

Traduction des instructions originales **FR**
À partir du numéro de série
D100001

12/2025



MECCANICA BENASSI s.r.l.

Broyeur à chenilles Radiocommandé **NINJA**

Manuel d'utilisation et d'entretien

1a - *DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA MACHINE ET DE SON CORPS*



Le broyeur à chenilles radiocommandé NINJA fabriqué par **Meccanica Benassi** est une machine professionnelle et fabriquée pour les opérations de fauchage de l'herbe et de petits arbustes. L'opérateur la contrôle au moyen d'une télécommande radio en la suivant à pieds d'une distance de sécurité. Elle est conçue pour les opérateurs professionnels ayant les connaissances et l'expérience nécessaires pour comprendre comment travailler en minimisant les risques et les dangers.

1b – *MANUEL D'UTILISATION*



Si présent, le symbole de danger indique une situation qui peut provoquer la mort ou des blessures graves à l'opérateur ou aux personnes exposées.



La lecture attentive et la compréhension de ce manuel sont les conditions **OBLIGATOIRES** et **FONDAMENTALES** pour utiliser correctement la machine, pour prévenir les dommages, accidents ou décès. Le manuel doit être conservé avec soin. Il doit être lu et compris à tous les différents opérateurs de l'acheteur. Il doit toujours être remis avec la machine en cas de vente, location, prêt, compte-travail, etc. **En cas de perte demander une copie** au concessionnaire de confiance ou au fabricant en question. De plus, il est conseillé de télécharger à partir du site www.benassi.it une copie PDF pour pouvoir le consulter en cas de (temporaire) perte de la copie papier. Dans le cas où l'utilisateur ne respecte pas les exigences de ce manuel, il sera lui-même responsable des dommages aux choses, aux personnes, aux animaux ou aux propriétés.

Il est **OBLIGATOIRE** et **FONDAMENTAL** de lire et également de comprendre le reste des manuels et la documentation fournis avec la machine.

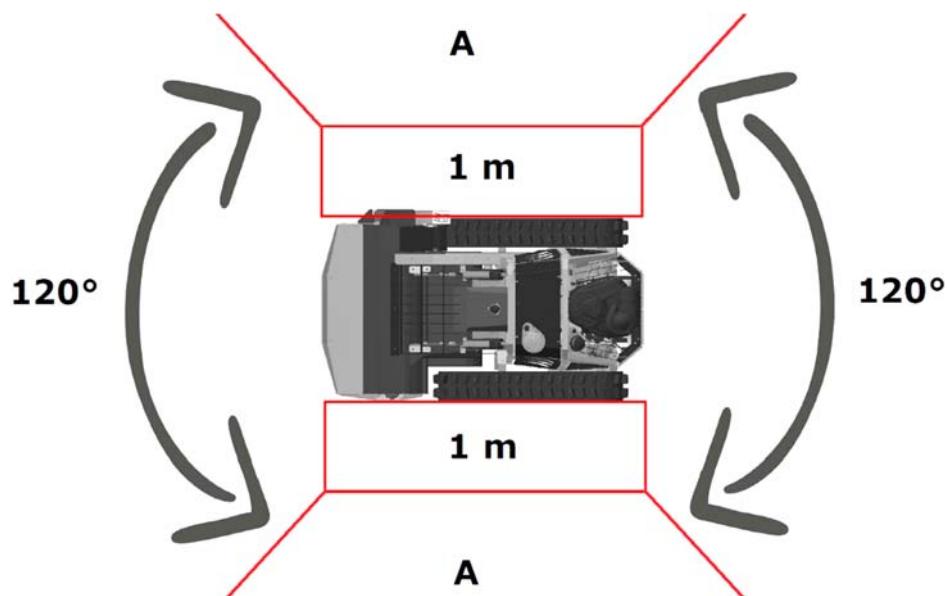
INDEX DES CONTENUS

- 1a** – DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA MACHINE ET DE SON CORPS
 - 1b** – MANUEL D'UTILISATION : lecture et compréhension
 - 1c** – UTILISATION PRÉVUE
 - 1d** – UTILISATIONS NON PRÉVUES, INTERDITES, DANGEREUSES
 - 2a** – PICTOGRAMMES SUR LA MACHINE
 - 2b** – PICTOGRAMMES SUR LA RADIOCOMMANDÉ
 - 2c** – MARQUAGE CE : position et contenu
 - 3a** – MISES EN GARDE DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES
 - 3b** – MISES EN GARDE DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES
 - 3c** – RESTRICTIONS D'UTILISATION
 - 3d** – DANGERS ET PRESCRIPTIONS SUR L'UTILISATION DU CARBURANT – RISQUES DE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR
 - 4a** – PROTECTIONS PRINCIPALES
 - 4b** – PIÈCES PRINCIPALES
 - 4c** – DESCRIPTION DE LA RADIOCOMMANDÉ
 - 4d** – EMBALLAGE, TRANSPORT, MANUTENTION EN SÉCURITÉ
 - 5** – CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES
 - 6a** – SYNCHRONISATION et DÉMARRAGE
 - 6b** – MANUTENTION
 - 6c** – COUPE
 - 6d** – ARRÊT
 - 6e** – REDÉMARRAGE APRÈS UNE PAUSE
 - 6f** – PROCÉDURES MANUELLES EN CAS DE PANNE
 - 7a** – CARBURANT
 - 7b** – LUBRIFIANTS
 - 8** – ENTRETIEN
 - 9** – REMISAGE ET ÉLIMINATION
 - 10** – DIMENSIONS ET DONNÉES TECHNIQUES
 - 11** – SCHÉMA INSTALLATION ÉLECTRIQUE, CAN BUS et LÉGENDE DE COULEURS
 - 12** – FUSIBLES
 - 13** – GUIDE DE RÉSOLUTION DES PANNEES
- DÉCLARATION DE CONFORMITÉ**



1c – UTILISATION PRÉVUE

L'UNIQUE utilisation prévue est le travail de fauchage de l'herbe et de petits arbustes. La machine est conçue pour l'utilisation par un simple opérateur qui la commande à l'aide de la radiocommande fournie. À tout instant, l'opérateur doit se trouver à l'intérieur de la ZONE DE TRAVAIL, définie comme les zones « A » sur la figure ci-dessous, à au moins 1 mètre de distance des chenilles. En plus des descriptions de ce manuel, l'opérateur doit respecter ce qui est indiqué dans le manuel du moteur et dans le manuel de la batterie.



La machine étant équipée de chenilles, de centre de gravité bas et d'un moteur de lubrification à carter sec est indiqué surtout pour l'utilisation sur des terrains en pente.

Le moteur *Briggs & Stratton Vanguard EFI* est en effet équipé du système *Oil Guard™* : l'huile moteur est toujours sous pression et la lubrification est garantie jusqu'à 40° de pentes en utilisation continue et 45° en utilisation intermittente.



1d – UTILISATIONS NON PRÉVUES, INTERDITES, DANGEREUSES

Il est interdit d'utiliser la machine :

- dans des lieux fermés
- comme un jouet
- comme moyen de traction, de remorque, de poussée
- comme moyen de transport de choses, de personnes, d'animaux
- comme broyeur générique pour pierres, bois, débris, déchets, tailles, autre
- pour le fauchage sur les toits, surfaces instables ou artificielles
- pour les transferts sur routes publiques
- en présence de personnes autres que l'opérateur à

l'intérieur de la ZONE DE DANGER, c'est-à-dire celle à moins de 15 mètres dans toutes les directions, comme indiqué ci-dessous. Seul l'opérateur peut entrer dans la zone de danger.

- dans tout autre condition non mentionnée au paragraphe précédent « UTILISATION PRÉVUE »

Tout dommage dérivant de l'utilisation non prévue, interdite ou dangereuse invalide toute demande de garantie pour la machine, le moteur, la radiocommande et les transmissions hydrostatiques.

2a – PICTOGRAMMES SUR LA MACHINE



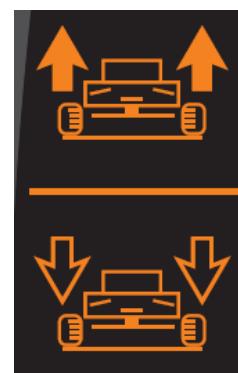
- 1) Dangers pièces en rotation (transmissions à courroie sous les carters de protection).
- 2) Interdiction de nettoyer la machine avec un jet d'eau ou un nettoyeur haute pression. Interdiction pour les porteurs de pacemaker d'entrer en contact avec les pièces électriques.
- 3) « **NETTOYER LE CONVOYEUR MOTEUR, NETTOYER LE FILTRE À AIR AVANT TOUTE UTILISATION !** »
- 4) Contrôler le niveau d'huile hydrostatique et de l'huile du moteur **avant toute utilisation**.
- 5) Positions de la clé d'allumage : tourner dans le sens horaire pour alimenter la centrale de bord.
- 6) Positions de l'interrupteur d'activation de la batterie : tourner dans le sens horaire pour alimenter le câblage.
- 7) Rappel de graissage des roulements du rotor toutes les 50 heures.
- 8) « BYPASS » identifie le levier à tirer pour mettre au point mort (en BYPASS précisément) chaque transmission hydrostatique en cas de déplacement manuel/traction
- 9) Positions de fonctionnement de l'électro-aimant qui débloque le frein de stationnement
- 10) Zone de danger : 15 mètres dans toutes les directions. Personne ne peut entrer dans cette zone à l'exception de l'opérateur.
- 11) Interdiction de monter avec les pieds sur le carter du rotor. Interdiction d'insérer les mains dans ce dernier.
- 12) Danger d'allumage dû au carburant inflammable : interdiction de fumer ! Utiliser exclusivement de l'essence sans plomb et ne pas remplir au-delà du niveau maximum autorisé. Remplir lentement le réservoir pour éviter des débordements.
- 13) Point de levage ou de traction

14) Lire et comprendre ce manuel avant d'utiliser la machine. Danger de projection d'objets. Attention à ne pas entrer en contact avec les pièces mécaniques en rotation, même si elles sont protégées. Débrancher la clé d'allumage et le capuchon de la bougie avant tout entretien. Attention au danger d'inhalation de gaz d'échappement nocifs, même dans les espaces ouverts (lorsque l'opérateur est sous le vent). Obligation de porter des *Équipements de Protection Individuelle* tels que des casques anti-bruit, des chaussures de travail, des gants, un masque anti-poussière et une visière de protection. Pente maximale autorisée dans une utilisation continue dans toutes les directions égale à 40° (83 %). Lors de l'utilisation en pente l'opérateur doit suivre la machine en restant en dehors de son gabarit exposé en aval !

2b – PICTOGRAMMES SUR LA RADIOPRÉSENCE



ALLUMAGE DU MOTEUR :
fonction de la touche **S10**



LEVAGE DE L'ÉLÉMENT DE COUPE : fonction du joystick gauche **J1** s'il est déplacé en avant/en arrière



ARRÊT DU MOTEUR :
fonction de la touche **S11**



AUTORISATION AU MOUVEMENT DES CHENILLES et DÉBLOCAGE SIMULTANÉ DU FREIN DE STATIONNEMENT : fonction de l'interrupteur **S1** fonction du



DIRECTION DROITE/GAUCHE :
fonction du joystick gauche **J1**
s'il est déplacé latéralement



SYNCHRONISATION TX/RX :
fonction de la touche **S6**



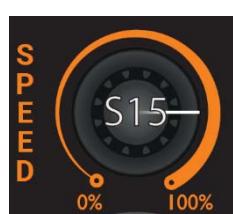
INSERTION DE COUPE :
fonction de la touche **S2**



ARRÊT D'URGENCE :
fonction du bouton **S3**



CORRECTION DE LA DIRECTION DE MARCHE (DÉRIVE) :
fonction du potentiomètre **S14**



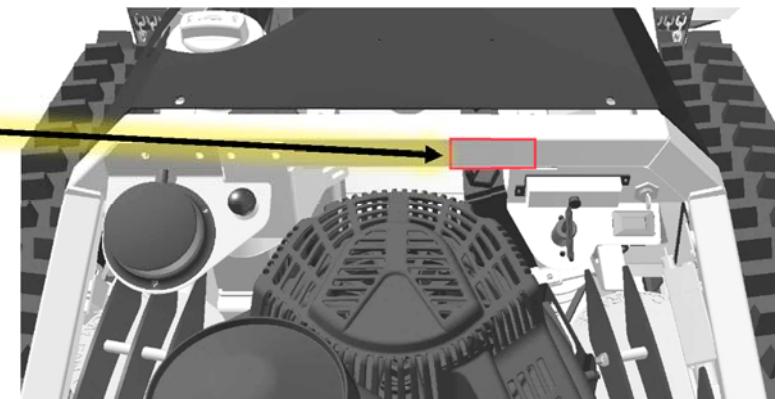
CONFIGURATION DE LA VITESSE MAXIMALE :
fonction du potentiomètre **S15**



DIRECTION DE MARCHE EN AVANT/EN ARRIÈRE :
fonction du joystick droit **J2** s'il est déplacé en avant/en arrière

Toutes les prescriptions et procédures synthétisées par les pictogrammes, à la fois côté machine et côté radiocommande, sont expliquées en détail plus loin dans ce manuel.

2c – MARQUAGE CE



La plaque CE est située sur la traverse supérieure, comme illustré sur la figure. Elle indique les informations suivantes :

- Nom et adresse du fabricant
- Type de machine
- Modèle machine
- Numéro de la machine
- Puissance nette du moteur
- Masse de la machine à sec
- Année de fabrication



3a – MISES EN GARDE DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

- IL EST FONDAMENTAL de lire et comprendre ce manuel et l'annexe du manuel du moteur **AVANT** d'utiliser la machine. Le broyeur radiocommandé NINJA est une machine professionnelle : il est important de demander des explications même en cas de doubles apparemment anodins. Le revendeur de zone sera disponible à fournir les réponses adéquates.
- Se faire illustrer les principales commandes et le fonctionnement spécifique de la machine par le personnel qualifié du réseau de vente **Meccanica Benassi**.
- **Il est absolument interdit** de modifier les commandes ou les autres caractéristiques techniques de cette machine de quelque manière que ce soit.
- **Il est absolument interdit** d'intervenir ou de modifier de quelque manière que ce soit les caractéristiques du moteur, en particulier le nombre maximum de tours (cela peut entraîner des dommages irréversibles aux transmissions hydrostatiques).
- **Avec le moteur allumé, toute action qui ne soit pas le travail de broyage effectué par l'opérateur qui suit la machine à pied est interdite à l'intérieur de la ZONE DE TRAVAIL.**
- De chaque poste de commande, l'opérateur doit être en mesure de s'assurer de l'absence de personnes dans la zone dangereuse et ne doit pas perdre de contact visuel avec la machine à chaque instant.
- Avec le moteur allumé, tout réglage ou entretien est interdit.
- **Il est absolument interdit de charger des choses, des personnes, des animaux.**
- **Il est absolument interdit de transporter, de tracter, de pousser des choses, des personnes ou des animaux.**
- **Il est opportun de se familiariser avec la machine sur une grande surface libre avant de commencer le travail.**

