



FD 280

Tondeuse Hydrostatique

MANUEL D'UTILISATION

FR



02250.2026.03

INDEX

1. Introduction	3	16. Entretien extraordinaire.....	21
2. Description et utilisation prévue.....	3	16.1 Entretien du moteur	21
3. Étiquettes de sécurité	4	16.2 Entretien transmission hydrostatique	21
4. Règles générales sur sécurité	5	16.3 Entretien et démontage complet du plateau de coupe ..	22
5. Avertissements généraux.....	7	16.4 Entretien de la courroie	23
6. Identification décalcomanies d'utilisation	8	16.5 Entretien du système électrique	24
7. Identification des commandes et des fonctions de la machine.....	9	16.6 Remplacement de la batterie.....	26
8. Identification des composants du plateau de coupe.....	10	16.7 Entretien des roues	26
9. Identification des composants du bac de ramassage	11	17. Identification des inconvénients.....	27
10. Caractéristiques techniques	12	18. Tableau récapitulatif d'entretien	28
11. Mode d'emploi	13	19. Tableau récapitulatif de liquides et quantités.....	28
11.1 Contrôles à effectuer avant le démarrage	13	20. Mise en dépôt et inactivité prolongée	29
11.2 Démarrage du moteur	13	21. Remorquage de la machine à moteur éteint.....	29
11.3 Démarrage de la machine	14	22. Service d'assistance technique	29
11.4 Début du travail	14	22.1 Support	29
11.5 Éjection de l'herbe	14	22.2 Données d'identification	29
11.6 Fin du travail	14	22.3 Pièces détachées	29
11.7 Nettoyage ordinaire des machines	15	22.4 Garantie	29
11.8 Règles utiles pour une utilisation correcte.....	15	22.5 Comment commander des pièces détachées	29
11.9 Terrain en pente et différentiel	15	23. Avertissements de transport.....	30
12. Dispositifs de sécurité.....	16	24. Disposition.....	30
12.1 Sécurités électroniques	16	Déclaration de Conformité	31
12.2 Frein de stationnement.....	16		
13. Réglages ordinaires	16		
13.1 Réglage du siège.....	16		
13.2 Réglage de la hauteur de coupe	16		
13.3 Réglage du micro-interrupteur bac plein	16		
14. Réglages extraordinaires	17		
14.1 Réglage du frein de stationnement.....	17		
14.2 Tensionnement des chaînes et réglage du blocage du différentiel	17		
14.3 Réglage du plateau de coupe.....	17		
14.4 Réglage pression au sol des roues avant	18		
15. Entretien ordinaire et graissage	18		
15.1 Lubrification	18		
15.2 Entretien du moteur	20		
15.3 Entretien du plateau de coupe.....	21		
15.4 Entretien de la batterie	21		

Traduction des instructions originales.
Toutes les informations, illustrations et spécifications techniques de ce manuel sont basées sur les informations les plus récentes disponibles au moment de la publication. Sujet à changement sans notification.

1. INTRODUCTION

Cher client,

en vous remerciant pour la confiance et la préférence accordées à notre Grillo FD 280, nous espérons que l'utilisation de cette nouvelle machine répondra pleinement à vos besoins.

Pour une utilisation optimale et pour son entretien dans le temps, nous vous prions de lire attentivement et de suivre scrupuleusement les instructions de ce manuel; cela vous permettra d'optimiser les résultats et d'économiser vos dépenses.

Veuillez garder ce manuel, qui doit toujours accompagner le produit en tant que partie intégrante.

La lecture du manuel d'utilisation est très importante.

2. DESCRIPTION ET UTILISATION PRÉVUE

La machine Grillo FD 280 est une tondeuse autoportée, conçue pour couper et ramasser l'herbe et ramasser le feuillage.

Toute autre utilisation doit être considérée comme une utilisation non conforme.

Cette machine doit être utilisée par du personnel connaissant ses caractéristiques spécifiques, les règles de sécurité et tout ce qui concerne la prévention des accidents.

Toute mauvaise utilisation de la machine entraîne la déchéance de la garantie et le déclin de toute responsabilité de la part du fabricant, tout risque résultant d'une mauvaise utilisation sera supporté par l'utilisateur.

L'entretien et la réparation de la machine doivent être effectués par du personnel qualifié qui suit les procédures spécifiées par le fabricant: toute modification ou altération annule la garantie et dégage le fabricant de toute responsabilité en cas de dommages ou d'accidents.

PARAGRAPHES PRÉSENTANT UNE IMPORTANCE PARTICULIÈRE

Ce manuel contient des messages en gras surlignés par ce symbole:



ATTENTION

Ce symbole et le texte qui le suit contiennent des informations qui mettent en évidence les risques possibles, même très graves, pour la sécurité de l'opérateur et de toute personne travaillant sur la machine s'ils ne tiennent pas compte des informations et procédures décrites.



IMPORTANT

Ce symbole est réservé à informer l'opérateur des actions ou des conditions qui pourraient endommager la machine.

Lisez attentivement ces messages pour éviter de vous blesser ou d'endommager la machine.

Le concessionnaire est chargé d'inspecter la machine avant la livraison et de remplir le formulaire d'inspection "INSPECTION AVANT LIVRAISON".

À cette occasion, le concessionnaire fournira au client toutes les informations nécessaires à l'utilisation de la machine.

Le client recevra la machine dans des conditions optimales.

3. ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ

Niveau sonore



Danger de renversement de la machine



Danger de blessure par les lames tranchantes et les objets projetés par les lames en rotation

Consultez le manuel



Danger d'explosion

Danger de brûlures



Danger d'incendie

Danger d'accidents causés par des organes de transmission



Danger d'inhalation de gaz

4. RÈGLES GÉNÉRALES SUR SÉCURITÉ

LES RÈGLES DE PRÉVENTION DES ACCIDENTS

Sur la machine et dans ce manuel, vous trouverez des avertissements et des indications accompagnés de ce symbole:



Indique la présence d'un danger potentiel pour lequel une prudence particulière doit être exercée pour votre propre sécurité et celle des personnes qui peuvent se trouver dans le rayon d'action de la machine.



Toutes les règles de prévention des accidents contenues dans ce manuel sont importantes et doivent être respectées. Gardez toujours le manuel à portée de main et lisez-le attentivement pour apprendre à utiliser la machine en toute sécurité. Ne permettez à personne d'utiliser la machine sans avoir reçu des instructions complètes.

EXPLICATION DES AUTOCOLLANTS DE DANGER

Danger de blessure par les lames tranchantes et les objets projetés par les lames en rotation



Ne mettez pas vos mains ou vos pieds sous ou dans le plateau de coupe lorsque le moteur est en marche. Ne travaillez pas avec la tondeuse sur du gravier ou des corps étrangers qui peuvent être aspirés et centrifugés par les lames, ce qui les rend très dangereux.

Maintenez les personnes à une distance d'au moins 15 m lorsque la machine est en marche.

Danger d'accidents causés par des organes de transmission



Lorsque le moteur tourne, ne touchez jamais les poulies ou les courroies, n'effectuez pas d'entretien et gardez les mains éloignées de la zone indiquée.

Danger de renversement de la machine



N'utilisez pas la tondeuse sur un sol glissant ou en pente supérieure à 15° (26%).

Danger d'explosion



La sortie de la jante ou l'explosion du pneu peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles. Veillez à maintenir la pression des pneus aux niveaux recommandés dans ce manuel, une pression excessive pouvant provoquer l'explosion du pneu.

Si un pneu est endommagé ou coupé, ne l'utilisez pas car il pourrait exploser; adressez-vous à un mécanicien expérimenté pour le remplacer ou le réparer.

Danger de brûlures



Veillez à ne pas entrer en contact avec les parties chaudes du moteur.

Danger d'inhalation de gaz



Les fumées d'échappement peuvent causer de graves dommages à la santé ou la mort. S'il est nécessaire de démarrer le moteur dans un espace fermé, utilisez une rallonge du tuyau d'échappement pour évacuer la fumée.

Travaillez dans un endroit bien ventilé.

Danger d'incendie



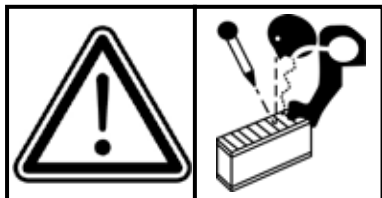
Manipulez le carburant avec précaution, il est hautement inflammable; ne faites pas le plein en fumant, à proximité de flammes nues ou d'étincelles, lorsque le moteur tourne.

Danger d'explosion



Maintenez la batterie à l'écart des flammes et des étincelles. Les gaz qui peuvent s'échapper sont hautement explosifs.

Danger présence d'acide



L'acide de la batterie est très toxique s'il est inhalé. Il peut également provoquer des brûlures de la peau, perforer les vêtements et rendre aveugle en cas de contact avec les yeux.

DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ



Avant d'utiliser la machine, vous devez porter les équipements de sécurité individuels appropriés: protection du corps, gants de protection, chaussures de sécurité, protection auditive, lunettes de protection.

5. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX



ATTENTION: lire attentivement avant d'utiliser la machine.

La prudence est la condition la plus importante pour la prévention des accidents! Lisez attentivement les avertissements suivants lors de l'utilisation de la tondeuse, avant même de commencer le travail. Une utilisation incorrecte de la machine et de ses équipements peut être dangereuse. Respectez les précautions suivantes:

- Lisez entièrement ce manuel avant de démarrer et d'utiliser la machine;
- Avant de confier la machine à d'autres personnes, sensibilisez-les aux règles de sécurité et à l'utilisation de la machine;
- Faites particulièrement attention aux autocollants de sécurité sur la machine;
- Avant de commencer le travail, portez toujours des vêtements de travail appropriés, des pantalons longs, des gants, des bottes, des lunettes de protection;
- En cas d'utilisation continue de la machine, il est recommandé d'utiliser des systèmes de protection de l'ouïe. Utilisez des bouchons d'oreille et des casques antibruit conformes à la réglementation en vigueur.

LA SÉCURITÉ DANS L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

- Avant de démarrer la machine, vérifiez qu'il n'y a pas d'animaux ou de personnes à proximité, en particulier des enfants; la distance minimale est de 15 m;
- Avant de faire marche arrière, vérifiez qu'il n'y a pas de personnes ou d'obstacles derrière la machine;
- Vérifiez le sol avant de tondre, qu'il n'y a pas de pierres, de bâtons ou de corps étrangers qui pourraient être projetés dangereusement;
- Faites attention lorsque vous travaillez avec la tondeuse sur un terrain avec des zones de sable ou de gravier. Le sable et le gravier pourraient être aspirés et centrifugés par les lames, ce qui la rendrait très dangereuse;
- Soyez prudent lorsque vous travaillez près d'une route;
- N'utilisez pas la machine à proximité de fossés ou de talus qui pourraient s'effondrer sous le poids de la machine, surtout si la surface est inégale ou humide.

CONDUITE ET COMPORTEMENT SÛRS

- Rangez les clés de contact hors de portée des enfants;
- Ne laissez pas de passagers monter sur la machine;
- Les enfants de moins de 16 ans ne doivent pas utiliser la machine;
- N'utilisez pas la machine si vous êtes fatigué ou sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments qui altèrent les capacités physiques ou cognitives de l'opérateur;
- Soyez prudent en conduisant et évitez les braquages brusques, surtout à vitesse maximale;
- Sur un terrain accidenté, conduisez à faible vitesse;
- Dans les pentes et les descentes, modérez votre vitesse et braquez toujours lentement;
- Ne travaillez qu'au soleil ou sous une bonne lumière artificielle;
- Ne soulevez et ne videz pas le panier que lorsque la machine est à l'arrêt et sur un sol plat;
- Ne laissez pas la machine sur une pente;

- Avant de descendre de la tondeuse, arrêtez la prise de force, abaissez le plateau de coupe s'il est relevé, arrêtez le moteur, activez le frein de stationnement et retirez la clé de contact.

PRÉCAUTIONS SUPPLÉMENTAIRES DE SÉCURITÉ

- Si vous heurtez un objet étranger, débrayez les lames, arrêtez le moteur, retirez la clé de contact et vérifiez que le dispositif de coupe n'est pas endommagé. S'il est endommagé, réparez-le avant de remettre la tondeuse en marche;
- Si la machine se met à vibrer anormalement après un choc, effectuez immédiatement un contrôle général pour identifier la raison de l'anomalie. Si nécessaire, demandez l'assistance d'un atelier agréé Grillo;
- La rotation des lames de la tondeuse est très dangereuse, ne mettez jamais vos mains ou vos pieds sous le plateau de la tondeuse;
- Avant de contrôler, régler, réparer ou simplement nettoyer la tondeuse, débrayez l'entraînement du plateau et arrêtez le moteur;
- Ne posez aucun poids sur le siège, cela pourrait désactiver le dispositif de sécurité du démarrage;
- Ne soulevez pas le bac de ramassage pendant que la machine est en mouvement;
- Ne modifiez pas et ne désactivez pas les dispositifs de sécurité;
- Ne modifiez pas les réglages du moteur, notamment la vitesse maximale;
- Ne laissez personne contrôler la machine lorsque vous êtes assis au volant et que le moteur tourne;
- Ne déplacez pas la machine sans le plateau de coupe, la machine pourrait être déséquilibrée et la conduite pourrait être dangereuse.

CARBURANT ET RISQUE D'INCENDIE

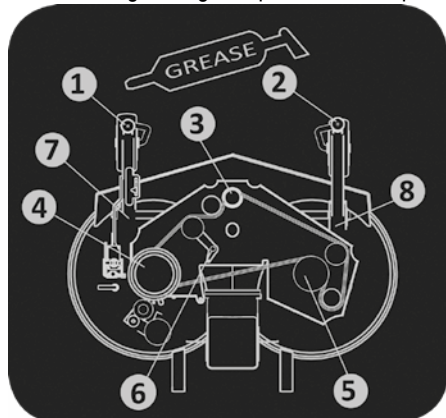
- Ne faites le plein qu'à l'extérieur, arrêtez toujours le moteur, restez à l'écart des étincelles ou des flammes, ne fumez pas! Remettez fermement en place les bouchons du réservoir et du bidon de carburant;
- Évitez les déversements de carburant. Après avoir rempli le réservoir, nettoyez tout débordement sur la machine avant de démarrer le moteur;
- Stockez le carburant dans des conteneurs spécialement conçus à cet effet;
- Si vous devez vider le réservoir de carburant, faites-le à l'extérieur ou dans un endroit ventilé;
- Attention! Pour réduire le risque d'incendie, gardez toujours le compartiment moteur, le silencieux, les collecteurs d'échappement, la batterie, la zone du réservoir de carburant et la conduite de carburant propres et exempts d'herbe, de feuilles et de poussière;
- Ne stockez pas la machine dans des bâtiments où des vapeurs de carburant pourraient provoquer des flammes et des étincelles;
- **Laissez le moteur refroidir avant de ranger la machine dans des locaux fermés.**

SÉCURITÉ PENDANT LES REMPLACEMENTS

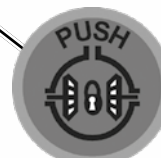
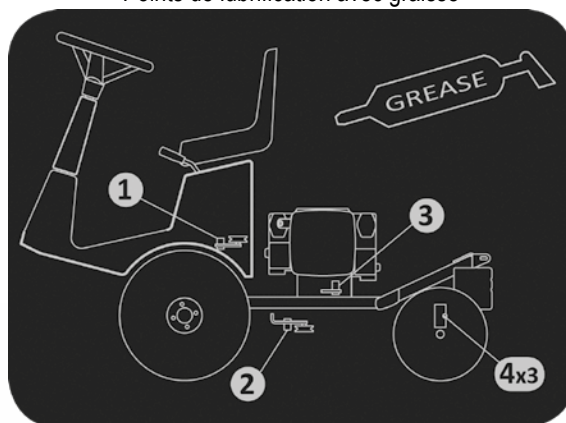
- Les lames déformées ou endommagées doivent toujours être remplacées, jamais réparées;
- Remplacez le silencieux s'il est usé ou endommagé;
- Les courroies de transmission sont spécialement conçues pour cette tondeuse, ne les remplacez pas par des courroies compatibles, utilisez des courroies d'origine;
- Utilisez toujours des pièces de rechange et des accessoires originaux Grillo.

