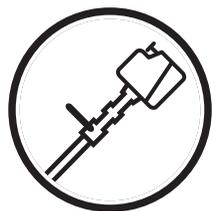


Manuel d'utilisation (EPA)
Operator's manual (EPA)

159LEB



Lire attentivement et bien assimiler le manuel d'utilisation avant d'utiliser la machine.
Please read the operator's manual carefully and make sure you understand the instructions before using the machine.

French (2-22)
English (23-43)

EXPLICATION DES SYMBOLES

Symboles

AVERTISSEMENT! Un perceur de glace utilisé de manière erronée ou négligente peut être un outil dangereux pouvant occasionner des blessures personnelles graves, voire mortelles. Il importe donc de lire attentivement et de bien assimiler le contenu de ce manuel d'utilisation.



Lire attentivement et bien assimiler le manuel d'utilisation avant d'utiliser la machine.



Toujours utiliser:

- Protecteurs d'oreilles homologués
- Des protège-yeux homologués



Toujours porter des gants de protection homologués.

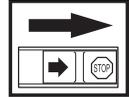


Utiliser des bottes ou chaussures anti-dérapantes et stables.



Les autres symboles/autocollants présents sur la machine concernent des exigences de certification spécifiques à certains marchés.

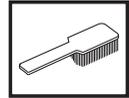
Arrêter le moteur en déplaçant l'interrupteur d'arrêt en position d'arrêt. **REMARQUE!** L'interrupteur d'arrêt se remet automatiquement en position de démarrage. Toujours retirer le chapeau de bougie de la bougie lors du montage, contrôle et/ou entretien, afin d'éviter tout démarrage accidentel.



Toujours porter des gants de protection homologués.



Un nettoyage régulier est indispensable.



Examen visuel.



SOMMAIRE

Sommaire

EXPLICATION DES SYMBOLES

Symboles 2

SOMMAIRE

Sommaire 3

Contrôler les points suivants avant la mise en marche: 3

QUELS SONT LES COMPOSANTS?

Quels sont les composants? 4

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Important! 5

À considérer avant de s'engager sur la glace 5

Équipement de protection personnelle 5

Équipement de sécurité de la machine 6

MONTAGE

Montage un forêt 9

MANIPULATION DU CARBURANT

Sécurité carburant 10

Carburant 10

Remplissage de carburant 11

DÉMARRAGE ET ARRÊT

Contrôles avant la mise en marche 12

Démarrage et arrêt 12

TECHNIQUES DE TRAVAIL

Méthodes de travail 14

ENTRETIEN

Carburateur 16

Silencieux 17

Système de refroidissement 18

Bougie 18

Filtre à air 18

Schéma d'entretien 19

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques techniques 20

DÉCLARATION DE GARANTIE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS EN CALIFORNIE ET AU NIVEAU FÉDÉRAL

VOS DROITS ET OBLIGATIONS EN GARANTIE 21

Contrôler les points suivants avant la mise en marche:

Lire attentivement le manuel d'utilisation.



AVERTISSEMENT! Une exposition prolongée au bruit risque de causer des lésions auditives permanentes. Toujours utiliser des protecteurs d'oreille agréés.



AVERTISSEMENT! Ne jamais modifier sous aucun prétexte la machine sans l'autorisation du fabricant. N'utiliser que des accessoires et des pièces d'origine. Des modifications non-autorisées et l'emploi d'accessoires non-homologués peuvent provoquer des accidents graves et même mortels, à l'utilisateur ou d'autres personnes.



AVERTISSEMENT! Un perceur de glace utilisé de manière erronée ou négligente peut être un outil dangereux pouvant occasionner des blessures personnelles graves, voire mortelles. Il importe donc de lire attentivement et de bien assimiler le contenu de ce manuel d'utilisation.

EMISSION CONTROL INFORMATION

 Husqvarna

HUSQVARNA AB HUSKVARNA SWEDEN

THIS ENGINE MEETS U.S. EPA AND CALIFORNIA
EXH/EVP REGS FOR [REDACTED] SORE. REFER TO OPERATOR'S
MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND
ADJUSTMENTS. EMISSIONS COMPLIANCE PERIOD: [REDACTED]

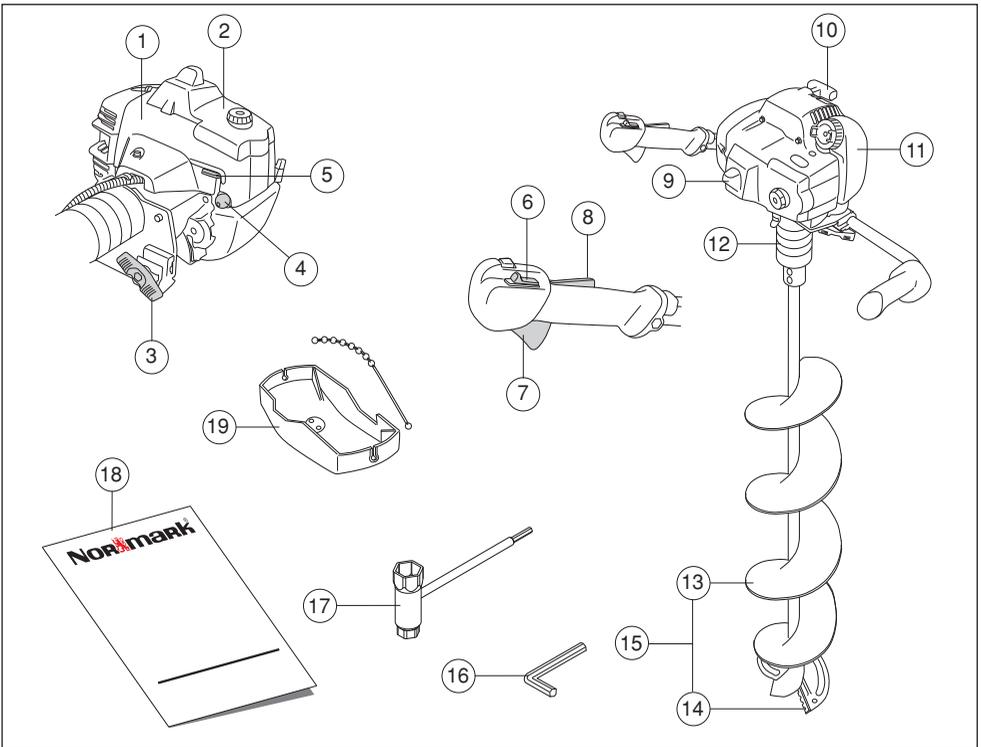
La période de conformité des émissions à laquelle il est fait référence sur l'étiquette de conformité des émissions indique le nombre d'heures de fonctionnement pour lesquelles il a été établi que le moteur répond aux exigences fédérales en matière d'émissions.



ATTENTION!

Les émissions du moteur de cet outil contiennent des produits chimiques qui, d'après l'État de Californie, peuvent causer le cancer, des malformations congénitales ou autre danger pour la reproduction.

QUELS SONT LES COMPOSANTS?



Quels sont les composants?

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1 Capot de cylindre | 11 Réservoir d'essence |
| 2 Carter de filtre à air | 12 Engrenage |
| 3 Réglage de poignée | 13 Perceur |
| 4 Pompe à carburant | 14 Lame |
| 5 Commande de starter | 15 Équipement de coupe |
| 6 Bouton d'arrêt | 16 Clé à six pans |
| 7 Commande de l'accélération | 17 Clé universelle |
| 8 Verrou d'accélérateur | 18 Manuel d'utilisation |
| 9 Chapeau de bougie et bougie | 19 Dispositif de protection pour le transport |
| 10 Poignée de lanceur | |

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Important!

IMPORTANT!

La machine est uniquement destinée au perçage de la glace.

Ne jamais utiliser une machine qui a été modifiée au point de ne plus être conforme au modèle original.

Éviter d'utiliser la machine en cas de fatigue, d'absorption d'alcool ou de prise de médicaments susceptibles d'affecter l'acuité visuelle, le jugement ou la maîtrise du corps.

Utiliser les équipements de protection personnelle. Voir au chapitre Équipement de protection personnelle.

Ne jamais utiliser une machine qui n'est pas en parfait état de marche. Suivre dans ce manuel d'utilisation les instructions de maintenance, de contrôle et d'entretien. Certaines mesures de maintenance et d'entretien doivent être confiées à un spécialiste dûment formé et qualifié. Voir au chapitre Entretien.

Tous les carters et toutes les protections doivent être montés avant le démarrage. Vérifier que le chapeau de bougie et le câble d'allumage ne sont pas endommagés afin d'éviter tout risque de choc électrique.



AVERTISSEMENT! Le système d'allumage de cette machine génère un champ électromagnétique durant le fonctionnement de la machine. Ce champ peut dans certains cas perturber le fonctionnement des pacemakers. Pour réduire le risque de blessures graves ou mortelles, les personnes portant des pacemakers doivent consulter leur médecin et le fabricant de leur pacemaker avant d'utiliser cette machine.