- Il est important de comprendre le sens et l'objectif de toutes les étiquettes placées sur la machine. Consulter son revendeur de confiance en cas de doutes sur la signification d'un ou plusieurs symboles.
 - La machine a été conçue en tenant compte de l'ergonomie d'utilisation, des vêtements et des équipements de protection individuelle tels que les vêtements de travail adhérents, les chaussures de prévention des accidents, les gants, les casques de protection de l'ouïe, le masque anti-poussière et la visière.
 - Il est d'une importance fondamentale **AVANT CHAQUE UTILISATION** de vérifier le fonctionnement correct des deux boutons d'arrêt d'urgence (l'un est sur la radiocommande, l'un est à bord de la machine). **Si le moteur NE S'ÉTEINT PAS, il est interdit d'utiliser la machine et il faut contacter un atelier agréé dès que possible pour résoudre.**
 - Avant d'allumer la machine ou pendant les opérations de travail, vérifier qu'il n'y ait pas de personnes ou d'animaux dans la zone de danger (15 mètres autour de la machine).
 - Avant d'allumer la machine, vérifier qu'il n'y ait pas d'objets au sol qui peuvent être projetés.
 - Il est bon d'inspecter le terrain qui sera broyé avant d'effectuer le travail : la présence de corps étrangers peut endommager le véhicule en cas d'impact. Ou des dommages à des objets, des personnes, des biens en cas de lancement de débris. La zone la plus exposée est celle avant, devant l'outil de coupe. Mais même à l'arrière, il est nécessaire de faire attention, surtout lorsque l'on passe sur des bosses et que le bas de la machine est soulevé pendant un moment.
 - Vérifier toujours que derrière la machine, il n'y ait pas de personnes ni des obstacles.
 - **En cas d'impact avec un corps étranger, s'arrêter immédiatement pour vérifier l'état du rotor et le reste de la machine. Éteindre le moteur, enlever la clé, inspecter le rotor. En cas de dommages graves, de couteaux manquants ou de vibrations, arrêter le travail et résoudre le problème dès que possible.**
 - Le fauchage doit toujours être fait avec le moteur au régime maximum et avec une vitesse d'avancement et de hauteur de coupe proportionnés à la hauteur de l'herbe.
 - Chaque fois que l'opérateur doit inspecter la machine sur le terrain, il est obligatoire de désactiver la coupe, d'insérer le frein de stationnement, d'éteindre le moteur.
 - En présence de déconnexions et de trous (particulièrement en pente) modérer la vitesse et la réduire au minimum lors des demi-tours. Danger de basculement !
 - s'éloigner des bordures et des précipices, faire attention aux dangers cachés par la végétation que l'on s'apprête à broyer tels que les trous, bosses, cailloux, racines.
 - NE JAMAIS insérer le by-pass des transmissions hydrostatiques avec la machine en pente.
 - il est conseillé dans la mesure du possible de ne pas faire de demi-tours en pente ! Évaluer plutôt de descendre en marche arrière en étant toujours dans la zone de travail définie au Chapitre 1c.
 - réduire la vitesse en pente, la maintenir constante, éviter les accélérations et les freinages improvisés, maintenir une direction uniforme.
 - Les couteaux endommagés doivent toujours être remplacés, jamais réparés ni aiguisés. Un rotor avec un ou plusieurs couteaux cassés ou très pliés est déséquilibré et transfère des vibrations inattendues au reste de la structure.
- CONTRAIREMENT À UNE MACHINE AVEC ASSISE, IL PEUT NE PAS ÊTRE ÉVIDENT POUR L'OPÉRATEUR QUE LA MACHINE VIBRE. POUR CETTE RAISON, LE CONTRÔLE VISUEL DU ROTOR AVANT CHAQUE UTILISATION EST FONDAMENTAL.**
- Il convient de faire des pauses fréquentes en cas de fatigue, surtout si l'on travaille en marchant longtemps et sur des terrains accidentés.
 - Le circuit électrique de la machine et celui de la radiocommande génèrent un champ électromagnétique en général non nocif pour le corps humain. **Cependant, les porteurs de pacemakers ou de dispositifs similaires doivent demander à leur médecin l'autorisation d'utiliser la machine.**
 - Les déplacements d'une zone de travail à un autre doivent être effectués avec le rotor en position la plus élevée et avec les ustensiles non insérés.



3b – MISES EN GARDE DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES

La machine est équipée des dispositifs de sécurité et de consensus suivants :

- interrupteur d'activation de la batterie (à bord)
- clé d'allumage amovible (à bord)
- bouton d'arrêt d'urgence (sur la radiocommande)
- bouton d'arrêt d'urgence (à bord)
- frein de stationnement mécanique et passif : sauf indication contraire par l'opérateur
- enclenchement de la coupe (PTO) à embrayage électromagnétique

L'auto-traction de la machine n'est obtenue qu'avec un frein de stationnement désengagé et avec une pression constante sur les joysticks de la radiocommande. En enlevant les mains les joysticks retournent au centre et la machine s'arrête.

Si la machine a le frein de stationnement inséré la PTO ne peut pas s'enclencher.

Dans les situations d'urgence, on peut utiliser l'un des deux boutons d'arrêt : celui sur la machine ou directement sur la radiocommande. Ils ont la même fonction : arrêter le moteur et actionner le frein de stationnement.



Le rétablissement d'une condition d'arrêt d'urgence ne doit être effectuée qu'après avoir enlevé les raisons de l'activation !

Dans les situations d'arrêt involontaire du moteur (par exemple il s'arrête sous effort ou l'essence se termine) il est conseillé d'actionner tout de suite le frein de stationnement et ne refaire le démarrage qu'après.

Si la machine s'éloigne trop de l'opérateur et le signal radio s'arrête entre la télécommande et la machine, le moteur s'éteint et la machine est automatiquement freinée.



La radiocommande N'A PAS de touche d'inversion des commandes. Les gestions « frontales » sont interdites, celles où la machine procède vers sa position.

La radiocommande a un code de combinaison unique qui le lie à son récepteur monté à bord. Cela permet d'utiliser uniquement sa propre commande avec sa propre machine et vice versa, garantissant l'absence d'interférences ou de superpositions même si elles sont à côté d'une autre machine similaire dans le même champ.

SAUVEGARDE DES COMPOSANTS : la radiocommande est conçue afin de rendre impossible l'exécution simultanée de frein de stationnement et de transmission aux chenilles, afin de sauvegarder les transmissions hydrostatiques. Il faut d'abord s'arrêter en laissant les deux joysticks et uniquement après avoir actionné l'interrupteur du frein.

De plus, pour éviter le déchargement de la batterie avec la machine inactive jusqu'à ce que l'interrupteur de la batterie s'éteigne, la LED clignotante à bord reste comme rappel pour l'opérateur.



3c – RESTRICTIONS D’UTILISATION

- L'utilisation de la machine est interdite aux personnes qui ne connaissent pas le fonctionnement ou n'ont pas lu ou compris ce manuel.
- L'utilisation de la machine aux mineurs n'est pas autorisée. Se renseigner sur les réglementations actuelles dans les territoires d'utilisation pour établir l'âge minimum de l'opérateur.
- La machine n'est pas équipée d'installation d'éclairage pour le travail. Les travaux sont interdits dans des conditions de mauvaise visibilité naturelle (pleine visibilité à au moins 100 mètres de distance).
- L'utilisation sous l'influence d'alcool, de drogues, de médicaments, de fatigue, de maladie ou en présence de troubles psychiques est interdite.
- L'utilisation sur des sols mous : **danger de basculement de la machine ou de glissement de l'opérateur à pied !**
- Il est interdit d'utiliser la machine sur des fonds graveleux : le rotor pourrait soulever les pierres en les projetant au-delà de la zone de danger.
- Il est interdit d'utiliser la machine avec un filtre à air obstrué, en l'absence de celui-ci, ou dans le cas de pot d'échappement endommagé ou absent.
- Vérifier le véhicule avant chaque équipe de travail : les inspections obligatoires sont décrites ci-dessous.
- Il est interdit d'utiliser la machine sur des routes publiques. La machine doit être amenée sur le lieu de travail avec un véhicule approprié, après l'avoir chargée avec des rampes adéquates pour son poids (657 kg avec un plein d'essence), comme décrit plus loin.
- En présence d'enfants, conserver la radiocommande et la clé de démarrage dans des endroits où ils ne peuvent pas accéder.
- Même avec toutes les protections du cas, le risque d'accident dans les membres inférieurs ou supérieurs en raison de la rotation de l'outil et des chenilles subsiste. **Ne jamais mettre les mains ou les pieds sous le carter du rotor, près des chenilles ou à l'intérieur de toute autre cloison ou protection.**
- Les parties rotatives de cette machine peuvent couper ou piéger les mains, les pieds, les cheveux, les vêtements ou les accessoires. **Danger d'amputation ou graves lacerations !**
- Utiliser toujours la machine avec les carters de protection en position. Il est interdit d'utiliser la machine sans les carters de protection à leur place ou avec les bandes en PVC et les chaînes manquantes, cassées ou usées.
- Tenir les mains et les pieds éloignés des parties rotatives.
- Attacher les cheveux et enlever les bijoux.
- Ne pas porter de vêtements larges, de longues cordes ou d'autres objets qui pourraient s'accrocher. Toujours travailler avec des vêtements de travail adhérents.
- **Ne pas forcer le moteur**, surtout s'il fume à l'échappement, s'il a des baisses de régime ou des arrêts fréquents. Si un travail donné n'est pas faisable, ralentir, relever la coupe, le faire à différents moments. Il est important de reconnaître jusqu'où cette machine peut aller et où des équipements forestiers spécifiques sont appropriés.
- **Ne pas exposer la machine à la pluie** : les contacts électriques pourraient tomber en panne et la tenue des chenilles en pente diminuer de façon exponentielle.



3d – DANGERS ET PRESCRIPTIONS SUR L’UTILISATION DU CARBURANT, RISQUES ASSOCIÉS AU FONCTIONNEMENT DU MOTEUR

- le carburant utilisé pour le fonctionnement de ces moteurs (**essence sans plomb**) est toxique et inflammable. Faire attention au danger d'incendie et à l'inhalation de vapeurs nocives.

- le carburant doit toujours être manipulé avec des gants pour éviter un contact direct avec la peau.
- utiliser un entonnoir pour les opérations de remplissage du réservoir et en cas de déversement sécher immédiatement avec un chiffon.
- Pendant les opérations de ravitaillement, utiliser un filtre très fin : le carburant doit arriver aussi propre que possible au moteur.
- **faire le ravitaillement uniquement à l'extérieur et avec le moteur éteint et froid.**
- ne pas disperser l'essence sur le sol, dans l'environnement ou sur le reste de la machine.
- **ne pas fumer pendant le ravitaillement, ni pendant le travail** : le risque d'incendie est toujours présent.
- **stocker le carburant dans des endroits fermés, frais, à l'abri de la lumière du soleil, dans des récipients homologués** et absolument éloignés des personnes et des animaux.
- les vapeurs de l'essence ont un potentiel d'allumage élevé : ne pas stocker la machine encore chaude dans des environnements fermés. **Attendre qu'il refroidisse avant le stockage à l'intérieur.** Attendre au moins 15 minutes avant de retirer le bouchon du réservoir d'essence.
- le réservoir d'essence doit être remplacé immédiatement en cas de fuites.
- le bouchon d'essence et le tuyau d'alimentation doivent également être remplacés en cas de rupture ou de fuite.
- en cas d'exposition excessive au carburant (inhalation, ingestion, contact avec les yeux) appeler immédiatement le numéro d'urgence.
- remplir le réservoir de carburant à l'extérieur et dans une zone bien ventilée.
- Ne pas mettre trop de carburant dans le réservoir et ne pas remplir au-delà du cou interne. Il faut permettre l'expansion du carburant.
- éloigner le carburant des étincelles, des flammes nues, des flammes pilotes et d'autres sources d'allumage.
- **vérifier fréquemment les utilisations liées au carburant pour détecter les fuites** : réservoir, bouchon et accessoires. Remplacer le cas échéant.
- si le carburant se déverse, attendre qu'il s'évapore, puis sécher les surfaces sales et seulement après avoir démarré le moteur.

Lorsque le moteur est démarré

- s'assurer que les bougies, le silencieux, le bouchon du carburant, le bouchon Oil Guard, le filtre Oil Guard et le filtre à air soient en place et bien fixés.
- s'assurer que le filtre à air soit propre
- ne pas faire tourner le moteur sans bougies.

Lorsque la machine est utilisée

- limiter l'utilisation à des pentes maximales continues de 40°.
- ne jamais démarrer ou faire fonctionner le moteur avec un filtre à air manquant ou obstrué.

Lorsque la machine est inclinée pour l'entretien

- le réservoir de carburant doit être vide, faute de quoi il peut y avoir une fuite de carburant et donc un risque d'incendie ou d'explosion.

Lorsque la machine est transportée

- maintenir le réservoir de carburant au minimum et ne le remplir qu'après l'avoir déchargé et dans un endroit ouvert et ventilé.

Stockage de la machine avec le combustible dans le réservoir

- la tenir toujours loin des fours, des poêles, des chauffe-eau ou d'autres appareils qui ont une flamme pilote ou d'autres sources d'allumage, car ils pourraient enflammer les vapeurs de carburant.

Une étincelle se produit au démarrage du moteur. Les étincelles peuvent allumer les gaz inflammables présents à proximité. Les conséquences pourraient être l'explosion ou l'incendie.

- Ne pas utiliser de fluides de démarrage pressurisés car les vapeurs sont inflammables.

- Sur un moteur froid, éliminer **TOUJOURS** les débris accumulés dans la zone du silencieux et du moteur. **En particulier ceux qui s'accumulent sur le convoyeur** (mis en évidence sur la Fig. ci-contre). Veuillez également noter que les débris accumulés sur le moteur, le collecteur, le pot d'échappement, la batterie peuvent prendre feu !

Le contrôle et le nettoyage de cette zone doivent également être effectués plusieurs fois au cours d'une même séance de travail si les conditions environnementales (poussière abondante) l'exigent.



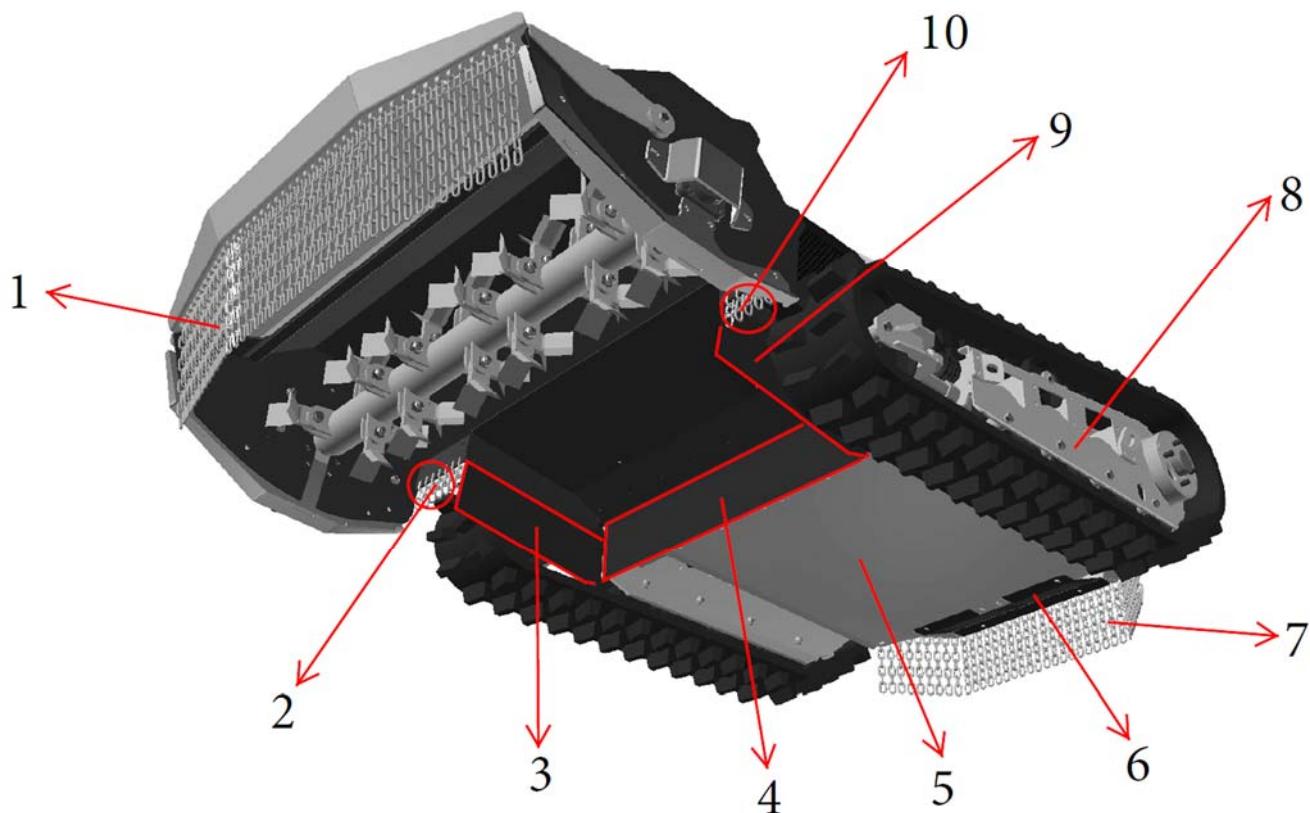
Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone, un gaz毒气 qui peut tuer en quelques minutes. Il ne se voit pas, il n'a ni saveur ni odeur. Même si des fumées d'échappement ne sont pas inhalées, on peut quand même être exposé au monoxyde de carbone. **Si l'on se sent mal, avec une sensation de malaise ou de faiblesse en utilisant la machine, arrêter le moteur IMMÉDIATEMENT et consulter un médecin.** Il pourrait s'agir d'une intoxication au monoxyde de carbone.