6. IDENTIFICATION DÉCALCOMANIES D'UTILISATION

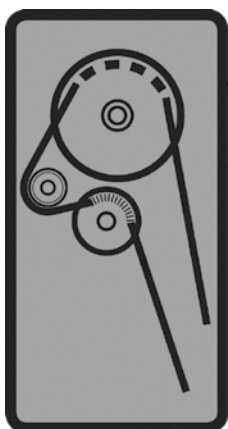
Points de graissage du plateau de coupe



Points de lubrification avec graisse

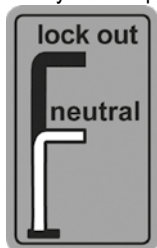


Blocage du différentiel

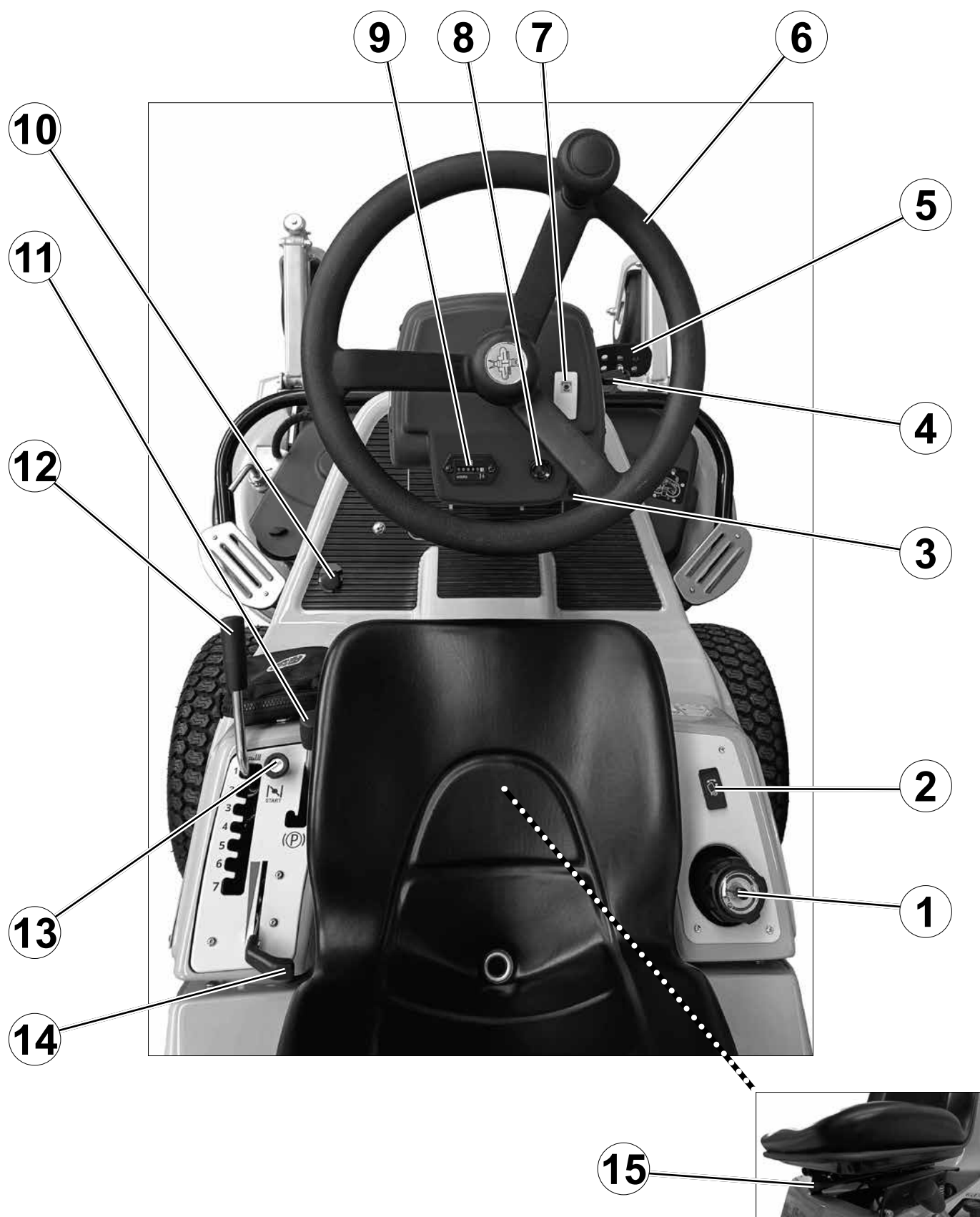


Galet tendeur courroie
PDF-plateau

Levier by-pass
boîte hydrostatique



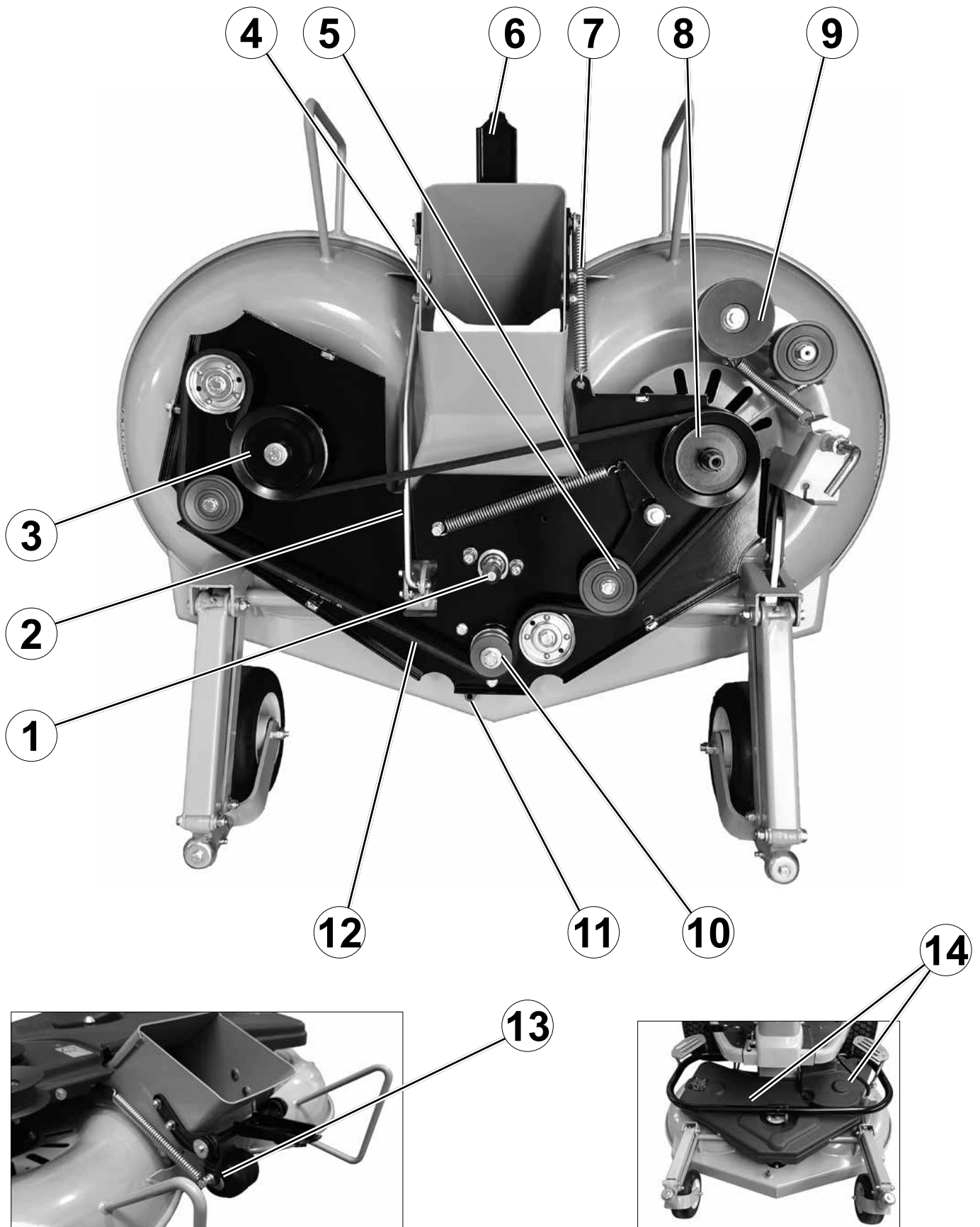
7. IDENTIFICATION DES COMMANDES ET DES FONCTIONS DE LA MACHINE



1. BOUCHON DU RÉSERVOIR DE CARBURANT ET INDICATEUR NIVEAU
2. BOUTON BENNAGE DU BAC
3. PÉDALE MARCHÉ ARRIÈRE
4. CLÉ DE DÉMARRAGE
5. PÉDALE AVANCEMENT
6. VOLANT
7. INTERRUPTEUR PDF (PRISE DE FORCE)

8. TÉMOIN HUILE MOTEUR
9. COMPTEUR HORAIRE
10. PÉDALE BLOCAGE DU DIFFÉRENTIEL
11. LEVIER DE FREIN DE STATIONNEMENT
12. LEVIER DE RÉGLAGE DE LA HAUTEUR DE COUPE
13. DISPOSITIF STARTER MOTEUR
14. LEVIER D'ACCÉLÉRATEUR
15. LEVIER DE RÉGLAGE DU SIÈGE

8. IDENTIFICATION DES COMPOSANTS DU PLATEAU DE COUPE



1. GOUJON ACCOUPLEMENT AVANT DU PLATEAU
2. TIGE DE RÉGLAGE INCLINAISON DU PLATEAU
3. POULIE LAME DROITE
4. GALET TENDEUR
5. RESSORT DU TENDEUR DE COURROIE
6. FIXATION ARRIÈRE DU PLATEAU
7. RESSORT FIXATION ARRIÈRE DU PLATEAU

8. POULIE LAME GAUCHE
9. GALET TENDEUR COURROIE PDF
10. POULIE LAME FRONTALE
11. PRISE DE LAVAGE
12. COURROIE
13. ROUE ANTI-SCALP
14. COUVERCLES DE PROTECTION DE LA TRANSMISSION



- 1. PORTE DU BAC
- 2. GRILLE
- 3. CANAL DE CHARGEMENT
- 4. MICRO BAC PLEIN
- 5. AIMANT DE FERMETURE

10. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MODÈLE: FD 280, tondeuse hydrostatique avec plateau frontal et chargement direct.

MOTEUR: BRIGGS & STRATTON VANGUARD 16, 14 HP (10,3 kW) à 3300 tours/min, 479 cc OHV, deux cylindres 4 temps à essence avec pompe à huile.

CAPACITÉ DU RÉSERVOIR DE CARBURANT: 8 litres (dont 1,5 litres en réserve).

DÉMARRAGE: électrique 12 V.

TRACTION: hydrostatique à 2 roues motrices avec frein de stationnement et différentiel.

BLOCAGE DIFFÉRENTIEL: mécanique avec commande par pédale.

SYSTÈME DE DIRECTION: par volant avec commande marche avant et arrière par pédale.

PRISE DE FORCE: électromagnétique, avec frein de lame intégré.

VITESSE: 0 -10 km/h avec variation progressive.

PNEUS:

- Avant 18x9,50-8 GARDEN;
- Arrière 13x6,50-6 GARDEN.

SIÈGE: amorti, avec glissières réglables.

VOLANT: monté sur la colonne de direction, avec pommeau.

RAYON DE BRAQUAGE: 30 cm

AUTOMATISMES: ouverture de la porte du bac.

FREIN: frein de stationnement à disque.

BAC: capacité de 280 litres avec fermeture magnétique et ouverture automatique pour l'éjection.

PLATEAU DE COUPE: 3 lames, avec ramassage centrale.

HAUTEUR DE COUPE: 7 positions de coupe de 3 à 9 cm avec réglage manuel depuis le poste de conduite.

LARGEUR DE COUPE: 113 cm

CAPACITÉ HORAIRE: 6000 m²/h

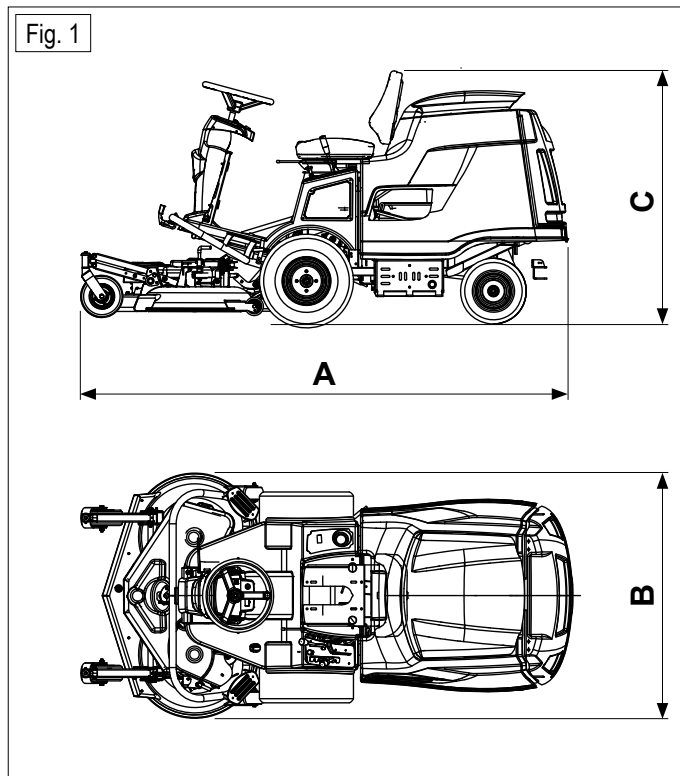
ACCESSOIRES:

- Kit mulching;
- Kit ramassage feuilles.

DIMENSIONS (avec plateau - fig. 1):

- Longueur (A): 238 cm;
- Largeur (B): 119 cm;
- Hauteur (C): 120 cm.

POIDS (avec plateau): 320 kg.



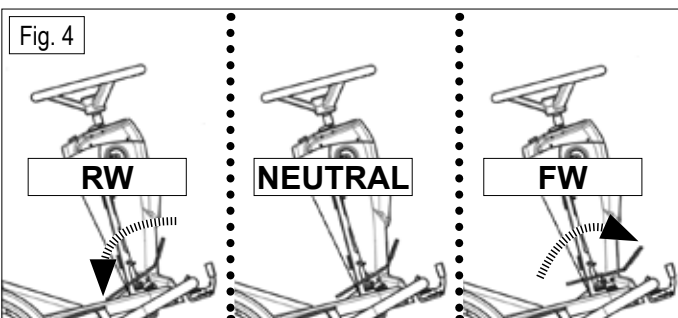
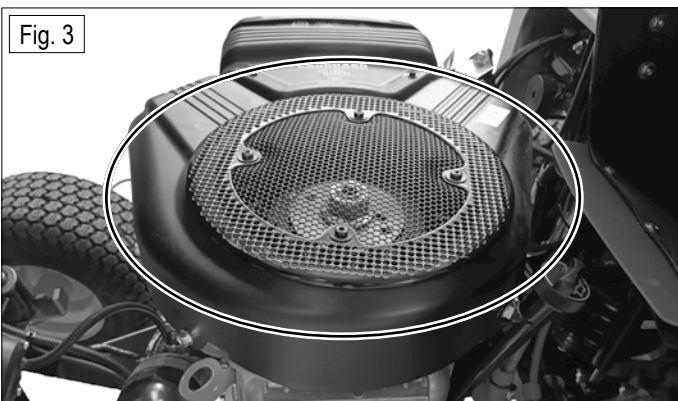
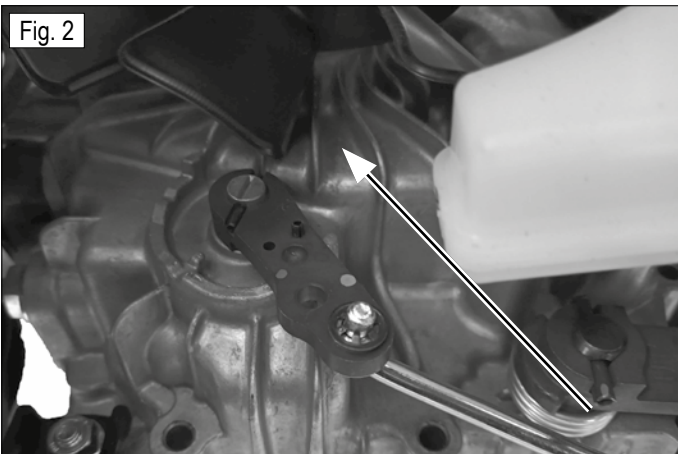
11. MODE D'EMPLOI

11.1 CONTRÔLES À EFFECTUER AVANT LE DÉMARRAGE

Vérifiez que:

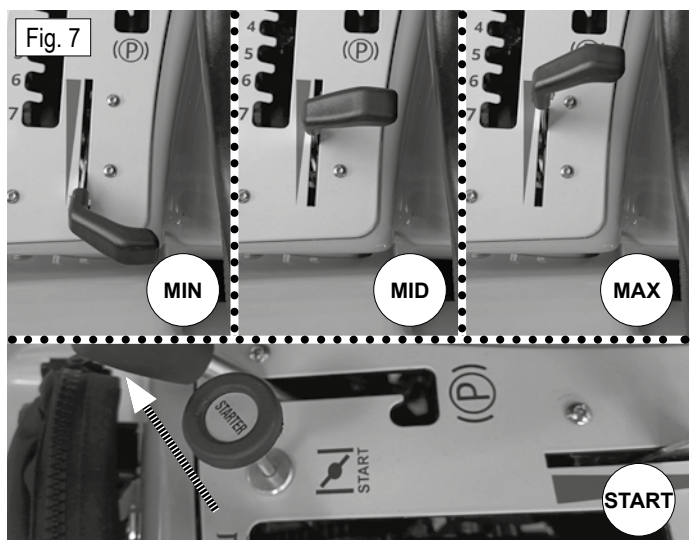
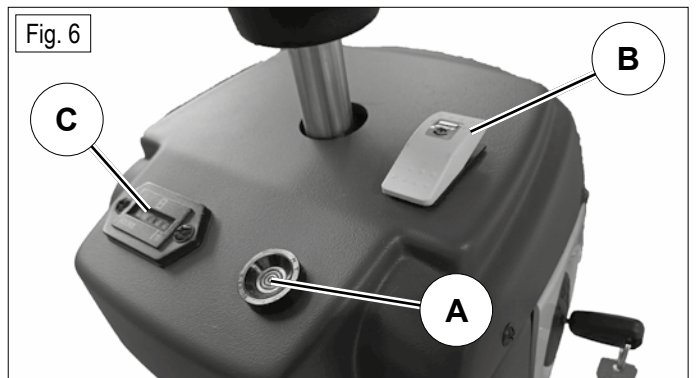
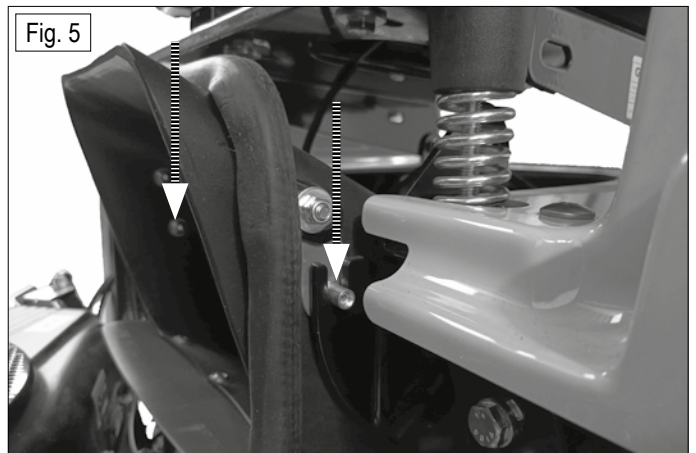
- Les ailettes de refroidissement de la transmission hydrostatique soient bien propres (fig. 2);
- La grille d'aspiration pour le refroidissement du moteur soit propre (fig. 3);
- L'huile moteur est à niveau;
- La pédale de marche avant/arrière est au point mort (fig. 4/ NEUTRAL);
- Le filtre à air est propre;
- Le plateau de coupe et le conduit de chargement sont propres et correctement montés (fig. 5);
- L'interrupteur de la PDF (fig. 6/B) soit déclenché;
- Qu'il y a suffisamment de carburant dans le réservoir;
- Vérifiez si la pression des pneus est correcte (1,5 bar - 22 psi);
- Les lames doivent être bien affûtées et serrées à fond.

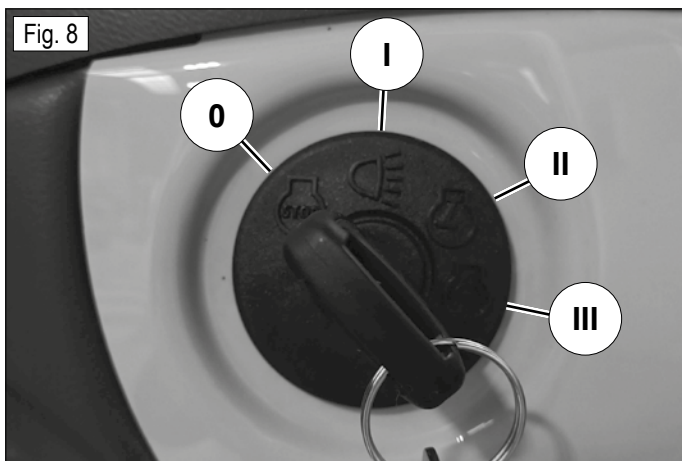
Pour le détail des contrôles de niveau, se reporter au chapitre 15. Entretien ordinaire et graissage.



11.2 DÉMARRAGE DU MOTEUR

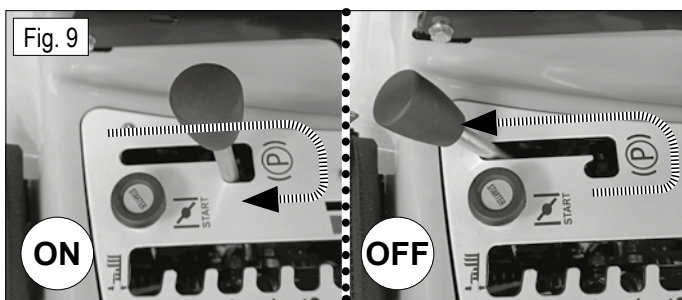
1. Placez le levier accélérateur à moitié course (fig. 7/MID);
2. Si le moteur est froid, enclenchez le dispositif du starter (fig. 7/ START);
3. Insérez la clé dans le contacteur de démarrage;
4. En tournant la clé sur la première position (fig. 8/I) on alimente le circuit électrique: l'unité de commande effectue un contrôle de sécurité et de fonctionnement et un LED rouge s'allume sur le tableau de bord (fig. 6/A);
5. En tournant la clé sur la dernière position (fig. 8/III) le moteur s'allume;
6. Relâcher la clé de démarrage une fois démarré l'appareil, elle reviendra dans la position de travail (fig. 8/II); pour allumer le feu de travail, il faut placer la clé de démarrage une position en arrière (fig. 8/I);
7. Déclenchez le dispositif du starter (si déjà enclenché);
8. Attendez quelques instants afin que le moteur arrive à la température de fonctionnement.





11.3 DÉMARRAGE DE LA MACHINE

1. Réglez le siège et effectuez les contrôles nécessaires comme décrit ci-dessus;
2. Démarrez le moteur;
3. Désactivez le frein de stationnement en retirant le levier de son logement et en le déplaçant en avant (fig. 9/OFF);
4. Appuyez doucement sur la pédale d'avancement (fig. 4/FW) pour avancer. Utilisez la partie inférieure de la pédale (fig. 4/RW) pour la marche arrière. Pour s'arrêter, il suffit de relâcher la pédale d'avancement qui revient en position neutre (fig. 4/NEUTRAL).



11.4 DÉBUT DU TRAVAIL

1. Réglez la hauteur de coupe à l'aide du levier prévu à cet effet (fig. 10);
2. Placez la manette des gaz à mi-course (fig. 7/MID);
3. Mettez en marche la PDF (prise de force) (fig. 6/B) et portez l'accélérateur au maximum (fig. 7/MAX);
4. Avant de commencer à travailler, vérifiez toujours le fonctionnement des dispositifs de sécurité relatifs à la prise de force, c'est-à-dire que:
 - La prise de force doit se désengager automatiquement lorsqu'on se lève du siège;
 - Les lames doivent s'arrêter en moins de 5 secondes.

IMPORTANT: n'insérez pas les lames avec le moteur à la vitesse maximale, mais amenez le moteur à la moitié de sa vitesse (fig. 7/MID) et engagez ensuite la PDF.

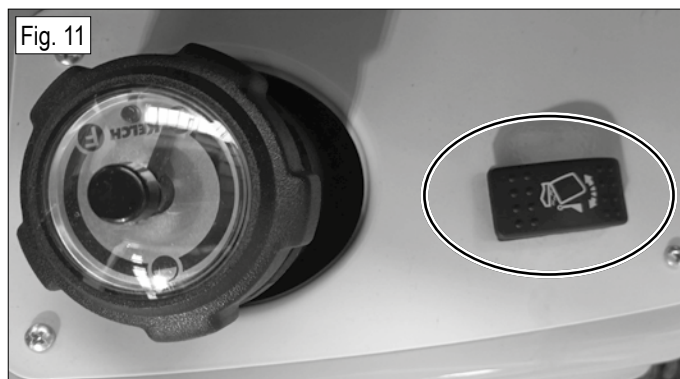
IMPORTANT: engagez toujours les lames quelques mètres avant de pénétrer dans la zone à couper, cela permet de nettoyer le plateau de coupe et le conduit de chargement et de ne pas solliciter l'embrayage.

11.5 ÉJECTION DE L'HERBE

1. Quand le bac est plein, un sensor alimente l'avertisseur sonore. L'arrêt de la prise de force doit être effectué manuellement lorsque l'on sent le signal. Il est possible de maintenir les lames en fonction et continuer la tonte au cas où il manquent des petites zones pour terminer le travail.
2. Utilisez le bouton (fig. 11) pour vidanger le bac de façon qu'on permette le relevage du bac et l'ouverture automatique du couvercle du bac de ramassage.
3. Après la vidange du bac de ramassage, utiliser le bouton pour reporter le bac en position de travail. Le couvercle se fermera automatiquement à l'aide d'un système magnétique.

IMPORTANT: une fois l'avertisseur sonore de bac plein, l'atteinte de la capacité limitée résiduelle aura entraîné le colmatage du convoyeur d'herbe.

IMPORTANT: la réactivité du micro-interrupteur bac plein peut être réglée sur la base du type d'herbe. (réf. 13.3 Réglage du micro-interrupteur bac plein).



11.6 FIN DU TRAVAIL

Lorsque vous avez terminé la tonte, désengagez les lames et videz le bac. Ensuite:

1. Retirez votre pied de la pédale d'accélérateur pour vous arrêter;
2. Mettez l'accélérateur au ralenti;
3. Si le plateau de coupe a été soulevé, abaissez-le au sol;
4. Éteignez le moteur en tournant la clé sur la position STOP et serrez le frein de stationnement (fig. 9/OFF) en tirant le levier en arrière et en le positionnant dans le logement;
5. Terminez le nettoyage de la machine.

11.7 NETTOYAGE ORDINAIRE DES MACHINES

À la fin de chaque travail, un nettoyage approprié assure une longue durée de vie à la machine et prévient les accidents les plus courants.

La meilleure façon de nettoyer la machine est d'utiliser de l'air comprimé ou un souffleur/aspirateur.

Si nécessaire, utiliser de l'eau pour la carrosserie, le plateau de coupe, le conduit de chargement et le bac; éviter de mouiller directement le micro interrupteur à l'intérieur du bac.

⚠ ATTENTION: portez toujours des vêtements appropriés et des lunettes de protection avant de commencer toute opération de nettoyage.

⚠ ATTENTION: pour réduire le risque d'incendie, il est très important de garder le compartiment moteur, le collecteur d'échappement, la batterie, la zone du réservoir de carburant et la conduite de carburant propres et exempts d'herbe, de feuilles et de poussière.

🔧 IMPORTANT: n'utilisez pas de nettoyeur haute pression dans le compartiment moteur et partout où se trouvent des composants électriques.

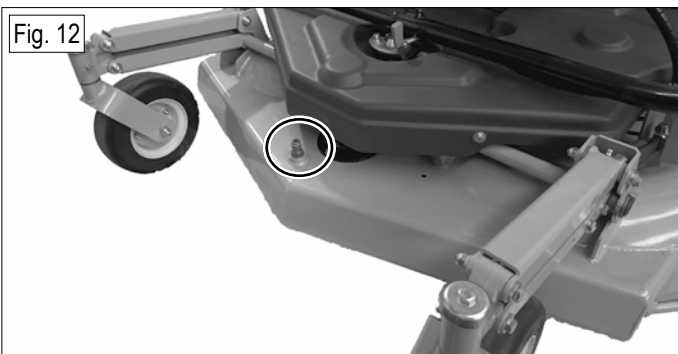
NETTOYAGE DU PLATEAU DE COUPE

Le nettoyage du plateau coupe doit être effectué à moteur démarré (cette opération uniquement) en suivant tous les autres avertissements généraux de sécurité.

Placez-vous sur un sol solide, abaissez la hauteur de coupe au minimum, raccordez la prise de lavage (fig. 12) au tuyau d'eau et laissez couler l'eau pendant quelques minutes. Pendant cette opération:

- L'opérateur doit être assis sur le siège du conducteur;
- Le moteur doit être en marche;
- La pédale d'avancement doit être au point mort - NEUTRAL;
- Les lames doivent être engagées.

Après avoir utilisé de l'eau, faites fonctionner les transmissions pendant quelques minutes, y compris la transmission du plateau de coupe, pour vous assurer que tous les composants sont secs.



11.8 RÈGLES UTILES POUR UNE UTILISATION CORRECTE

La machine peut travailler même dans des conditions difficiles sans problème de colmatage. Certaines précautions sont nécessaires et tous les dispositifs doivent être correctement réglés.

- Avant de commencer la tonte, vérifiez que le plateau de coupe et le conduit de chargement sont parfaitement propres et exempts d'incrustations d'herbe et de terre;
- Vérifiez que le conduit de chargement est correctement (fig. 5);
- Vérifiez le sol avant de tondre pour vous assurer qu'il n'y a pas de pierres, de branches, de racines ou de corps étrangers;
- Lors de la tonte, maintenez le moteur à plein régime et réglez la vitesse d'avancement en fonction de la hauteur de l'herbe. Faites attention et ralentissez lorsque vous rencontrez des herbes hautes ou denses;
- Vérifiez que les lames ne sont pas usées, que le tranchant est bien aiguisé et que la lame n'est pas endommagée. Affûtez fréquemment les lames de la tondeuse; la coupe sera meilleure et le moteur consommera moins (réf. 16.3 Entretien et démontage complet du plateau de coupe).
- Si l'herbe est humide ou très haute, ne coupez pas avec le plateau de coupe dans la position la plus basse, mais réglez-le dans une position intermédiaire et choisissez une vitesse d'avancement modérée;
- Enclenchez les lames hors de la zone à couper;
- Contrôlez la tension de la courroie qui active la prise de force.
- Vérifiez que l'avertisseur sonore vient activé quand le bac de ramassage est plein.

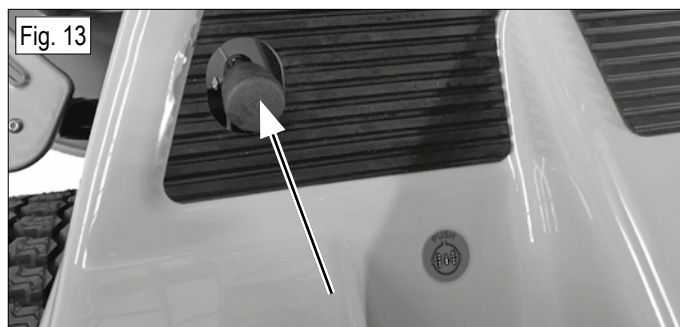
🔧 IMPORTANT: les lames doivent être montées correctement. Ne pas inverser la position des lames.

11.9 TERRAIN EN PENTE ET DIFFÉRENTIEL

Les terrains escarpés doivent être parcourus si possible dans le sens de la montée et de la descente, en faisant très attention aux changements de direction et à ce que les roues en montée ne rencontrent pas d'obstacles (pierres, branches, racines, etc.) qui pourraient entraîner une perte de contrôle de la machine. Tenez compte des différentes situations et soyez prudent sur les sols humides et l'herbe mouillée car la machine peut glisser. Lorsque vous descendez une pente, démarrez à faible vitesse et évitez de marcher sur de l'herbe sèche ou coupée, car les roues pourraient perdre leur adhérence.

Il est possible d'engager le blocage du différentiel en appuyant sur la pédale située à gauche de l'opérateur (fig. 13) lorsqu'une roue dérape, ou pour charger la tondeuse sur des véhicules équipés de rampes. N'engagez pas le blocage de différentiel que lorsque cela est nécessaire.

⚠ ATTENTION: éviter les pentes trop rapides; respecter les limites de sécurité indiquées dans le manuel max. 15° (26%).



12. DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

12.1 SÉCURITÉS ÉLECTRONIQUES

Sur le FD 280, un boîtier électronique reçoit les signaux des micro-interrupteurs du siège, de la pédale d'avancement, du frein de stationnement et du bac. Sur la base de ces signaux, le boîtier électronique génère des blocs logiques pour la sécurité de la machine et de l'opérateur.