AVERTISSEMENT! Faire tourner un moteur dans un local fermé ou mal aéré peut causer la mort par asphyxie ou empoisonnement au monoxyde de carbone.



AVERTISSEMENT! Ne jamais laisser des enfants utiliser la machine ou se tenir à proximité. La machine est équipée d'un interrupteur d'arrêt à détente et peut être démarrée par une activation à faible vitesse et de faible puissance de la poignée de démarrage ; dans certaines circonstances, de jeunes enfants peuvent produire la force nécessaire au démarrage de la machine. Ceci peut entraîner un risque de blessures personnelles. Retirer donc le chapeau de bougie lorsque la machine n'est pas sous surveillance.

À considérer avant de s'engager sur la glace

- Ne jamais s'aventurer sur la glace en solitaire.
- Toujours emporter des pics à glace et tout autre équipement de sécurité nécessaire sur la glace.
- Ne jamais tenter de marcher sur une surface glacieuse en cas de doute quant à sa solidité. En cas de doute, toujours tester la glace à l'aide d'un pic à glace.
- Garder à l'esprit que la solidité de la glace est influencée par de nombreux facteurs, et pas seulement par son épaisseur. Par exemple la glace fraîche, couverte de neige ou printanière peut être fragile. Même si la glace est épaisse ailleurs, elle risque d'être fragile au niveau des détroits, pointes, fissures, écueils, etc.
- Toujours faire part à quelqu'un de l'endroit où l'on se rend et de son heure de retour prévue.

Équipement de protection personnelle

IMPORTANT!

Un perceur de glace utilisé de manière erronée ou négligente peut être un outil dangereux pouvant occasionner des blessures personnelles graves, voire mortelles. Il importe donc de lire attentivement et de bien assimiler le contenu de ce manuel d'utilisation.

Un équipement de protection personnelle homologué doit impérativement être utilisé lors de tout travail avec la machine. L'équipement de protection personnelle n'élimine pas les risques mais réduit la gravité des blessures en cas d'accident. Demander conseil au concessionnaire afin de choisir un équipement adéquat.



AVERTISSEMENT! Soyez toujours attentifs aux signaux d'alerte ou aux appels en portant des protège-oreilles. Enlevez-les sitôt le moteur arrêté.

PROTÈGE-OREILLES

Porter des protège-oreilles ayant un effet atténuateur suffisant.



PROTÈGE-YEUX

Porter des lunettes protectrices ou une visière.



INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

GANTS

Au besoin, utiliser des gants, notamment lors du montage de l'équipement de coupe.



BOTTES

Utiliser des bottes ou chaussures anti-dérapantes et stables.



HABITS

Ne jamais porter des vêtements lâches, des foulards, des bijoux ou tout autre accessoire pouvant se bloquer dans le forêt. Éviter les cheveux longs en dessous des épaules.

PREMIERS SECOURS

Une trousse de premiers secours doit toujours être disponible.



ÉQUIPEMENT À EMPORTER SUR LA GLACE

Équipement qu'il est recommandé d'emporter lorsqu'on s'engage sur la glace: Des petits pics à glace à porter autour du cou (servant à s'agripper au sol pour s'extraire en cas de chute à travers la glace), corde (pour aider une personne ayant chuté à travers la glace), vêtements de rechange (dans une emballage étanche), pic à glace (pour contrôler l'épaisseur de la glace).

Équipement de sécurité de la machine

Ce chapitre présente les équipements de sécurité de la machine, leur fonction, comment les utiliser et les maintenir en bon état. Voir au chapitre Quels sont les composants? pour trouver leur emplacement sur la machine.

La durée de vie de la machine risque d'être écourtée et le risque d'accidents accru si la maintenance de la machine n'est pas effectuée correctement et si les mesures d'entretien et/ou de réparation ne sont pas effectuées de manière professionnelle. Pour obtenir de plus amples

informations, contacter l'atelier de réparation le plus proche.

IMPORTANT!

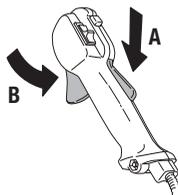
L'entretien et la réparation de la machine exigent une formation spéciale. Ceci concerne particulièrement l'équipement de sécurité de la machine. Si les contrôles suivants ne donnent pas un résultat positif, s'adresser à un atelier spécialisé. L'achat de l'un de nos produits offre à l'acheteur la garantie d'un service et de réparations qualifiés. Si le point de vente n'assure pas ce service, s'adresser à l'atelier spécialisé le plus proche.



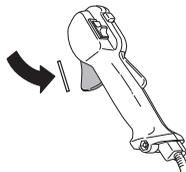
AVERTISSEMENT! Ne jamais utiliser une machine dont les équipements de sécurité sont défectueux. Contrôler et entretenir les équipements de sécurité de la machine conformément aux instructions données dans ce chapitre. Si les contrôles ne donnent pas de résultat positif, confier la machine à un atelier spécialisé.

Blocage de l'accélération

Le blocage de l'accélération a pour but d'empêcher toute accélération involontaire. Une fois le cliquet (A) enfoncé dans la poignée (= en tenant celle-ci), la commande de l'accélération (B) se trouve libérée. Quand la poignée est relâchée, la commande de l'accélération et le cliquet reviennent en position initiale. Ce retour en position initiale s'effectue grâce à deux ressorts de rappel indépendants. Cette position signifie que la commande d'accélération est alors automatiquement bloquée sur le ralenti.



Vérifier d'abord que la commande de l'accélération est bloquée en position de ralenti quand le blocage de l'accélération est en position initiale.

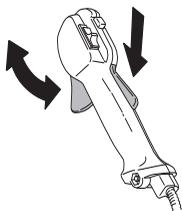


INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

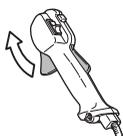
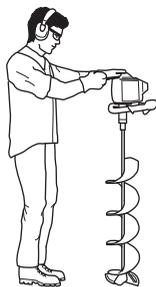
Appuyer sur le blocage de l'accélération et vérifier qu'il revient de lui-même en position initiale quand il est relâché.



Vérifier que le blocage de l'accélération, la commande d'accélération et leurs ressorts de rappel fonctionnent correctement.



Voir le chapitre Démarrage. Démarrer la machine et donner les pleins gaz. Relâcher l'accélérateur et s'assurer que l'équipement de coupe s'arrête et qu'il reste immobile. Si l'équipement de coupe tourne lorsque l'accélérateur est au régime de ralenti, contrôler le réglage du ralenti du carburateur. Voir le chapitre Entretien.



Bouton d'arrêt

Le bouton d'arrêt est utilisé pour arrêter le moteur.



Mettre le moteur en marche et s'assurer qu'il s'arrête lorsque le bouton d'arrêt est amené en position d'arrêt.

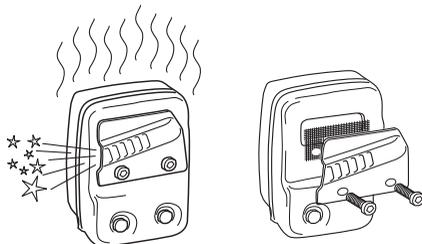
Silencieux



Le silencieux est conçu pour réduire au maximum le niveau sonore et détourner les gaz d'échappement loin de l'utilisateur. Le silencieux équipé d'un pot catalytique est aussi conçu pour réduire la teneur des gaz d'échappement en substances toxiques.



Le risque d'incendie est important dans les pays au climat chaud et sec. C'est pourquoi nous avons équipé certains silencieux de grilles antiflamme. Vérifier si le silencieux de la machine est muni d'un tel dispositif.



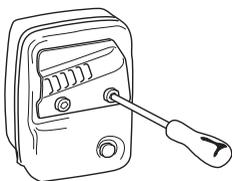
En ce qui concerne le silencieux, il importe de bien suivre les instructions de contrôle, de maintenance et d'entretien.

Ne jamais utiliser une machine dont le silencieux est défectueux.

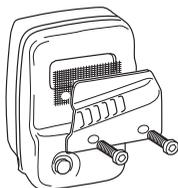


INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Vérifier régulièrement la fixation du silencieux dans la machine.



Si le silencieux comporte une grille antiflamme, la nettoyer régulièrement. Une grille colmatée résulte en un échauffement du moteur pouvant donner lieu à de graves avaries du moteur.



AVERTISSEMENT! Un silencieux muni d'un catalyseur est très chaud aussi bien à l'utilisation qu'après arrêt. Ceci est également vrai pour le régime au ralenti. Tout contact peut causer des brûlures à la peau. Attention au risque d'incendie!



AVERTISSEMENT! L'intérieur du silencieux contient des produits chimiques pouvant être cancérigènes. Éviter tout contact avec ces éléments si le silencieux est endommagé.

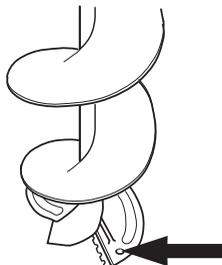


AVERTISSEMENT! N'oubliez pas que: Les gaz d'échappement du moteur sont très chauds et peuvent contenir des étincelles pouvant provoquer un incendie. Par conséquent, ne jamais démarrer la machine dans un local clos ou à proximité de matériaux inflammables!