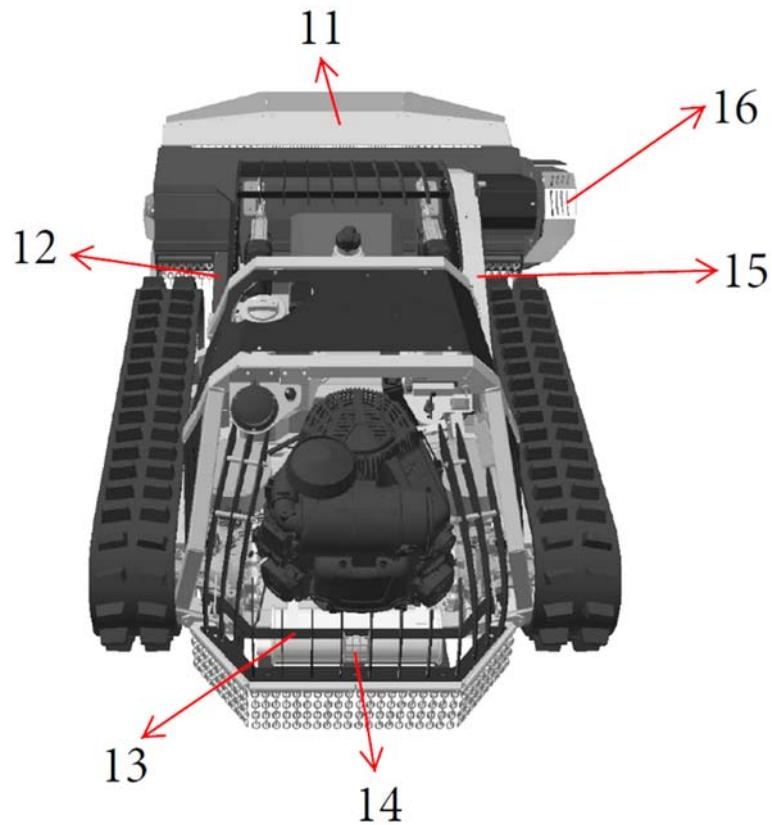
- Utiliser cette machine **SEULEMENT** à l'extérieur, loin des fenêtres, des portes et des ventilateurs afin de réduire le risque que le monoxyde de carbone s'accumule et atteigne des espaces occupés par d'autres personnes ou animaux.

- Ne pas utiliser la machine à l'intérieur de la maison, dans des garages, sous-sols, entrepôts, cabanes ou autres espaces partiellement fermés, même s'il y a des ventilateurs ou des portes/fenêtres ouvertes. Le monoxyde de carbone s'accumule rapidement dans ces espaces et peut stagner pendant des heures, même après avoir éteint la machine.

Les moteurs allumés génèrent beaucoup de chaleur. Utiliser la machine avec des gants de travail et laisser refroidir le silencieux, les cylindres, les têtes et les ailettes avant de toucher toute partie du moteur ou de ses utilisations.

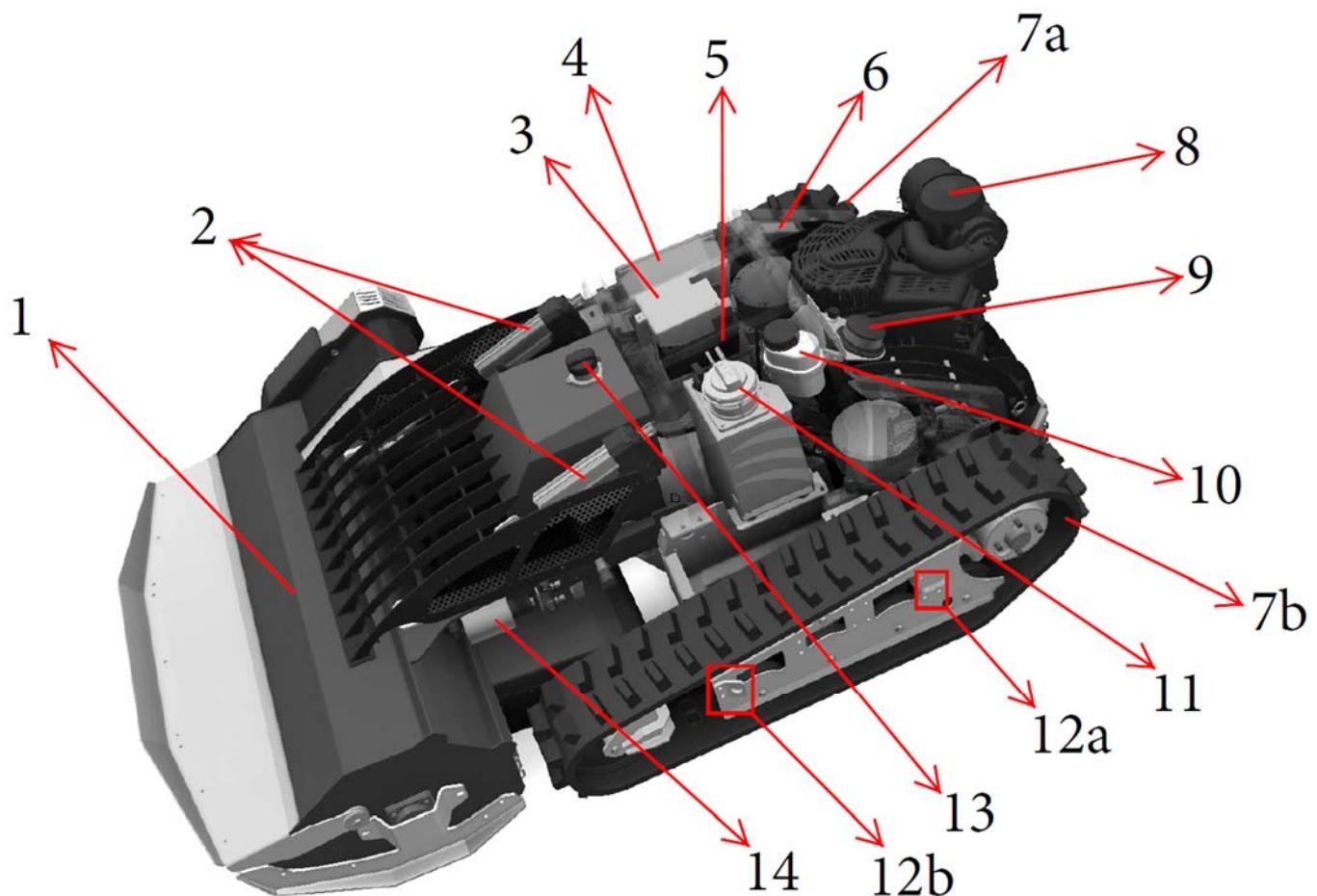
4a – PROTECTIONS PRINCIPALES





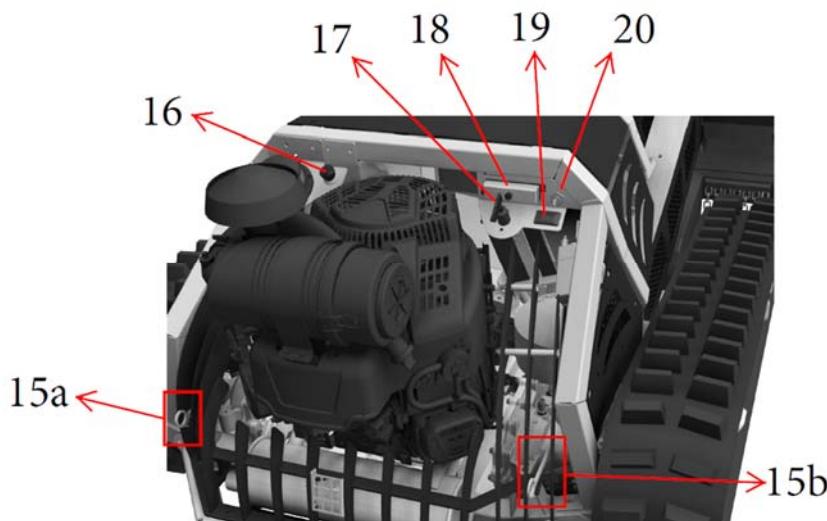
- 1) Chaînes avant
- 2) Chaînes arrière à gauche
- 3) Bande arrière à gauche
- 4) Bande arrière
- 5) Protection du fond
- 6) Protection du pot d'échappement
- 7) Chaînes arrière
- 8) Protection des rouleaux de la chenille (égal même de l'autre côté)
- 9) Bande arrière à droite
- 10) Chaînes arrière à droite
- 11) Protection mobile avant
- 12) Protection électro-aimant
- 13) Protection moteur et pot d'échappement
- 14) Protection sonde lambda
- 15) Protection courroie latérale
- 16) Protection courroies latérales

4b –PIÈCES PRINCIPALES



- 1) Carter rotor
- 2) Couple d'actionneurs de levage des carters
- 3) Récepteur radiocommande (RX)
- 4) Boîtier du tableau électrique
- 5) Batterie 12V-32Ah
- 6) Actionneur commande accélérateur
- 7a) Chenille droite
- 7a) Chenille gauche
- 8) Filtre à air

- 9) Lumière LED clignotante
- 10) Réservoir d'huile hydrostatique
- 11) Réservoir d'huile moteur *Oil Guard*
- 12a) Raccord d'entraînement/levage arrière gauche (le même se trouve sur le côté droit, pas en vue)
- 12b) Raccord d'entraînement/levage avant gauche (le même se trouve sur le côté droit, pas en vue)
- 13) Réservoir d'essence de 24 L
- 14) Électro-aimant pour le déblocage du frein de stationnement



- 15a) Levier pour l'insertion by-pass sur transmission hydrostatique de gauche
- 15b) Levier pour l'insertion by-pass sur transmission hydrostatique de droite
- 16) Bouton d'arrêt d'urgence (côté machine)
- 17) Interrupteur d'activation de la batterie
- 18) Boîtier avec les fusibles principaux
- 19) Compteur horaire numérique
- 20) Clé de démarrage

4c – DESCRIPTION DE LA RADIOCOMMANDE



COMMANDES

S1 : INTERRUPTEUR D'AUTORISATION AU MOUVEMENT DES CHENILLES (voyant E allumé) ou ENCLENCHEMENT DU FREIN DE STATIONNEMENT (voyant E éteint)

S2 : TOUCHE D'ENCLENCHEMENT PTO

S3 : BOUTON D'ARRÊT D'URGENCE

S4 : (non utilisé)

S5 : (non utilisé)

S6 : TOUCHE DE SYNCHRONISATION (si le moteur est éteint) ou TOUCHE POUR ABAISSER LE RÉGIME DU MOTEUR (si le moteur est allumé)

S7 : TOUCHE POUR AUGMENTER LE RÉGIME DU MOTEUR

S10 : TOUCHE D'ALLUMAGE DU MOTEUR

S11 : TOUCHE D'ARRÊT DU MOTEUR

S14 : POTENTIOMÈTRE DE CORRECTION DE LA DÉRIVE

S15 : POTENTIOMÈTRE DE CONFIGURATION DE LA VITESSE MAXIMALE

J1 : JOYSTICK DE DIRECTION ET DE LEVAGE DE L'ÉLÉMENT DE COUPE

J2 : JOYSTICK DE DIRECTION DE MARCHE AVANT/ARRIÈRE

VOYANTS LED

A : VOYANT VERT *TX*
allumé = RADIOCOMMANDE SYNCHRONISÉ clignotant = SYNCHRONISATION EN COURS

B : VOYANT ORANGE allumé = ATTENTION, SYNCHRONISATION EN COURS MAIS BOUTON S3 ENCORE À L'ARRÊT

C : VOYANT JAUNE allumé = PTO ENCLENCHÉ

D : VOYANT BLEU *RX*
allumé = RADIOCOMMANDE SYNCHRONISÉ clignotant = SYNCHRONISATION EN COURS

E : VOYANT BLEU
allumé = MOUVEMENT DES CHENILLES AUTORISÉ
éteint = FREIN DE STATIONNEMENT ENCLENCHÉ

4d – EMBALLAGE, TRANSPORT, MANUTENTION EN SÉCURITÉ

La machine arrive au revendeur sur une palette et protégée d'une boîte en carton.

À l'intérieur il y a les liquides nécessaires au premier démarrage et à la manutention pour descendre de l'emballage, donc :

- huile moteur dans le réservoir Oil Guard
- huile dans les transmissions hydrostatiques et dans leur réservoir extérieur
- carburant (essence sans plomb) suffisant pour la première manutention mais À REMPLIR dès que possible pour éviter des arrêts soudains.

Comme alternative à l'allumage et à la manutention avec une télécommande, la machine peut être soulevée ou traînée hors de l'emballage à condition de respecter les procédures décrites au chapitre 6f.

La radiocommande arrive à l'utilisateur dans une boîte à part, contenant à l'intérieur également :

- 2 batteries en vrac (1 de réserve, 1 à installer sur la radiocommande)
- 1 chargeur de batterie qui peut être alimenté soit d'une prise murale (220V) que d'une prise allume-cigares (12V ou 24V)

Les batteries de la télécommande sont généralement fournies prêtes à l'emploi ; en cas de doute, il est préférable de les charger en vue de leur première utilisation.

Le présent manuel est également accompagné des éléments suivants :

- le manuel du fabricant du moteur
- le manuel du fabricant de la batterie 12V
- la Déclaration de Conformité et les certifications du fabricant de la radiocommande.

Un kit de fusibles est également fourni avec tous ceux présents sur le câblage de la machine. Il y a également un deuxième kit de fusibles avec ceux du récepteur dans l'emballage de la radiocommande.

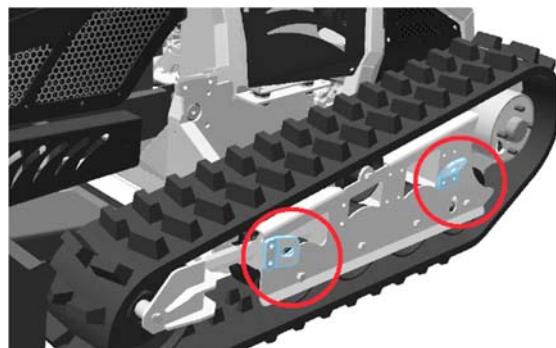
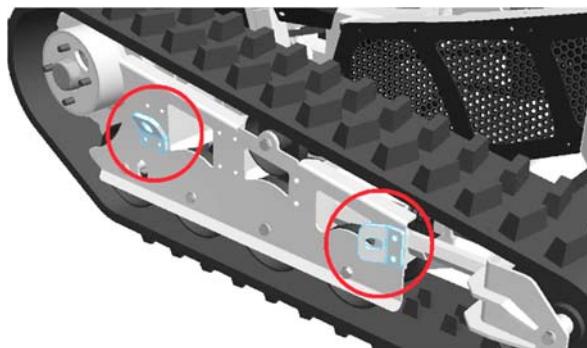
! IMPORTANT !

Contrôler l'intégrité de l'emballage au moment où l'expédition arrive !

La machine peut être manutentionnée aussi bien éteinte qu'allumée, notamment :

AVEC LE MOTEUR ÉTEINT il est possible de :

- la soulever, avec les équipements adéquats. À condition d'utiliser les quatre ancrages indiqués sur la figure, en s'attachant avec des bandes adaptées à supporter le poids de la machine en marche (657 kg).
- la remorquer, à condition d'utiliser deux points d'ancrage à la fois. Ou les deux de droite ou les deux de gauche.



Avant l'entraînement il est **FONDAMENTAL** et **OBLIGATOIRE** de :

- 1) débloquer le frein de stationnement avec la radiocommande ou manuellement
- 2) insérer manuellement le by-pass des deux transmissions hydrostatiques

Ces opérations sont décrites en détail au chapitre 6f.



IL EST INTERDIT DE SOULEVER OU DE REMORQUER LA MACHINE SUR DE LONGS TRAJETS

AVEC LE MOTEUR ALLUMÉ il est possible de la déplacer grâce à sa propre traction **à condition de respecter toutes les normes et les prescriptions mentionnées dans les chapitres suivants.**

En cas de chargement au moyen de rampes sur des fourgonnettes ou des camions :

- s'équiper de rampes de chargement qui peuvent soutenir au moins 350 kg chacune et avoir des surfaces antidérapantes suffisamment larges pour soutenir les chenilles.
- tenir le rotor dans la position la plus haute pendant les opérations de chargement/déchargement.
- sur le moyen de transport fixer la machine avec des courroies en utilisant les ancrages pour le levage/entraînement et **ENCLENCHER** le frein de stationnement.