Plus précisément, rappelez-vous toujours que:

- Le moteur:
 - S'éteint si l'opérateur se lève du siège alors que le frein de stationnement est désactivé;
 - S'éteint si la pression de l'huile est insuffisante;
 - Ne démarrera pas si vous n'êtes pas assis sur le siège du conducteur, à moins que le frein de stationnement n'ait été activé au préalable;
 - Ne démarrera pas si la pédale d'accélérateur n'est pas en position neutre NEUTRAL.
- Le PTO:
 - Ne s'active pas si l'opérateur n'est pas assis sur le poste de conduite;
 - Ne s'active pas si le bac est ouvert.

12.2 FREIN DE STATIONNEMENT

La machine FD 280 est équipée d'un système d'avancement hydraulique, donc pour freiner il suffit de relâcher la pédale d'avancement. Pour engager le frein de stationnement, tirez le levier (fig. 9/ON) et positionnez-le dans son logement. Pour désactiver le frein de stationnement, il suffit de retirer le levier du logement et de le déplacer en avant (fig. 9/OFF). Si le frein de stationnement est engagé et si l'on appuie sur la pédale d'avancement, un alarme sonore vient activé pour aviser l'opérateur de déclencher le frein.

Lorsque le frein de stationnement est activé, vous pouvez quitter le siège avec le moteur en marche.

13. RÉGLAGES ORDINAIRES

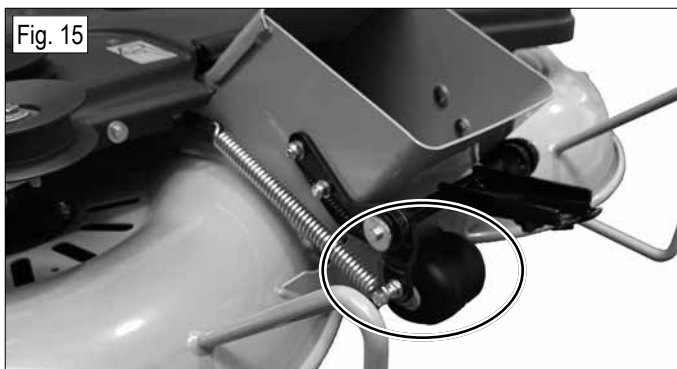
13.1 RÉGLAGE DU SIÈGE

Avant de commencer à travailler, il est recommandé de placer le siège dans la position où vous êtes le plus à l'aise et où vous avez le plus de contrôle sur la machine. Pour régler le siège vers l'avant ou vers l'arrière, déplacez latéralement le levier situé sur le côté gauche du siège vers le côté (fig. 14), puis déplacez le siège.



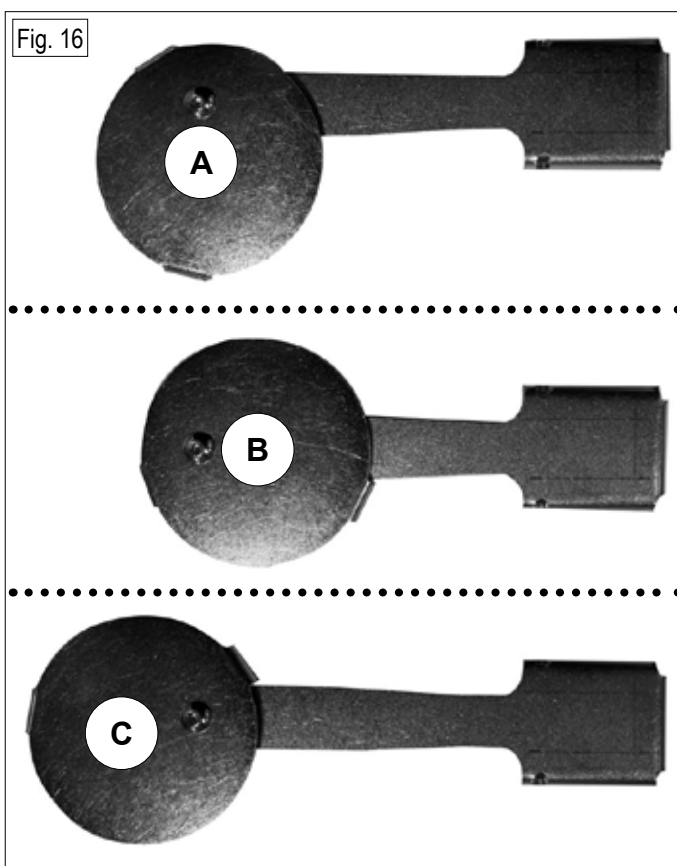
13.2 RÉGLAGE DE LA HAUTEUR DE COUPE

Régalez la hauteur de coupe en utilisant le levier prévu à cet effet (fig. 10). En présence d'un sol irrégulier, de gouttières ou de bosses, il est préférable de travailler avec le plateau de coupe dans la position de coupe la plus haute afin d'éviter les chocs sur les lames. À cet effet, à l'arrière du plateau de coupe se trouve une roue anti-scalp (fig. 15).



13.3 RÉGLAGE DU MICRO-INTERRUPTEUR BAC PLEIN

Il est important de régler la position du disque pivotant en fonction du type d'herbe à couper, afin d'assurer le remplissage complet du bac. Dans des conditions de coupe normales, le disque pivotant doit être réglé en position médiane (fig. 16/A). Il est recommandé de le tourner en position tout rentrée (fig. 16/B) en cas d'herbe humide ou très haute, ou en position ouverte (fig. 16/C) en cas d'herbe courte et sèche ou de feuillage.



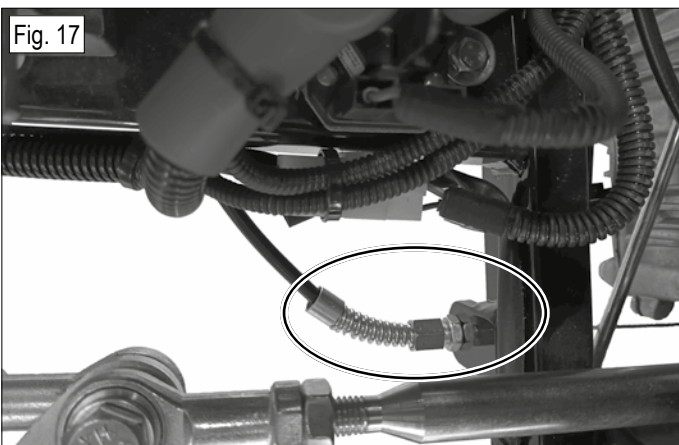
14. RÉGLAGES EXTRAORDINAIRES

⚠ ATTENTION: les procédures de réglage suivantes nécessitent des compétences et capacités techniques.

Il est recommandé de contacter un centre Grillo agréé pour effectuer ces procédures.

14.1 RÉGLAGE DU FREIN DE STATIONNEMENT

Si le frein de stationnement n'est pas suffisamment efficace, il est possible de le régler à l'aide du dispositif de réglage placé sur le côté droit du châssis, derrière la transmission hydrostatique (fig. 17): en desserrant le contre-écrou et en dévissant ou en vissant le dispositif de réglage, il est possible de varier la tension du câble relié au levier.



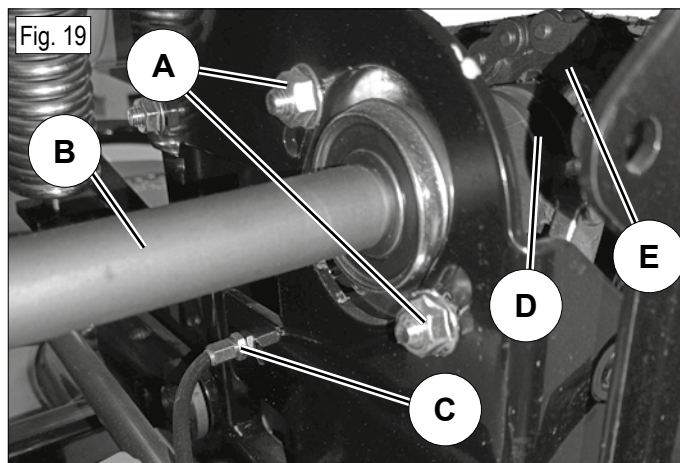
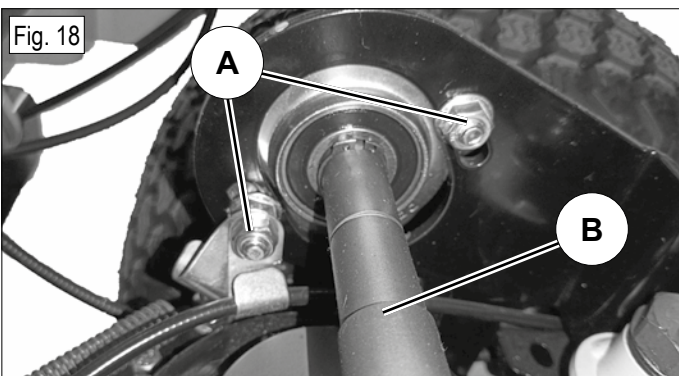
14.2 TENSIONNEMENT DES CHÂÎNES ET RÉGLAGE DU BLOCAGE DU DIFFÉRENTIEL

Si les chaînes sont lentes on peut augmenter leur tension en suivant la procédure ci-dessous:

1. Dévisser les vis de fixation du roulement (fig. 18/A et fig. 19/A);
2. Soulever manuellement l'arbre (fig. 18/B et 19/B) jusqu'à que la chaîne est suffisamment tensionnée. Ne pas tensionner excessivement la chaîne;
3. Serrer de nouveau les vis de fixation du roulement;
4. Vérifier la tension de toutes les deux chaînes, droite et gauche;
5. Lubrifier avec de la graisse la chaîne et l'accouplement.

La tension du câble de blocage du différentiel est réglable par un dispositif de réglage placé sur le côté droit du châssis (fig. 19/C). Quand le blocage est désactivé, l'engrenage coulissant (fig. 19/D) ne doit pas être en contact avec la couronne percée (fig. 19/E).

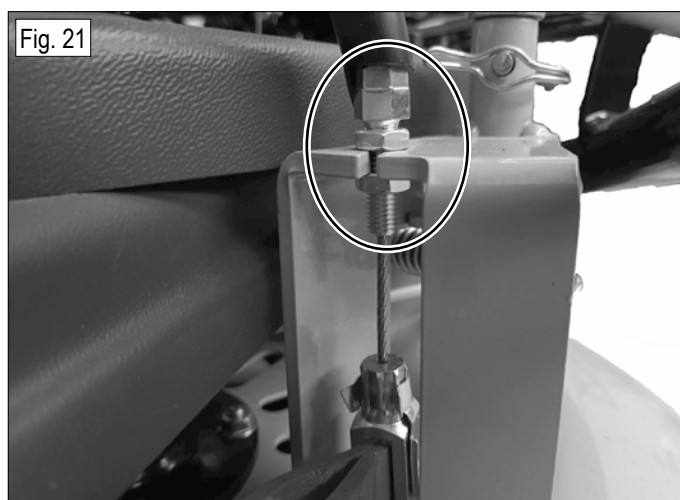
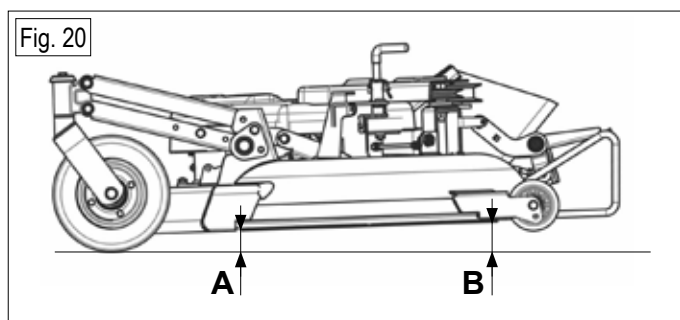
🔧 IMPORTANT: ne pas tendre complètement les chaînes, laisser un minimum de jeu pour éviter une usure prématurée et/ou des ruptures. Lubrifier avec de la graisse pour chaîne et accouplement.



14.3 RÉGLAGE DU PLATEAU DE COUPE

Une bonne planéité du plateau est essentielle pour obtenir une pelouse uniformément tondue. Amenez la tondeuse sur une surface lisse et plane et abaissez la hauteur de coupe au minimum. Ensuite:

1. Vérifier la pression correcte des pneus (1,5 bar - 22 psi);
2. Vérifier la distance entre le bord du bac et le sol aux points indiqués (fig. 20). En A la mesure doit être de 15/20 mm, en B elle doit être supérieure à A d'environ 5/10 mm;
3. Éventuellement se servir:
 - De l'écrou de réglage du câble de réglage de la hauteur de coupe (fig. 21) pour régler la hauteur dans la partie avant;
 - Des perçages sur les roues avant (fig. 22) pour régler la différence de hauteur entre les côtés droit et gauche;
 - De l'écrou de réglage placé sur l'entretoise du plateau de coupe (fig. 23) pour régler son inclinaison.



15. ENTRETIEN ORDINAIRE ET GRAISSAGE

⚠ ATTENTION:

- Pour soulever la machine ou des parties de celle-ci, utilisez toujours des outils appropriés tels que des supports ou des dispositifs de sécurité;
- Portez toujours des vêtements appropriés et des gants de travail avant de commencer tout travail de nettoyage, d'entretien ou de réparation;
- Ne laissez pas la machine en cours d'entretien sans dispositifs de sécurité ou relevée, dans des endroits accessibles à des personnes inexpérimentées, notamment des enfants;
- Ne jamais jeter l'huile usée, le carburant diesel ou tout autre produit polluant dans l'environnement!
- Un entretien régulier et une lubrification correcte permettent de maintenir la machine en parfait état de marche.

15.1 LUBRIFICATION

POINTS DE GRAISSAGE

Consultez l'emplacement des points de lubrification selon les schémas de la machine

Pour le plateau de coupe, le schéma (fig. 25) montre les composants à graisser (de 1 à 8) sur lesquels se trouve un seul graisseur.

Les composants sont les suivants:

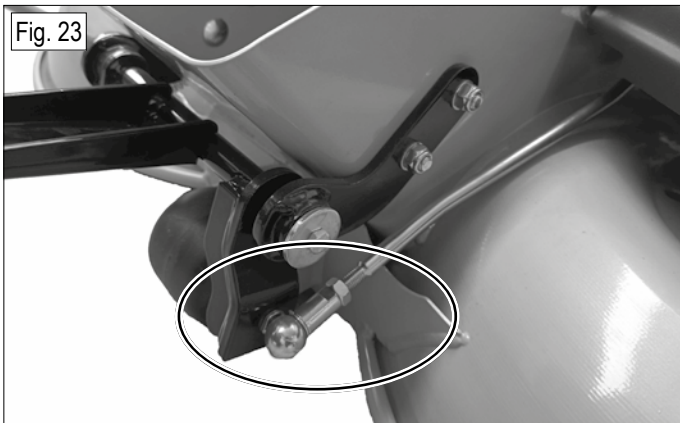
1. Roue pivotante gauche (fig. 26/A);
2. Roue pivotante droite (fig. 27/B);
3. Moyeu de la lame avant (fig. 26/C);
4. Moyeu de la lame gauche (fig. 27/D);
5. Moyeu de la lame droite (fig. 26/E);
6. Galet tendeur de la transmission du plateau (fig. 27/F);
7. Bras gauche de plateau (fig. 27/G);
8. Bras droit de plateau (fig. 26/H).

Pour le corps de la machine, le schéma (fig. 38) indique les composants à graisser (de 1 à 4), suivis du nombre de graisseurs présents.