Lame



Contrôler que la lame est correctement vissée.

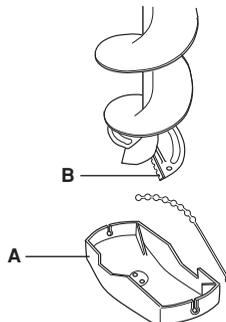


La méthode d'affûtage perfectionnée qui est utilisée lors de la fabrication des taillants est la seule qui convient, par opposition aux méthodes d'affûtage classiques. Toujours remplacer les taillants de votre perforatrice rotative lorsqu'ils sont usés afin d'obtenir un fonctionnement optimal.

Dispositif de protection pour le transport



La protection pour le transport (A) est destinée à empêcher qu'une partie du corps ne soit en contact avec les arêtes de la lame (B).



Contrôler régulièrement que la protection pour le transport n'est pas abîmée.

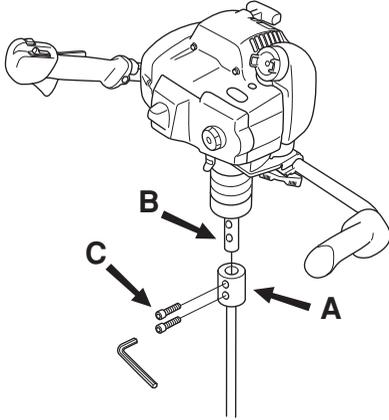
Remplacer la protection pour le transport si elle est endommagée.



MONTAGE

Montage un forêt

- 1 Monter le forêt (A) sur la queue sortante (B).



- 2 Monter les vis (C) et les serrer à l'aide de la vis d'assemblage à six pans.

MANIPULATION DU CARBURANT

Sécurité carburant

Ne jamais démarrer la machine:

- 1 Si du carburant a été renversé. Essuyer soigneusement toute trace et laisser les restes d'essence s'évaporer.
- 2 Si vous avez renversé du carburant sur vous ou sur vos vêtements, changez de vêtements. Lavez les parties du corps qui ont été en contact avec le carburant. Utilisez de l'eau et du savon.
- 3 S'il y a fuite de carburant. Vérifier régulièrement que le bouchon du réservoir et la conduite de carburant ne fuient pas.

Transport et rangement

- Transporter et ranger la machine et le carburant de façon à éviter que toute fuite ou émanation éventuelle entre en contact avec une flamme vive ou une étincelle: machine électrique, moteur électrique, contact/interrupteur électrique ou chaudière.
- Lors du stockage et du transport de carburant, toujours utiliser un récipient homologué et conçu à cet effet.
- Lors des remisages de la machine, vider le réservoir de carburant. S'informer auprès d'une station-service comment se débarrasser du carburant résiduel.
- Avant de remiser la machine pour une période prolongée, veiller à ce qu'elle soit bien nettoyée et que toutes les mesures d'entretien aient été effectuées.
- Lors du stockage et du transport de la machine, toujours utiliser la protection de transport de l'équipement de coupe.
- Afin d'éviter tout démarrage accidentel du moteur, toujours retirer le chapeau de bougie lors du remisage prolongé, si la machine n'est pas sous surveillance et lors de toute mesure de service.



AVERTISSEMENT! Manipuler le carburant avec précaution. Penser aux risques d'incendie, d'explosion et d'inhalation.

Carburant

REMARQUE! La machine est équipée d'un moteur à deux temps et doit toujours être alimentée avec un mélange essence/huile. Afin d'assurer un rapport de mélange correct, il est important de mesurer avec précision la quantité d'huile à mélanger. Pour le mélange de petites quantités de carburant, même les moindres

erreurs au niveau de la quantité d'huile affectent sérieusement le rapport de mélange.



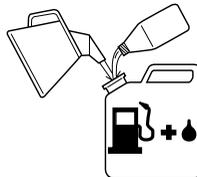
AVERTISSEMENT! Le carburant et les vapeurs de carburant sont très inflammables et peuvent causer des blessures graves en cas d'inhalation ou de contact avec la peau. Il convient donc d'observer la plus grande prudence lors de la manipulation du carburant et de veiller à disposer d'une bonne aération.

Essence



REMARQUE! Toujours utiliser une essence de qualité d'au moins 87 octanes ((RON+MON)/2) mélangée avec de l'huile. Si la machine est équipée d'un pot catalytique (voir Caractéristiques techniques), n'utiliser que de l'essence sans plomb de qualité mélangée à de l'huile. Une essence au plomb détruirait le pot catalytique.

Choisissez de l'essence écologique (alkylat) si vous pouvez vous en procurer.



Ce moteur est homologué pour fonctionner avec de l'essence sans plomb.

- L'indice d'octane le plus bas recommandé est de 87 ((RON+MON)/2). Si le moteur utilise une essence d'un indice d'octane inférieur à 87, des cognements risquent de se produire. Ceci résulte en une augmentation de la température du moteur et une charge élevée au niveau des paliers pouvant causer de graves avaries moteur.
- Si on travaille en permanence à des régimes élevés, il est conseillé d'utiliser un carburant d'un indice d'octane supérieur.

Huile deux temps

- Pour obtenir un fonctionnement et des résultats optimaux, utiliser une huile moteur deux temps HUSQVARNA fabriquée spécialement pour nos moteurs deux temps à refroidissement à air.
- Ne jamais utiliser d'huile deux temps pour moteurs hors-bord refroidis par eau, appelée huile outboard (désignation TCW).
- Ne jamais utiliser d'huile pour moteurs à quatre temps.

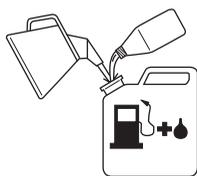
MANIPULATION DU CARBURANT

- Rapport de mélange
1:50 (2%) avec huile deux temps HUSQVARNA.

Essence, litres	Huile deux temps, litres
	2% (1:50)
5	0,10
10	0,20
15	0,30
20	0,40
US gallon	US fl. oz.
1	2 1/2
2 1/2	6 1/2
5	12 7/8

Mélange

- Toujours effectuer le mélange dans un récipient propre et destiné à contenir de l'essence.
- Toujours commencer par verser la moitié de l'essence à mélanger. Verser ensuite la totalité de l'huile. Mélanger en secouant le récipient. Enfin, verser le reste de l'essence.
- Mélanger (secouer) soigneusement le mélange avant de faire le plein du réservoir de la machine.



- Ne jamais préparer plus d'un mois de consommation de carburant à l'avance.
- Si la machine n'est pas utilisée pendant une longue période, vidanger et nettoyer le réservoir.

Ce moteur est homologué pour fonctionner avec de l'essence sans plomb.



AVERTISSEMENT! Le pot d'échappement à catalyseur est très chaud pendant et après le service. C'est également vrai pour le ralenti. Soyez attentif au risque d'incendie, surtout à proximité de produits inflammables et/ou en présence de gaz.

Remplissage de carburant



AVERTISSEMENT! Les mesures de sécurité ci-dessous réduisent le risque d'incendie:

Ne jamais fumer ni placer d'objet chaud à proximité du carburant.

Ne jamais faire le plein, moteur en marche.

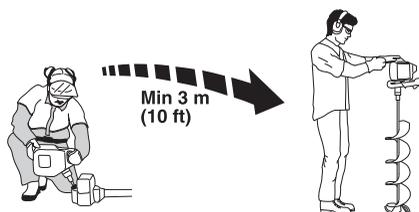
Arrêter le moteur et le laisser refroidir pendant quelques minutes avant de faire le plein.

Ouvrir le bouchon du réservoir lentement pour laisser baisser la surpression pouvant régner dans le réservoir.

Serrer soigneusement le bouchon du réservoir après le remplissage.

Toujours éloigner la machine de l'endroit où le plein a été fait avant de la mettre en marche.

- Nettoyer le pourtour du bouchon de réservoir. Les impuretés dans le réservoir causent des troubles de fonctionnement.
- Bien mélanger le carburant en agitant le récipient avant de remplir le réservoir.

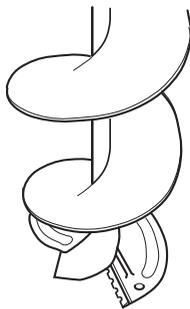


DÉMARRAGE ET ARRÊT

Contrôles avant la mise en marche



- Vérifier la lame. Ne jamais utiliser une lame émoussée, craquelée ou abîmée.



- Vérifier que la machine est en parfait état d'utilisation. Contrôler que tous les écrous et boulons sont correctement serrés.
- Contrôler que l'équipement de coupe s'arrête toujours au ralenti.
- Utiliser la machine uniquement pour les travaux auxquels elle est destinée.
- Contrôler que la poignée et les dispositifs de sécurité sont en bon état. Ne jamais utiliser une machine dont une pièce est manquante ou ayant été modifiée contrairement aux spécifications.
- Tous les carters doivent être correctement montés et sans défaut avant le démarrage de la machine.

