans fin principale
- La réparation des composants hydrauliques et / ou pneumatiques
- La réparation ou la modification du moteur et l'embrayage
- Réparation du conseil informatique ou des modifications du conseil d'administration
- Réparation et remplacement télécommande

MESURES QUI PEUVENT ÊTRE FAITE PAR LE PROPRIÉTAIRE :

- Vérifier le couple d'écrou de roue
- Vérifier la pression des pneus

- Vérifier les chaînes de tension
- Vérifiez les niveaux d'huile
- Vérifier le radiateur de refroidissement
- Huile moteur
- graisse
- Nettoyage
- Vérifier niveau liquide de la batterie
- Ampoules Changer
- filtres à huile
- Le remplacement du filtre à diesel
- Le remplacement du filtre à air

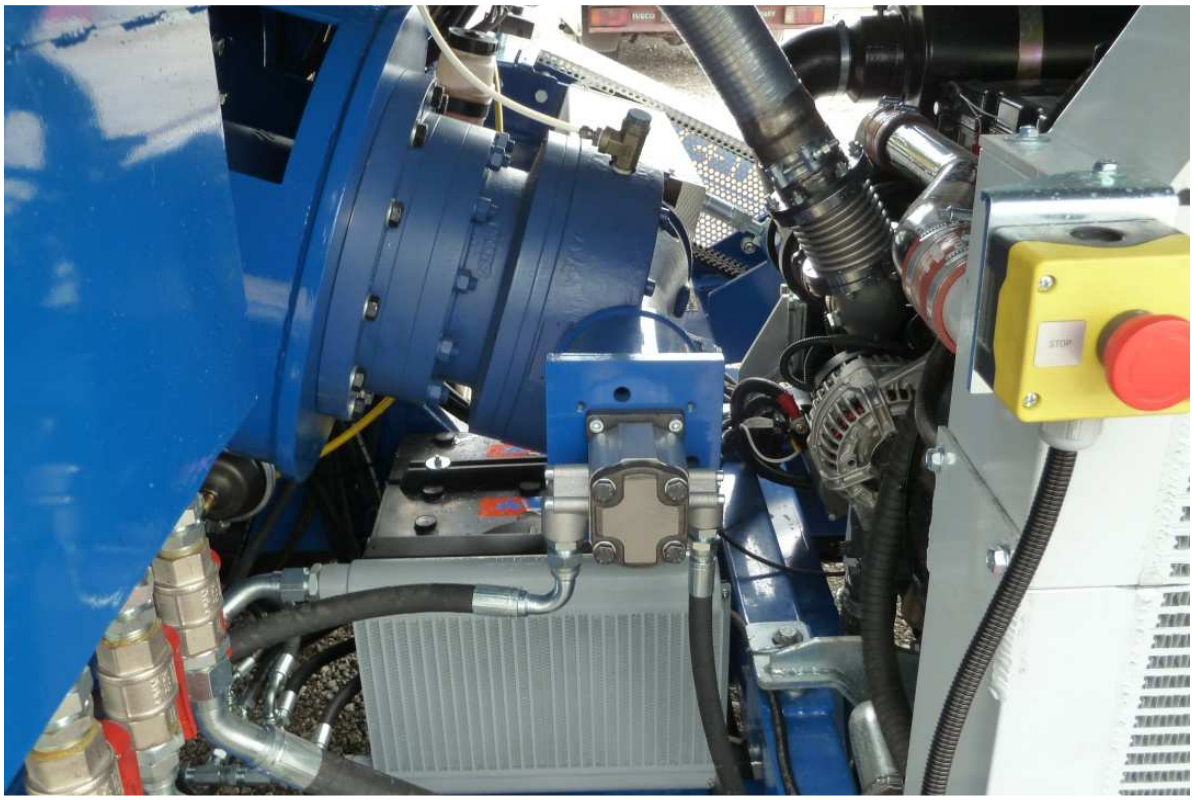


Foto d’archive


APIESSE
APIESSE s.r.l.


APIESSE



Detail de la batterie 12V 180Ah (photo d'archive)



CHAPITRE 9

5 RotoGrain récherche de problémes et possibles solutions

Probléme	Cause / que faire
Vis principale ne tourne pas	Vérifiez l'embrayage Vérifier si l'arbre d'entraînement
Circuit hydraulique perd en efficacité	Vérifier l'huile dans le réservoir Vérifiez les roues des pompes hydrauliques Vérifiez que le clapet de réservoir est dans la « position ouverte » Vérifier la pression hydraulique sur la jauge de pression
Tapis principal ne fonctionne pas	Vérifier la pression hydraulique Vérifier l'état des paliers et des arbres Vérifiez la chaîne et pignons Vérifiez la télécommande (le cas échéant) a été activé Vérifiez que l'électrovanne (le cas échéant) est dans la position « ouverte »
Le fluide hydraulique surchauffe	Vérifier la pression hydraulique Vérifiez l'ouverture complète de la vanne du réservoir Vérifier et / ou modifier le filtre hydraulique Vérifiez la tolérance des joints du moteur hydraulique
Le bruit de la vis principale	Vérifiez l'état de roulement Vérifier que la rotation de la vis autour de son axe de rotation.
Régurgitation du contenu de la vis sans fin principale	Arrêtez le moteur Vérifiez que les parties étrangères ont fait une sorte de « bouchon » sur la partie finale de la cochlée Retirez la partie étrangère et redémarrez ensachage
Arrêt du moteur	Assurez-vous que le bord de l'ordinateur de diagnostic Vérifiez que le corps étranger tombe dans l'arrêt principal de forage de la rotation et le blocage du moteur.

CHAPITRE 10

6 Conditions de garantie et conditions

Le APIESSE s.r.l. elle assure chaque machine pendant une période de 12 mois à compter de la date de livraison ou d'expédition.
Le APIESSE s.r.l. au cours de cette période, elle assure le remplacement des composants et des accessoires et des pièces de la machine qui, selon un jugement définitif de ses techniciens seront identifiés les défauts de construction ou de forme qui rendent l'utilisation impossible, dangereux ou inappropriés.
La vérification des composants et des accessoires et des pièces de la machine, ainsi que les causes qui ont fait ceux-ci doivent être effectués par du personnel de APIESSE S.r.l.
Tous les frais de Voyage, l'inspection, la vérification sur place, le démontage, le remontage et le remplacement sont à la charge de l'acheteur.
Pour les composants non APIESSE s.r.l. production, achetés auprès de fournisseurs externes à la APIESSE s.r.l., la garantie est prévue dans l'arrêt sans appel du fournisseur, mais APIESSE répond avant tout comme une politique de garantie, comme tous les autres composants.
Tout l'usure naturelle des composants et accessoires (pompes hydrauliques, pneumatiques, tambours, chaînes, pièces en caoutchouc, huiles et graisses, etc.) sont exclus de cette garantie.
La garantie exclut tous les composants endommagés par:
- une mauvaise utilisation de la machine
- utilisation de la machine par du personnel non formé ou formé
- utilisation contraire aux fins d'utilisation de la machine
- de graves lacunes dans l'entretien prévu
- des interventions ou des modifications non autorisées
- utilisation de pièces de rechange non originales
- le manque d'observation des instructions contenues
- Des événements exceptionnels

En outre, ils exclus des dommages de garantie et / ou directe et / ou indirecte, de toute nature et toute forme d'utilisation, même correctement et dans le respect de la machine d'ensachage RotoGrain

Les différentes périodes de garantie doivent être d'accord avec le client final par un accord écrit.