Les composants sont les suivants:

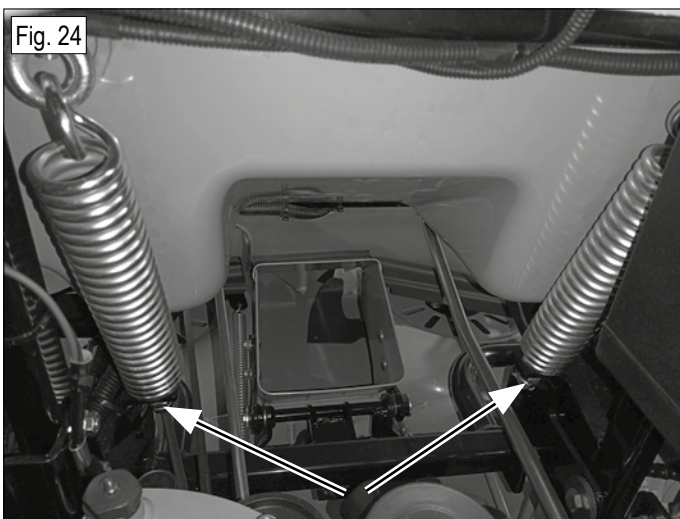
1. Galet tendeur courroie transmission hydrostatique (fig. 29/J);
2. Galet tendeur courroie PDF (fig. 29/J);
3. Renvoi du volant (fig. 29/K).
4. Essieu arrière: pivot central et fusées droite/gauche (fig. 30/L);

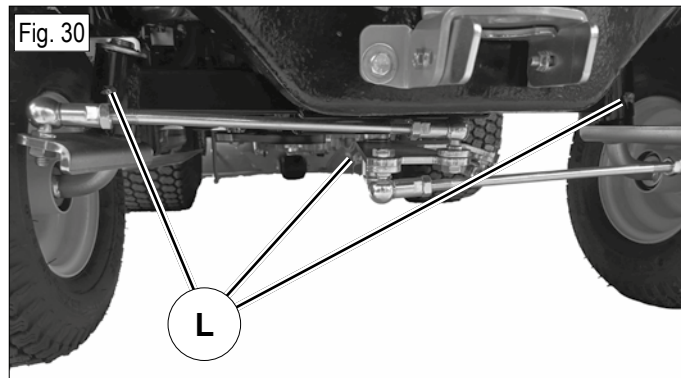
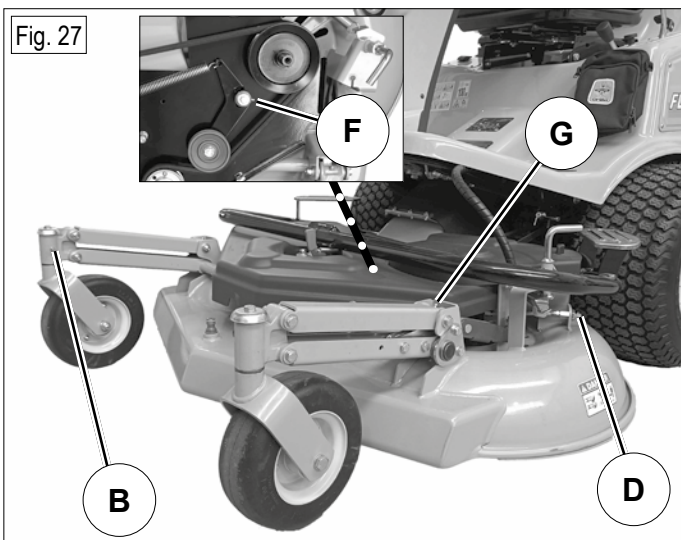
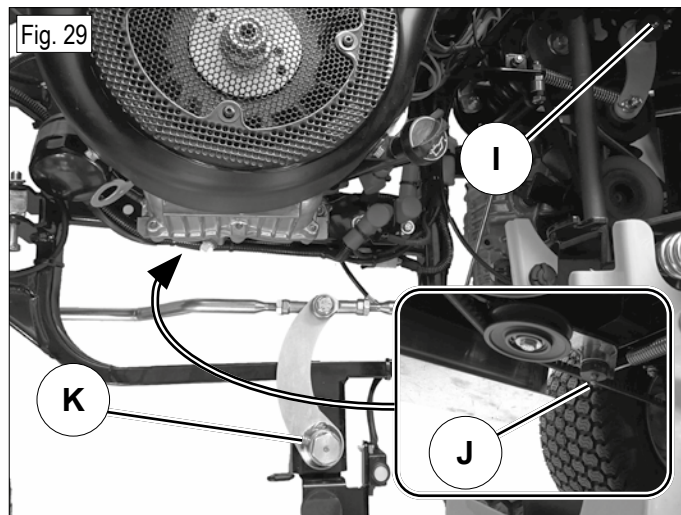
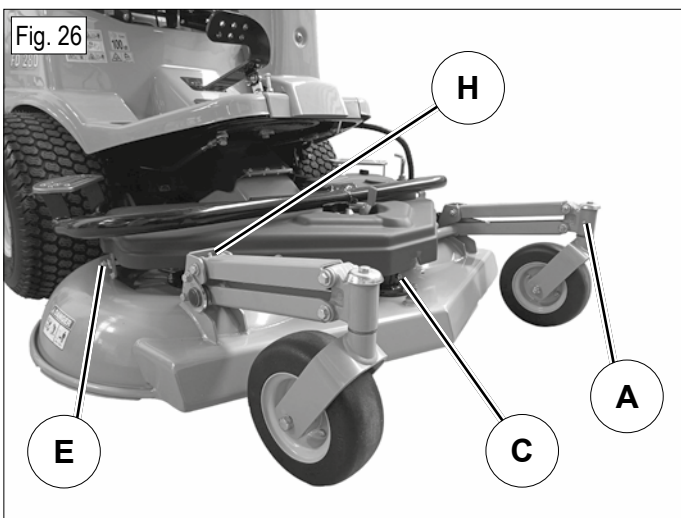
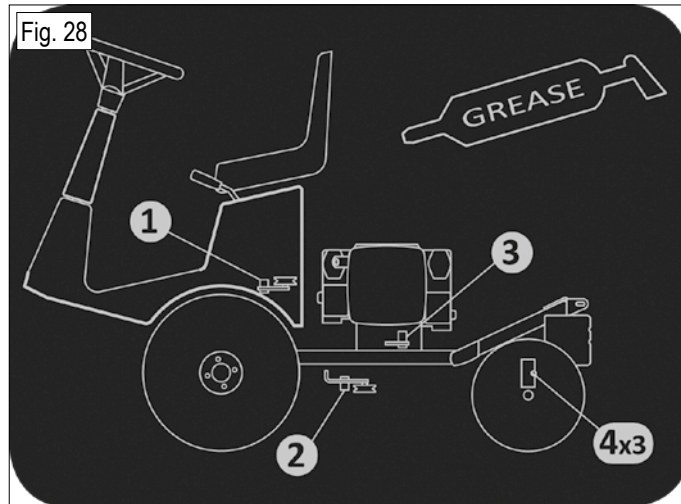
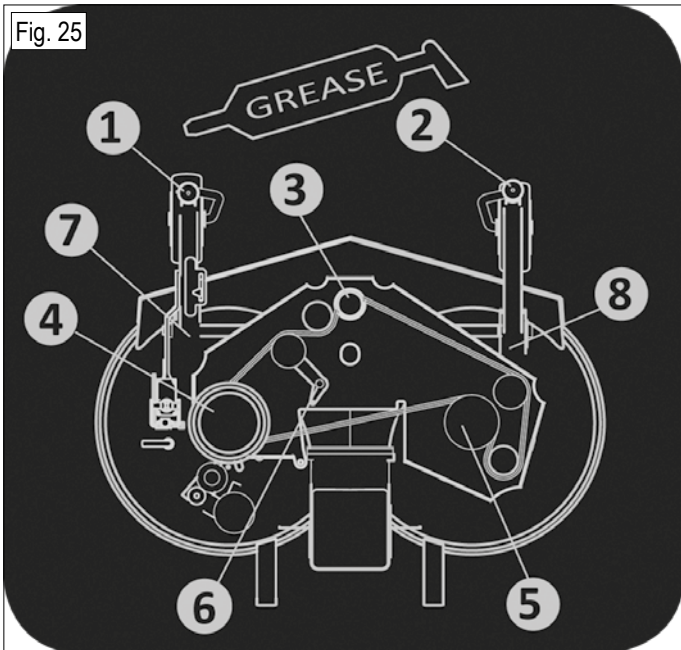
🔧 **IMPORTANT:** graissez tous les points indiqués dans les schémas toutes les 40 heures.




14.4 RÉGLAGE PRESSION AU SOL DES ROUES AVANT

Le plateau de coupe est suspendu à une extrémité par deux ressorts réglables connectés au châssis de la machine. En agissant sur l'écrou de réglage de chaque ressort (fig. 24), il est possible d'augmenter (en réduisant la précharge du ressort) ou de diminuer (en augmentant la précharge du ressort) le poids du plateau de coupe déchargé sur les roues avant. Réglez les deux ressorts au même taux de précharge.



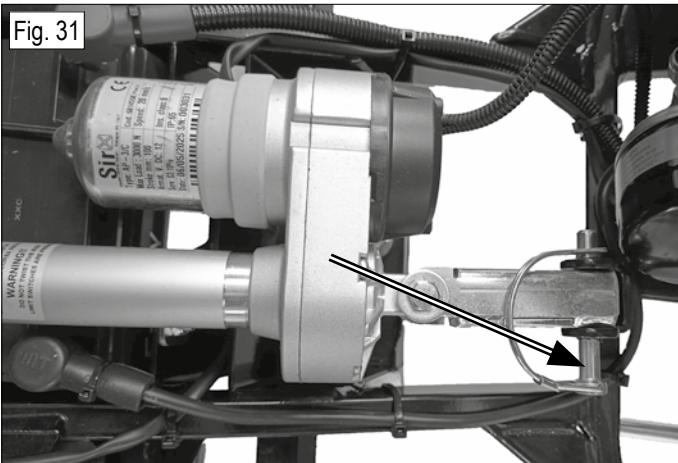


15.2 ENTRETIEN DU MOTEUR

 **IMPORTANT: vérifiez périodiquement le moteur, et maintenez le filtre à air propre et le niveau d'huile moteur.**

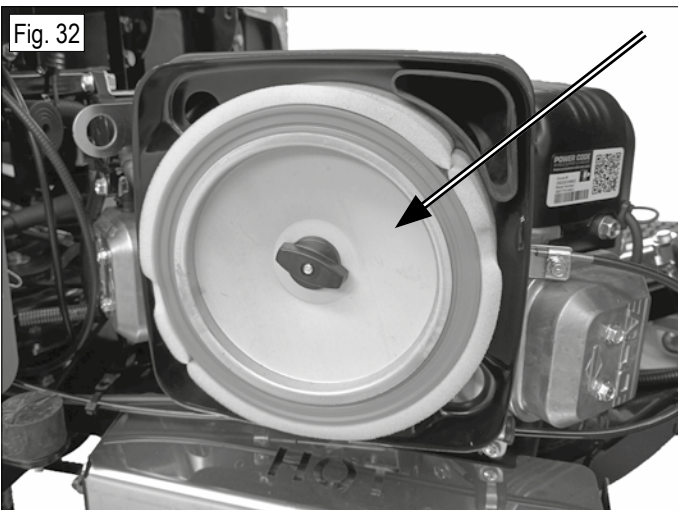
ACCÈS MANUEL AU COMPARTIMENT MOTEUR

Pour accéder au moteur en cas de panne de la machine, serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur, et puis enlevez le pivot de fixation du vérin électrique (fig. 31). De cette façon il est possible de basculer manuellement le bac de ramassage et d'avoir l'accès au compartiment moteur.




FILTRE À AIR

Contrôlez et nettoyez le filtre à air (fig. 32) toutes les 8 heures. Pour les intervalles et les procédures d'entretien, suivre les règles contenues dans ce manuel (réf. 18. Tableau récapitulatif d'entretien); pour plus de détails, consulter le manuel du moteur. Si vous travaillez dans des environnements très poussiéreux, il est conseillé de nettoyer le filtre à air toutes les 4 heures ou lorsque cela est nécessaire. Si l'élément filtrant est endommagé, remplacez-le.



HUILE MOTEUR

Pour les intervalles et les méthodes de lubrification, suivre les règles contenues dans ce manuel (réf. 18. Tableau récapitulatif d'entretien); pour plus de détails, consulter le manuel du moteur.

 **IMPORTANT: il est essentiel de changer l'huile et le filtre à huile après les 20 premières heures de fonctionnement.**

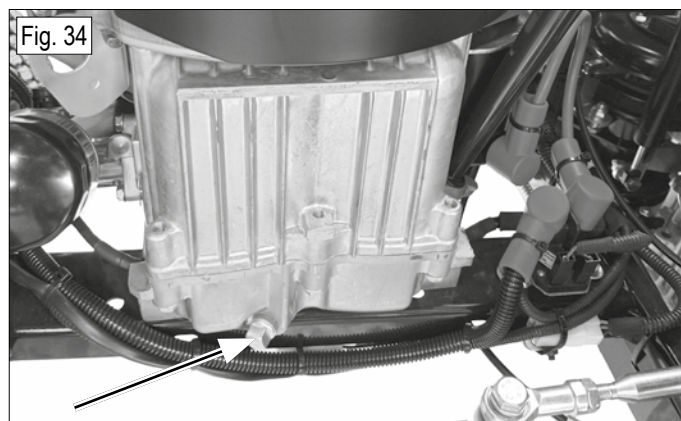
Ensuite, remplacez l'huile toutes les 100 heures ou une fois par an. Pour le moteur, utilisez une quantité de 1,6 litres (inclue la quantité dans le filtre).

Pour contrôler le niveau d'huile, utilisez la jauge spéciale (fig. 33) lorsque le moteur est froid.

Pour vidanger toute l'huile du moteur, dévissez la vis sous le carter de l'huile (fig. 34); faire vidanger l'huile dans une boîte.

Utilisez le tapon placé sur la partie supérieure du moteur (fig. 33) pour rajouter ou remplir de l'huile.

Protégez les courroies pour éviter qu'elles soient contaminées par l'huile.



SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Afin de ne pas empêcher le passage de l'air, contrôlez que la grille d'aspiration localisée sur la partie supérieure du moteur (fig. 3) soit toujours bien propre.

Vérifiez régulièrement que les ailettes de refroidissement du moteur sont toujours propres et en bon état. Pour accéder aux ailettes de refroidissement, consultez le manuel du moteur.

15.3 ENTRETIEN DU PLATEAU DE COUPE

Contrôler que:

- Le plateau de coupe est propre;
- Il n'y a pas de vibrations ou de bruits anormaux pendant le fonctionnement.;
- Les lames sont bien affûtées;
- Le plateau de coupe est correctement réglé (réf. 14.3 Réglage du plateau de coupe).

15.4 ENTRETIEN DE LA BATTERIE

La batterie ne nécessite aucun entretien particulier.

Il suffit de vérifier que la tension n'est pas inférieure à 12,5 Volts et de la recharger si nécessaire.

Pour recharger la batterie, il est nécessaire de débrancher les câbles et de retirer la batterie de la machine (réf. 16.6 Remplacement de la batterie).

Il est recommandable de contrôler périodiquement (et toujours en cas de révision programmée de l'appareil) le bon état des câbles électriques positifs (de couleur rouge) qui connectent la batterie aux fusibles, démarreur et alternateur. Contrôler qu'ils soient bien fixés, qu'il n'y a pas de traces d'usure et qu'ils ne touchent pas d'éléments tranchants de la machine.

⚠ ATTENTION: la charge doit être effectuée dans un endroit sec et ventilé, exempt d'étincelles et de sources de chaleur.

⚠ ATTENTION: n'inversez pas la polarité de la batterie et veillez à ne pas provoquer de court-circuit.

⚠ ATTENTION: les gaz dégagés par la batterie sont explosifs, tenez-la éloignée des flammes et des étincelles.

🔧 IMPORTANT: n'essayez pas de démarrer la machine si la batterie n'est pas correctement fixée et connectée: l'alternateur et le module électronique pourraient être endommagés.

⚠ ATTENTION: des câbles électriques endommagés peuvent provoquer des courts-circuits et risque d'incendie.

16. ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE

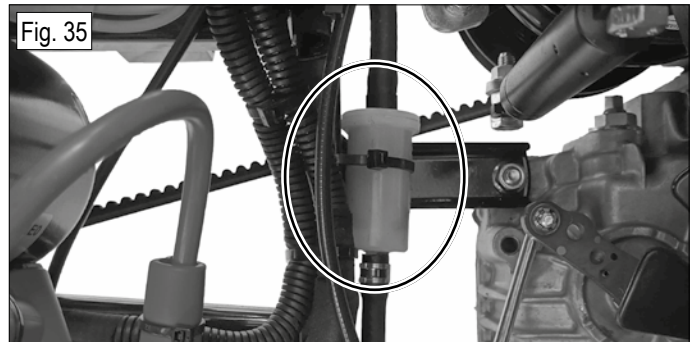
⚠ ATTENTION: les opérations contenues dans ce chapitre nécessitent des compétences techniques et des équipements appropriés. Nous vous recommandons de contacter un centre agréé Grillo.

16.1 ENTRETIEN DU MOTEUR

FILTRE À CARBURANT

La cartouche du filtre à carburant est située sur la partie avant du moteur derrière le dos du siège (fig. 35). Pour les intervalles et les méthodes d'entretien consulter le manuel du moteur.

L'épuisement total du carburant dans le réservoir peut entraîner l'arrêt du moteur et rendre son redémarrage difficile.



NETTOYAGE DES BOUGIES

Procédez comme suit:

1. Retirez la bougie à l'aide d'une clé à bougie;
2. Nettoyez les électrodes à l'aide d'une brosse métallique;
3. Vérifiez que l'écartement entre les électrodes est correct (0,76 mm) à l'aide d'une jauge d'épaisseur;
4. Remontez la bougie.

Pour plus de détails, consultez le manuel du moteur.

16.2 ENTRETIEN TRANSMISSION HYDROSTATIQUE

Contrôlez fréquemment le niveau de l'huile hydraulique, à huile froide la vase doit être vide.