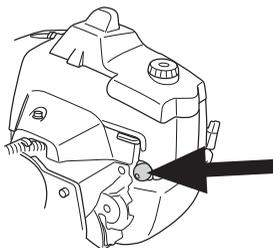
Démarrage et arrêt



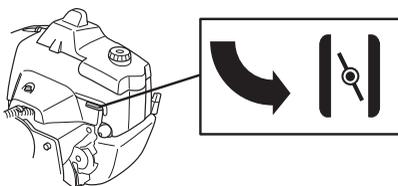
AVERTISSEMENT! Toujours éloigner la machine d'une distance d'environ 3 mètres de l'entroit où le remplissage en carburant a été effectué avant de démarrer la machine. Placer la machine sur une surface plane. S'assurer que l'équipement de coupe ne risque pas de rencontrer un obstacle. Veiller à ce qu'aucune personne non autorisée ne se trouve dans la zone de travail pour éviter le risque de blessures graves.

Moteur froid

Pompe à carburant: Appuyer sur la poche en caoutchouc de la pompe à carburant plusieurs fois jusqu'à ce que le carburant commence à remplir la poche. Il n'est pas nécessaire de remplir la poche complètement.

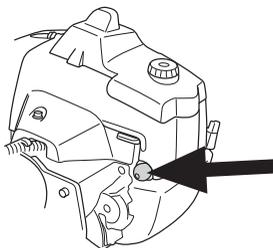


Starter: Tirer la commande de starter.



Moteur chaud

Pompe à carburant: Appuyer sur la poche en caoutchouc de la pompe à carburant plusieurs fois jusqu'à ce que le carburant commence à remplir la poche. Il n'est pas nécessaire de remplir la poche complètement.



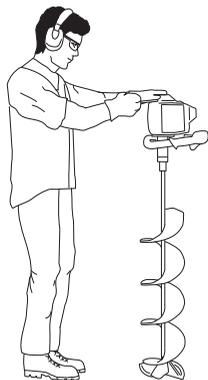
DÉMARRAGE ET ARRÊT

Démarrage

Tenir la machine en position verticale de la main gauche. Saisir ensuite la poignée de démarrage de la main droite et tirer lentement sur le lanceur jusqu'à ce qu'une résistance se fasse sentir (les cliquets d'entraînement grippent), puis tirer énergiquement et rapidement sur le lanceur.

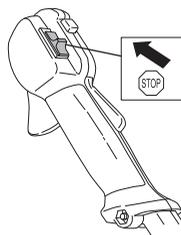
Dès l'allumage du moteur, enfoncer le starter et continuer les essais de démarrage jusqu'au démarrage du moteur.

REMARQUE! Ne pas sortir complètement la corde du lanceur et ne pas lâcher la poignée avec la corde du lanceur complètement sortie. Cela pourrait endommager la machine.



Arrêt

Arrêter le moteur en déplaçant l'interrupteur d'arrêt en position d'arrêt.



REMARQUE! L'interrupteur d'arrêt se remet automatiquement en position de démarrage. Toujours retirer le chapeau de bougie de la bougie lors du montage, contrôle et/ou entretien, afin d'éviter tout démarrage accidentel.

Méthodes de travail

IMPORTANT!

Cette section concerne les mesures élémentaires de sécurité à respecter en travaillant avec le perceur de glace.

Dans l'éventualité d'une situation rendant la suite du travail incertaine, consulter un expert. S'adresser au revendeur ou à l'atelier de réparation.

Évitez les tâches pour lesquelles vous ne vous sentez pas suffisamment qualifié.



AVERTISSEMENT! La machine peut provoquer des blessures personnelles graves. Lire attentivement les consignes de sécurité. Apprendre à bien utiliser la machine.



AVERTISSEMENT! Outil coupant. Ne pas toucher l'outil sans avoir préalablement coupé le moteur.

Consignes de sécurité pour l'entourage

- Ne jamais laisser un enfant utiliser la machine.
- S'assurer qu'aucune personne ne s'approche à moins de 5 m pendant le travail.
- Ne jamais laisser d'autres personnes utiliser la machine sans s'être assuré au préalable que ces personnes ont bien compris le contenu du mode d'emploi.
- Pour éviter d'endommager les taillants, ne pas effectuer de travaux de forage dans des endroits où les taillants pourraient entrer en contact avec du gravier ou de la roche, en eau peu profonde ou sous les ponts, par exemple.

Consignes de sécurité pendant le travail



- Toujours adopter une position de travail sûre et stable.

- Toujours tenir la machine avec les deux mains.



- Utiliser la main droite pour manœuvrer l'accélération.
- Veiller à ce que ni les mains ni les pieds ne soient en contact avec l'équipement de coupe quand le moteur tourne.



- Après l'arrêt du moteur, maintenir mains et pieds à l'écart de l'équipement de coupe jusqu'à l'arrêt total de celui-ci.
- Arrêter immédiatement la machine si elle bute sur un objet ou si des vibrations se produisent. Débrancher le câble de la bougie. Vérifier que la machine n'a subi aucun dommage. Réparer tout éventuel dommage.



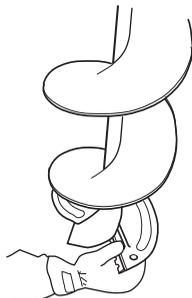
AVERTISSEMENT! Une exposition excessive aux vibrations peut entraîner des troubles circulatoires ou nerveux chez les personnes sujettes à des troubles cardio-vasculaires. Consulter un médecin en cas de symptômes liés à une exposition excessive aux vibrations. De tels symptômes peuvent être: engourdissement, perte de sensibilité, chatouillements, picotements, douleur, faiblesse musculaire, décoloration ou modification épidermique. Ces symptômes affectent généralement les doigts, les mains ou les poignets. Les risques peuvent augmenter à basses températures.

TECHNIQUES DE TRAVAIL

Consignes de sécurité après le travail



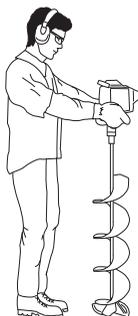
- La protection pour le transport doit toujours être mise sur l'équipement de coupe quand la machine n'est pas utilisée.
- Avant de commencer les travaux de nettoyage, de réparation ou d'inspection, s'assurer que l'équipement de coupe est arrêté. Débrancher le câble d'allumage de la bougie.
- Toujours utiliser des gants de protection lors du remplacement de la lame. La lame est très tranchante et peut facilement provoquer des blessures.



- Ranger la machine hors de portée des enfants.
- Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine pour réparer la machine.

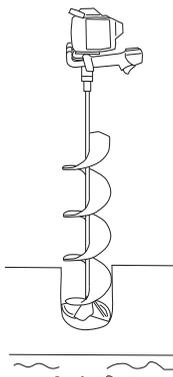
Techniques de travail de base

- Toujours adopter une position de travail sûre et stable.
- Toujours tenir la machine avec les deux mains.



- Placez la pointe du foret contre la glace.
- Augmentez peu à peu l'accélération quand vous constatez que le foret pénètre efficacement dans la glace.
- **Tenez fermement les poignées et soyez prêt à contrôler solidement la machine quand la pointe du foret pénètre dans la glace.**

- Une fois l'opération de perçage terminée, percez dans la glace pour planter la machine debout dans la glace. Cette manière de disposer de la machine permet de réduire les risques de contact entre les personnes et l'équipement de coupe.



- Arrêtez toujours le moteur quand le perçage est terminé.

Carburateur

Les caractéristiques techniques de cette machine Normark assurent des émissions de gaz nocifs réduites au minimum. Après 8-10 pleins, le moteur est rodé. Pour s'assurer qu'il fonctionne de manière optimale en émettant aussi peu de gaz nocifs que possible après la période de rodage, il convient de demander au revendeur/à l'atelier de réparation (s'il dispose d'un compte-tours) d'effectuer un réglage fin du carburateur.

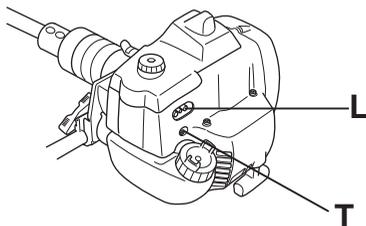


AVERTISSEMENT! Le carter d'embrayage complet avec l'engrenage doit être monté avant de démarrer la machine, sinon l'embrayage risque de lâcher et de provoquer des blessures personnelles.