6.1 Données technique de la RotoGrain

Type		SCAR		note
Element				
Longueur max	cm	646 + 105		
Longueur (travail)	cm	661		
Hauteur maximale	cm	294		
Largeur (état de la route)	cm	253		
étape	cm	234		
poids	kg	4.870 / 5.300		
Œil d'attelage		BBM cat E3		
diamètre du tunnel	cm	300		
longueur maximale du sac	mt	90		
Capacité maximale (par heure)	ton	150		
Puissance minimum requise	Hp	100		
	Kw	80		
Régime moteur		2,300		
Type de moteur		NEF N45		
Marque moteur		IVECO		
Puissance moteur maximale	Hp	144		
	Kw	106		
Niveau de bruit	Db	90		
capacité de la batterie	Ah	180		
tension de circuit	V	24		
pneus avant (2)		15.0/70-16		
pneus arrière (2)		19.0/55-17.5		
La pression de gonflage	bar	3,5		
pompes hydrauliques	cc	34 + 8,5		
Circuit hydraulique réservoir	lt	125		
circuit de pression hydraulique max	bar	165		
réservoir à carburant	Lt	150		
lumières		Oui		
hacher blocs		No		
Télécommande a 20Ch		Oui		
démarrage électrique		Oui		
Ral Couleur		5010		

Notes: Les spécifications sont susceptibles d'être modifiées au cours de la période de production du modèle, sans l'obligation d'informer le client final.

OPTIONS PREVUES

Type	SCAR		
Description option			
pneus tubeless	Oui		
accélérateur automatique	Oui		
CourOuive pour le nettoyage	Oui		
Frein d'intensité d'affichage électronique	No		
Boîte à outils 50 x 25 x 27 cm	Oui		
selon la télécommande	Oui		
automotrice	Oui		
Grue à distance	Oui		
commande hydraulique d'embrayage	No		
Système centralisé de lubrification automatique	Oui		
à double tunnel de sac	No		

6.2 Couple de serrage des boulons RotoGrain

Les valeurs rapportées à Newton-métres

Filet std		Grade 4T		Grade 7T		Grade 8T	
diamétre	Pas	min	max	min	max	min	max
M6	1	4,9	7,9	7,9	12,7	9,8	13,6
M8	1,25	9,8	19	23	29,8	27,1	35,2
M10	1,5	27,1	33,9	46,1	54,2	51,5	62,3
M12	1,75	37,9	46,1	69,1	79,9	77,2	89,4
M14	2	66,4	75,9	109,8	126	130,1	147,7
M16	2	90,8	104,3	157,2	176,2	174,8	196,5
M18	2	119,2	136	203,3	227,6	237,1	262,9
M20	2,5	146,3	176,2	252	277,8	288,6	337,4

Passo fin		Grade 4T		Grade 7T		Grade 8T	
Diamétre	pas	min	max	min	max	min	max
M6	1						
M8	1,25	16,3	23	25,7	36,6	29,8	42
M10	1,5	27,1	39,3	47,4	63,7	54,2	70,5
M12	1,75	42	55,6	75,9	92,1	84	101,6
M14	2	66,4	75,9	109,8	126	130,1	147,7
M16	2	90,8	104,3	157,2	176,2	174,8	196,5
M18	2	119,2	136	203,3	227,6	237,1	262,9
M20	2,5	146,3	176,2	252	277,8	288,6	337,4

CHAPITRE 11

7 Sac (boudin) en plastique (polyethiléne)

Le APIESSE s.r.l. en plus de fournir la machine fournit les sacs en plastique Rotobag de diverses caractéristiques qui sont:
- Diamètre
- Longueur
- Épaisseur
- Garantie UV
- Couleur
- Formule pour les produits spécifiques

Les sacs sont livrés dans des boîtes en carton et chaque boîte est indiquée sur le numéro de série pour la traçabilité.
En outre fourni est fourni une bande pour les petites réparations.
Il est disponible sur demande pour les réparations de bande supplémentaires.

Parfois, pour l'état de maturité des contrôles de l'article à l'intérieur du sac, il est utile à des contrôles périodiques par les sondes de température d'humidité, comme indiqué dans le tableau de la page suivante CH001
Un contrôle effectué il est proposé de fermer le trou dans le sac avec une bande de réparation spéciale.

En cas de catastrophes graves (grêle) où le dommage du sac est remarquable, il est proposé de remplir le sac avec une autre feuille de matière plastique et de sceller ou de prévoir la remise en sac.

Rongeurs et oiseaux : dans le cas de la zone où vous allez être mis en sac est en proie à ces animaux, nous vous suggérons de se propager à la base du sac de chaux vive et sur le sac pour étaler une feuille de plastique (recyclé à partir de la FIBC année précédente) qui agit comme un tissu double protection.



FotoCH01 1 sac photo rempli et sonde de température / humidité



FotoCH02 2 mesure de contrainte de l'elongement d'un boudin (sac) en plastique

8 Suggestion de l’utilizateur

Section dédiée à la liste des idées et des conseils pour améliorer votre produit

CHAPITRE 12

9 Annexes

Le APIESSE s.r.l. la machine avec équipe les accessoires selon les exigences du client.

Voici les instructions des principaux accessoires :

9.1 inoculants liquides Kit

E « un accessoire composé d'un réservoir en matière plastique non toxique, pompe à membrane avec des caractéristiques spéciales en fonction du type d'inoculant à injecter et la barre d'injection avec des buses.

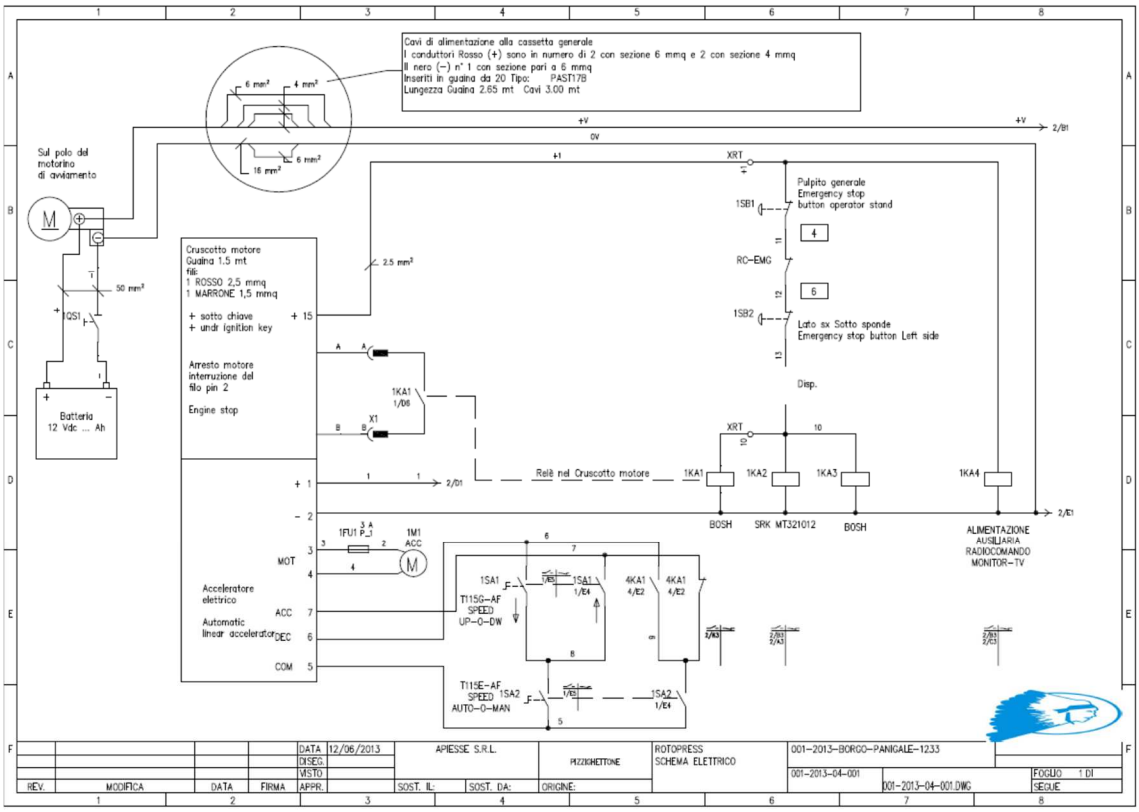
Sur la ligne d'alimentation est placée une vanne de régulation de pression (avec manomètre) pour le dosage du produit à injecter.