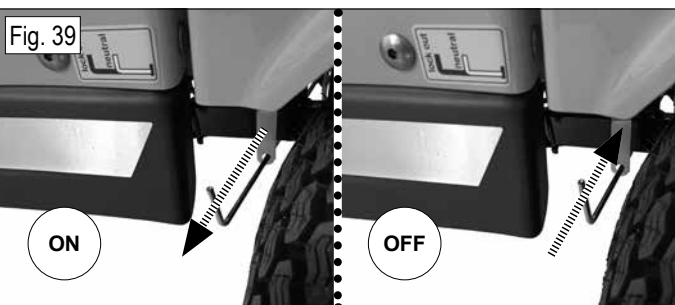
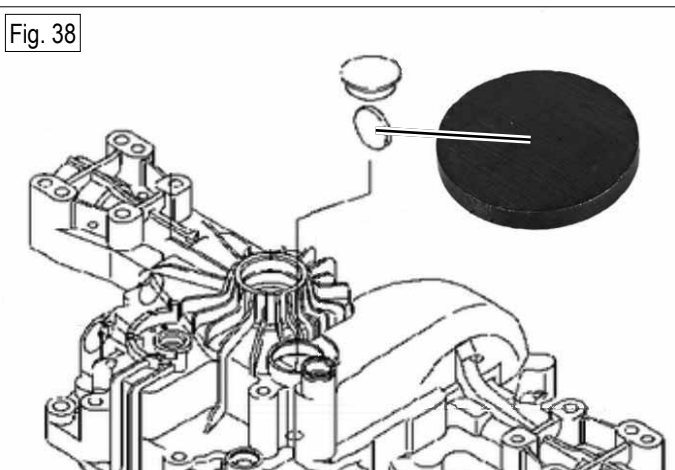
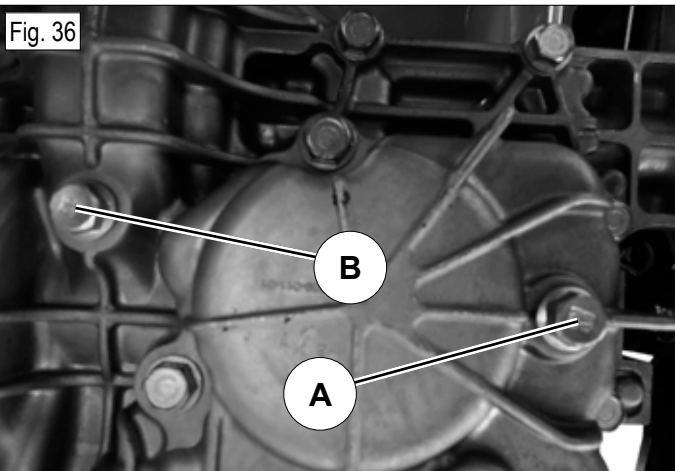
Remplacez l'huile toutes les 200 heures en utilisant de l'huile 10W60, quantité 1,85 litres.

Pour remplacer l'huile hydraulique de la transmission, suivez les indications ci-dessous:

1. Dévissez les deux bouchons de drainage (fig. 36/A e 36/B);
2. Enlevez le bouchon noir du raccord (fig. 37) à l'aide d'un tournevis en faisant attention à ne pas l'endommager, enlevez après l'aimant rond sous le bouchon (fig. 38);
3. Une fois vidangé l'huile, revissez les deux bouchons;
4. Remplir d'huile par le bouchon;
5. Repositionner l'aimant rond et remonter le bouchon en appuyant uniformément sur toute sa circonférence;
6. Vérifiez que le réservoir d'expansion est vide: le niveau d'huile doit être 12 mm en dessous du fond du réservoir d'expansion;
7. Effectuez la vidange de la boîte hydraulique en suivant la procédure ci-dessous:
 - Placez la machine en toute sécurité sur des chandelles avec les roues avant soulevées du sol et assurez-vous que la soupape by-pass soit activée en poussant le levier vers l'intérieur de la machine (fig. 39/OFF);
 - Démarrez le moteur, attendez quelques minutes et après enclenchez plusieurs fois la marche avant et ensuite la marche arrière en utilisant le levier des vitesses avec le moteur à mi régime;

- Désactivez la soupape by-pass en tirant le levier vers l'extérieur de la machine (fig. 39/ON) et enclenchez plusieurs fois la marche avant et ensuite la marche arrière en utilisant le levier des vitesses;

8. Remettez l'appareil sur le sol et vérifiez son avancement et son arrêt; en cas de pertes de puissance ou de bruit il faut répéter la procédure de vidange.



16.3 ENTRETIEN ET DÉMONTAGE COMPLET DU PLATEAU DE COUPE

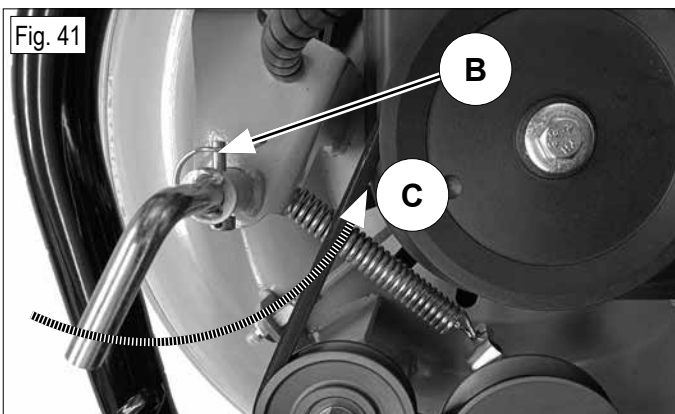
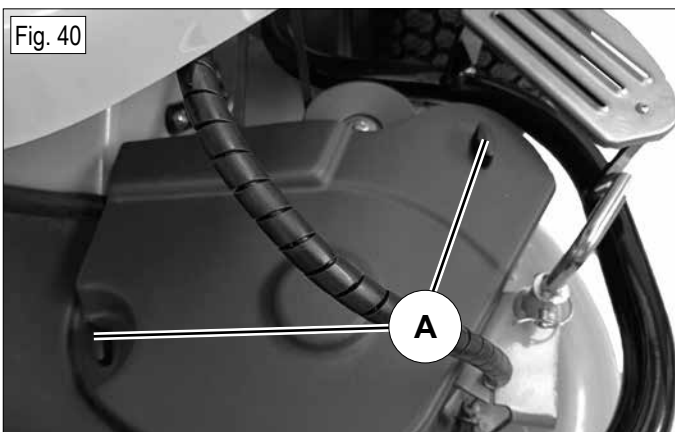
Pour démonter le plateau de coupe, procédez comme suit:

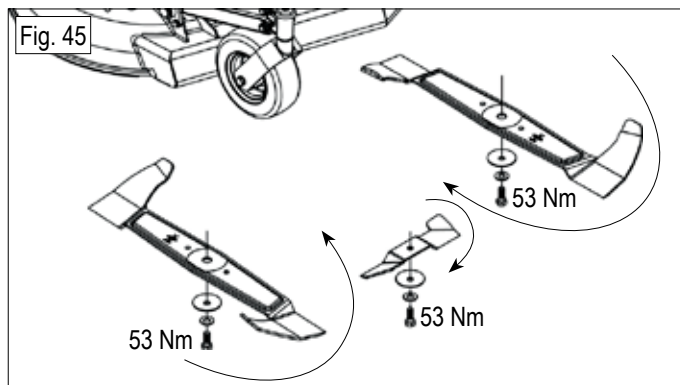
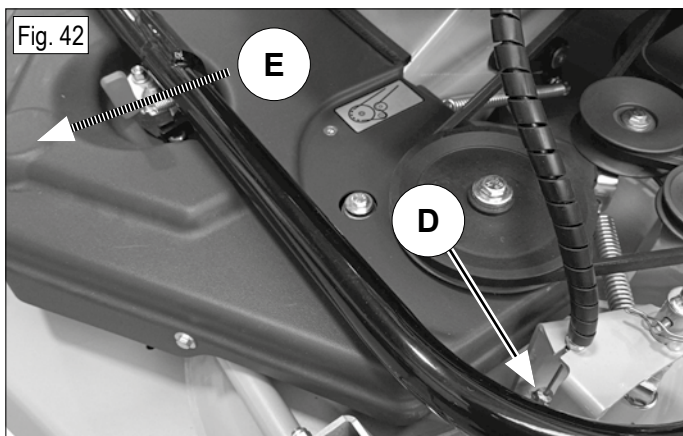
1. Démontez le canal de charge;
2. Démontez la protection sur le plateau en dévissant les deux pommeaux (fig. 40);
3. Enlevez la goupille (fig. 41/B);
4. Diminuez la tension de la courroie en tournant le levier du galet tendeur en sens antihoraire (fig. 41/C);
5. Enlevez la courroie PDF;
6. Débranchez le câble pour le réglage de la hauteur de coupe (fig. 42/D);
7. Déplacez à l'arrière le levier pour l'enclenchement rapide du châssis/plateau (fig. 42/E);
8. Éloignez le plateau de la tondeuse et le positionnez verticalement sur ses support (fig. 43).

Pour remonter le plateau suivez la procédure à l'envers, en poussant manuellement la protection du plateau vers le bas et en faisant attention d'aligner le support central de la machine (fig. 44) avec la guide dans le châssis de la machine.


⚠ ATTENTION: effectuer l'opération avec le moteur arrêté et le frein serré.

⚠ ATTENTION: lors du remontage du plateau de coupe, vérifiez que le conduit de chargement est correctement raccordés.






16.4 ENTRETIEN DE LA COURROIE

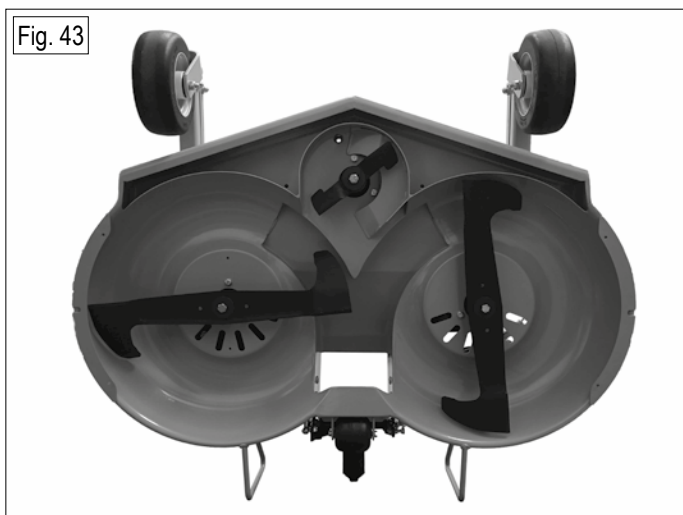
 **IMPORTANT:** n'utiliser que des courroies d'origine Grillo.

REPLACEMENT DE LA COURROIE DU RENVOI MOTEUR

Pour remplacer la courroie du renvoi moteur:

1. Décrochez le ressort du galet tendeur (fig. 46);
2. Enlevez la courroie et remplacez-la;
3. Crochez de nouveau le ressort.


 **IMPORTANT:** la courroie du renvoi moteur n'a pas besoin d'être réglée, elle se règle automatiquement.

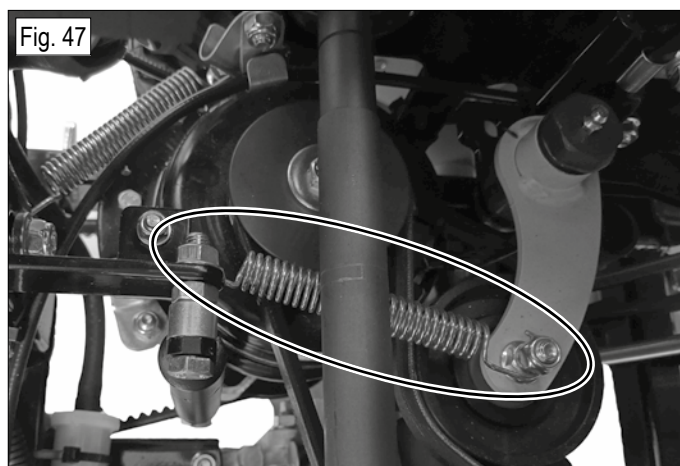


REPLACEMENT DE LA COURROIE DE LA TRANSMISSION HYDROSTATIQUE

Pour remplacer la courroie de la transmission hydrostatique:

1. Décrochez le ressort du galet tendeur (fig. 47);
2. Enlevez la courroie et remplacez-la;
3. Crochez de nouveau le ressort.

 **IMPORTANT:** la courroie de la transmission hydrostatique n'a pas besoin d'être réglée, elle se règle automatiquement.





AFFÛTAGE DES LAMES

Une lame non aiguisée déchirera l'herbe, ce qui donnera à la pelouse un mauvais aspect. Il est nécessaire que l'affûtage soit toujours effectué sur les bords tranchants de toutes les lames de manière uniforme. En outre, si les lames ne coupent pas correctement, elles ont tendance à se déséquilibrer, ce qui fait vibrer la tondeuse.

Faites attention au sens de rotation et au montage correct des lames (fig. 56).

Démontez la lame en la prenant fermement, en utilisant les gants de protection et dévissez la vis centrale. Affûtez les deux bords tranchants en utilisant une meule à grain moyen et vérifiez son équilibrage en la faisant tourner sur un pivot passant par le trou central.


 **ATTENTION:** les lames endommagées doivent être remplacées.

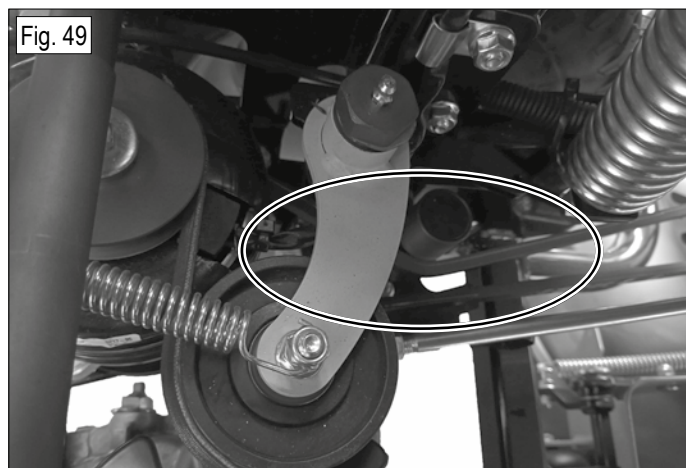
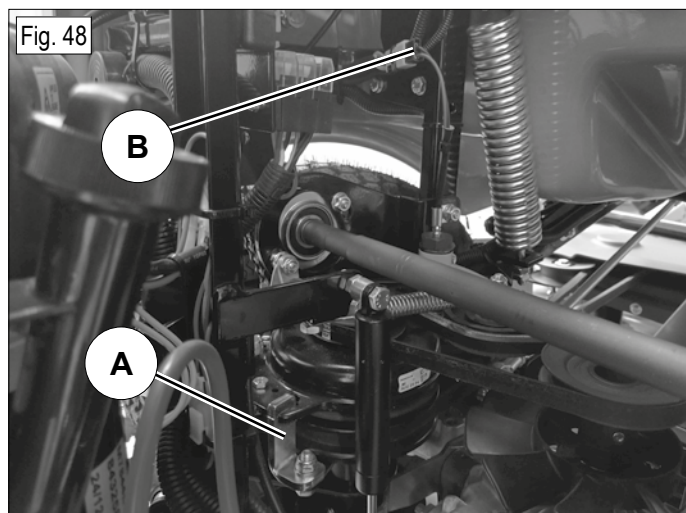
 **IMPORTANT:** la vis centrale de la lame droite (vue du siège du conducteur) a un filetage à gauche. Le couple de serrage de la vis de fixation de la lame centrale est de 53 Nm.

REPLACEMENT DE LA COURROIE DE PDF

Pour remplacer la courroie de la PDF:

1. Enlevez la courroie de la transmission hydrostatique (réf. Remplacement de la courroie de la transmission hydrostatique);
2. Démontez la plaque anti-rotation de l'embrayage (fig. 48/A);
3. Débranchez l'embrayage du faisceau électrique (fig. 48/B) et retirez les colliers de serrage du câblage de l'embrayage;
4. Démontez la protection sur le plateau en dévissant les deux pommeaux (fig. 40/A);
5. Enlevez la goupille (fig. 41/B);
6. Diminuez la tension de la courroie en tournant le levier du galet tendeur en sens antihoraire (fig. 41/C);
7. Enlevez la courroie PDF et remplacez-la;
8. Remettez la courroie en position sur la poulie coté embrayage en vérifiant son passage (fig. 49);
9. Mettez en tension la courroie en tournant le levier du galet tendeur en sens horaire;
10. Montez la goupille;
11. Remontez la protection sur le plateau;
12. Remontez la plaque anti-rotation de l'embrayage et prestez attention à permettre un minimum de jeu radial de l'embrayage.
13. Rebranchez l'embrayage et fixez le câblage au châssis avec des nouveaux colliers de serrage
14. Remontez la courroie de la transmission hydrostatique (réf. Remplacement de la courroie de la transmission hydrostatique).