5 – CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES

CONTRÔLES PRÉCÉDENTS LE TOUT PREMIER DÉMARRAGE

Après avoir déballé la machine, avant de la mettre en marche, lire ce manuel COMPLÈTEMENT et effectuer les contrôles suivants :

- Vérifier que tout le matériel décrit dans le paragraphe précédent soit arrivé dans l'expédition.
- Vérifier qu'il n'y ait pas de fuites d'huile ou d'essence à l'intérieur de l'emballage.

CONTRÔLES À FAIRE AVANT TOUT DÉMARRAGE :

pour les détails d'éventuelles opérations voir le chapitre 8

- Contrôler que les chenilles soient bien tendues.
- Vérifier que la batterie de la radiocommande soit chargée et prête à l'emploi.
- Vérifier que la batterie 12V à bord de la machine soit chargée.
- Si, lors de l'utilisation précédente un entraînement manuel a été fait, se rappeler de retirer le by-pass des deux transmissions hydrostatiques avant d'allumer la machine, sous peine de dommages aux composants internes !
- Vérifier la présence et l'intégrité de toutes les protections, spécialement celles mises en évidence au chapitre 4a. **Les remplacer immédiatement si elles sont cassées ou absentes.**
- Contrôle de l'intégrité des tuyaux principaux du châssis, les accessoires soudés, le carter du rotor. Et de toutes les tôles de protection. Faire un tour de contrôle autour de la machine avant toute utilisation. Signaler rapidement tout dommage et **NE PAS UTILISER LA MACHINE.**
- Vérifier qu'il n'y ait pas de fuite d'huile ou d'essence sur le véhicule ou à l'endroit où la machine a été stockée la dernière fois.
- Contrôler visuellement le niveau d'huile hydrostatique.
- Contrôler l'huile moteur dans le réservoir externe *Oil Guard* au moyen de la tige de niveau correspondante
- Vérifier les conditions du filtre à air du moteur et si nécessaire le nettoyer.
- Contrôler qu'il y ait une quantité suffisante d'essence dans le réservoir pour le travail à effectuer.
- Vérifier que la pression de l'interrupteur S1 (autorisation de déplacement des chenilles) permet de ressentir clairement le détachement du frein de stationnement.
- Vérifier qu'à l'allumage de l'interrupteur de batterie le clignotant orange s'active et confirme que le courant arrive au système.
- Contrôler **qu'au-dessus et autour du moteur** il n'y ait pas de débris.
- Contrôler **qu'au-dessus et autour des transmissions hydrostatiques** il n'y ait pas de débris et que dans les deux cas le ventilateur de refroidissement soit libre de tourner. Si elle est endommagée la remplacer. **NE PAS TRAVAILLER AVEC LE VENTILATEUR ENDOMMAGÉ !**
- **Contrôle visuel du rotor** : y a-t-il des couteaux à remplacer ? Les vis de fixation sont-elles correctement serrées ? Est-il libre de tourner ?
 - **Contrôle de la tension et de l'usure des chenilles** : si elles sont trop usées et/ou trop lâches, elles ont tendance à sortir des rouleaux de guidage, provoquant des dysfonctionnements et des dommages mécaniques.
 - **Contrôle de l'usure des rouleaux de guidage** : les rouleaux de guidage et en particulier le rouleau de poussée avant sont soumis à la même usure potentielle que les chenilles et parfois même plus.
 - Contrôler que les écrous de fixation des roues motrices des chenilles soient bien serrés.

- **Contrôler la tension de la batterie** : elle doit être supérieure à 12V. La batterie est chargée et scellée. De l'acide n'est pas nécessaire et elle doit être chargée uniquement lorsque c'est nécessaire. Si la batterie a des difficultés à être chargée, s'en procurer une neuve, originale et ayant les mêmes caractéristiques.
- **Contrôle du fonctionnement de toutes les commandes et de tous les mécanismes**, en particulier :
 - boutons d'arrêt d'urgence : aussi bien celui à bord que celui sur la commande radio doivent éteindre le moteur s'ils sont enfoncés
 - frein de stationnement : avec le frein enclenché les chenilles sont-elles bloquées ? Sinon contacter un atelier.
 - freinage du rotor : au moment où la PTO est désactivée le rotor doit s'arrêter complètement dans un délai de 7 secondes. Si ce n'est pas le cas, contacter un atelier agréé.
 - actionneurs de levage de l'élément de coupe
 - actionneur de la commande de l'accélérateur
- **Contrôle des systèmes de sécurité pour l'autorisation au démarrage** :
 - si le levier d'activation de la batterie est sur OFF le moteur ne doit pas être démarré.
 - si la clé d'allumage est placée sur OFF le moteur ne doit pas être redémarré.
 - si la connexion entre la télécommande et la machine n'a pas été établie, le moteur ne doit pas démarrer.
- **Contrôle des fuites** dans les pièces comme : réservoir d'essence, réservoir d'huile hydrostatique et leur tuyaux, base du moteur. En cas de fuites, ne pas démarrer la machine et contacter l'assistance.
- **Contrôle des colliers de serrage** en particulier des tuyaux. Si quelque chose s'est desserré serrer le tout avant d'allumer la machine.
- Contrôle visuel des fusibles principaux et remplacement éventuel avant l'utilisation. La liste des fusibles est décrite au chapitre 12.
- Contrôle des heures de fonctionnement totales marquées dans le compteur horaire présent sur la machine. Vérifier si c'est le moment d'effectuer un entretien à échéance prévue parmi ceux recommandés dans ce manuel au chapitre 8.

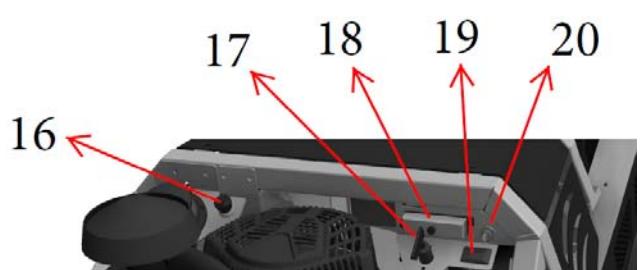
NB : le compteur horaire a sa batterie interne qui n'est pas amovible ni rechargeable et dure plusieurs années. Il n'est pas alimenté par l'installation électrique de la machine, par conséquent il ne génère aucune absorption avec le moteur éteint.

Avant toute utilisation vérifier que les pictogrammes affichés au chapitre 2a soient tous présents et bien lisibles sur la machine. L'utilisation est interdite avant d'avoir rétabli les pictogrammes et les marquages absents et non lisibles.

Si quelque chose manque, est cassé, pas à sa place ou en panne, contacter son revendeur immédiatement et NE PAS UTILISER la machine pour une raison quelconque.

6a – SYNCHRONISATION et DÉMARRAGE

1) Se mettre sur la machine et tourner l'interrupteur d'activation de la batterie (17) dans le sens horaire pour alimenter le câblage.



2) Tourner la clé d'allumage (20) pour alimenter les centrales.



3) Pour permettre la synchronisation entre la commande et la machine il faut d'abord avoir désactivé le bouton d'arrêt d'urgence (S3) situé sur la radiocommande. Le tourner dans le sens horaire pour s'assurer qu'il ne soit pas en fonction.



4) Pour synchroniser la radiocommande avec la machine, appuyer sur le bouton vert S6 sur le côté droit de la radiocommande. À ce stade, la recherche de l'émetteur (TX) du récepteur (RX) placé sur la machine commence.



La LED verte (A) « TX » commence à clignoter et peu après également la LED bleue (D) « RX » fera la même chose.

5) Lorsque les deux LED clignotent appuyer de nouveau sur le bouton vert S6.

Les LED passent à la lumière fixe et la connexion entre la radiocommande et le récepteur à bord est terminée.

NB : en cas d'omission de ce qui est décrit au point 3), la synchronisation ne sera pas possible et en appuyant sur le bouton vert S6 un son d'erreur sera entendu accompagné de l'allumage du voyant orange (B) sur la radiocommande.

Avec la radiocommande synchronisée il est alors possible d'allumer le moteur.

NB : le moteur B&S Vanguard 810cc fournie avec le broyeur NINJA est à injection électronique par conséquent il n'y a pas la commande *choke* pour les démarrages à froid !



Il est interdit d'utiliser la machine si le moteur démarre dans des conditions différentes de celles décrites jusqu'ici et en tout cas jusqu'à ce que toutes les conditions nécessaires aient été rétablies !



6) Sur le côté gauche de la radiocommande, il y a deux touches, S10 et S11.

Pour allumer le moteur, appuyer sur la touche plus en bas (S10), pour l'éteindre, appuyer sur celle plus en bas (S11).

6b – MANUTENTION

MISES EN GARDE POUR UN TRAVAIL SÛR :

- Il est toujours nécessaire que l'opérateur reste vigilant dans toutes les conditions de marche et de travail. Même lors de simples transferts, il existe un risque de blessure de personnes ou d'animaux ou de dommage aux choses/biens.
- faire attention aux obstacles dans chaque direction de marche.
- maintenir toujours un contact visuel avec la machine et le terrain immédiatement en face de celle-ci pour anticiper les éventuels problèmes.
- faire attention aussi aux obstacles pour l'opérateur qui suit la machine en marchant, qui est exposé au danger de trébuchement, de glissade, de chute.
- attention aux changements de direction : en cas de problème, désactiver toutes les commandes, s'arrêter et actionner le frein.
- l'utilisation en pente : les situations les plus dangereuses nécessitent des précautions encore plus importantes dans des situations de forte pente. La phase la plus critique en termes de basculement est celle d'inversion de marche et de braquage en forte pente. Faire très attention ! Il est tout aussi dangereux pour l'opérateur de se trouver en dehors de la zone de travail lorsque la machine passe sur des bosses car il est plus exposé à la projection d'objets.

1) Avec le moteur allumé les boutons sur le côté droit de la radiocommande fonctionnement depuis l'accélérateur.

- pour augmenter le régime du moteur appuyer sur la touche plus en haut (S7).
- pour diminuer le régime du moteur appuyer sur la touche plus en bas (S6, celle-ci qui avec le moteur éteint est responsable de la synchronisation).



NB : Les chenilles de la machine sont toujours normalement bloquées par un frein passif de stationnement, qui doit être débloqué pour manutentionner la machine



2) Pour débloquer le frein et donner l'accord au mouvement des chenilles, actionner l'interrupteur S1 sur la radiocommande. L'allumage de la LED située à côté indique que le frein est désactivé et on peut procéder à la conduite.

Inversement pour actionner le frein de stationnement, en particulier pour stationner sur une pente, actionner à nouveau l'interrupteur S1 et la LED bleue (E) s'éteindra.



LE FREIN DE STATIONNEMENT NE PEUT ÊTRE ENCLENCHÉ QU'APRÈS AVOIR RELÂCHÉ LES DEUX JOYSTICKS (J1 et J2) !



3) Le joystick de droite **J2** décide la direction de marche :

- en bougeant le joystick en avant, la machine bouge en avant
- en bougeant le joystick en arrière, la machine bouge en marche arrière.



Cette commande étant proportionnelle, elle détermine aussi la vitesse. Une plus grande course de la commande correspond à une plus grande vitesse de la machine dans cette direction !

4) Le joystick de gauche **J1** a deux fonctions distinctes :

- diriger la machine en le bougeant à droite et à gauche, et en outre :
 - si le joystick J2 est appuyé on obtient un braquage traditionnel
 - si le joystick J2 n'est pas appuyé on obtient une rotation sur place au rayon zéro (la chenille interne bouge vers l'arrière pendant que la chenille extérieure bouge vers l'avant)
- régler la hauteur de coupe : le mouvement du joystick en avant soulève l'outil de coupe alors que le mouvement du joystick en arrière abaisse l'outil de coupe. Cette commande est également de type proportionnel.



NB : « *droite/gauche* » et « *en avant/en arrière* » se réfèrent toujours au point de vue de la machine et non de l'opérateur. 6c

Au centre du tableau de bord de la radiocommande il y a deux potentiomètres qui peuvent tourner.

5) Le potentiomètre **S14** (« **DRIFT** ») sert à corriger une éventuelle dérive de la machine si celle-ci ne procède pas en direction parfaitement rectiligne. Par exemple si la machine tend légèrement vers la gauche on peut configurer le **DRIFT** vers la droite et vice versa.

Cette commande sert à corriger une petite dérive causée par de légères différences de vitesse entre la transmission hydrostatique droite et gauche. Si la machine est visiblement instable il faudra se concentrer sur les causes mécaniques de ce problème, avec toute probabilité de tension et d'usure des chenilles.

6) Le potentiomètre **S15** (« **SPEED** ») permet de configurer la vitesse maximale (de 0 à 100 %) à laquelle doit correspondre le fin de course du joystick **J2** de droite. De cette façon, par exemple, si l'on souhaite procéder à 50 % de la vitesse maximale, on pourra configurer le potentiomètre **SPEED** à la moitié et appuyer également sur le joystick **J2** jusqu'au fond, pour une meilleure ergonomie.

6c – COUPE

MISES EN GARDE POUR UNE COUPE CORRECTE et SÛRE

- lors du transfert vers la zone de travail, maintenir le rotor dans la position la plus haute avec les outils non insérés et maintenir une vitesse adaptée aux conditions du fond.
- commencer le travail avec le moteur chaud et pendant la coupe l'utiliser toujours au régime maximal.

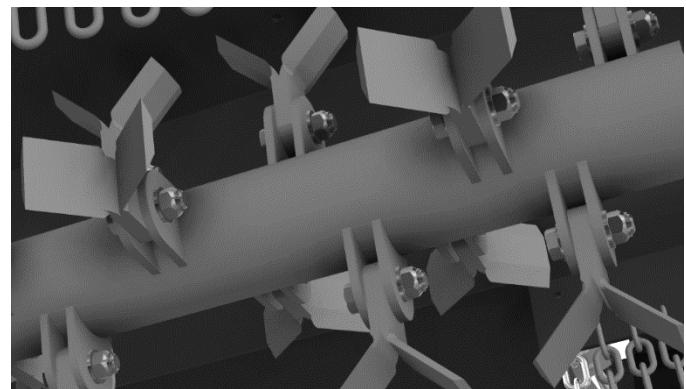
La rotation du rotor est rendue possible par un embrayage électromagnétique et les transmissions à courroie successives. Pour une meilleure durée de ces composants éviter le plus possible d'activer/désactiver le rotor en mode continu.

Contrôler l'état du rotor avant toute utilisation. **Il est d'une importance fondamentale de toujours couper avec tous les couteaux intacts, présents et bien aiguisés.**

Si ou plusieurs couteaux sont :

- endommagés
- cassés
- pliés
- absents

IL EST INTERDIT d'utiliser la machine avant de les avoir remplacés ! Un rotor avec les défauts qui viennent d'être décrits est déséquilibré et pendant le fonctionnement génère des vibrations nocives pour tout l'équipement.



Rappelons que :

- Un simple couteau doit être remplacé par un neuf lorsqu'il est cassé, plié, usé.
- Tous les couteaux doivent être remplacés (avec les boulons de fixation correspondants) toutes les 50 heures.
- Chaque fois qu'un couteau est remplacé (ou démonté), utiliser lors du remontage un nouvel écrou autobloquant *cone-lock*, ne pas réutiliser l'ancien.

Graisser les roulements de support du rotor avec les échéances décrites au chapitre 8 *Entretien*. La hauteur de coupe doit tenir compte de la surface à traiter : en présence de bosses ou de trous, régler la hauteur de manière à éviter que les couteaux n'atteignent le fond du terrain.

Pour activer la coupe, il faut appuyer sur la touche **S2 « PTO »** ; lors de son insertion, le voyant (C) « PTO » visible en haut sur le tableau de bord de la radiocommande s'allume également. On rappelle que si la machine est freinée il est impossible d'activer la coupe.



IL EST OBLIGATOIRE DE DÉSACTIVER L'OUTIL DE COUPE AVANT DE S'APPROCHER DU ROTOR POUR TOUT MOTIF !

6d – ARRÊT

Avant de garer et éteindre la machine il faut :

- désactiver le rotor en appuyant sur la touche **S2** « PTO »
- ralentir et enfin arrêter la machine en relâchant le joystick **J2** qui retourne au centre
- porter le moteur au minimum de tours/min en appuyant sur la touche **S6**
- enclencher le frein de stationnement en appuyant sur l'interrupteur **S1** en s'assurant que la LED à côté s'éteigne

1) À ce stade, éteindre le moteur en appuyant sur la touche **S11** située sur le côté gauche de la radiocommande.