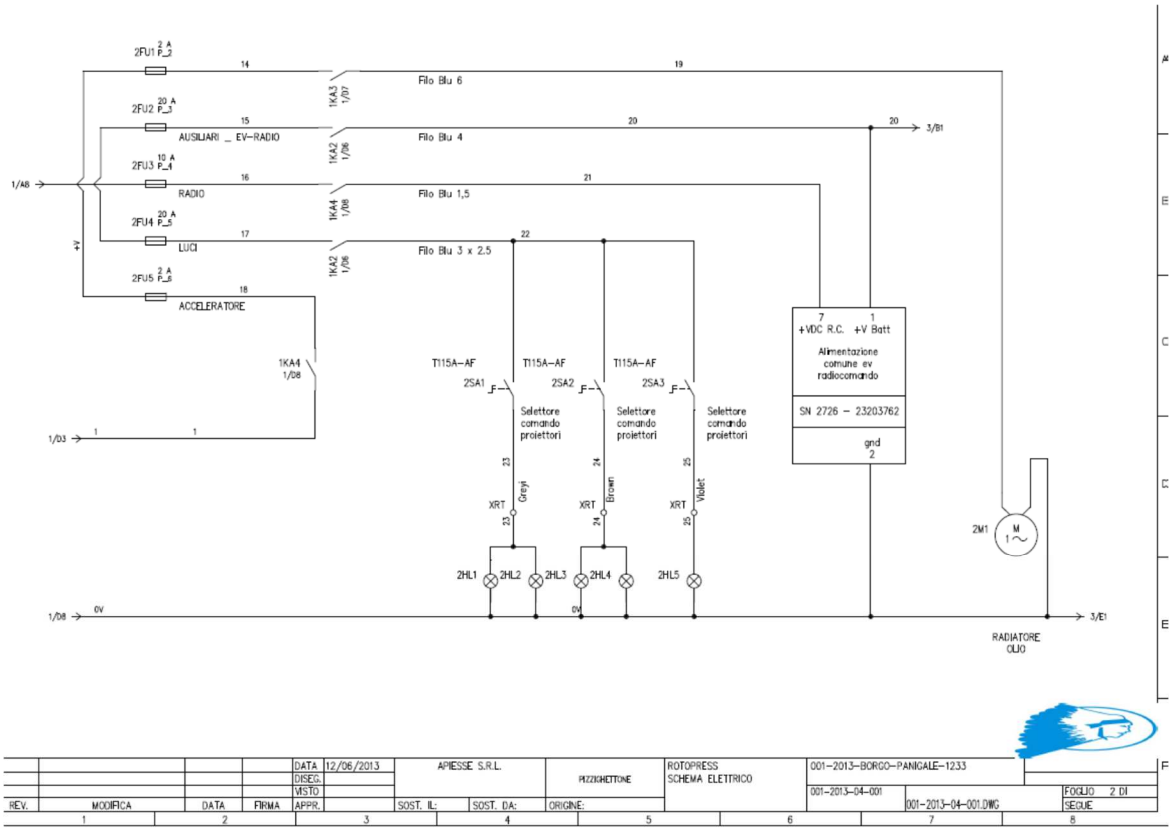


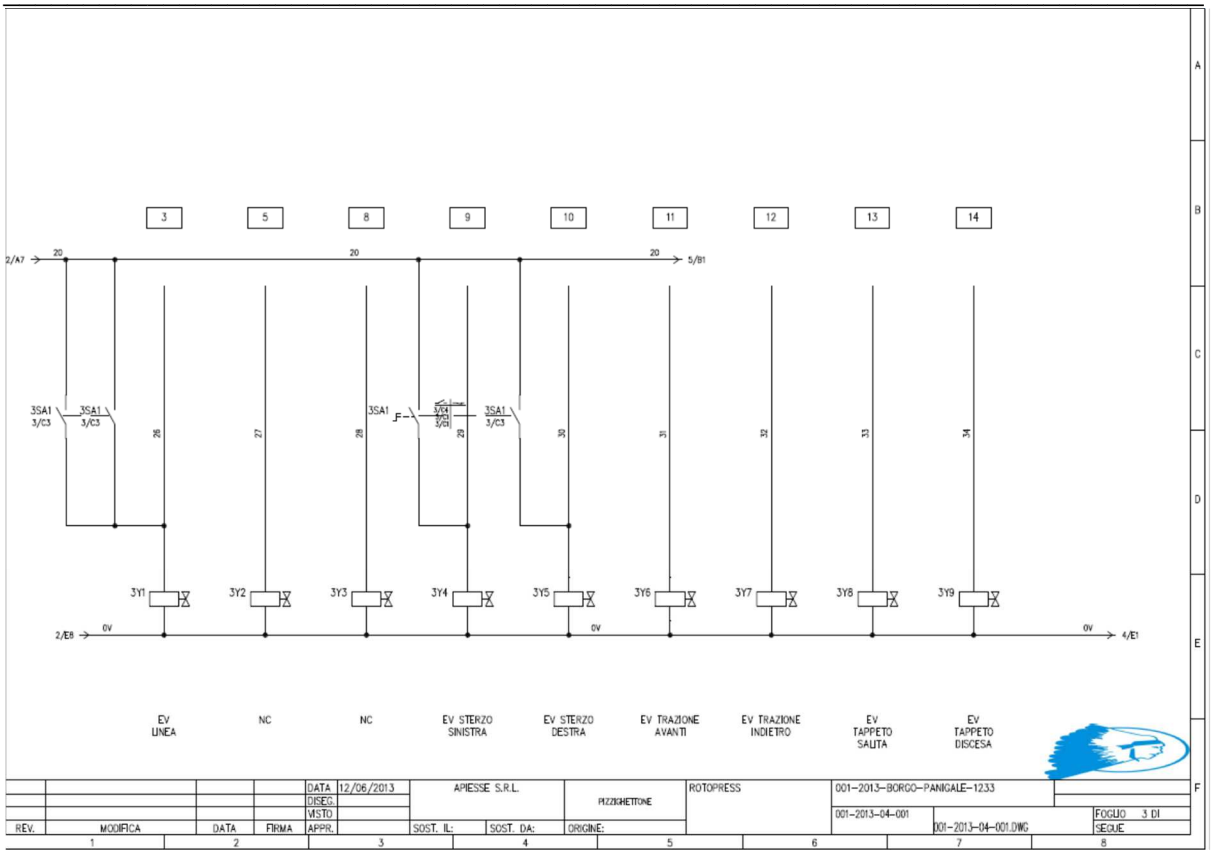
Photo d’archive d’un kit des inoculants avec rèservoir a bord et pompe éléctrique a 12V