 **IMPORTANT:** la courroie de la PDF n'a pas besoin d'être réglée, elle se règle automatiquement.

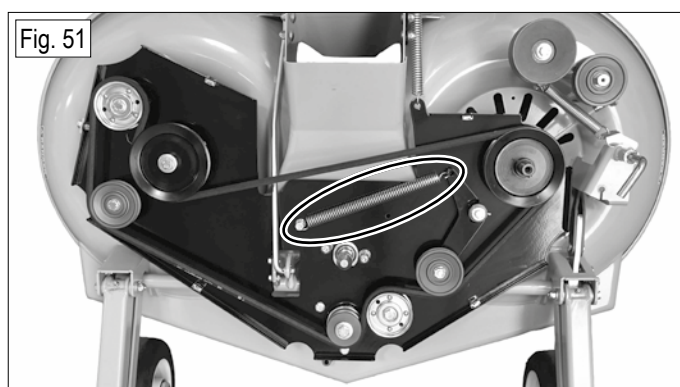
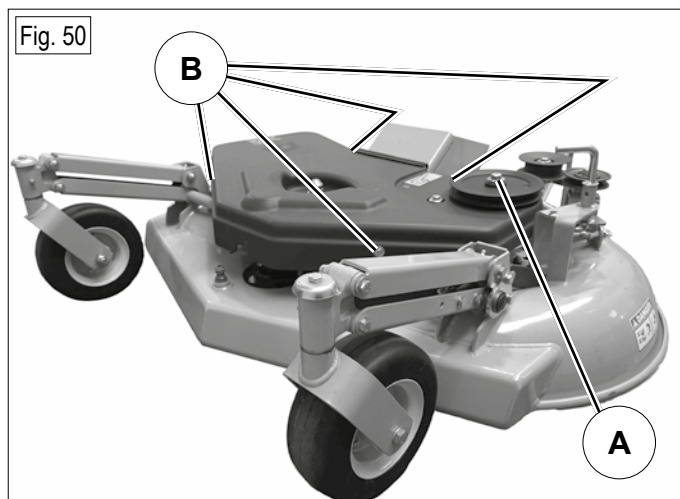


REPLACEMENT DE LA COURROIE DU PLATEAU DE COUPE

Pour remplacer la courroie du plateau de coupe:

1. Mettez le plateau en position verticale pour l'entretien (réf. 16.3 Entretien et démontage complet du plateau de coupe);
2. Démontez la poulie en dévissant la vis centrale (fig. 50/A);
3. Démontez le couvercle de protection du plateau en dévissant les deux vis placées sur le bord (fig. 50/B);
4. Décrochez le ressort du galet tendeur (fig. 51);
5. Enlevez la courroie et remplacez-la en suivant les instructions (fig. 51);
6. Crochez de nouveau le ressort;
7. Remontez le couvercle de protection du plateau;
8. Remontez la poulie.

 **IMPORTANT:** la courroie du plateau de coupe n'a pas besoin d'être réglée, elle se règle automatiquement.




16.5 ENTRETIEN DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE

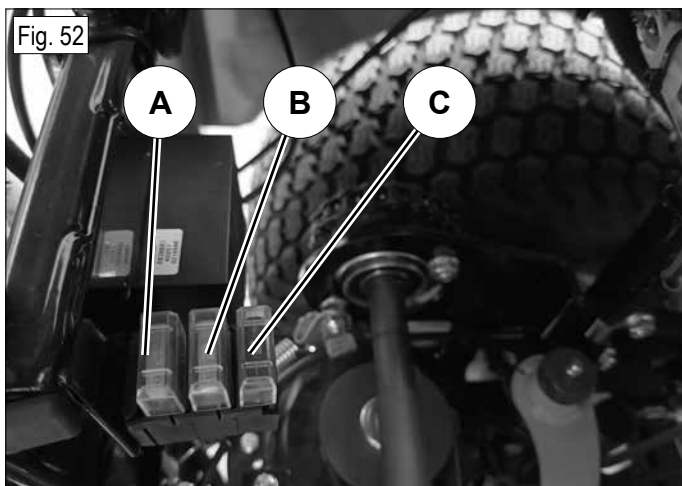
FUSIBLES

L'installation électrique est protégée par 3 fusibles situés au-dessous du siège.

- Le fusible de 25A (fig. 52/A) protège toute l'installation électrique (si ce fusible grille, il provoque l'inefficacité totale de la tondeuse);
- Le fusible de 20A (fig. 52/B) protège le vérin électrique pour le levage du bac de ramassage.
- Le fusible de 10A (fig. 52/C) protège les composants électriques de la machine.

Si les problèmes électriques persistent après le remplacement des fusibles, contactez le centre de service agréé. Ne tentez jamais d'effectuer des réparations importantes sans disposer des moyens et des compétences techniques nécessaires.

 **IMPORTANT:** ne pas remplacer les fusibles par d'autres d'un calibre différent de celui indiqué dans le manuel et sur l'autocollant correspondant.



MICRO-INTERRUPTEUR POUR LE POSITIONNEMENT CORRECT DU BAC DE RAMASSAGE

Un micro-interrupteur de sécurité détecte si le bac est en position de travail. Sinon, le plateau de coupe ne fonctionne pas. Le micro-interrupteur est situé au-dessous du châssis du bac de ramassage, à droite de l'opérateur (fig. 53).



MICRO-INTERRUPTEUR "BAC PLEIN"

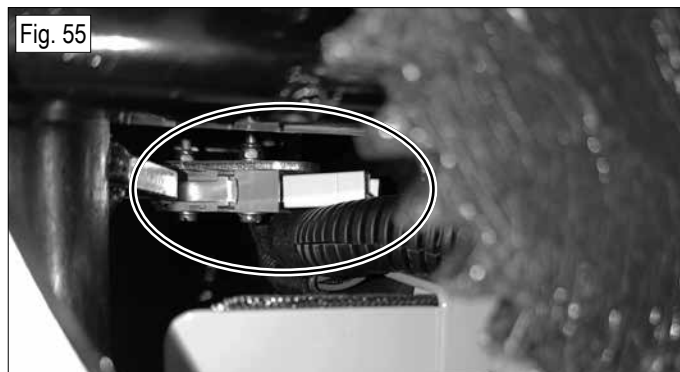
Le micro-interrupteur du bac plein est monté dans le bac de ramassage et vient activé par une plaque orientable (fig. 54). Il envoie le signal pour activer l'avertissement sonore quand le bac est plein. Il faut déclencher manuellement les lames, il est possible de tondre s'il manquent de petits endroits pour terminer le travail, en faisant attention à ne pas atteindre que la capacité limitée résiduelle entraînera le colmatage du convoyeur d'herbe.

Il est important de régler la position de la plaque orientable en fonction du type d'herbe à couper (réf. 13.3 Réglage du micro-interrupteur bac plein).



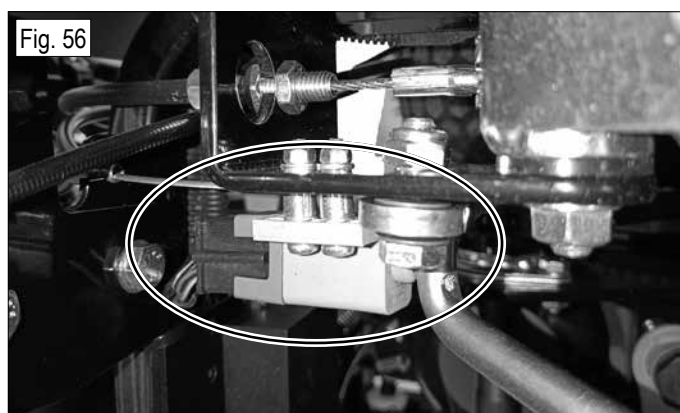
MICRO-INTERRUPTEUR DE POSITION NEUTRE

Sur la pédale d'avancement on trouve un micro-interrupteur (fig. 55) qui relève la position de point mort de la tondeuse.



MICRO-INTERRUPTEUR DU FREIN DE STATIONNEMENT

Le levier du frein de stationnement actionne un micro-interrupteur (fig. 56) qui signale que le frein est actif et permet au moteur de rester en marche même si l'opérateur abandonne le siège conducteur.



MICRO-INTERRUPTEUR DU SIÈGE

Le micro-interrupteur de présence de l'opérateur est situé sous le siège et détecte la présence de l'opérateur lorsqu'il est assis sur le siège du conducteur.

CAPTEUR DE PRESSION

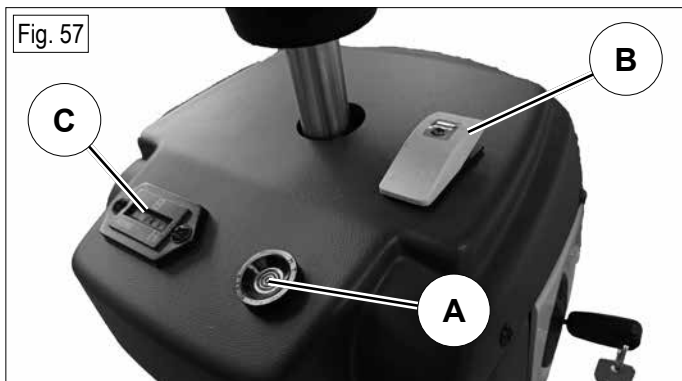
Sur la FD 280 il y a un capteur de pression sur le moteur qui est relié à un voyant rouge sur le tableau de bord (fig. 57/A).

En cas d'absence d'huile sous pression, le capteur de pression agit de deux manières:

- Si la pression est insuffisante pendant la phase de démarrage, le moteur ne démarre pas;
- Si le niveau d'huile est insuffisant pendant le fonctionnement de la machine, le moteur s'arrête et le voyant rouge s'allume.

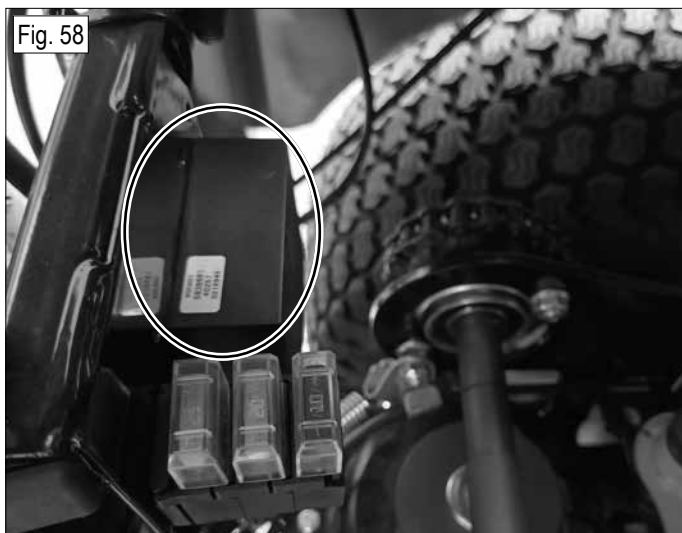
COMPTEUR D'HEURES

Le compteur d'heures (fig. 57/C) est placé sur le tableau de bord et indique les heures de travail effectuées par la machine.



BOÎTIER ÉLECTRIQUE

Sous le siège, auprès des fusibles il y a un boîtier électronique (fig. 58) qui gère toutes les fonctions électriques de la tondeuse comme la PDF, boutons électriques, micro-interrupteurs et consentement au démarrage du moteur. Le mal fonctionnement du boîtier électronique peut causer plusieurs anomalies dans les fonctions électriques de l'appareil.



16.7 ENTRETIEN DES ROUES

Utiliser exclusivement des pneus TubeLess à 4 plis (4PR) 18x9.50-8 pour les roues avant et 13x6.50-6 pour les roues arrière.

Contrôler régulièrement la pression de gonflage des pneus; elle doit être de 1,5 bar (22 psi) pour les quatre roues.

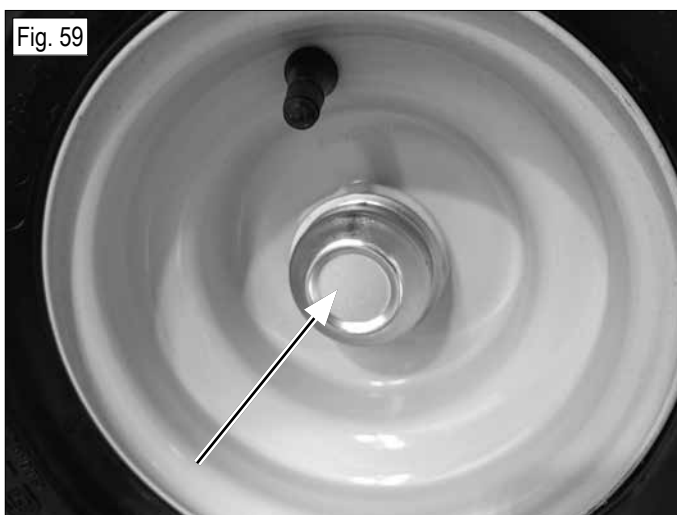
S'assurer toujours que la soupape soit équipée du capuchon de protection afin d'éviter que des corps étrangers pénètrent dans la soupape en l'endommageant et provoquant des pertes de pression. Toujours serrer le capuchon à la main.

En cas de choc contre le trottoir ou d'autres obstacles, contrôler toujours visuellement l'état des pneus; une enflure sur le côté par exemple peut indiquer une fissure interne qui rend le pneu inutilisable.

Il est recommandé de vérifier régulièrement et systématiquement lors des révisions en atelier le montage correct des roues, en particulier:

- Les capuchons de protection des roues avant (fig. 59) sont présents et bien positionnés;
- Les bagues d'arrêt des roues (fig. 60) doivent être présentes et correctement insérées dans leurs logements.

⚠ ATTENTION: l'absence ou le mauvais positionnement des bagues d'arrêt peut entraîner la perte de la roue, mettant ainsi en danger la sécurité de l'opérateur et risquant d'endommager sévèrement la machine.



16.6 REMPLACEMENT DE LA BATTERIE

Pour accéder à la batterie et la remplacer en cas de panne, il faut rabatter manuellement le bac (réf 15.2 Entretien du moteur) puis débrancher les câbles (d'abord le négatif NOIR et ensuite le positif ROUGE) et, après avoir décroché l'élastique de retenue, retirer la batterie déchargée.

Insérer la nouvelle batterie en connectant les câbles (d'abord le positif ROUGE et ensuite le négatif NOIR) et crocher l'élastique de retenue.

⚠ ATTENTION:

- N'inversez pas la polarité de la batterie;
- N'utilisez pas la tondeuse sans la batterie;
- Veillez à ne pas provoquer de court-circuit.
- Maintenez la batterie étanche et loin de flammes ou étincelles.