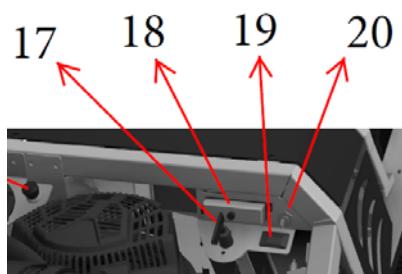
En cas d'urgence le moteur peut s'éteindre à tout moment même dans l'un de ces modes :

- avec le bouton d'arrêt d'urgence situé sur la radiocommande.
- avec le bouton d'arrêt d'urgence situé sur la machine



Contrairement à l'arrêt standard, c'est-à-dire celui qui utilise la touche **S11**, lorsque les boutons d'urgence (**S3** ou **16**) sont utilisés, le frein de stationnement est automatiquement enclenché.

2) Quelle que soit la manière dont la machine a été éteinte, si l'on ne prévoit pas de la remettre en marche, il est essentiel de se rendre à bord et de tourner la clé d'allumage (**20**) et l'interrupteur d'activation de la batterie (**17**) en position antihoraire, de manière à couper le courant des centrales et du câblage.



CE PASSAGE EST FONDAMENTAL POUR GARANTIR QUE LA BATTERIE NE SE DÉCHARGE PAS PENDANT LES PÉRIODES D'INUTILISATION !

3) Au terme des opérations d'arrêt complet, retirer la clé de démarrage.

Ce n'est qu'à ce stade que le véhicule peut être abandonné.

Lorsque la machine est stationnée pendant une longue période, il est essentiel que la surface de stockage soit plane pour permettre le bon écoulement de l'huile moteur.



NE JAMAIS LAISSER LA MACHINE SANS SURVEILLANCE AVEC LA CLÉ INSÉRÉE !

6e – REDÉMARRAGE APRÈS UNE PAUSE

Si la machine doit démarrer **après un court arrêt** pendant lequel l'installation électrique à bord n'a pas été éteinte (clé encore sur ON et l'interrupteur de batterie encore sur ON), procéder simplement à l'allumage du moteur via la touche **S10** sur le côté gauche de la radiocommande.

Si la machine doit démarrer **après un long arrêt**, pendant lequel l'installation électrique a été éteinte (clé OFF, interrupteur batterie OFF), il est nécessaire de procéder à l'allumage du moteur en suivant toute la procédure décrite dans le chapitre de SYNCHRONISATION et de DÉMARRAGE. L'arrêt de l'installation implique en effet la perte de signal radio entre l'émetteur (TX) de la télécommande et le récepteur (RX) situé sur la machine.

Si la machine doit repartir **après un arrêt d'urgence** :

- enlever la source de cette urgence
- remettre en position neutre le bouton d'arrêt qui a été utilisé (celui à bord ou celui de la radiocommande)
- si l'installation électrique de la machine n'a pas été éteinte, le moteur peut être allumé en appuyant sur la touche **S10** sur le côté gauche de la radiocommande.
- si après l'arrêt d'urgence pour une raison quelconque, l'installation électrique a également été éteinte, procéder alors avec la procédure de démarrage complète décrite dans le chapitre SYNCHRONISATION et DÉMARRAGE.

Si la machine doit repartir **après un arrêt accidentel** du moteur (par exemple par manque de carburant ou par un fauchage trop dense) :

- résoudre le motif de l'arrêt accidentel
- procéder à l'allumage normal avec la touche **S10** de la radiocommande

6f – PROCÉDURES MANUELLES EN CAS DE PANNE

Si pendant le travail la machine tombe en panne et qu'une manutention manuelle au moyen d'un ENTRAÎNEMENT est nécessaire, il FAUT d'abord :

- 1) débloquer le frein de stationnement
- 2) débloquer les transmissions hydrostatiques en insérant leur by-pass

1) DÉBLOCAGE MANUEL DU FREIN DE STATIONNEMENT

L'opération de déblocage du frein peut se faire en deux modes

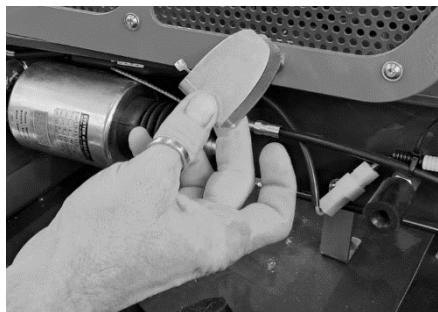
- si l'installation électrique fonctionne encore, le frein peut être débloqué en actionnant l'interrupteur **S1** comme on le ferait en conditions normales
- si l'installation électrique ne fonctionne pas et que la machine n'est pas alimentée en courant, le déblocage du frein doit être effectué manuellement de la manière suivante. Les opérations décrites doivent être exécutées avec des gants de travail mais ne nécessitent pas d'outils spéciaux car elles peuvent être exécutées n'importe où en cas de panne.



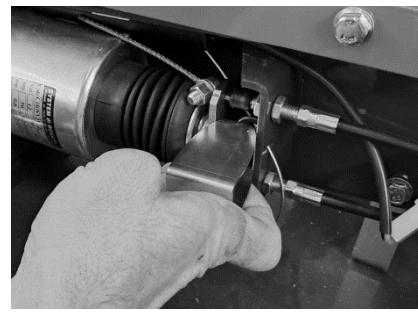
1) Enlever la couverture de l'électro-aimant en la tirant à la main vers l'extérieur.



2) Retirer la clavette en U de son support en caoutchouc.



3) La clavette est liée à la machine par un câble métallique pour éviter qu'elle ne se perde.



4) Pousser avec force la clavette à l'intérieur des deux tôles pour éloigner l'électro-aimant et tirer les câbles.

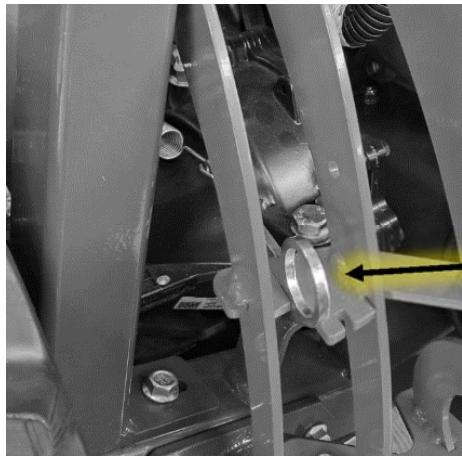


5) Monter de nouveau le couvercle de l'electro-aimant.

À ce stade le frein de stationnement sera désactivé. Pour remorquer la machine, cependant, la deuxième étape importante est toujours manquante.

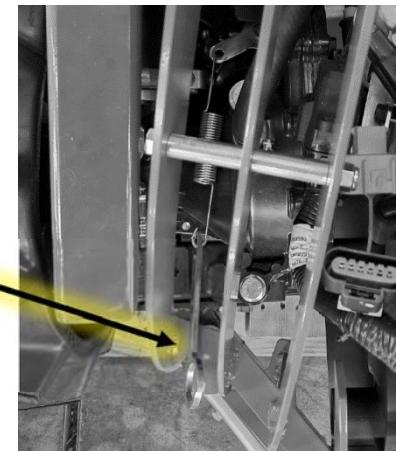
2) INSERTION BY-PASS DES TRANSMISSIONS HYDROSTATIQUES

Pour avoir les chenilles libres de se bouger il faut mettre les DEUX transmissions hydrostatiques au point mort en insérant leur by-pass. CE QUI EST DÉCRIT ET ILLUSTRÉ CI-DESSOUS DOIT ÊTRE FAIT SUR LES DEUX TRANSMISSIONS EN UTILISANT LES LEVIERS 15A ET 15B INDIQUÉS DANS LE CHAPITRE DES PIÈCES PRINCIPALES.



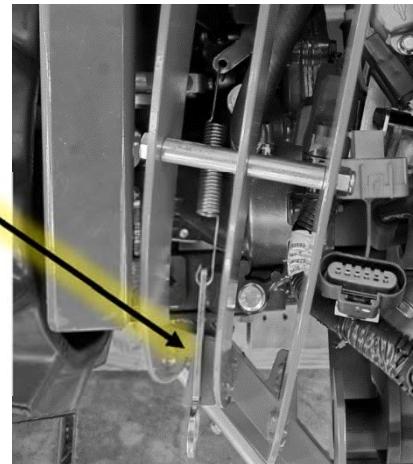
1) Se mettre derrière la machine.

En conditions opérationnelles normales le levier du by-pass est encastré dans la fente la plus extérieure à la tôle, comme illustré dans les deux figures ci-contre. Les opérations d'entraînement normales correspondent à cette position.





2) Pour insérer le by-pass tirer le levier vers l'arrière jusqu'à l'encastrer dans la fente la plus intérieure de la tôle, comme illustré sur les deux figures ci-contre. Dans cette position la transmission est au point mort et l'ENTRAÎNEMENT est alors possible.



Si au lieu de bouger la machine on préfère la soulever sur place pour la charger sur un autre véhicule, il faut alors débloquer le frein et l'insertion du by-pass ne sont pas strictement nécessaires mais utiles à prévenir les dommages en cas de besoin d'un entraînement.

7a – CARBURANT

La machine est fournie avec le carburant nécessaire au premier démarrage, pour l'utiliser il faut faire le plein d'essence. Le réservoir peut contenir jusqu'à un maximum de 24 litres. La machine n'est pas dotée de robinet de la réserve ni de voyants de niveau de carburant. S'organiser en conséquence.

Le seul type de carburant autorisé est celui ayant les caractéristiques décrites ci-dessous. Tout autre type de combustible risque d'endommager le moteur et invalide immédiatement chaque demande de garantie. Le carburant doit être conservé dans des endroits frais et secs, à l'abri de la lumière et sources d'allumage, dans des récipients homologués et appropriés à cet effet.

Le bouchon du réservoir d'essence est vissé à la main, sans clé. S'aider avec un entonnoir pendant les approvisionnements, sécher immédiatement toute fuite et respecter toutes les dispositions sur le carburant spécifiées dans ce manuel et dans celui du fabricant du moteur. Utiliser également un filtre fin pour prévenir le transvasement d'impuretés.

Comme indiqué par le fabricant du moteur il faut que l'essence soit conforme aux exigences suivantes :

- Essence propre, neuve, sans plomb.
- 87 octanes/87 AKI (91 RON).
- Essence acceptable avec une teneur en éthanol (mélange essence-alcool) jusqu'à un maximum de 10 %.

NB : ne pas utiliser les essences non approuvées, comme E15 et E85. Ne pas ajouter d'huile à l'essence ni modifier le moteur pour qu'il puisse fonctionner avec des carburants alternatifs. L'utilisation de carburants non approuvés provoque des dommages qui ne sont pas couverts par une garantie.

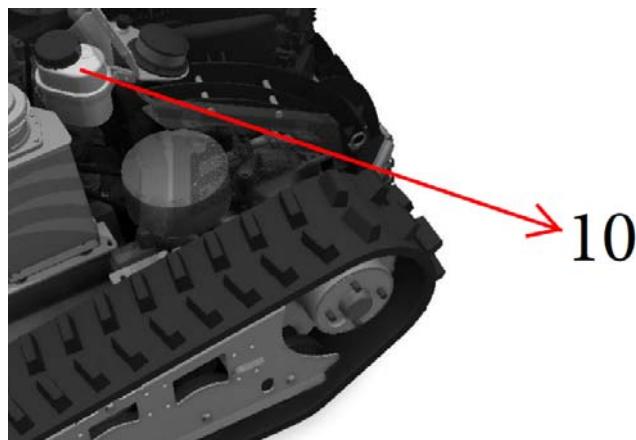
À des altitudes supérieures à 1500 mètres, l'essence avec un nombre minimum d'octanes 85/85 AKI (89 Ron) est acceptable.

Pour plus d'informations sur le réglage à des altitudes élevées, contacter un revendeur autorisé *Briggs & Stratton*.

7b – LUBRIFIANTS

HUILE HYDROSTATIQUE

La machine utilise deux transmissions hydrostatiques (une sur la figure ci-contre) pour le mouvement autonome, une pour chaque chenille. Les transmissions, les tuyaux et le réservoir extérieur sont déjà remplis avec la bonne quantité d'huile d'usine. Il est recommandé de vérifier visuellement le niveau à l'intérieur du réservoir avant chaque utilisation et d'inspecter en général les zones sous la machine pour détecter toute fuite.



10

Le réservoir d'huile (n° 10 sur la Fig. ci-contre) est en plastique blanc transparent, le niveau d'huile peut être contrôlé à vue. Le réservoir d'huile hydrostatique est derrière le réservoir d'huile moteur *Oil Guard*, avec lequel il ne doit pas être confondu.

Les transmissions hydrostatiques, les tuyaux et le réservoir d'huile sont équipés par l'usine de :

PAKELO MULTI-V EVO SAE 20W-50 (huile minérale)

Quantité totale dans l'installation = 4,8 litres environ.

Il est interdit d'utiliser un autre type d'huile pour ces utilisations, sinon la garantie du fabricant sera annulée (*Hydro-Gear*).

CONTRÔLE DU NIVEAU DE L'HUILE**HYDROSTATIQUE :**

à faire avec une machine horizontale et de l'huile froide (donc AVANT une séance de travail) : vérifier visuellement les ouvertures du capot supérieur (indiqué ci-contre) si l'huile est présente et qu'elle soit environ 2/3 du réservoir, en correspondance avec l'inscription « NIVEAU ».

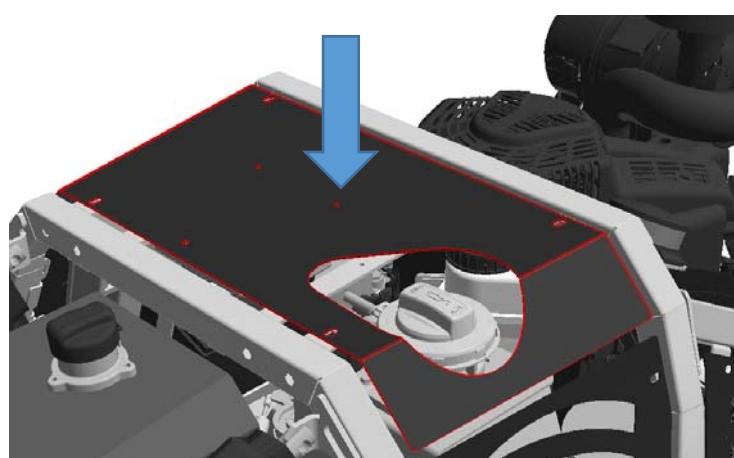
Si un remplissage est nécessaire :

- démonter le capot supérieur
- dévisser à la main le bouchon du réservoir d'huile
- s'aider avec un entonnoir et verser l'huile neuve.

Nettoyer tout de suite toute fuite.

NOTA BENE : laisser toujours un peu d'espace pour l'expansion de l'huile chaude. Ne jamais remplir complètement.

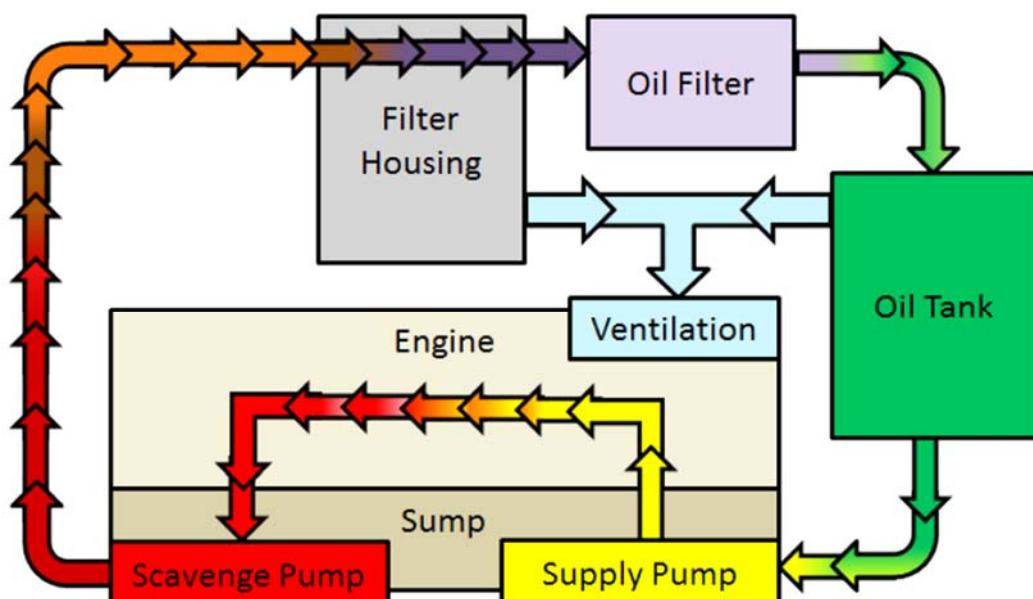
Pour les opérations de vidange d'huile complet et la purge conséquente il est conseillé de contacter un centre d'assistance.