Fonctionnement



- Le carburateur détermine le régime du moteur via la commande de l'accélération. C'est dans le carburateur que l'air est mélangé à l'essence. Ce mélange air/essence est réglable. Pour pouvoir utiliser la puissance maximale de la machine, le réglage doit être correctement effectué.
- Le réglage du carburateur implique que celui-ci est adapté aux conditions locales, notamment le climat et l'altitude, mais aussi à l'essence et au type d'huile 2-temps.
- Le carburateur comporte deux possibilités de réglage:
L = Pointeau de bas régime
T = Vis de ralenti



- Le pointeau L permet de régler la quantité de carburant souhaitée par rapport au débit d'air fourni par l'ouverture de la commande de l'accélération. S'il est vissé dans le sens des aiguilles d'une montre, le mélange air/carburant devient pauvre (moins de carburant) et s'il est vissé dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, le mélange air/carburant est alors riche (plus de carburant). Un mélange pauvre résulte en un régime élevé et un mélange riche en un régime bas.
- La vis T règle la position de la commande de l'accélération au ralenti. Si la vis T est tournée dans le

sens des aiguilles d'une montre, on obtient un régime de ralenti plus haut; si elle est tournée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, on obtient un régime de ralenti plus bas.

Réglage de base

- Le réglage de base du carburateur est effectué à l'usine. Le réglage de base est plus riche que le mélange optimal et doit être maintenu pendant les premières heures de service de la machine. Ensuite, il faut effectuer un réglage fin du carburateur. Le réglage fin doit être effectué par une personne qualifiée.

REMARQUE! Si l'équipement de coupe tourne au ralenti, tourner le pointeau de ralenti T dans le sens contraire des aiguilles jusqu'à l'arrêt de l'équipement de coupe.

Régime de ralenti recommandé: 2700 tpm

Surrégime maxi. recommandé: Voir le chapitre Caractéristiques techniques.



AVERTISSEMENT! S'il est impossible de régler le régime de ralenti de manière à immobiliser l'équipement de coupe, contacter le revendeur ou l'atelier de réparation. Ne pas utiliser la machine tant qu'elle n'est pas correctement réglée ou réparée.

Réglage fin

- Une fois la tronçonneuse "rodée", le réglage fin doit s'effectuer par une personne compétente. Régler d'abord le pointeau L, puis le pointeau de ralenti T.

Conditions

- Pour tous les réglages, le filtre à air doit être propre et son couvercle posé. Si le carburateur est réglé avec un filtre à air sale, un mélange de carburant trop pauvre sera obtenu au prochain nettoyage du filtre. Il en résulterait la détérioration du moteur.
- Tourner prudemment le pointeau L jusqu'au point central entre la position totalement vissée et la position totalement dévissée.
- Ne pas essayer de dépasser la position d'arrêt pour régler le pointeau L, une telle tentative pouvant endommager la machine.
- Mettre la machine en marche en suivant les instructions de démarrage et la chauffer pendant 10 minutes.

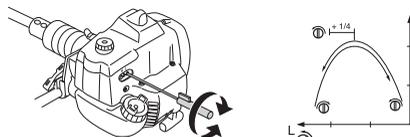
REMARQUE! Si l'équipement de coupe tourne au ralenti, tourner le pointeau de ralenti T dans le sens contraire des aiguilles jusqu'à l'arrêt de l'équipement de coupe.

Pointeau L de bas régime

Chercher le régime de ralenti maximum en tournant le pointeau L. Arrivé au régime maximum, tourner le

ENTRETIEN

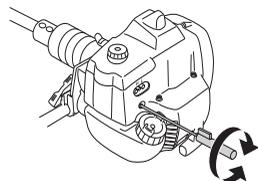
pointeau L d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles.



REMARQUE! Si les lames tournent au ralenti, tourner le pointeau de ralenti T dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à l'arrêt des lames.

Réglage final du régime de ralenti T

Régler le régime de ralenti avec le pointeau de ralenti T si un ajustage est nécessaire. Tourner d'abord le pointeau T dans le sens des aiguilles jusqu'à ce que l'équipement de coupe commence à tourner. Tourner ensuite le pointeau dans le sens inverse jusqu'à l'arrêt de l'équipement de coupe. Un régime de ralenti correctement réglé permet au moteur de tourner régulièrement dans toutes les positions. Il doit également y avoir une bonne marge avant que l'équipement de coupe se mette à tourner. Les couteaux ne doivent pas non plus tourner quand le starter est sur le ralenti accéléré.



AVERTISSEMENT! S'il est impossible de régler le régime de ralenti de manière à immobiliser l'équipement de coupe, contacter le revendeur ou l'atelier de réparation. Ne pas utiliser la machine tant qu'elle n'est pas correctement réglée ou réparée.

Carburateur correctement réglé

Un réglage correct du carburateur se traduit par une accélération franche de la machine et une sensation de 4 temps au régime maximal. De plus, les couteaux ne doivent pas tourner au ralenti ou quand le starter est sur le ralenti accéléré. Un réglage trop pauvre du pointeau de bas régime L peut causer des démarrages difficiles et une mauvaise accélération. Un réglage trop riche du pointeau L cause des problèmes d'accélération ou un régime de travail trop bas.

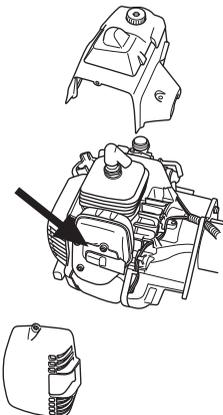
Silencieux



REMARQUE! Certains silencieux sont dotés d'un pot catalytique. Voir le chapitre Caractéristiques techniques

pour déterminer si la machine est pourvue d'un pot catalytique.

Le silencieux est conçu pour atténuer le bruit et dévier le flux des gaz d'échappement loin de l'utilisateur. Ces gaz sont chauds et peuvent transporter des étincelles risquant de causer un incendie si elles entrent en contact avec un matériau sec et inflammable.



Certains silencieux sont munis d'une grille antiflamme. Cette grille doit être nettoyée une fois par semaine si la machine en est équipée. Utiliser de préférence une brosse en acier.



Sur les silencieux sans pot catalytique, la grille doit être nettoyée et si nécessaire remplacée une fois par semaine. Sur les machines dont le silencieux est muni d'un pot catalytique, la grille devra être inspectée et si nécessaire nettoyée une fois par mois. **Si la grille est abîmée, elle devra être remplacée.** Si la grille est souvent bouchée, ceci peut être dû à un mauvais fonctionnement du pot catalytique. Contacter le revendeur pour effectuer un contrôle. Une grille antiflamme bouchée provoque la surchauffe de la machine et la détérioration du cylindre et du piston. Voir également les indications au chapitre Entretien.

REMARQUE! Ne jamais utiliser la machine si le silencieux est en mauvais état.

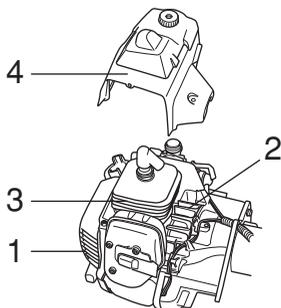


AVERTISSEMENT! Un silencieux muni d'un catalyseur est très chaud aussi bien à l'utilisation qu'après arrêt. Ceci est également vrai pour le régime au ralenti. Tout contact peut causer des brûlures à la peau. Attention au risque d'incendie!

Système de refroidissement



La machine est équipée d'un système de refroidissement permettant d'obtenir une température de fonctionnement aussi basse que possible.



Le système de refroidissement est composé des éléments suivants:

- 1 La prise d'air dans le lanceur.
- 2 Les ailettes de ventilation sur le volant.
- 3 Les ailettes de refroidissement sur le cylindre.
- 4 Le carter de cylindre (dirige l'air de refroidissement vers le cylindre).

Nettoyer le système de refroidissement avec une brosse une fois par semaine, voire plus souvent dans des conditions difficiles. Un système de refroidissement sale ou colmaté provoque la surchauffe de la machine, endommageant le cylindre et le piston.

Bougie



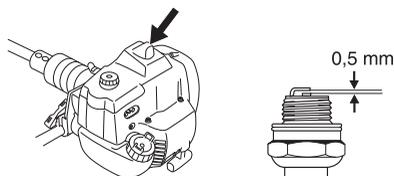
L'état de la bougie dépend de:

- L'exactitude du réglage du carburateur.
- Mauvais mélange de l'huile dans le carburant (trop d'huile ou huile inappropriée).
- La propreté du filtre à air.

Ces facteurs peuvent concourir à l'apparition de calamine sur les électrodes, ce qui à son tour entraîne un mauvais fonctionnement du moteur et des démarrages difficiles.

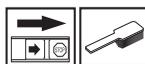
Si la puissance de la machine est trop faible, si la machine est difficile à mettre en marche ou si le ralenti est irrégulier, toujours commencer par contrôler l'état de la bougie avant de prendre d'autres mesures. Si la bougie est encrassée, la nettoyer et vérifier que l'écartement des

électrodes est de 0,5 mm. Remplacer la bougie une fois par mois ou plus souvent si nécessaire.



REMARQUE! Toujours utiliser le type de bougie recommandé! Une bougie incorrecte peut endommager le piston/le cylindre. S'assurer que la bougie est dotée d'un antiparasites.