17. IDENTIFICATION DES INCONVÉNIENTS

FD 280 - IDENTIFICATION DES INCONVÉNIENTS		
INCONVÉNIENT	CAUSE	REMÈDE
Avec moteur éteint le voyant sur le tableau de bord reste éteint, avec la clé dans une position autre que STOP	La batterie ne délivre pas de courant	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifiez les câbles de connexion - Rechargez la batterie - Vérifiez l'intégrité des fusibles - Vérifiez les connexions de masse sur le moteur
Le voyant sur le tableau de bord est allumé, mais le démarreur ne tourne pas	La batterie ne produit pas assez de courant	<ul style="list-style-type: none"> - Chargez de la batterie - Vérifiez la connexion de la masse de la batterie - Vérifiez l'intégrité des fusibles
	Pas de consentement pour commencer	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre le levier des vitesses en position neutre - Déclenchez le bouton de la PDF - Asseyez-vous sur le siège du conducteur, pour activer le micro-interrupteur, ou activez le frein de stationnement - Vérifiez si le micro-interrupteur est défectueux - Vérifiez le contacteur de démarrage
<ul style="list-style-type: none"> - Le démarreur tourne, mais le moteur ne démarre pas - Démarrage difficile ou fonctionnement irrégulier du moteur 	Problèmes de combustion	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier que le dispositif starter soit actionné (si le moteur est froid) - Nettoyez ou remplacez le filtre à air - Vérifier que les jets du carburateur soient propres - Contrôler le fonctionnement des bougies - Vérifier le nettoyage des bougies et la distance correcte entre les électrodes
	Dépôts ou impuretés dans le carburant	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifiez et, si nécessaire, remplacez le filtre à carburant - Vider le réservoir et utiliser de l'essence fraîche - Consultez le manuel du moteur
	Manque de flux de carburant	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifiez le niveau de carburant dans le réservoir - Vérifiez (et remplacez si nécessaire) le filtre à carburant
	Pression huile moteur insuffisante	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier le niveau d'huile moteur - Vérifier le fonctionnement du capteur de pression et le remplacer si nécessaire
Baisse de rendement du moteur durant la coupe	Vitesse d'avancement élevée par rapport à la hauteur de coupe	<ul style="list-style-type: none"> - Réduisez la vitesse d'avancement de la tondeuse - Réglez le plateau dans une position de coupe plus élevée
	Transmission du plateau de coupe	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifiez l'intégrité des roulements du plateau de coupe et du galet tendeur - Lubrifiez le plateau à l'aide des graisseurs indiqués
Lorsque l'on enclenche la PDF, le moteur se coupe	<ul style="list-style-type: none"> - Lames - Tendeurs de courroies - Courroie - Embrayage 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifiez l'intégrité des roulements du plateau de coupe et du tendeur de courroies - Contrôler la courroie de la prise de force et celle du plateau - Assurez-vous que les lames et la transmission ne soient pas bloquées - Contrôler le fonctionnement de l'embrayage - Contrôler le nettoyage du convoyeur d'herbe et du plateau de coupe
Le moteur s'éteint et le voyant rouge s'allume	Pression huile moteur insuffisant	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier le niveau d'huile moteur - Vérifier le fonctionnement du capteur de pression et le remplacer si nécessaire
Coupe irrégulière et ramassage insuffisante	Inclinaison incorrecte du plateau de coupe	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôlez la pression des pneus - Rétablissez une inclinaison correcte du plateau
	Inefficacité de les lames	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôlez le montage correct de les lames - Affûtez ou remplacer les lames
	Vitesse d'avancement élevée par rapport à la hauteur de coupe ou aux conditions du gazon.	<ul style="list-style-type: none"> - Réduisez la vitesse d'avancement - Mettez le plateau dans une position de coupe plus élevée
	Obstruction du canal de charge	<ul style="list-style-type: none"> - Videz le conduit d'herbe - Nettoyez la grille du bac de ramassage - Réglez le micro-interrupteur du bac plein

FD 280 - IDENTIFICATION DES INCONVÉNIENTS		
INCONVÉNIENT	CAUSE	REMÈDE
Vibrations pendant le fonctionnement	Lames déséquilibrées	- Équilibrez ou remplacez les lames si elles sont endommagées - Vérifiez l'intégrité des roulements et du tendeur de courroie
	Impacts accidentels, sur bordures, murs, etc.	- Contrôlez les vis de fixation des lames, du châssis et du moteur. Serrer toutes les vis desserrées
La PDF ne s'enclenche pas	- Bac soulevé - Capteur défectueux - Interrupteur position bac défectueux - Embrayage défectueux	- Baissez le bac en position de travail - Contrôlez le capteur et sa connexions - Contrôlez le bouton d'enclenchement de la PDF - Contrôlez le fonctionnement et l'intégrité de l'embrayage

⚠ ATTENTION: si les problèmes persistent après avoir effectué les opérations décrites dans ce manuel, contactez le Centre d'Assistance Autorisé. Ne tenter jamais d'effectuer des réparations importantes sans avoir les moyens et les compétences techniques nécessaires.

SI VOUS HEURTEZ UNE PIERRE OU UN AUTRE OBJET ÉTRANGER:

1. Déclenchez les lames;
2. Relevez le plateau de coupe;
3. Arrêtez le moteur et serrez le frein à main;
4. Contrôlez les vis qui fixent les lames et l'intégrité du plateau de coupe;
5. Vérifiez qu'aucun corps étranger n'a pas pénétré dans le canal de chargement ou n'est pas coincé.

18. TABLEAU RÉCAPITULATIF D'ENTRETIEN

FD 280 - TABLEAU RÉCAPITULATIF D' ENTRETIEN							
OPÉRATION		TOUTES LES 8 HEURES	APRÈS LES PREMIÈRES 20 HEURES	TOUTES LES 40 HEURES	TOUTES LES 50 HEURES	TOUTES LES 100 HEURES	TOUTES LES 200 HEURES
Huile moteur et filtre	Contrôler le niveau	●					
	Remplacer		● (PREMIER CHANGE)			●	
Filtre à air	Contrôler	●					
	Remplacer					*	
Bougies	Contrôler					●	
	Remplacer						●
Huile boîte hydrostatique	Remplacer						●
Contrôler l'affûtage et la fixation des lames			●		●		
Lubrifier avec graisse				●			
Contrôler le bon état des câbles électriques positifs				●			
Vérifier le montage correct des roues et la pression des pneus (1,5 bar - 22 psi)				●			
Contrôler la propreté de la grille du moteur		●					
Contrôler le nettoyage des ailettes de refroidissement du moteur				●			
Vérifier la propreté des ailettes de la transmission hydrostatique		●					

● opération recommandée

* à effectuer si nécessaire

19. TABLEAU RÉCAPITULATIF DE LIQUIDES ET QUANTITÉS

FD 280 - LIQUIDES À REMPLACER ET LEURS QUANTITÉS			
Huile moteur	Voir notice du moteur	1,6 L	Remplacer après les 20 premières heures de fonctionnement et toutes les 100 heures par la suite
Huile boîte hydrostatique	10W60	1,85 L	Remplacer toutes les 200 heures

20. MISE EN DÉPÔT ET INACTIVITÉ PROLONGÉE


Placez la machine dans un endroit sec et à l'abri des intempéries. Nettoyez la machine de la saleté et des résidus d'herbe et, lorsque le moteur est froid, recouvrez-la d'un chiffon, si possible. Si une période d'inactivité prolongée est prévue (supérieure à 1 mois), veillez à:

- Déconnectez le câble positif (ROUGE) de la batterie et suivre les instructions données dans le livret d'instructions du moteur;
- Lubrifiez toutes les articulations en suivant les points indiqués.

21. REMORQUAGE DE LA MACHINE À MOTEUR ÉTEINT

Pour déplacer la tondeuse avec moteur éteint il faut actionner la soupape du by-pass de la transmission hydraulique en poussant la tige correspondante vers l'intérieure de la tondeuse (fig. 39/OFF).

 **ATTENTION:** cela annule l'efficacité du dispositif de freinage.

 **IMPORTANT:** remorquer la machine à très faible vitesse et sur de courtes distances, 100 m maximum, afin d'éviter d'endommager la transmission hydrostatique.

22. SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE

22.1 SUPPORT

Ce manuel fournit des instructions pour l'utilisation de la tondeuse et pour son entretien ordinaire et extraordinaire.

Pour les entretiens extraordinaires, pour toutes les opérations qui requièrent des compétences techniques, contactez votre revendeur agréé Grillo.

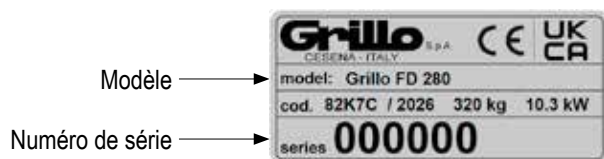
22.2 DONNÉES D'IDENTIFICATION

Si vous devez contacter un centre de service agréé, fournissez-lui toujours les informations relatives à l'entretien:

le modèle

le numéro de série

La plaquette portant le numéro de série de la machine est située sur le côté droit du siège. (fig. 61).



Nous conseillons au client de noter dans les espaces ci-dessous ces informations complémentaires, qui peuvent être utiles au service après-vente.

DATE D'ACHAT

CONCESSIONNAIRE GRILLO

22.3 PIÈCES DÉTACHÉES

Il est recommandé d'utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine afin de garantir la sécurité du produit et de prolonger sa durée de vie.

22.4 GARANTIE

La garantie est fournie de la manière et dans les limites indiquées par la loi en vigueur. Le concessionnaire devra remettre le certificat de garantie de la machine au client finale, en imprimant une copie de l'enregistrement à partir du site web de Grillo. Transport, entretiens préconisés pièces d'usure restent à la charge du client. Toute altération ou utilisation impropre non expressément autorisée par Grillo annule la garantie.

Pour le moteur, ce sont les conditions du constructeur même qui s'appliquent.

22.5 COMMENT COMMANDER DES PIÈCES DÉTACHÉES

Contactez nos centres agréés.

Indiquer toujours le numéro de série de la machine et la référence de la pièce à commander. On peut identifier la référence de la pièce en consultant le site Grillo: les vues éclatées de la machine sont disponibles après avoir saisi le numéro de série de la machine.

Fig. 61



23. AVERTISSEMENTS DE TRANSPORT

REMORQUAGE

Cette machine peut être utilisée pour tracter de manière sporadique et avec certaines limitations.

Le crochet d'attelage doit être utilisé occasionnellement et de façon correcte, à ce sujet il faut respecter les indications suivantes:

- Le poids de la masse tractée (sur roues) doit être inférieur au 50% du poids de la tondeuse;
- La machine ne doit pas tracter de façon continue (300 mètres max. sans s'arrêter), uniquement sur une surface plane ou dans une légère pente (max. 10%).



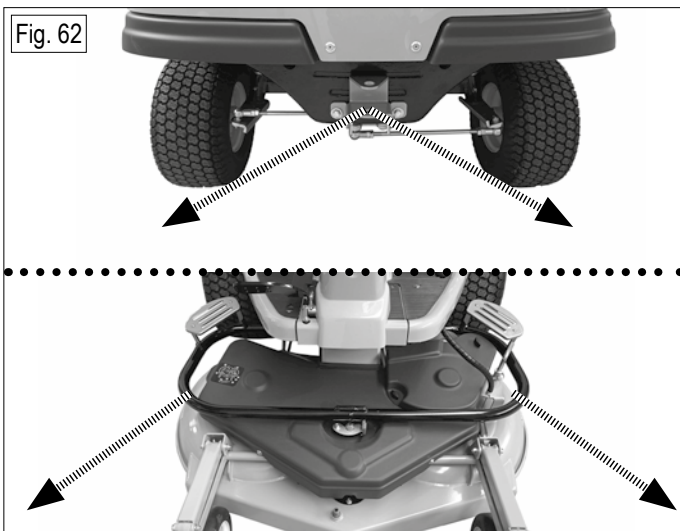
IMPORTANT: une utilisation de cet appareil pour tracter sans limitations peut occasionner des dommages graves à la transmission hydrostatique.

LEVAGE ET TRANSPORT

Si la machine est transportée par camion ou remorque, abaissez le plateau de coupe, activez le frein de stationnement et fixez-la correctement au moyen de cordes, de câbles ou de chaînes (fig. 62). Pour le levage, accrochez les cordes au point indiqué par les flèches (fig. 63). Vérifiez que la grue, les palans et les câbles ont une capacité suffisante. Le poids total de la machine est de 320 kg.



IMPORTANT: baisser complètement le plateau de coupe lorsqu'on fixe la machine pour le transport.



24. DISPOSITION

Les déchets tels que les huiles ou les carburants usagés, les lubrifiants usagés, les filtres, les batteries ou d'autres pièces d'usure de ce type peuvent nuire aux personnes, aux animaux et à l'environnement. Ils doivent donc être éliminés de manière appropriée. Contactez un centre de recyclage ou votre concessionnaire pour obtenir des informations sur l'élimination appropriée.



Grillo S.p.A. Via Cervese 1701- 47521 Cesena (FC)- Italy
www.grillospa.it - E-mail: grillo@grillospa.it



**DECLARATION OF CONFORMITY / DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
/ DÉCLARATION DE CONFORMITÉ / KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**

The undersigned / lo sottoscritto / Je soussigné / Der Unterzeichner / Yo suscrito

Ing. Andrea Pinza

as legal representative of: / in qualità di legale rappresentante della ditta: / en qualité de représentant légal de la société: / als rechtlicher Vertreter der Firma: / en calidad de representante legal de la empresa:

GRILLO SPA – Via Cervese, 1701 – 47521 CESENA (FC) – ITALY

declare that the following machinery: / dichiaro che la macchina di seguito indicata: / déclare que la machine suivante: / Hiermit erkläre ich, dass folgende Maschine: / declara que la siguiente máquina:

Model Modello Modèle Modell Modelo	Function Funzione Dénomination Bezeichnung Función	From serial number Dal numero di serie Du numéro de série Ab Seriennummer Desde número de serie
FD 280	Lawnmower / Rasaerba / Tondeuse / Rasenmäher / Cortacésped	774649

fulfils all the relevant provisions of the following directives: / è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle seguenti direttive: / satisfait à l'ensemble des dispositions pertinentes des directives suivantes: / allen einschlägigen Bestimmungen folgender Richtlinien entspricht: / cumple todas las disposiciones pertinentes de las siguientes directivas:

CE		UK CA	
2006/42/CE 2000/14/CE 2014/30/UE	UNI EN ISO 5395	S.I. 2008 No. 1597 S.I. 2001 No. 1701 S.I. 2016 No. 1091	EN ISO 5395

Sound power level / Potenza sonora / Niveaux sonores / Schalleistung / Potencia acústica

Model Modello Modèle Modell Modelo	Cutting width Larghezza di taglio Largeur de coupe Schnittbreite Ancho de corte	Measured sound power level Potenza sonora misurata Puissance sonore mesurée Gemessene Schalleistung Potencia acústica mesurada	Guaranteed sound power level Potenza sonora garantita Puissance sonore garantie Garantierte Schalleistung Potencia acústica garantizada
FD 280	113 cm	98 dBA	100 dBA

Values determined according to / Valori determinati in accordo a / Niveaux sonores selon / Werte bestimmt gemäß / Valores determinados conforme a
2000/14/CE - VI.1

Vibrations / Vibrazioni / Vibrations / Schwingungen / Vibraciones

Model Modello Modèle Modell Modelo	Whole body Corpo intero Au corps entier Gesamter Körper Cuerpo entero	Uncertainty Incertezza Incertitude Unsicherheit Incertidumbre	Hand/arm Mano/braccio Main/bras Hand/Arm Mano/brazo	Uncertainty Incertezza Incertitude Unsicherheit Incertidumbre
FD 280	0.61 m/s ²	0.06 m/s ²	3.7 m/s ²	0.03 m/s ²

Juridical person authorised to compile the technical file: / Persona giuridica autorizzata a costituire il fascicolo tecnico: / Personne morale autorisée à constituer le dossier technique: / Juristische Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zu erstellen: / Persona jurídica facultada para elaborar el expediente técnico:

GRILLO SPA – Via Cervese, 1701 – 47521 CESENA (FC) – ITALY

Person empowered to draw up the declaration on behalf of the manufacturer: / Persona autorizzata a redigere la dichiarazione a nome del fabbricante: / Personne ayant reçu pouvoir pour rédiger cette déclaration au nom du fabricant: / Ermächtigte Person zur Ausfertigung der Erklärung im Namen des Herstellers: / Persona apoderada para redactar esta declaración en nombre del fabricante:

Ing. Andrea Pinza

GRILLO SPA – Via Cervese, 1701 – 47521 CESENA (FC) – ITALY

Managing Director / Amministratore Delegato / Directeur Général / Stellvertretender Geschäftsführer / Director Adjunto

Grillo S.p.A.

Ing. Andrea Pinza -

Cesena, 16/03/2026

The spare parts catalogues are available on line at http://www.grilloagrigarden.co.uk/spare_parts_lists
Le tavole ricambi sono disponibili online all'indirizzo http://www.grillospa.it/tavole_ricambi
Les vues éclatées son disponibles en ligne sur http://www.grillofrance.fr/vues_eclatees
Die Ersatzteillisten sind online verfügbar unter <http://www.grillodeutschland.de/ersatzteillisten>
Los despieces son disponibles on line en <http://es.grillospa.it/despieces>

Grillo S.p.A.

VIA CERVESE 1701 - 47521 CESENA - ITALIA
Tel: (+ 39) 0547633111
Website: www.grillospa.it
E-mail: grillo@grillospa.it

Grillo Agrigarden Ltd

DOVE FIELDS UTTOEXETER - ST148HU STAFFORDSHIRE - UNITED KINGDOM
Tel: (+ 44) 01889569149
Website: www.grilloagrigarden.co.uk
E-mail: info@grilloagrigarden.co.uk

Grillo Australasia Pty Ltd

14 REBECCA COURT - VIC 3943 SORRENTO - AUSTRALIA
Tel: (+ 61) 0428206225
Website: www.grilloaustralia.com.au
E-mail: allan@grilloaustralia.com.au

Grillo Deutschland GmbH

GUNTERSRIETHER STR.14 - 91224 HARTMANNSHOF - DEUTSCHLAND
Tel: (+ 49) 09154949216
Webseite: www.grillodeutschland.de
E-Mail: grillo@grillodeutschland.de



Grillo
AGRIGARDEN MACHINES