HUILE MOTEUR : système Briggs & Stratton OIL GUARD™

Oil Guard est un système de lubrification à carter sec conçu pour le moteur Vanguard 810cc qui utilise un réservoir externe pour fournir de l'huile au moteur. Cela permet une utilisation continue en pente qui ne serait pas possible d'atteindre avec des moteurs à lubrification traditionnelle.

Dans le système Oil Guard, l'huile circule du réservoir via la pompe d'alimentation, passe par le moteur puis revient au réservoir via la pompe de récupération. Le réservoir externe (détail N 11 dans le Chapitre PIÈCES PRINCIPALES) transporte un plus grand volume d'huile à faire circuler dans le moteur, permettant des températures d'huile plus basses et une durée plus longue de l'huile. Le système Oil Guard a été conçu pour prolonger les intervalles de vidange d'huile à 500 heures, réduisant les temps d'arrêt de la machine et les coûts pour l'opérateur.



NB : Le réservoir Oil Guard sert également de radiateur de l'huile éviter donc l'accumulation de poussière et de débris sur les parois !

Il est essentiel de lire intégralement et de comprendre ce document. **La garantie du moteur est en effet couverte par le fabricant du moteur (Briggs and Stratton) et par ses centres d'assistance sur le territoire.**

TYPE D'HUILE MOTEUR :

La seule huile moteur admise pour cette application est celle fournie comme le premier équipement ou

PAKELO KRYPTON MBK SAE 15W-50 (huile synthétique)

Quantité totale qui circule dans le système Oil Guard + Moteur + Tuyaux = 5,2 litres environ.

CONTRÔLE DU NIVEAU :



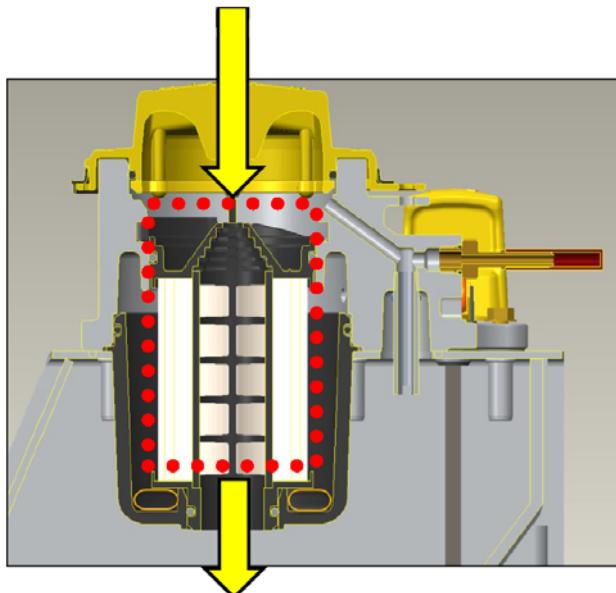
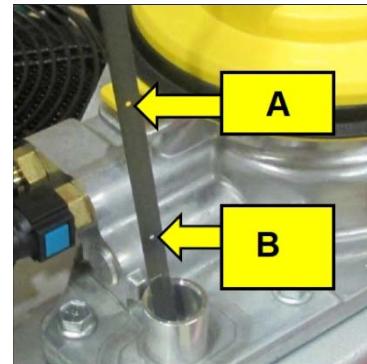
Avant de remplir ou contrôler le niveau de l'huile moteur :

- Vérifier que la machine soit à plat.
- Éliminer tous les débris de la zone de remplissage de l'huile. Effectuer les opérations suivantes uniquement avec le moteur éteint et froid, avec la clé de démarrage retirée.

Pour les opérations de contrôle et de remplissage éventuel, il n'est pas nécessaire de démonter quoi que ce soit, on accède totalement à la partie supérieure du réservoir.

Contrôle et remplissage éventuel :

- 1) Enlever la tige de niveau sur la figure ci-contre et la nettoyer avec un chiffon.
- 2) Installer et serrer de nouveau la tige.
- 3) Extraire la tige et contrôler le niveau d'huile. Le niveau correct correspond au signe supérieur (A) indiqué sur la tige. Un niveau insuffisant correspond au signe (B) le plus bas.



REmplissage :

En cas de remplissage, visser le bouchon du réservoir Oil Guard. Il y a un filtre à huile en dessous. Briggs & Stratton recommande de NE PAS retirer le filtre afin de capturer toute impureté. L'écoulement vers l'intérieur du réservoir aura lieu en passant par l'élément filtrant.

8 – ENTRETIEN



Il est bon de se rappeler qu'un entretien incorrect ou fourni par des ateliers non autorisés peut exposer l'utilisateur au risque d'accidents graves ou de pannes techniques non couvertes par la garantie.

Mises en garde de sécurité :

Toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées avec le moteur éteint, la clé de démarrage retirée, le frein de stationnement enclenché et la machine stationnée sur un fond qui la supporte de manière adéquate.

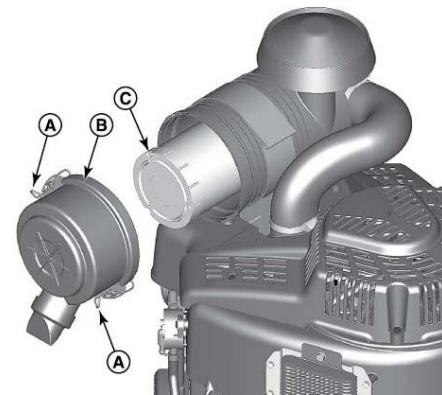
- Vérifier en outre qu'il n'y ait personnes à proximité.
- Vérifier que la machine ne puisse en aucun cas aller à la dérive.
- Garder toujours à l'esprit les risques liés à l'utilisation du carburant (incendie et inhalation de vapeurs) et faire attention à la présence d'outils tranchants.
- Dans les cas où la machine doit être relevée sur un côté ou soulevée, attacher les bandes directement aux points d'ancre. **NE JAMAIS SOULEVER des couvertures et des capots !**
- Garder le moteur éteint et retirer la clé de démarrage pendant les opérations d'entretien.
- Laisser refroidir la machine avant d'intervenir sur l'une de ses parties. Le moteur, les transmissions et les tôles ont tendance à rester chaudes pendant plusieurs minutes après l'arrêt : attention.
- Il est essentiel d'éliminer correctement l'essence, les huiles et d'autres déchets spéciaux (comme la batterie) conformément aux réglementations en vigueur dans les territoires d'utilisation. Ne pas les éliminer dans l'environnement et ne pas les traiter comme des déchets génériques.

AVANT TOUTE UTILISATION

NETTOYAGE DU FILTRE À AIR : le nettoyage du filtre à air est d'une importance fondamentale sur ces machines et **c'est une opération à faire avant toute utilisation.**

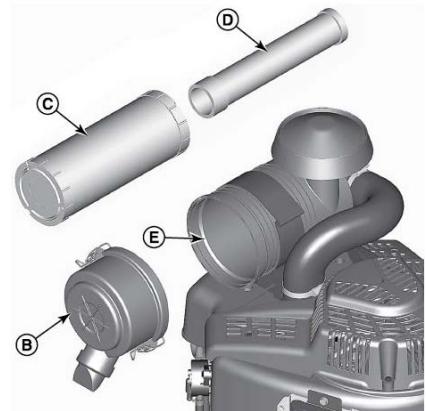
Toutes les 250 heures le filtre doit être **REEMPLACÉ** par un neuf. Ci-dessous est indiquée la procédure de nettoyage du filtre conseillée par *Briggs & Stratton*. Lire dans tous les cas le manuel du moteur pour avoir des informations encore plus complètes.

1. Décrocher les butées (A) et enlever le couvercle (B).
2. Enlever le filtre à air (C).
3. Pour enlever les débris battre délicatement le filtre sur une surface dure. Si le filtre est trop sale, le remplacer par un neuf. **NE PAS SOUFFLER AVEC DE L'AIR COMPRIMÉ ! NE PAS UTILISER DE SOLVANTS !**
4. Le système a également un filtre de sécurité (D). Pour le retrait, retirer soigneusement le filtre de sécurité du corps du filtre à air (E) et éliminer. Vérifier que la saleté ou les débris n'entrent pas dans le moteur durant cette opération.



5. Installer le nouveau filtre de sécurité (D) dans le corps du filtre à air.
6. Installer le filtre à air (C) sur le filtre de sécurité (D).
7. Fermer le couvercle (B) en utilisant les butées (A).

Il convient de rappeler que le compteur horaire de cette machine
marque les heures de fonctionnement réelles du véhicule et ne peut pas
être remis à zéro, ni donner d'avertissement ou d'échéances.



TOUTES LES 50 HEURES

- remplacement complet de l'ensemble des couteaux et boulons correspondants.
- graisser les supports UCF du rotor, explication dans les paragraphes suivants.
- contrôle et réglage des courroies, contacter un atelier agréé pour approfondir.
- contrôle du niveau d'huile dans le renvoi angulaire, explication dans les paragraphes suivants.
- contrôle et serrage éventuel de tous les boulons de la machine.

TOUTES LES 150 HEURES

- remplacer les roulements de support du rotor

TOUTES LES 250 HEURES (ou tous les 2 ans)

- remplacer le filtre à air du moteur
- remplacement complet des courroies

TOUTES LES 400 HEURES

- vidange COMPLÈTE de l'huile hydrostatique sur toute l'installation et remplacement des filtres dans les transmissions.
Il s'agit d'une opération relativement délicate, contacter un atelier pour obtenir de l'aide.
NB : si le bruit normal des transmissions devait augmenter et/ou diminuer les performances en pente, évaluer une vidange complète de l'huile avant les 400 heures.

TOUTES LES 500 HEURES

- vidange complète de l'huile moteur et remplacement du filtre *Oil Guard*, contacter un atelier pour les détails.
- vidange complète de l'huile du renvoi d'angle, explication dans les paragraphes suivants.

UNE FOIS PAR AN

- remplacer les bougies, contrôler le manuel du moteur *Briggs & Stratton*.

QUAND C'EST NÉCESSAIRE

REEMPLACEMENT DE LA BATTERIE :



Garder les objets métalliques loin des pôles lors de l'entretien.

Utiliser exclusivement des batteries originales. Elles sont scellées, chargées à sec, prédisposées aux utilisations en pente car elles n'ont pas de fuites d'acide.

Se conformer aux prescriptions décrites dans le manuel du fabricant de la batterie fourni avec le présent manuel de la machine.

Lorsque la batterie est déchargée (pour en monter une neuve identique) :

- débrancher le négatif **noir** (-)
 - débrancher le positif rouge (+)
- démonter la batterie déchargée et mettre la neuve
- brancher le positif rouge (+)
 - raccorder le négatif **noir** (-)

Suivre cet ordre d'opérations également lorsque l'on débranche la batterie de série pour la recharger pendant le stockage hivernal. Pour retirer la batterie (après avoir déconnecté les pôles comme indiqué), il suffit de démonter l'arrêt en tôle qui le maintient sur place.

NOTA BENE : le fabricant NE RÉPONDRA pas des dommages dérivant de court-circuit pour un raccordement erroné des pôles, la même chose est valable pour les pannes dues à l'utilisation de batteries non originales !

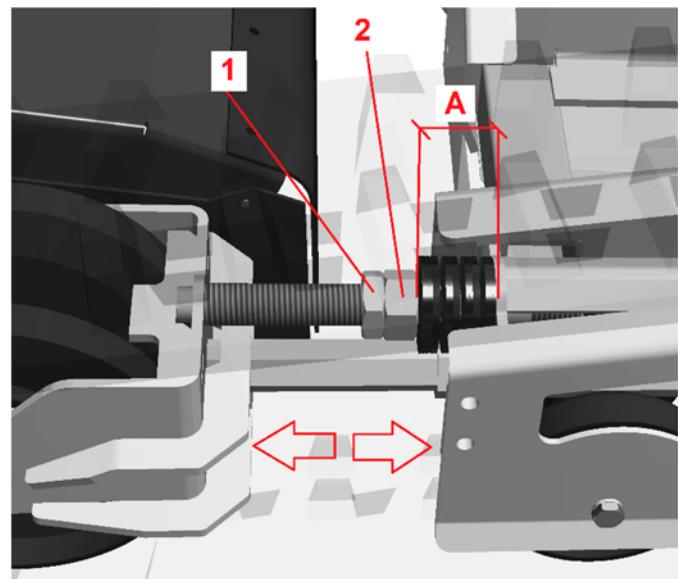
Afin d'être sûr d'un démarrage rapide à chaque occasion, il est recommandé de vérifier périodiquement l'état du câblage électrique, de ses raccords et de ses bornes. Nettoyer les contacts en voie d'oxydation et vérifier que les couvertures et les gaines soient en bon état. Pour protéger l'étanchéité des composants électriques, il est essentiel de tenir loin la machine de l'eau courante, de la pluie, de l'humidité.

IL EST EN OUTRE INTERDIT DE LAVER AVEC UN NETTOYEUR HAUTE PRESSION. IL EST AUTORISÉ D'UTILISER UN JET D'EAU UNIQUEMENT POUR LAVER L'INTÉRIEUR DU ROTOR !

RÉGLAGE DES CHENILLES :

Les rouleaux de guidage de chaque chenille sont fixés à l'exception de celui avant qui est amorti, il peut osciller en avant/en arrière et a la tâche de maintenir la chenille sur laquelle il pousse en tension. Celle-ci est garantie par une série de 16 ressorts à godet d'une longueur totale « A » de 37 mm environ. Contrôler périodiquement les ressorts sur la figure ci-contre car à un allongement de la chenille correspondra une augmentation de la mesure. Pour remettre la tension à la valeur souhaitée :

- dévisser le contre-écrou #1
- visser l'écrou #2 afin de comprimer le paquet de ressorts jusqu'à avoir de nouveau $A = 37$ mm.
- visser le contre-écrou #1



N.B. : les ressorts à tasse ont un ordre et une disposition bien précise, donc si cette partie est démontée, s'assurer de les remonter dans le même ordre et orientation.

REEMPLACEMENT DES CHENILLES (à l'atelier agréé)

remplacer les chenilles dans l'un des cas suivants :

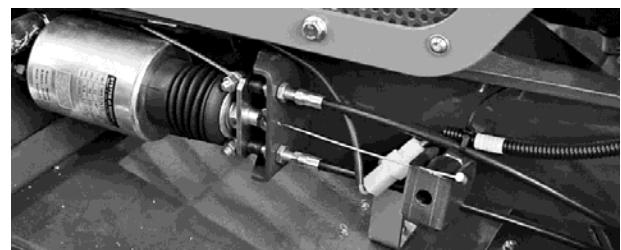
- consommation excessive de la bande de roulement
- consommation excessive de l'âme en acier et difficulté à coupler sur les dents de la roue motrice
- allongement excessif et impossibilité de les tendre ultérieurement
- usure excessive des dents internes qui conduit à l'usure précoce des rouleaux de guidage couplés

REEMPLACEMENT DES ROULEAUX (à l'atelier agréé)

les chenilles sont alignées et maintenues en tension par une série de 6 rouleaux cylindriques, sous réserve d'usure comme les chenilles. Si elles sont usées, il est conseillé de les remplacer.

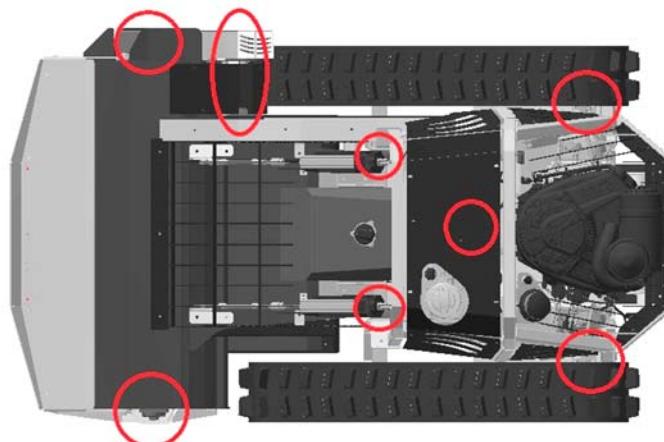
REEMPLACEMENT DES CÂBLES DU FREIN DE STATIONNEMENT (dans un atelier agréé)

de l'électro-aimant (sur la figure ci-contre) partent deux câbles vers l'arrière de la machine. Ce sont ceux responsables du déblocage du frein de stationnement des transmissions hydrostatiques. Avec le temps, l'usure et la poussière le coulissolement de ces câbles pourraient s'aggraver. Si le déblocage du frein (ou sa réactivation dans la direction opposée) devait ralentir par rapport à la machine neuve, les deux câbles doivent être remplacés.