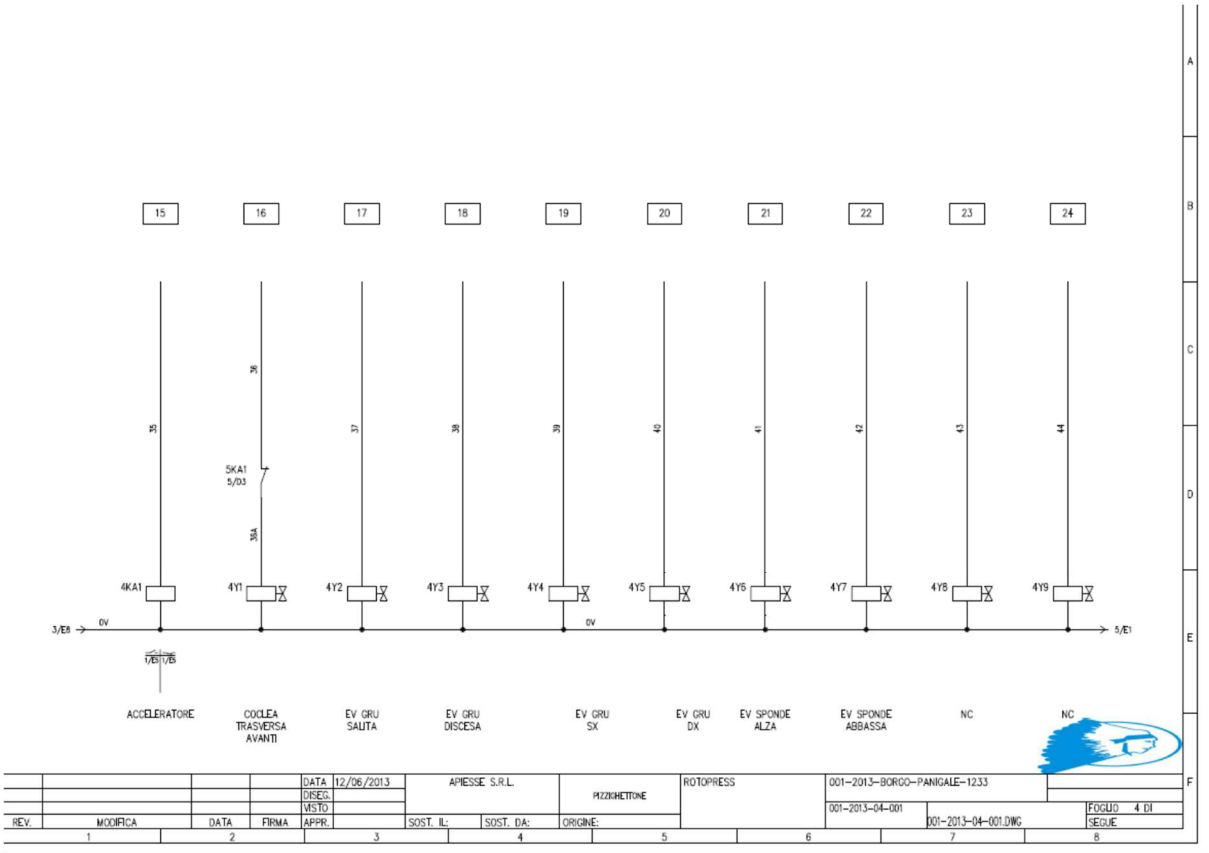
10 Schema Electrique

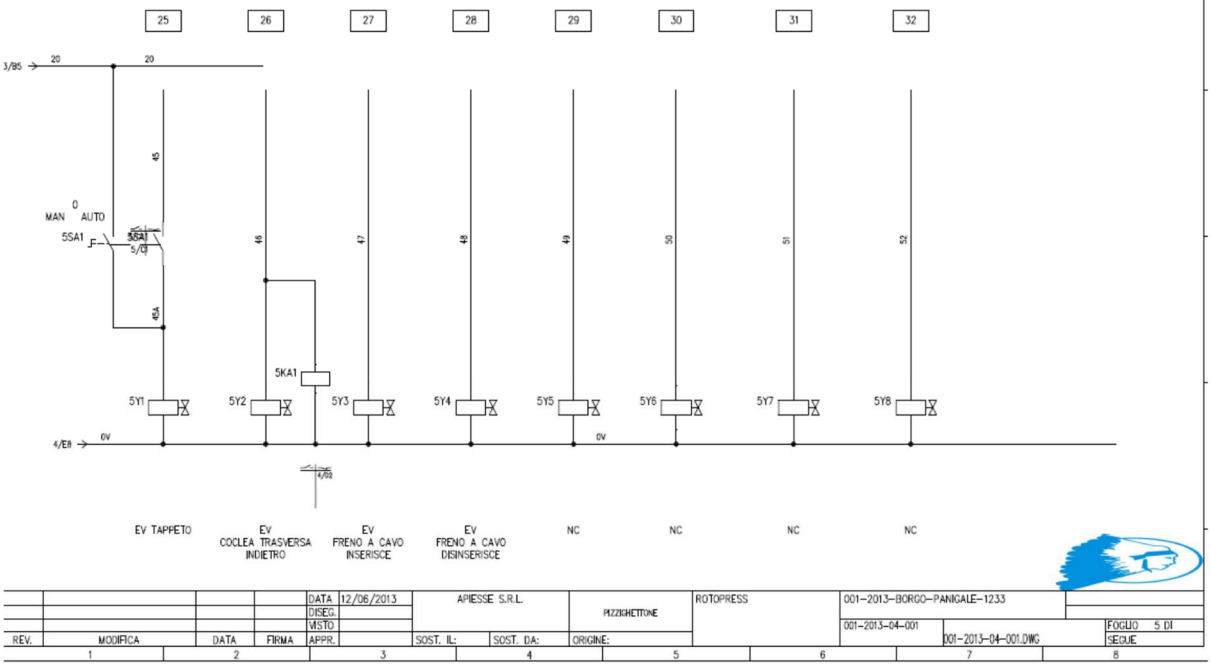
.