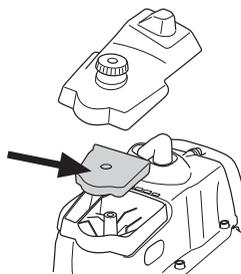
Filtre à air



Le filtre à air doit être maintenu propre pour éviter:

- Un mauvais fonctionnement du carburateur
- Des problèmes de démarrage
- Une perte de puissance
- Une usure prématurée des éléments du moteur
- Une consommation anormalement élevée de carburant

Nettoyer le filtre après 25 heures de service, ou plus souvent si les conditions de travail sont exceptionnellement poussiéreuses.



Nettoyage du filtre à air

Déposer le capot de filtre et retirer le filtre. Nettoyer le filtre avec de l'eau chaude savonneuse. S'assurer que le filtre est sec avant de le remonter.

Un filtre ayant servi longtemps ne peut plus être complètement nettoyé. Le filtre à air doit donc être remplacé à intervalles réguliers. **Tout filtre endommagé doit être remplacé immédiatement.**

ENTRETIEN

Schéma d'entretien

La liste ci-dessous indique l'entretien à effectuer sur la machine. La plupart des points sont décrits à la section Entretien. L'utilisateur ne peut effectuer que les travaux d'entretien et de révision décrits dans ce manuel d'utilisation. Les mesures plus importantes doivent être effectuées dans un atelier d'entretien agréé.

Entretien	Entretien quotidien	Entretien hebdomadaire	Entretien mensuel
Nettoyer l'extérieur de la machine.	X		
Contrôler le bon fonctionnement du verrou d'accélérateur et de l'accélérateur	X		
Contrôler le bon fonctionnement du contacteur d'arrêt.	X		
S'assurer que l'équipement de coupe ne tourne pas lorsque le moteur tourne au ralenti.	X		
Contrôler que la protection pour le transport n'est pas endommagée. Remplacer la protection si elle est endommagée.	X		
Nettoyer le filtre à air. Le remplacer si nécessaire.	X		
S'assurer que toutes les vis et tous les écrous sont bien serrés.	X		
Vérifier qu'il n'y a pas de fuite de carburant du moteur, du réservoir ou des conduits de carburant.	X		
Contrôler le démarreur et son lanceur.		X	
Nettoyer la bougie d'allumage extérieurement. Déposer la bougie et vérifier la distance entre les électrodes. Au besoin, ajuster la distance de sorte qu'elle soit de 0,5 mm, ou remplacer la bougie. S'assurer que la bougie est dotée d'un antiparasites.		X	
Nettoyer le système de refroidissement de la machine.		X	
Nettoyer ou remplacer la grille antiflamme du silencieux (valable uniquement pour les silencieux sans pot catalytique).		X	
Nettoyer le carburateur extérieurement, ainsi que l'espace autour.		X	
Nettoyer le réservoir de carburant.			X
Contrôler que le filtre à carburant n'est pas contaminé ou que le tuyau de carburant ne comporte pas de fissures ou d'autres avaries. Remplacer si nécessaire.			X
Inspecter tous les câbles et connexions.			X
Vérifier l'état d'usure de l'embrayage, des ressorts d'embrayage et du tambour d'embrayage. Faire remplacer si nécessaire dans un atelier d'entretien agréé.			X
Remplacer la bougie d'allumage. S'assurer que la bougie est dotée d'un antiparasites.			X
Contrôler et nettoyer la grille antiflamme du silencieux (valable uniquement pour les silencieux avec pot catalytique).			X

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques techniques

159LEB

Moteur

Cylindrée, po ³ /cm ³	1,48/24,3
Alésage, po/mm	1,34/34,0
Course, po/mm	1,06/27
Régime de ralenti, tr/min	2700
Régime d'emballlement maximal recommandé, tr/min	11000
Puissance moteur maxi selon ISO 8893, kW/ tr/min	0,9/8400
Silencieux avec pot catalytique	Oui
Système d'allumage réglé en fonction du régime	Non
Période de durabilité des émissions selon la commission californienne chargée de la qualité de l'air.	300

Système d'allumage

Fabricant/type de système d'allumage	Walbro MB
Bougie	Champion RCJ 6Y
Écartement des électrodes, po/mm	1,06/0,5

Système de graissage/de carburant

Fabricant/type de carburateur	Zama C1Q
Contenance du réservoir de carburant, pint/litres	1,06/0,5

Poids

Poids, sans carburant, équipement de coupe, Lbs/kg	12,8/5,8
--	----------

Niveaux sonores

(voir rem. 1)

Pression acoustique équivalente au niveau des oreilles de l'utilisateur, mesurée selon EN ISO 22868, dB(A):	98
Puissance acoustique équivalente mesurée selon ISO 3744, dB(A)	102

Niveaux de vibrations

Niveau de vibrations au niveau des poignées mesuré selon EN ISO 22867, m/s ²	
Au ralenti, poignée gauche/droite:	5,7/7,4
Au régime d'emballlement, poignée gauche/droite:	11,4/9,3

Remarque 1: Le niveau de pression acoustique équivalent correspond à la somme d'énergie pondérée en fonction du temps pour les niveaux de pression acoustique à différents régimes pendant les durées suivantes: 1/2 ralenti et 1/2 plein régime.

IMPORTANT: Ce produit est conforme à la réglementation de la Phase 3 de l'Agence de Protection de l'Environnement des États-Unis (EPA) en ce qui touche les émissions d'échappement et d'évaporation. Pour assurer la conformité à la Phase 3 de l'EPA, nous recommandons le recours à des pièces de remplacement d'origine Husqvarna uniquement. L'utilisation de pièces de remplacement non conformes est une infraction à la législation fédérale.

VOS DROITS ET OBLIGATIONS EN GARANTIE

L'EPA (Environmental Protection Agency, l'agence de protection de l'environnement des États-Unis), le CARB (California Air Resources Board : direction des ressources atmosphériques de Californie), Environnement Canada et Husqvarna Forest & Garden sont heureux de détailler pour vous la garantie du système antipollution de votre petit moteur hors route 2017-2018*. Aux États-Unis et au Canada, les petits moteurs hors route doivent être conçus, fabriqués et équipés de manière à respecter les normes strictes fédérales ou californiennes antipollution applicables. Husqvarna Forest & Garden doit garantir les systèmes de contrôle antipollution de votre petit moteur hors route pendant la période figurant sur la liste ci-dessous à condition que votre petit moteur hors route ne présente aucun signe d'abus, de négligence ou d'entretien inapproprié. Votre système de contrôle antipollution peut comprendre des pièces telles qu'un carburateur, un système d'injection de carburant, un système d'allumage, un pot catalytique, des réservoirs de carburant, des canalisations d'essence, des bouchons de réservoir de carburant, des clapets, des absorbeurs, des filtres, des durites de vapeur, des pinces, des connecteurs et d'autres composants associés reliés aux émissions. Pour les moteurs inférieurs ou égaux à 80 centimètres cubes, seul le réservoir de carburant doit répondre aux exigences de la garantie de contrôle des émissions d'évaporation de carburant de cette section (Californie uniquement). Si la garantie est applicable, Husqvarna Forest & Garden s'engage à réparer votre petit moteur à ses frais, diagnostic, pièces et main d'œuvre compris.

GARANTIE DU FABRICANT

Le système antipollution est garanti deux ans. Si une pièce de votre moteur liée aux émissions est défectueuse, elle doit alors être réparée ou remplacée par Husqvarna Forest & Garden.

CHARGES DE LA GARANTIE DE L'UTILISATEUR

- En tant que propriétaire d'un petit moteur, vous êtes responsable d'effectuer la maintenance décrite dans le manuel de l'utilisateur de la machine. Husqvarna Forest & Garden vous recommande de conserver toutes les factures prouvant que des mesures de maintenance ont été effectuées ; Cependant, Husqvarna Forest & Garden ne peut en aucun cas refuser une demande de prise en charge selon les

termes de la garantie si les factures ne peuvent pas être produites ou si toutes les mesures de maintenance prescrites n'ont pas été effectuées.

- En tant que propriétaire d'un petit moteur, vous devez néanmoins savoir que Husqvarna Forest & Garden peut refuser votre demande en garantie si la panne du moteur ou d'un de ses composants est due à une utilisation abusive, à des négligences, à une maintenance inappropriée ou des modifications non approuvées.
- Il vous incombe d'apporter votre moteur à un centre de distribution ou d'entretien Husqvarna Forest & Garden dès que le problème est détecté. Les réparations couvertes par la garantie doivent être effectuées dans des délais raisonnables inférieurs à 30 jours. Pour toute question relative à la couverture de votre garantie, communiquez avec Husqvarna Forest & Garden au CANADA au 1-800-805-5523, ou aux ÉTATS-UNIS au 1-800-487-5951, ou envoyez un courriel à l'adresse emissions@husqvarnagroup.com.

DATE D'ENTRÉE EN VIGUEUR DE LA GARANTIE

La période de garantie commence à la date à laquelle le moteur ou l'équipement est livré à l'acheteur final.