GRAISSAGE DES SUPPORTS UCF :

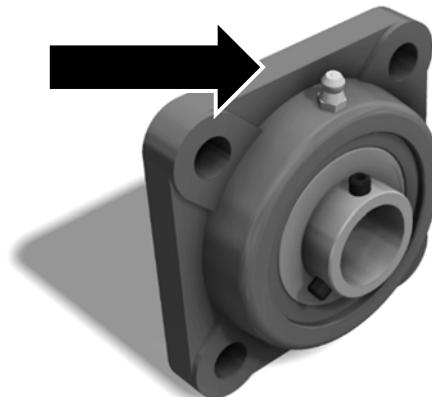
Au besoin et selon les conditions d'utilisation, un graissage périodique des supports UCF dans la machine est nécessaire. Ils se trouvent aux points illustrés ci-dessous :



à gauche vers la droite sur la figure ci-contre :

- axe du rotor
- arbre de transmission intermédiaire
- pivot de levage du carter
- axe des poulies intermédiaires
- axes de la roue des transmissions hydrostatiques

Pour graisser utiliser le nipple indiqué sur la figure ci-contre.

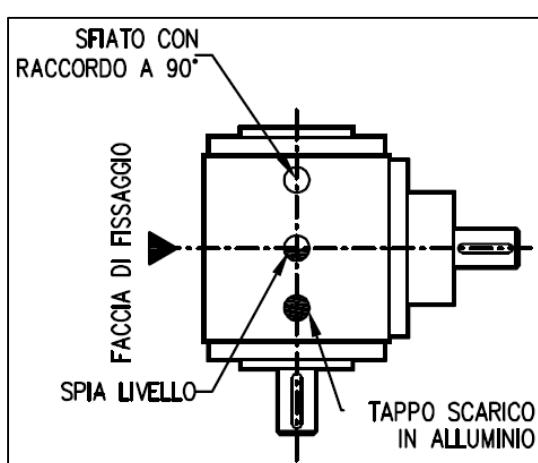


RENOVI D'ANGLE :

Le renvoi sur la figure ci-contre est préchargé par l'usine avec la bonne quantité d'huile.

Toutefois il est conseillé de prévoir, comme illustré précédemment :

- TOUTES LES 50 HEURES : contrôle du niveau d'huile. Pendant les opérations de contrôle des courroies envisagées au même intervalle, inspecter le renvoi vérifiant également que le niveau soit aligné au voyant central.
- TOUTES LES 500 HEURES : remplacement total. Vidanger l'ancienne huile du trou d'évacuation et remplir la nouvelle (type : CLP 220 ou 80W-90) par le trou de remplissage après le démontage de la pipette avec évent, non illustrée sur la figure.



9 – REMISAGE et ÉLIMINATION

Toutes les pauses lorsque le travail est terminé doivent avoir lieu sur une surface plane pour permettre le bon écoulement de l'huile moteur.

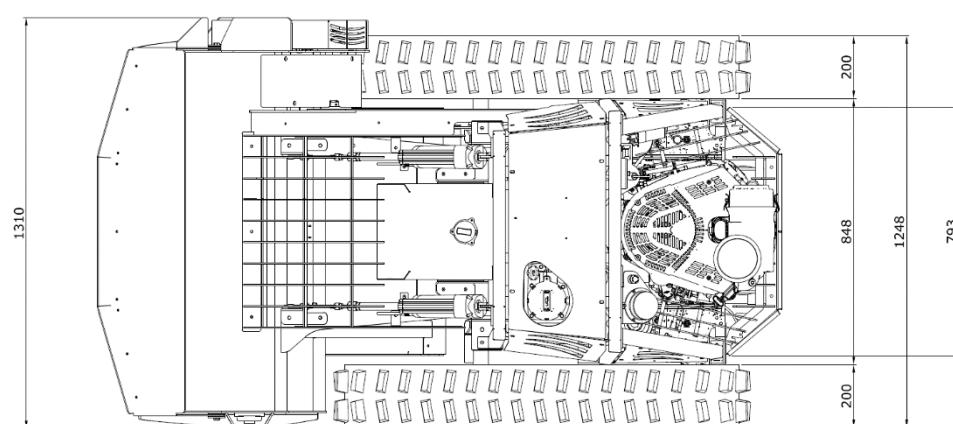
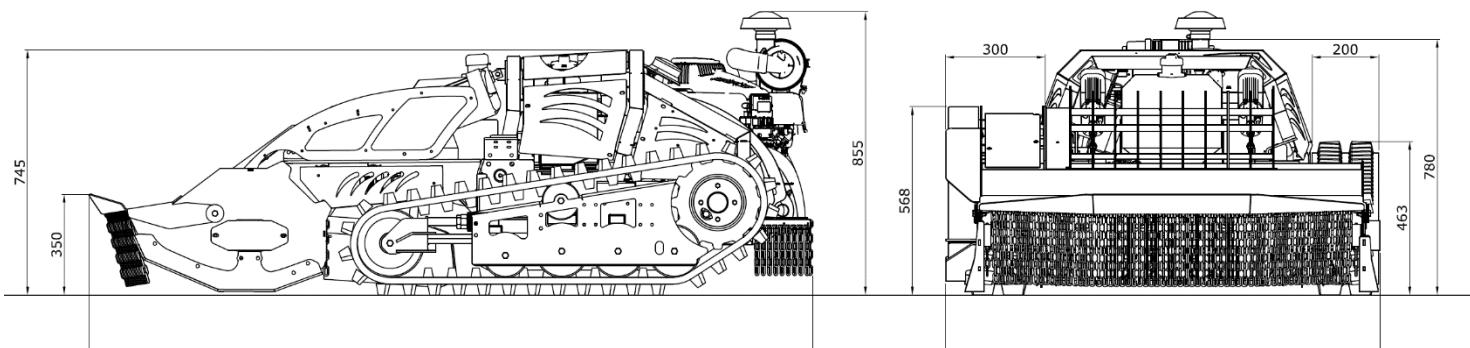
– **Remisage à court terme** (< 1 mois) : garer la machine dans un environnement fermé et sec après l'avoir laissée refroidir complètement. Enlever la clé de démarrage Vérifier d'avoir éteint l'interrupteur d'activation de la batterie. La couvrir avec une toile. Contrôler périodiquement que la charge de la batterie ne descende pas sous les 12V.

– **Remisage à long terme** (> 1 mois) : en plus de la précaution du remisage à court terme, il est conseillé de vider le réservoir d'essence pour empêcher la formation de dépôts. Lubrifier et graisser les parties mentionnées au chapitre *Entretien*. Le carburant doit être conservé dans des endroits frais et secs, à l'abri de la lumière et sources d'allumage, dans des récipients homologués et appropriés à cet effet.

Maintenir la batterie en charge pendant des arrêts prolongés !

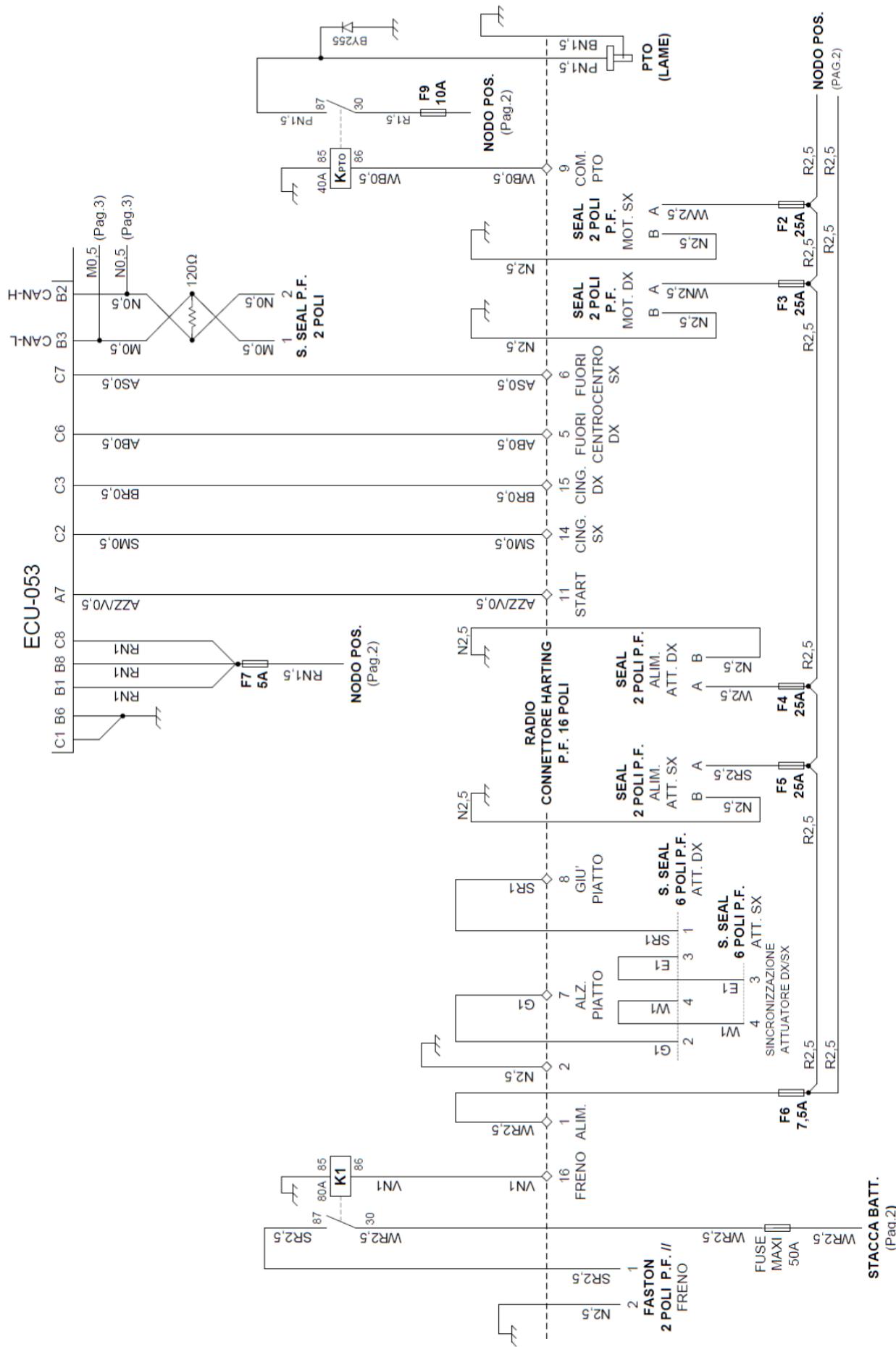
– **Élimination de la machine en fin de vie** : le broyeur radiocommandé NINJA est composé de différentes parties dont l'élimination peut suivre les logiques différentes d'un pays à l'autre. Il est essentiel de veiller à la bonne élimination, en particulier, des huiles lubrifiantes et de l'essence, de la batterie, des chenilles, des pièces électriques, toutes souvent considérées comme des déchets spéciaux dans la plupart des territoires d'utilisation. Le reste de la machine est composé en grande partie de tôle de fer. Contacter les organismes préposés et ne JAMAIS disperser les déchets dans l'environnement.