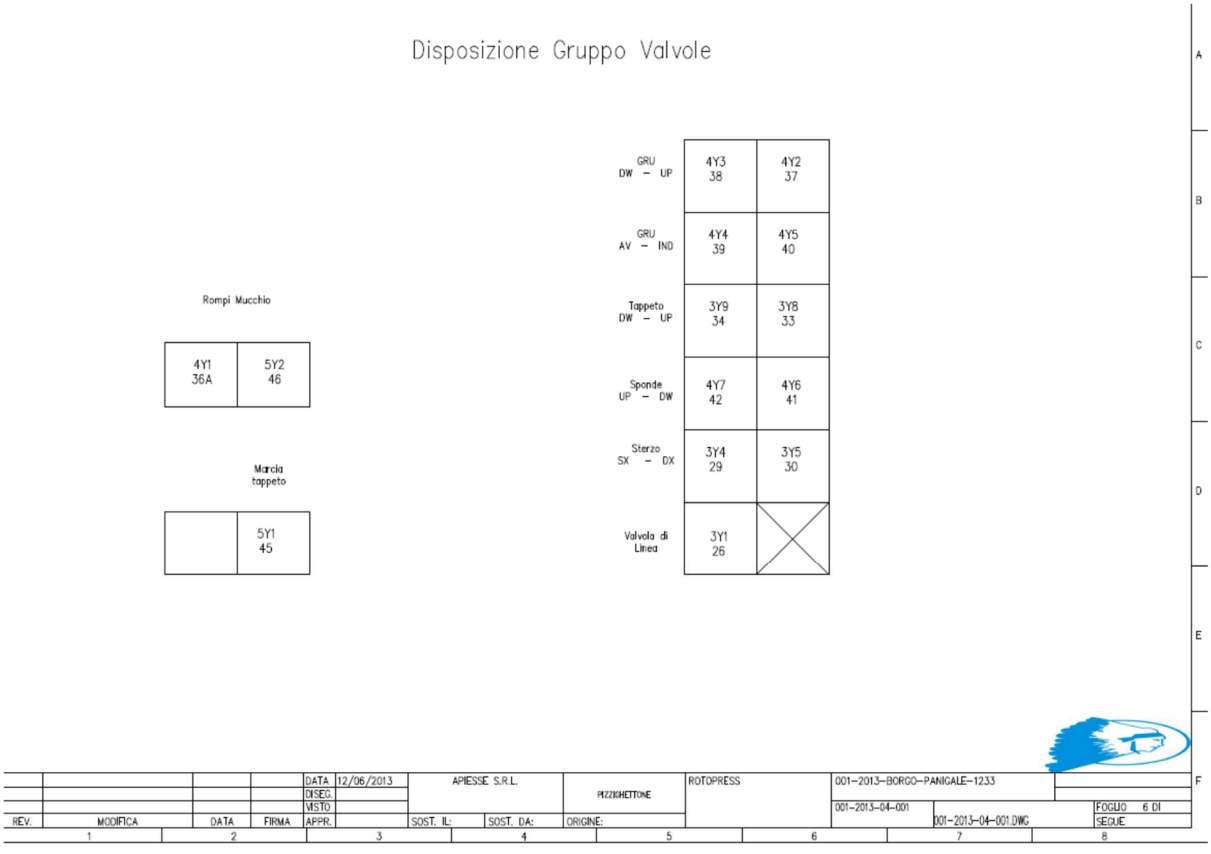


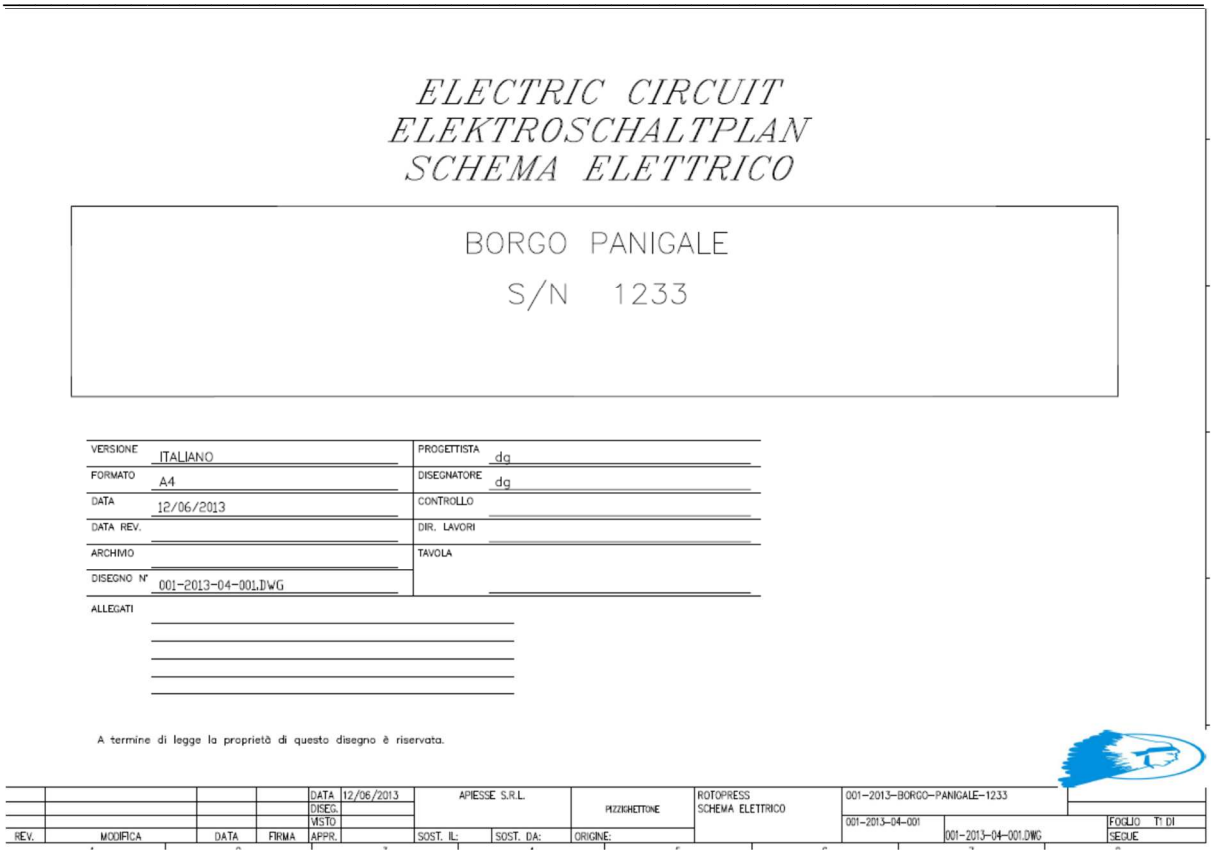



3
5
8
9
10
11
12
13
14
2/A7
5/B1
3SA1
3/C3
3Y1
3Y2
3Y3
3Y4
3Y5
3Y6
3Y7
3Y8
3Y9
2/E8
4/E1
0V
EV LINEA
NC
NC
EV STERZO SINISTRA
EV STERZO DESTRA
EV TRAZIONE AVANTI
EV TRAZIONE INDIETRO
EV TAPPETO SALITA
EV TAPPETO DISCESA
DATA 12/06/2013
DISEG.
VISTO
APIESSE S.R.L.
PIZZIGHETTONE
ROTOPRESS
001-2013-BORGO-PANIGALE-1233
001-2013-04-001
001-2013-04-001.DWG
FOGLIO 3 DI
SEGUE
REV.
MODIFICA
DATA
FIRMA
APPR.
SOST. IL:
SOST. DA:
ORIGINE:


15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
5KA1
5/D3
4KA1
4Y1
4Y2
4Y3
4Y4
4Y5
4Y6
4Y7
4Y8
4Y9
3/E8
5/E1
0V
ACCELERATORE
COCLEA TRASVERSA AVANTI
EV GRU SALITA
EV GRU DISCESA
EV GRU SX
EV GRU DX
EV SPONDE ALZA
EV SPONDE ABBASSA
NC
NC
DATA 12/06/2013
DISEG.
VISTO
APIESSE S.R.L.
PIZZIGHETTONE
ROTOPRESS
001-2013-BORGO-PANIGALE-1233
001-2013-04-001
001-2013-04-001.DWG
FOGLIO 4 DI
SEGUE
REV.
MODIFICA
DATA
FIRMA
APPR.
SOST. IL:
SOST. DA:
ORIGINE:


25
26
27
28
29
30
31
32
MAN
0
AUTO
5SA1
5KA1
5Y1
5Y2
5Y3
5Y4
5Y5
5Y6
5Y7
5Y8
0V
EV TAPPETO
EV COCLEA TRASVERSA INDIETRO
EV FRENO A CAVO INSERISCE
EV FRENO A CAVO DISINSERISCE
NC
NC
NC
NC
DATA 12/06/2013
DISEG.
VISTO
APPR.
APIESSE S.R.L.
PIZZIGHETTONE
ROTOPRESS
001-2013-BORGO-PANIGALE-1233
001-2013-04-001
001-2013-04-001.DWG
FOGLIO 5 DI
SEGUE
REV.
MODIFICA
DATA
FIRMA
SOST. IL:
SOST. DA:
ORIGINE:


Disposizione Gruppo Valvole
Rompi Mucchio
4Y1 36A
5Y2 46
Marcia tappeto
5Y1 45
GRU DW - UP
4Y3 38
4Y2 37
GRU AV - IND
4Y4 39
4Y5 40
Tappeto DW - UP
3Y9 34
3Y8 33
Sponde UP - DW
4Y7 42
4Y6 41
Sterzo SX - DX
3Y4 29
3Y5 30
Valvola di Linea
3Y1 26
DATA 12/06/2013
DISEG.
VISTO
APPR.
APIESSE S.R.L.
PIZZIGHETTONE
ROTOPRESS
001-2013-BORGO-PANIGALE-1233
001-2013-04-001
001-2013-04-001.DWG
FOGLIO 6 DI
SEGUE
REV.
MODIFICA
DATA
FIRMA
SOST. IL:
SOST. DA:
ORIGINE:



11 Conseils du propriétaire

Cette section est laissée pour prendre des notes et des suggestions que le propriétaire est en mesure d'informer le APIESSE afin d'améliorer continuellement le produit.

CHAPITRE 12

11 Général normes sur le ensilage tubulaire

L'ensilage est la conservation du fourrage grâce à l'auto-fermentation. Les phénomènes impliqués dans la conservation dans le silo peut être attribuée à deux phases principales:
- La respiration
- L'acidification

La respiration se fait immédiatement, dès que le produit est coupé dans le champ, puis est mis en cumul. Ce processus se poursuit jusqu'à ce que la teneur en oxygène dans la masse.
Dans un silo avec des cultures et des tablettes bien herbacés pulvérisées, on croit que de 50 à 70% du volume est occupé par l'air. Si le contenu (silo) est dans un récipient hermétique, l'air qui est à l'intérieur est suffisant pour brûler ss 0,1%, avec une légère augmentation de la température estimée à 1 ° (dans la pratique, on observe souvent température fluctuantes augmente entre 5 ° et 10 °).
La respiration est plus intense est un processus malveillant pour les cellules de la biomasse, pour une décomposition rapide et la modification de la structure et de la combustion des sucres. Donc, la respiration doit être, dans la plus petite limite possible au minimum.
Une fois que les phénomènes de respiration, la mort des cellules végétales, des micro-organismes sont présents dans la masse de fourrage pour continuer la digestion des nutriments. Le premier à développer sont les Coliformes, clostridium et levures, qui ont besoin d'oxygène pour leur développement. Cependant, une fois qu'il a consommé tout l'oxygène est resté, cessent de se multiplier et ils meurent. En raison des métabolites acides produits par les micro-organismes ci-dessus, la masse de fourrage commence à acidifier.
Ainsi commence une deuxième phase de l'acidification.

11.1 Règlements principaux pour faire une bonne mise en silo.

- coupe ou broyage du fourrage court: les dimensions peuvent varier en fonction de la matière sèche. Plus est élevé, plus court doit être coupé pour permettre une meilleure occupation des espaces, enlever les bulles d'air, nécessitent moins d'énergie pour l'ensilage et d'améliorer la compression.
- chargement rapide du silo: réduire au minimum les pertes dues à la phase de la respiration.
- Bonne compression: pour éviter la présence d'air dans la masse, augmenter la densité, de réduire l'espace et les coûts.
- fermeture hermétique: afin d'assurer les conditions d'absence d'oxygène et de commencer un processus de fermentation anaérobie correct.

11.2 Facteurs influant sur le processus de mise en silo.
- l'humidité du fourrage. Les pertes de stockage diminuent l'augmentation de la matière sèche., Comme les mineurs sont les processus de la respiration et la fermentation et, en outre, dans de telles conditions, l'activité des micro-organismes butyriques est plus difficile. En revanche, l'augmentation de S.S. augmenter les difficultés de compression pour un « effet éponge » que l'on observe dans de nombreux fourrages, avec la permanence conséquente d'une plus grande quantité d'air dans la masse d'ensilage.
- Température. Il faut distinguer entre la température ambiante et la température de la masse d'ensilage. Le second est un indicateur de conservation. Des températures trop élevées, supérieures à 35 ° C sont un signal d'excès évident d'oxygène, et par conséquent, la respiration intense. Il est un facteur négatif entraînant des pertes de respiration et un réduit les coefficients de digestibilité de l'ensilage de protéines.
- Composition chimique du fourrage. Il est un facteur très important en tant que responsable du degré d'acidification de la masse. Plus le fourrage est fermentescible, plus il est facile de sa conservation avec l'ensilage. Le facteur déterminant est le rapport sucre / protéine. Plus ce ratio, et tant une meilleure conservation des produits. En fait, les produits de dégradation des protéines (ammoniac, des amines biogènes) agissent comme agents de neutralisation des acides de fermentation. Les légumineuses fourragères sont riches en protéines et relativement faible en sucres, sont peu fermentescibles et leur stockage dans des silos est généralement plus difficile que pour les graminées fourragères, riches en sucre et faible en protéines. En outre, les légumineuses fourragères, riche en ions calcium, possèdent une plus grande capacité de mise en mémoire tampon (qui empêche l'abaissement du pH).
- couperets et compression. La rupture des tissus végétaux favorise la disponibilité de jus de cellules, qui est, des éléments nutritifs pour les micro-organismes; aussi facilite la compression ultérieure, ce qui réduit la porosité de la masse et les pertes respiratoires. Il est impossible de donner des informations précises sur la longueur de coupe. Pour les produits avec des valeurs S.S. environ 30% sont suggérées longueurs de hachage 12 - 18 mm; avec des valeurs supérieures à 35%, la valeur seuil est suggéré longueur 5-10mm. Ces valeurs sont également très influencées par le type de fourrage et, plus précisément par la taille de la tige et les cavités plus ou moins de même. La compression doit être adaptée au produit, il doit être vigoureux avec S.S. plus de 35%, moins précise avec S.S. moins de 25%, aussi pour éviter une forte perte de percolation avec jus de fines cellules du point de vue nutritionnel.
- herméticité. E « essentiel de limiter ou d'empêcher les échanges gazeux avec le milieu extérieur qui conduirait à la respiration presque totale des sucres dans la couche de surface, principalement avec la fermentation subséquente anormale par des micro-organismes putridogeni.

11.3 Facteurs ayant sull'insilamento d'influence positive.
- Une teneur élevée en substances de sucre, qui seront ensuite convertis en acides gras volatils, facilitant ainsi l'abaissement du pH, une condition nécessaire pour préserver la masse d'ensilage.
- Choix du temps de coupe optimale, afin de préserver les meilleures caractéristiques nutritionnelles et digestibilité.
- Sélection du pourcentage correct de la matière sèche, par rapport au type de fourrage qui doit être alloué pour l'ensilage.
- Faible pollution des terres, ce qui porte en particulier formant des spores de micro-organismes (champignons).
- Réduction maximale de la quantité d'oxygène dans la masse au moyen de broyage approprié, la compression adéquate du fourrage et le plus grand isolement possible de l'extérieur.
- L'abaissement du pH à des valeurs capables d'assurer la stabilité du matériau. Le niveau critique varie en fonction de la S.S. (PH = 4 avec des valeurs S.S. inférieure à 20%, pH = 4,8, avec plus de 40% des valeurs S.S.).