DURÉE DE LA GARANTIE

Husqvarna Forest & Garden garantit à l'acheteur final et à tout propriétaire ultérieur que le moteur ou l'équipement est conçu, construit et équipé conformément à toutes les réglementations applicables adoptées par EPA et CARB et qu'il ne comporte pas de défauts de matériel ou de fabrication pouvant causer la panne d'une pièce sous garantie durant une période de deux (2) ans.

CE QUI EST COUVERT PAR LA GARANTIE

RÉPARATION OU REMPLACEMENT DE PIÈCES: La réparation ou le remplacement de toute pièce sous garantie, dans le cadre de la garantie, doit être effectué sans frais pour le propriétaire dans un atelier agréé. Les révisions ou réparations couvertes par la garantie seront disponibles dans tous les centres de distribution Husqvarna Forest & Garden agréés pour l'entretien de ce type de moteur. Durant la période de garantie de deux ans des systèmes de contrôle des émissions, Husqvarna Forest & Garden s'engage à maintenir un stock adéquat des pièces sous garantie afin de répondre à la demande pour ce type de pièces.

PÉRIODE DE GARANTIE: Toute pièce sous garantie devant être remplacée conformément au calendrier de maintenance est garantie pour la période de temps précédant le premier remplacement planifié pour cette pièce. Si la pièce tombe en panne avant le premier remplacement planifié, elle sera réparée ou remplacée gratuitement par Husqvarna Forest & Garden. Toute pièce réparée ou remplacée durant la période de garantie est garantie pour le reste de la période précédant le

premier remplacement planifié pour cette pièce. Toute pièce qui n'est pas supposée être remplacée comme requis dans le calendrier de maintenance est garantie deux (2) ans. Si la pièce tombe en panne durant la période de garantie, elle sera réparée ou remplacée gratuitement par Husqvarna Forest & Garden. Toute pièce réparée ou remplacée durant la période de garantie est garantie pour la période de garantie restante. Toute pièce couverte par la garantie et devant être inspectée régulièrement conformément au calendrier de maintenance, sera garantie pour une période de deux (2) ans. L'indication "réparer ou remplacer selon les besoins" dans les instructions ne limite pas la période de garantie. Toute pièce réparée ou remplacée durant la période de garantie est garantie pour la période de garantie restante.

DIAGNOSTIC: Les mesures de diagnostic permettant de déterminer le dysfonctionnement d'une pièce sous garantie ne sont pas à la charge du propriétaire à condition que ces mesures soient effectuées dans un atelier agréé selon la garantie.

DOMMAGES INDIRECTS: Husqvarna Forest & Garden est responsable des dommages aux autres composants du moteur causés par une panne de toute pièce sous garantie survenant durant la période de garantie.

LISTE DES PIÈCES GARANTIE ÉMISSIONS

- 1 Carburateur et pièces internes
- 2 Conduit d'entrée, porte-filtre du filtre à air et boulons du carburateur
- 3 Filtre à air et filtre à carburant garantis selon l'entretien prévu
- 4 Bougie garantie selon l'entretien prévu
- 5 Module d'allumage
- 6 Réservoir de carburant, conduite et bouchon

CE QUI N'EST PAS COUVERT PAR LA GARANTIE

Aucune défaillance résultant de l'abus, de la négligence et de l'entretien contraire aux instructions n'est couverte par la garantie.

AJOUT OU MODIFICATION DE PIÈCES

Des pièces supplémentaires ou modifiées qui ne sont pas acceptées par CARB ou EPA ne doivent pas être utilisées. L'utilisation de pièces supplémentaires ou modifiées non acceptées annule la garantie. Husqvarna Forest & Garden n'est pas responsable des pannes des pièces sous garantie si ces pannes sont causées par l'utilisation de pièces supplémentaires ou modifiées non acceptées.

DEMANDE D'INDEMNITÉ

Pour toute question relative à vos droits et responsabilités relativement à la garantie, communiquez avec le centre de services agréé le plus proche, appelez Husqvarna Forest & Garden au CANADA au 1-800-805-5523, ou aux

ÉTATS-UNIS au 1-800-487-5951, ou bien envoyez un courriel à l'adresse emissions@husqvarnagroup.com

SERVICE APRÈS-VENTE

Les révisions ou réparations sous garantie sont disponibles auprès de tous les revendeurs agréés Husqvarna Forest & Garden.

ENTRETIEN, REMPLACEMENT ET RÉPARATION DES PIÈCES DU SYSTÈME DE LUTTE CONTRE LES ÉMISSIONS

Les pièces de rechange utilisées pour des travaux de maintenance ou de réparation couverts par la garantie ne doivent pas être débitées au propriétaire. Une telle utilisation ne réduit pas les obligations du fabricant en matière de garantie.

DÉCLARATION D'ENTRETIEN

L'utilisateur est chargé d'effectuer l'entretien prévu tel qu'il est défini dans le Manuel de l'utilisation.

*L'année modèle courante et suivante sera mise à jour annuellement dans la déclaration de garantie fournie au consommateur. Par exemple, 2012-2013 sera spécifié pour l'année modèle 2012.

KEY TO SYMBOLS

Symbols

WARNING! An ice drill is a dangerous tool if used carelessly or incorrectly and can cause serious, even fatal injuries. It is extremely important that you read and understand the contents of this Operator's Manual.



Please read the operator's manual carefully and make sure you understand the instructions before using the machine.



Always wear:

- Approved hearing protection
- Approved eye protection



Always wear approved protective gloves.

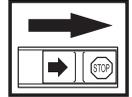


Wear sturdy, non-slip boots or shoes.



Other symbols/decals on the machine refer to special certification requirements for certain markets.

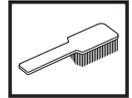
The engine is switched off by moving the stop switch to the stop position. **CAUTION!** The stop switch automatically returns to the start position. In order to prevent unintentional starting, the spark plug cap must be removed from the spark plug when assembling, checking and/or performing maintenance.



Always wear approved protective gloves.



Regular cleaning is required.



Visual check.



CONTENTS

Contents

KEY TO SYMBOLS

Symbols 23

CONTENTS

Contents 24

Note the following before starting: 24

WHAT IS WHAT?

What is what? 25

GENERAL SAFETY PRECAUTIONS

Important 26

Remember when going out onto the ice: 26

Personal protective equipment 26

Machine's safety equipment 27

ASSEMBLY

Fitting the auger 30

FUEL HANDLING

Fuel safety 31

Fuel 31

Fueling 32

STARTING AND STOPPING

Check before starting 33

Starting and stopping 33

WORKING TECHNIQUES

General working instructions 35

MAINTENANCE

Carburetor 37

Muffler 38

Cooling system 39

Spark plug 39

Air filter 39

Maintenance schedule 40

TECHNICAL DATA

Technical data 41

FEDERAL AND CALIFORNIA EMISSIONS

CONTROL WARRANTY STATEMENT

YOUR WARRANTY RIGHTS AND OBLIGATIONS 42

Note the following before starting:

Please read the operator's manual carefully.



WARNING! Long-term exposure to noise can result in permanent hearing impairment. So always use approved hearing protection.



WARNING! Under no circumstances may the design of the machine be modified without the permission of the manufacturer. Always use genuine accessories. Non-authorized modifications and/or accessories can result in serious personal injury or the death of the operator or others.

Your warranty may not cover damage or liability caused by the use of non-authorized accessories or replacement parts.



WARNING! An ice drill is a dangerous tool if used carelessly or incorrectly and can cause serious, even fatal injuries. It is extremely important that you read and understand the contents of this Operator's Manual.

EMISSION CONTROL INFORMATION

 **HUSQVARNA AB HUSKVARNA SWEDEN**
THIS ENGINE MEETS U.S. EPA AND CALIFORNIA
EXH/EVP REGS FOR [] SORE. REFER TO OPERATOR'S
MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND
ADJUSTMENTS. EMISSIONS COMPLIANCE PERIOD: []