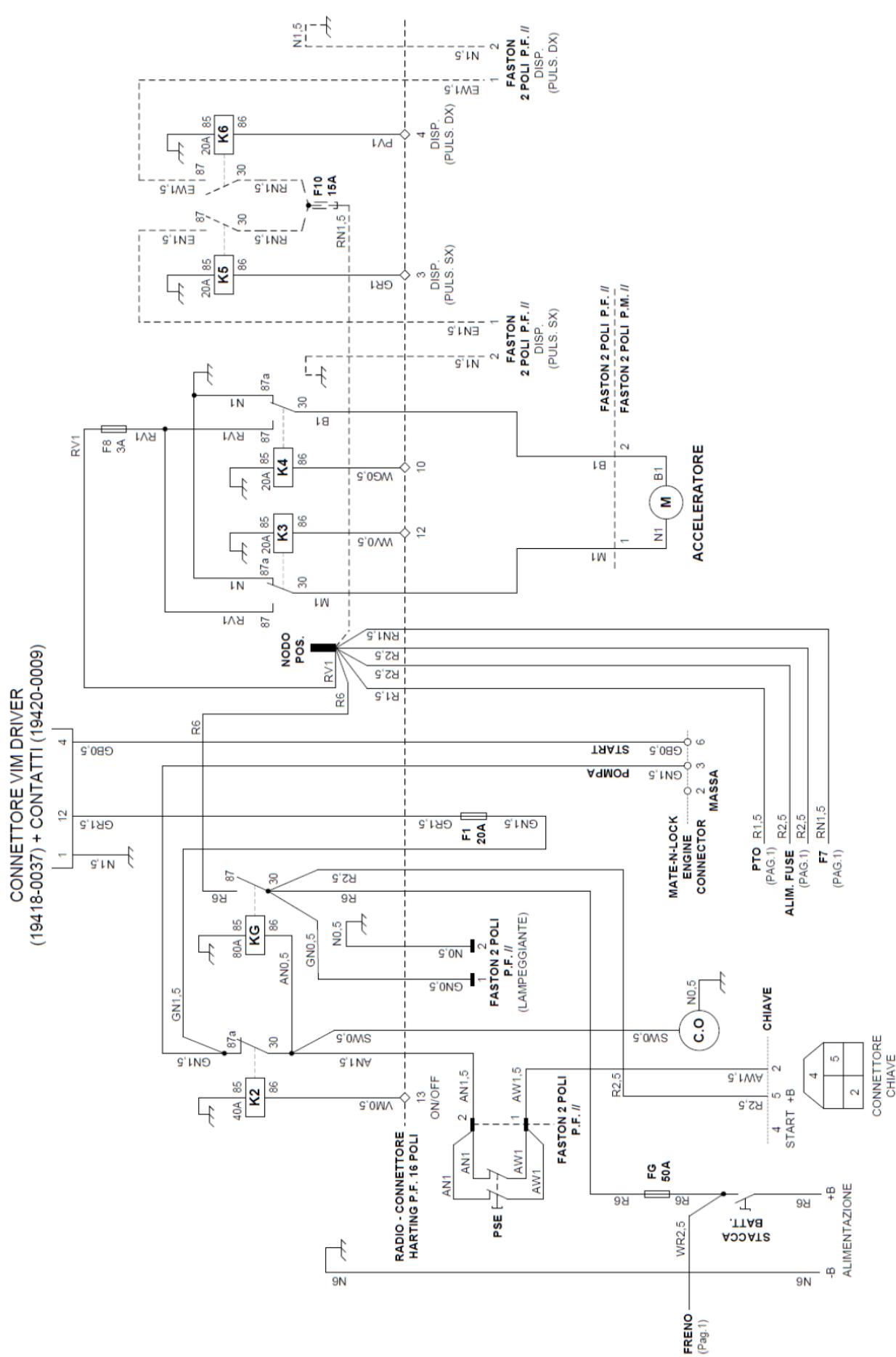
10 – DIMENSIONS et FICHE TECHNIQUE

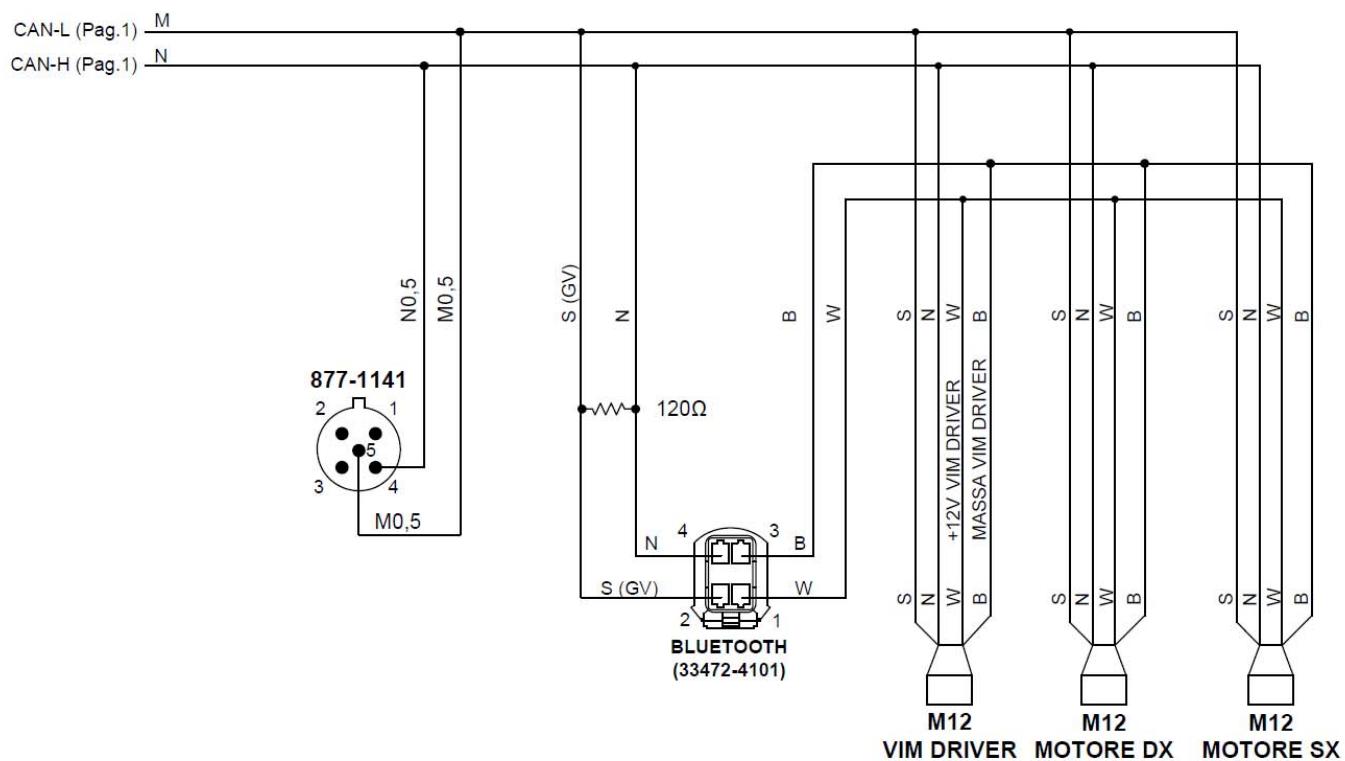


Longueur totale	2184 mm
Largeur totale	1310 mm
Hauteur totale	855 mm
Mesure des chenilles	200x72x39 au profil agricole
Poids en ordre de marche	657 kg (639 kg sans essence)
Transmissions hydrostatiques	Hydro-Gear ZT 3800
Type de coupe	Broyeur à couteaux
Intervalle de la hauteur de coupe	35 – 120 mm
Largeur effective de coupe	1100 mm
Quantité de couteaux	48 (= 24 couples en « Y »)
Vitesse et direction du rotor	3200 Tours par minute/vers l'arrière
Transmission finale au rotor	3 x Courroies en parallèle
Actionnement PTO	Embrayage électromagnétique
Voie des chenilles (externe)	1248 mm
Capacité du réservoir d'essence	24 L
Quantité totale d'huile hydrostatique (20W-50 minérale)	4,8 L
Quantité totale d'huile moteur (15W-50 synthétique)	5,2 L
Capacité de coupe à 5 km/h	5500 m ² /h
Max. Vitesse	5 km/h dans les deux directions
Inclinaison max. en utilisation continue	40°
Inclinaison max. en utilisation intermittente	45°
Consommation d'essence maximum (à titre indicatif)	7 L/h
Batterie	12V-32Ah
Émission acoustique EN ISO 3744:2010	L _{WA} = 101 dBA ± 3 dBA
Pression acoustique max EN ISO 11201-1:2010	L _{PA} = 92,2 dBA ± 3 dBA
Caractéristiques du Moteur	B&S Vanguard 810c EFI (série 49E8) avec <i>Oil Guard</i>
Cylindrée	810 cc
Combustible	Essence
Filtre à air	Cyclonique
Carburation	Injection électronique (EFI)
Arbre Moteur	Ø28,5 x 109 mm
Tours max d'utilisation	3200 TR/MIN
Puissance <u>nette</u> @ 3200 tr/min	17,4 kW (23,6 CV)
Démarrage	Électrique
Gestion de l'air pour démarrage	Électronique
Accélérateur	Mécanique, électro-actionné

11 – SCHÉMA DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE, CAN BUS et LÉGENDE DE COULEURS







LÉGENDE DU SCHÉMA ÉLECTRIQUE :

COULEURS SIMPLES :

A = ORANGE
 B = BLEU
 E = VIOLET
 G = JAUNE
 M = MARRON
 N = NOIR
 P = ROSE
 R = ROUGE
 S = GRIS
 V = VERT
 W = BLANC
 AZZ = BLEU CIEL

COULEURS DOUBLES :

GB = JAUNE BLEU
 AR = ORANGE ROUGE
 VM = VERT MARRON
 SB = GRIS BLEU
 WR = BLANC ROUGE
 PV = ROSE VERT
 GN = JAUNE NOIR
 VAZZ = VERTE BLEU
 RN = ROUGE NOIR

LE NUMÉRO QUI SUIT LA COULEUR EST LA SECTION DU FIL EN mm.

12 – FUSIBLES

- À l'intérieur de la boîte N° 18 du chapitre PIÈCES PRINCIPALES
- **F1 : 20A** centrale VIM si la clé est sur ON (broche 12)
 - **F2 : 25A** transmission hydrostatique de gauche
 - **F3 : 25A** transmission hydrostatique de droite
 - **F4 : 25A** actionneur de levage du rotor.
 - **F5 : 25A** actionneur de levage du rotor.
 - **F6 : 7,5A** récepteur (RX)



Autres fusibles présents dans le câblage :

- **F7 : 5A** centrale ECU
- **F8 : 3A** Relais K3 et K4 de la commande de l'accélérateur du moteur.
- **F9 : 10A** PTO/embrayage électromagnétique
- **F10 : 15A** en option
- **FUSE MAXI 50A** électro-aimant (sur le schéma électrique il est identifié comme « *FRE/N* »)
- **FG : 50A** sur la ligne clé-interrupteur de la batterie

13 – GUIDE DE RÉSOLUTION DES PANNE

Le présent guide de caractère général ne peut remplacer complètement l'expérience d'un atelier agréé qui connaît parfaitement le produit. Si les conseils suivants n'étaient pas suffisants pour résoudre un problème donné, il est conseillé de contacter un centre d'assistance.

En cas de choc, de dérive, de basculement ou de tout autre dommage, même si la machine est intacte, elle doit être inspectée au plus vite par un atelier agréé. Il faut vérifier l'absence totale de dommages aux parties fonctionnelles et structurelles (châssis, moteur, essieux hydrostatiques, actionneurs, électro-aimant) et vérifier qu'il n'y ait pas de déversement de fluides. REMARQUE : même si à première vue aucun dommage n'est détecté, une inspection approfondie doit néanmoins être effectuée ; certaines pannes peuvent ne pas être évidentes pour un utilisateur inexpérimenté !

■) le MOTEUR de démarrage ne tourne pas

- l'autorisation électrique est manquante => re-vérifier la procédure dans le chapitre SYNCHRONISATION et DÉMARRAGE
- un ou plusieurs fusibles à remplacer => voir le chapitre FUSIBLES.
- la batterie ne distribue pas assez de courant/elle est déchargée/elle est défectueuse => contrôler que le câbles soient bien fixés aux bornes/charger/remplacer par une neuve.

■) le MOTEUR DE DÉMARRAGE tourne mais le moteur ne part pas

- réservoir d'essence vide => remplir.
- moteur noyé à cause d'une mauvaise amorce après une vidange d'huile complète => contacter un atelier agréé
- capuchons de bougie retirés => les remettre en place.
- filtre à air obstrué/à changer => nettoyer comme décrit au chapitre ENTRETIEN ou remplacer par un neuf.
- le bouchon du réservoir d'essence a l'évent qui ne fonctionne pas => ouvrir et refermer pour voir si le moteur démarre. Se procurer un nouveau bouchon ou purger l'évent.
- bougies tachées ou distance incorrecte entre les électrodes => voir le manuel du moteur.
- essence sale et tuyau d'alimentation bouché => vider le réservoir, nettoyer le tuyau, remplir d'essence fraîche répondant aux spécifications mentionnées dans le chapitre CARBURANT.
- filtre à essence bouché => nettoyer, comme décrit dans le manuel du moteur.

■) le MOTEUR est à température mais a toujours un fonctionnement irrégulier

- filtre à air obstrué/à changer => nettoyer comme décrit au chapitre ENTRETIEN ou remplacer par un neuf.
- bougies tachées ou distance incorrecte entre les électrodes => voir le manuel du moteur.
- essence sale et tuyau d'alimentation partiellement bouché => vider le réservoir, nettoyer le tuyau, remplir d'essence fraîche et correspondant aux spécifications mentionnées au chapitre CARBURANT.
- filtre à essence partiellement bouché => nettoyer, comme décrit dans le manuel du moteur.

■) le MOTEUR démarre et fonctionne régulièrement mais la machine n'avance pas

- by-pass inséré, danger d'endommagement des transmissions hydrostatiques !=> l'enlever immédiatement comme décrit au chapitre 6f 2)
- frein de stationnement enclenché, danger de dommages aux transmissions hydrostatiques ! => contrôler immédiatement le fonctionnement de l'électro-aimant de déblocage du frein de

stationnement. Lorsque l'interrupteur S1 est appuyé et que le voyant LED à côté s'allume, un son métallique distinct doit être entendu correspondant au mouvement correct de l'électro-aimant vers l'avant et au déblocage du frein de stationnement.

– les transmissions hydrostatiques surchauffées par une utilisation intensive, prolongée, en pente et à des températures ambiantes élevées => laisser refroidir complètement la machine avant de reprendre le travail. Contrôler que les transmissions soient libres des débris qui les font chauffer.

■) le MOTEUR s'éteint involontairement pendant le travail

- trop d'effort : vitesse d'avancement trop haute/hauteur de coupe non proportionnée au fond/accélérateur pas au régime maximum => réduire la vitesse d'avancement/relever la coupe/porter la commande de l'accélérateur au maximum.
- essence épuisée => remplir le réservoir.
- problèmes d'aspiration de l'essence => inspecter le tuyau d'essence à la sortie du réservoir et/ou le filtre à essence du moteur à la recherche d'impuretés à enlever.
- surchauffe extrême => laisser refroidir le moteur et la machine et éviter de travailler encore dans des conditions similaires. Attendre les meilleures conditions ou faire des pauses plus fréquentes.
- problème électrique du moteur => contacter *Briggs & Stratton*.

■) le ROTOR ne s'enclenche pas

- friction électromagnétique en fin de vie => remplacer
- courroies au rotor allongées => régler ou remplacer, contacter un atelier pour approfondir.

■) la machine VIBRE que prévu

- couteaux absents, cassés, pliés => les remplacer tout de suite
- boulons de fixation desserrés => serrer immédiatement et évaluer le changement complet des écrous de fixation s'ils ont perdu la capacité bloquante (écrous M12 autobloquants type *cone-lock*).
- couteaux et boulons en place, rotor courbé par des coups reçus => changement complet du rotor à l'atelier agréé.
- plaque du moteur desserrée => serrer les boulons de fixation du moteur au châssis

■) la machine fait plus de BRUIT que prévu

- si le bruit provient des transmissions hydrostatiques => attendre le refroidissement et voir s'il passe ; sinon, procéder avec inspection et vidanger l'huile complète à l'atelier agréé.

■) le moteur a un volume de FUMÉE anomal

- le moteur brûle l'huile car il a les bandes usées => contacter *Briggs & Stratton*
- le niveau d'huile moteur est trop haut => l'aspirer du réservoir Oil Guard.

■) le MOTEUR chauffe trop

- présence de débris autour et spécialement sur la partie supérieure dans la zone du convoyeur => libérer toutes les surfaces du moteur des accumulations, en particulier la zone dessus.
- quantité d'huile insuffisante => remplir immédiatement comme décrit au chapitre LUBRIFIANTS.

■) la COUPE est irrégulière

- couteaux partiellement endommagés, usés, manquants => agir comme décrit au chapitre *COUPE*
- le carter du rotor est obstrué => procéder au lavage. **La qualité de la coupe dépend beaucoup du volume libre autour du rotor !**
- le moteur (et par conséquent le rotor) ne tourne pas au régime maximum => porter la commande de l'accélérateur au maximum pendant la coupe pour avoir une vitesse de coupe optimale.
- la vitesse d'avancement et/ou de la hauteur de coupe ne sont pas proportionnelles à la densité de la végétation à couper => réduire la vitesse et relever l'outil. Si nécessaire repasser sur la coupe dans un deuxième temps.

- si la coupe est asymétrique, probablement le carter du rotor a subi des coups qui l'ont endommagée. Contrôler et si nécessaire contacter un atelier agréé.
- si la coupe est asymétrique mais que le carter rotor n'a pas pris de coups => contrôler toute différence de réglage entre les deux tirants filetés qui soulèvent le carter.
- si la coupe est trop grossière sur un fond exclusivement herbeux => AUGMENTER la vitesse de marche en abaissant la hauteur du rotor pour obstruer encore plus le carter et augmenter le broyage avant le déchargeement au sol. SI LE FOND PRÉSENTE DES BRANCHAGES OU DES ARBUSTES ces précautions sont en revanche contre-productives.

■) CARTER du rotor obstrué

- le fond est trop humide => nettoyer plus fréquemment l'intérieur du carter, relever la hauteur de coupe, évaluer de faire plusieurs passages ou travailler pendant les heures de la journée où le climat est plus sec.
- couteaux usés => les remplacer car un mauvais broyage dû à une lame usée entraîne une accumulation supplémentaire.

■) LA MACHINE NE FREINE PAS

- les chenilles sont usées et perdent adhérence => remplacer
- les chenilles trop desserrées perdent la dent de la roue motrice => tendre comme décrit au paragraphe correspondant du chapitre ENTRETIEN
- vérifier qu'au relâchement du joystick J2 ce dernier se soit effectivement mis au centre
- si elle n'est pas freinée par une situation de stationnement, vérifier le bon fonctionnement de l'interrupteur S1 et, en particulier, qu'il n'y ait pas d'obstacles qui retiennent les câbles de l'électro-aimant.

■) la BATTERIE ne se recharge pas

- le circuit de recharge du câblage ne fonctionne pas correctement => contrôler les fusibles
- l'alternateur du moteur ne fonctionne pas correctement => centre d'assistance *Briggs & Stratton.Briggs & Stratton.*
- batterie défectueuse => remplacer.

■) LES CHENILLES sortent souvent des rouleaux de guidage

- tension insuffisante => rétablir la bonne précharge
- rouleaux de guidage usés => remplacer
- chenilles usées => remplacer
- corps étranger inséré latéralement => l'enlever en sécurité et évaluer les dommages



MECCANICA BENASSI s.r.l.

CAP. SOC. € 619.200 INT. VERS.

SEDE SOCIALE E STABILIMENTO: VIA STATALE 325, DOSSO – 44047 TERRE DEL RENO (FE) ITALIA

www.benassi.it e-mail: info@benassi.it

TEL. +39 0532 848193
FAX +39 051 0822449
R.E.A. FE 97187
EXPORT FE 001080
REGISTRO IMPRESE FERRARA
COD.FISCALE 00341260388
P.IVA 00341260388
ISO IT00341260388

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ Annexe IIA - 2006/42/CE

La société **Meccanica Benassi Srl** dont le siège est situé à Dosso, via Statale 325, 44047 Terre di Reno (FE) - Italie, en sa qualité de fabricant et de dépositaire de la documentation technique, déclare que la machine :

Type : broyeur à chenilles radiocommandé

Modèles : NINJA

Numéro de série : de D100000 à D199999

Puissance @ 3200 tours/min : 17,4 kW

Masse (à sec) : 639 kg

Est conforme aux Directives/Normes suivantes applicables :

2006/42/CE

2014/53/UE

2011/65/UE et modifications

successives

Les normes suivantes ont été suivies :

EN 12100:2010; EN 12733:2018; EN 4254-1:2015; EN 60204-1:2018; EN 62841-1:2015; EN 60950-1:2006
+A11:2009+A12:2011+A1:2010+A2:2013; EN ISO 13849-1:2015; EN 300 328 V2.1.1; EN 300 228 V2.2.2; EN
61326-3-1:2017; EN 301 489-1 V2.1.1; EN 301 489-17 V3.1.1; EN 301 489-17 V3.2.4; EN 62479:2010; EN ISO
14982:1989; EN 55012:2007+A1:2009; EN 62233:2008

Dosso, 12/2025

Mattia Mantovani
Représentant légal