11.2 Pertes de silage.

- les pertes de fermentation : comprend de véritables pertes de fermentation et propres et ceux de la respiration. Ils se produisent principalement des sucres. La plus grande efficacité, avec des pertes d'énergie quasi négligeable (2-3%), on obtient par fermentation lactique, tandis que la fermentation butyrique peut être atteint des pertes de 50% S.S. et 20% de l'énergie.
- Pertes de surface : une incidence sur la couche extérieure de la masse; sont minimes ou nuls dans les silos verticaux entités étanches à l'air, varient dans le sens horizontal et les silos sont plus élevés lorsque le fourrage est sont la compression et la couverture sèche et moins précis.
- Perte de valeur percolation : sont représentés par les nutriments contenus dans les jus de cellules qui s'infiltrent parfois de la base des silos.
- Les pertes post-fermentation : vous rencontrez l'ouverture du silo. Ils se produisent principalement aux mains des levures qui détruisent les acides organiques en augmentant le pH et l'exposition l'ensilage aux processus de décomposition ultérieurs. Manifestation la plus évidente est l'élévation de la température du produit est exposé à l'air.

Les pertes décrites ci-dessus sont des pertes évitables avec une bonne pratique de la gestion et la mise en silo du silo.

11.3 Les symptômes et les causes de l'ensilage d'erreurs.

Symptôme : couleur foncée et d'odeur de tabac
Causes : les dommages causés par la chaleur excessive à des températures qui ont atteint 43 ° -48 ° C, en raison d'une présence élevée d'oxygène lors des processus de fermentation. Les raisons peuvent être attribuables à trop élevée des temps de remplissage du silo ; présence de poches d'air dans la masse de l’ensilage ; la récolte des cultures à un stade végétatif trop avancé ; pourcentage d'eau contenu dans le produit est trop faible ; coupe trop long; compression insuffisante au moment du chargement du silo.

Symptôme: ensilage moisis
Causes: moisissures se développent uniquement en présence d'oxygène. Les raisons de sa présence dans l'ensilage sont les mêmes que dans le cas précédent.

Symptôme: Ensilage très chaud
Les causes: la chaleur est générée par la combustion d'oxygène et d'hydrates de carbone en raison de la respiration prolongée de parties de plantes et / ou à la présence de grandes populations de moisissures et de levures. E « il facilité par le renouvellement lent de la coupe; Faible teneur en humidité; de la collection de culture blet; de longueur de coupe excessive; par compression pauvres.

Symptôme: Odeur de vinaigre
Causes: fermentation dominé par des bactéries qui fermentent les sucres en acide acétique. Fermentation facilitée par: temps de remplissage trop lent; présence de souches néfastes des bactéries d'acide lactique (de hétérolactique).

Symptôme: Odeur d'alcool
Causes: fermentation dominée par les levures qui transforment les sucres en alcool. Favorisée par la pénétration d'air dans la masse de fourrage ensilé, et des souches inadéquates de l'acide lactique.

Symptôme: odeur rance
Causes: fermentation clostridica, avec de l'acide butyrique. Favorisée par une haute teneur en humidité; faible teneur en sucre du produit ensilé; présence de souches néfastes des bactéries d'acide lactique.

Symptôme: percolation
Causes: la récolte des cultures à une humidité trop élevée; Utilisation d'un appareil pour le broyage équipé de lames de coupe non tranchants qui déchirure et briser le tissu de la plante; prolongation des phénomènes de respiration; fermentations incorrect.

Symptôme: mauvaise stabilité pendant la période d'ouverture
Causes: renouvellement lent de la face de coupe; Des concentrations élevées de moisissures et de levures; fermentation lente.

Symptôme: Une mauvaise palatabilité
Causes: récolte dans une végétation trop avancé ou trop tôt; renouvellement lent de la coupe; fourrage trop sec ou trop humide; ensilage chaud ou de moisissure; fermentation incorrect avec une présence élevée dans la masse de l'acide butyrique; Excessive teneur en azote soluble; culture contaminée par les mauvaises herbes.

Un tel système est présenté utile pour l'ensilage de prative fourragères (luzerne particulier et ray-grass ou triticale), car elle permet la mise en silo appropriée des boutures individuelles ou de petites quantités de fourrage, sans avoir recours à l'utilisation des piles. O fermetures partielles et réouvertures qui sont normalement en raison de fortes pertes d'inconvénients de produits et de la santé.

Le système de stockage tubulaire se prête également très bien pour le stockage des grains de céréales (blé, maïs, orge, riz, soja, etc.) Dans l'état humide, évitant ainsi les coûts de séchage pour la stabilisation du produit, et offrant la traçabilité des céréales, répondant aux règlements de la chaîne d'approvisionnement et d'être en mesure de séparer la variété des membres.
En outre, en stockant le grain dans un environnement anaérobie, il est très bien conservé pour répondre aux réglementations d'hygiène et juridiques, en évitant l'utilisation de conservateurs chimiques (fumigation) de la main à la main de plus en plus interdit partout.
Le système de stockage de grain dans de grands sacs est certifiable pour une utilisation pour la consommation humaine.



Foto66 1 Vue de grands sacs de blé stockés à S. Giovanni di Ostellato (FE)



Foto67 1 Vue d'un sac ouvert contenant du grain de maïs humide, après 6 mois de séjour dans le sac.

Ensuite, la technique du tube en plastique est une technique qui peut trouver les espaces optimaux dans les exploitations de toutes tailles, aussi bien dans les usines de biogaz pour l'énergie bio-digesteurs, dans le stockage pour les alambics marc, sous-produits industriels dans les usines.
Le système d'ensilage tubulaire adapte très bien dans les cas fréquents de pics collectés différenciés et saisonniers de la production de sous-produits.

Par exemple, dans l'élevage des animaux, dans le cas d'ensilage d'alpha-alpha ou triticale, après une analyse chimique sur l'ouverture du produit d'un seul sac, vous êtes en mesure de calculer le produit à insérer dans la ration journalière en tenant compte des caractéristiques spécifiques nutritionnel, et pendant une période de

temps peut être calculée facilement (à la durée de FIBC simple), et de modifier le rationnement de l'ouverture du sac suivant.
On sait que les différentes coupes de cultures ont herbacés valeurs nutritionnelles très différentes les unes des autres, et donc savoir exactement les caractéristiques qualitatives individuelles et la durée de la ration sont des avantages indéniables.

La capacité de travail des machines sont, à l'état actuel de plus et très satisfaisant. Le marché a des machines autopropulsées, le RotoGrain type avec une capacité de mise en sac de 200 tonnes / h et au-delà.

Le système du silo tubulaire offre également l'avantage de ne pas avoir à ajouter fois de plus pour la fermeture et le couvercle du silo et permettre l'interruption du travail et repris à tout moment.
En fait, mettre fin aux opérations de remplissage du sac et des moyens opérateurs ne sont pas nécessaires pour recouvrir et sceller, comme cela se passe dans les tranchées dans C.A. où sont nécessaires diverses stratégies urgentes, l'utilisation de pneus recyclés, tuiles, terre, sacs de gravier, et tout ce qui existe et ayant joint l'emploi du temps et de travailler dans des conditions de sécurité non-parfaite.
Avec le sac le travail se termine au moment où, a cessé le chargement, le sac en plastique est nouée, réduisant ainsi le temps au profit de la qualité finale du produit ensaché.
En revanche, la tranchée dans C.A. requiert des temps très longs pour son étanchéité, ainsi que dépensant beaucoup plus de travail à la main et, si en cas de pauses forcées à des conditions météorologiques défavorables, la nuit s'arrête ou pour d'autres raisons, ces arrestations, dans le sac sont tout à fait négligeable et ne vont pas affecter la qualité finale du produit d'ensilage, qui, dans la tranchée ca ceux-ci pèsent encore si lourd sur le résultat de la bonté et les fermentations qui déclenchent compromettantes, d'un point de vue économique, la récolte d'une saison.

Cette technique ne nécessite pas de conditions particulières d'emploi. E « suffisante la présence d'une surface claire, pas nécessairement plat et rectiligne, il cimenté ce asphalte qui permet l'avancement de la machine d'ensachage et de libération du sac sur le sol (voir, par exemple. La photo n ° 51).
Il est un système qui nécessite peu de travail. En général, une personne est en mesure de positionner la machine de bourrage, charger le sac sur la cloche de la machine et de gérer toutes les opérations d'alimentation de la machine d'ensachage. En plus de faciliter le travail, certaines charges (telles que Rotopress ou Turbo Appuyez sur ou Maranello) sont équipés d'une télécommande pratique qui exécute toutes les fonctions nécessaires, sans avoir à être sur la machine pour le faire fonctionner dans un environnement dangereux, inconfortable et bruyant.
Les machines produites par APIESSE ont tous un système pour moduler le freinage et par conséquent la compression dans le sac. Les machines produites

par APIESSE offrent la liberté d'être en mesure de réaliser ne sont pas des sacs parfaitement droites, car ils ne pas utiliser de câbles pour le freinage, et effectuer la compression du produit sur la partie supérieure de la partie en forme de cloche afin d'augmenter la densité du produit à l'intérieur du sac, l'apparence à laquelle il faut compter en présence de fourrage de haute humidité sont susceptibles de subir des pertes liquidiennes considérables lors de la compression.



Foto51 1 RotoBag vue d'un sac en « S » fruit de la flexibilité qu'il offre la mise en sac et Rotopress RotoGrain dans des sacs de transport qui ne sont pas droites et la récupération des restes d'espace pas possible dans d'autres conditions et mise en sac.

Contrairement à l'ensilage dans les structures fixes (silos verticaux et horizontaux c.a.) font un silo tubulaire en matière plastique ne signifie pas contraintes temporelles d'utilisation, déterminée par la durée d'amortissement qui doit être attribué au capital investi dans ces installations. Si un utilisateur, pour une raison quelconque, a été contraint de changer le système de production, ou de cesser l'agriculture en faveur d'autres décisions d'affaires, ne se trouve pas dans le budget, le poids d'un investissement dans des structures fixes qui se révélerait plus fonctionnelle et inutile.

Un autre aspect à envisager de faire une comparaison avec les tranchées C.A. espaces sont également utilisés dans la tranchée qui doit être prédéterminée et difficile à modifier. L'absence de demande de permis de construire, et la

possibilité d'ajouter et de supprimer des sacs par rapport à la performance de la campagne à la récolte.
Les coûts d'ensachage tubulaires sont très faibles. Le calcul du service fourni par des entrepreneurs est étalonnée sac beaucoup de mètres au diamètre et à la vitesse de mise en sac de la machine d'ensachage.

Une comparaison peut être vu lorsque les comparaisons de coûts entre tranchée dans C.A. et le sac de Ø3,60 et de la machine par rapport Rotopress ou Turbo Appuyez sur ou Maranello, réduit les valeurs définies en 2015, une hypothèse de stockage 15 000 tonnes, pour une installation de biogaz.

Une autre comparaison intéressante (bien que la limitation en ce qui concerne le sac, parce que dans le GRVS peut insilare une large gamme de produits et sous-produits qui est normalement pas possible de faire dans la balle) est constitué par le coût de l'ensilage du fourrage avec les balles enrubannées. Ces derniers sont 35% à 40% plus cher par rapport à l'ensilage dans le sac.

En passant des valeurs théoriques d'efficacité, les vrais, les coûts de la matière plastique pour t.q. d'ensilage en balles, il est 50% plus cher par rapport à un sac de Ø2,40. Ensuite, si vous vous déplacez beaucoup de diamètres supérieurs à l'écart des coûts est encore plus amplifié.
Ces valeurs sont estimées brutes des pertes de conservation qui sont nettement plus élevés que la moyenne dans le cas des balles rondes enrubannées, en particulier celles liées aux plastiques inférieurs, et contribuent ainsi à le rendre encore plus les coûts onéreux de ce système d'ensilage .

Les nombreux aspects positifs de l'utilisation de cette technique, très brièvement dans la liste, donnent une idée de son réel potentiel et les avantages qui peuvent permettre à son utilisation dans la conservation des aliments au moyen d'ensilage tubulaire.
Il est important de mettre l'accent sur la viabilité économique et les résultats qualitatifs dans le contexte d'une réalité qui est de plus en plus limitée par la nécessité pour la qualité et les besoins de maîtrise des coûts.

11.4 Rèference de capacitè boudins en plastique

Diamétre en centiméti	Diamet en pied	Lungh. sac	métres cubes/metre	ton/metre	Ton / sac	Impronte a terre cm	Espace occupèe m^2
150	5	60	1,77	1,18	67	230	126,5
200	6,5	60	3,30	2,21	126	280	154,0
240	8	60	4,52	3,03	173	365	198,0
240	8	75	4,52	3,03	216	365	252,0
270	9	60	5,73	3,84	219	405	220,0
270	9	75	5,73	3,84	276	405	280,0
300	10	60	7,07	4,74	270	450	247,5
300	10	75	7,07	4,74	341	450	315,0
360	12	75	10,18	6,82	491	540	297,0
360	12	150	10,18	6,82	982	540	378,0

(*) Les données rapportées dans le tableau ci-dessus sont des valeurs moyennes avec le produit de référence: le maïs broyés 0,670 comme ayant un poids spécifique. Ces valeurs peuvent être plus ou moins en fonction du type de produit, l'humidité, la cohérence et le poids spécifique.

APIESSE S.r.L.

Import-Export e costruzione macchine agricole

Via Commercio 26, 26026 Pizzighettone (CR), Italy
tel. +390372745250 fax. +390372731301 E-mail : **info@apiesse.net**

***R*otoPress**
***R*otoBag**
***Roto*Tube**

Pizzighettone, 11/07/2017

Dichiarazione di Conformità CE

Si dichiara che il prodotto : INSILATRICE TUBOLARE AUTONOMA

Modello : "**RotoGrain**" **Tipo** : SCAR

N° Matricola : *1269* **Anno** : 2018

alla quale si riferisce questa dichiarazione è stata marcata CE e ottempera alle seguenti direttive comunitarie in materia.

91/368/CEE delf 20/06/1991
93/44/CEE del 14/06/1993
93/68/CEE del 22/07/1993
98/37/EEC del 12/05/1998
98/336/EEC del 16/09/1999
42/2006 del 17/05/2006
D. LGS 81/2008
2004/108/CE
2006/95/CE
2006/42/CE
Standards di sicurezza adottati :
EN836
ISO5349:1986
ISO2631-1:1965

Detta marcatura CE viene riportata sulla targhetta metallica apposta sulla macchina medesima.

il rappresentante legale
Acerbi Paolo

Fascicolo tecnico realizzato in APIESSE dal tecnico autorizzato APIESSE: Sartori Marco