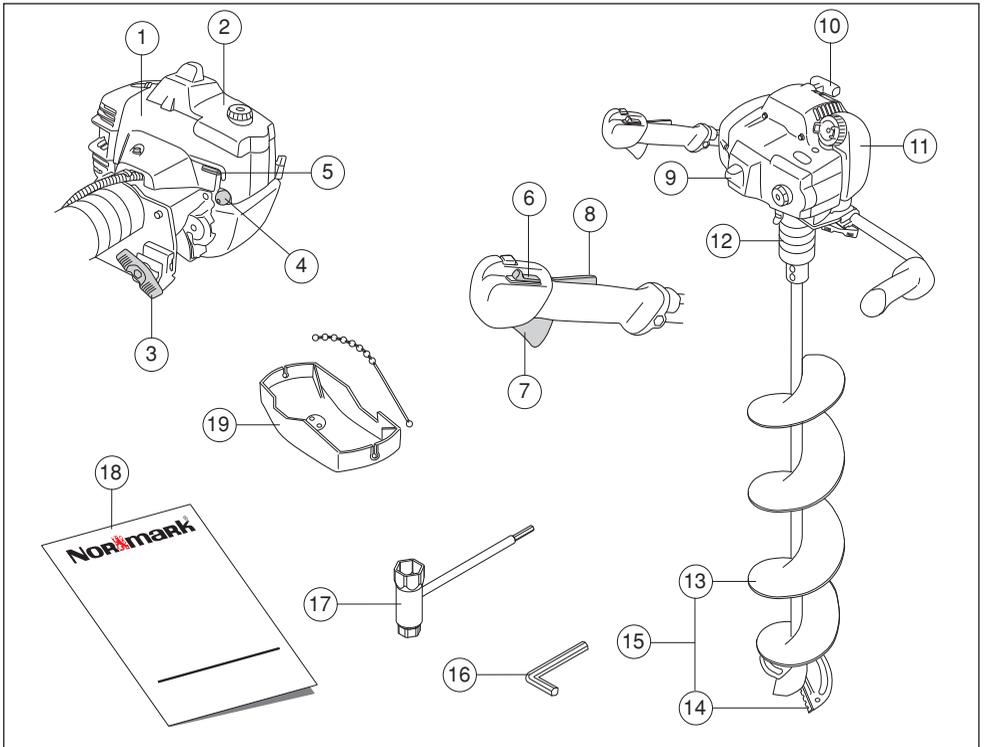
The Emissions Compliance Period referred to on the Emission Compliance label indicates the number of operating hours for which the engine has been shown to meet Federal emissions requirements.



WARNING

The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

WHAT IS WHAT?



What is what?

- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| 1 Cylinder cover | 11 Fuel tank |
| 2 Air filter cover | 12 Gear housing |
| 3 Handle adjustment | 13 Drill |
| 4 Air purge | 14 Cutters |
| 5 Choke control | 15 Cutting equipment |
| 6 Stop switch | 16 Allen key |
| 7 Throttle control | 17 Combination spanner |
| 8 Throttle lock | 18 Operator's manual |
| 9 Spark plug cap and spark plug | 19 Transport guard |
| 10 Starter handle | |

GENERAL SAFETY PRECAUTIONS

Important

IMPORTANT!

The machine is solely designed for drilling in ice.

Never use a machine that has been modified in any way from its original specification.

Never use the machine if you are tired, if you have drunk alcohol, or if you are taking medication that could affect your vision, your judgement or your co-ordination.

Wear personal protective equipment. See instructions under the heading Personal protective equipment.

Never use a machine that is faulty. Carry out the checks, maintenance and service instructions described in this manual. Some maintenance and service measures must be carried out by trained and qualified specialists. See instructions under the heading Maintenance.

All covers and guards must be fitted before starting. Ensure that the spark plug cap and ignition lead are undamaged to avoid the risk of electric shock.



WARNING! The ignition system of this machine produces an electromagnetic field during operation. This field may under some circumstances interfere with pacemakers. To reduce the risk of serious or fatal injury, we recommend persons with pacemakers to consult their physician and the pacemaker manufacturer before operating this machine.



WARNING! Running an engine in a confined or badly ventilated area can result in death due to asphyxiation or carbon monoxide poisoning.



WARNING! Never allow children to use or be in the vicinity of the machine. As the machine is equipped with a spring-loaded stop switch and can be started by low speed and force on the starter handle, even small children under some circumstances can produce the force necessary to start the machine. This can mean a risk of serious personal injury. Therefore remove the spark plug cap when the machine is not under close supervision.

Remember when going out onto the ice:

- Never go out onto the ice alone.
- Always carry ice prods and other safety equipment on the ice.
- Never go out onto ice if you are unsure of its strength. Always test the ice with an ice-pike if you are uncertain.
- Be aware that many factors affect the strength of the ice, not just the thickness of the ice. For example, new ice, spring ice, snow covered ice and sea ice can be weak. Straits, points, open channels, shallows, etc. are areas that can be weak even though the ice is thick.
- Always inform someone of your whereabouts and when you will be returning.

Personal protective equipment

IMPORTANT!

An ice drill is a dangerous tool if used carelessly or incorrectly and can cause serious, even fatal injuries. It is extremely important that you read and understand the contents of this Operator's Manual.

You must use approved personal protective equipment whenever you use the machine. Personal protective equipment cannot eliminate the risk of injury but it will reduce the degree of injury if an accident does happen. Ask your dealer for help in choosing the right equipment.



WARNING! Listen out for warning signals or shouts when you are wearing hearing protection. Always remove your hearing protection as soon as the engine stops.

HEARING PROTECTION

Wear hearing protection that provides adequate noise reduction.



EYE PROTECTION

Protective goggles or a visor must be worn.



GENERAL SAFETY PRECAUTIONS

GLOVES

Gloves should be worn when necessary, e.g., when fitting cutting attachments.



BOOTS

Wear sturdy, non-slip boots or shoes.



CLOTHING

Never wear loose-fitting clothes, scarves, jewellery or similar items that could get caught in the auger. Make sure your hair does not hang below shoulder level.

FIRST AID KIT

Always have a first aid kit nearby.



EQUIPMENT FOR GOING OUT ONTO ICE

Equipment that is always good to carry when going out onto ice: Ice prods around your neck (to be able to climb out if the ice should break), heaving line (to be able to help others should they fall through the ice), a change of clothes (in waterproof packing), ice-pike (to check the thickness of the ice).

Machine's safety equipment

This section describes the machine's safety equipment, its purpose, and how checks and maintenance should be carried out to ensure that it operates correctly. See the "What is what?" section to locate where this equipment is positioned on your machine.

The life span of the machine can be reduced and the risk of accidents can increase if machine maintenance is not carried out correctly and if service and/or repairs are not

carried out professionally. If you need further information please contact your nearest servicing dealer.

IMPORTANT!

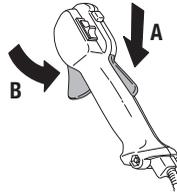
All servicing and repair work on the machine requires special training. This is especially true of the machine's safety equipment. If your machine fails any of the checks described below you must contact your service agent. When you buy any of our products we guarantee the availability of professional repairs and service. If the retailer who sells your machine is not a servicing dealer, ask him for the address of your nearest service agent.



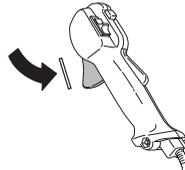
WARNING! Never use a machine with faulty safety equipment. The machine's safety equipment must be checked and maintained as described in this section. If your machine fails any of these checks contact your service agent to get it repaired.

Throttle lockout

The throttle lockout is designed to prevent accidental operation of the throttle control. When you press the lock (A) (i.e. when you grasp the handle) it releases the throttle control (B). When you release the handle the throttle control and the throttle lockout both move back to their original positions. This movement is controlled by two independent return springs. This arrangement means that the throttle control is automatically locked at the idle setting.



Make sure the throttle control is locked at the idle setting when the throttle lockout is released.

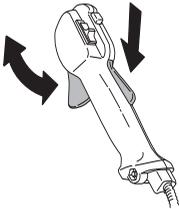


GENERAL SAFETY PRECAUTIONS

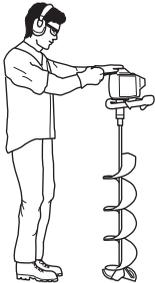
Press the throttle lockout and make sure it returns to its original position when you release it.



Check that the throttle control and throttle lockout move freely and that the return springs work properly.



See instructions under the heading Start. Start the machine and apply full throttle. Release the throttle and check that the cutting attachment stops and remains at a standstill. If the cutting attachment rotates with the throttle in the idle position then the carburettor idle setting must be checked. See instructions under the heading Maintenance.



Stop switch

Use the stop switch to switch off the engine.



Start the engine and make sure the engine stops when you move the stop switch to the stop setting.

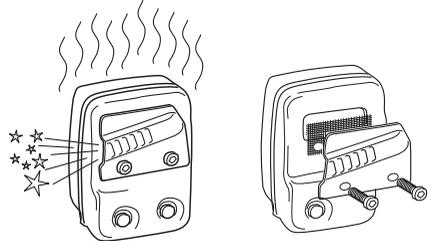
Muffler



The muffler is designed to keep noise levels to a minimum and to direct exhaust fumes away from the user. A muffler fitted with a catalytic converter is also designed to reduce harmful exhaust gases.



In countries that have a warm and dry climate there is a significant risk of fire. We therefore fit certain mufflers with a spark arrestor screen. Check whether the muffler on your machine is fitted with this kind of screen.

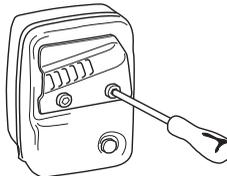


For mufflers it is very important that you follow the instructions on checking, maintaining and servicing your machine.

Never use a machine that has a faulty muffler.

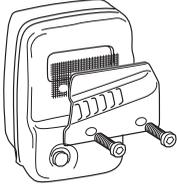


Regularly check that the muffler is securely attached to the machine.



GENERAL SAFETY PRECAUTIONS

If the muffler on your machine is fitted with a spark arrester screen this must be cleaned regularly. A blocked screen will cause the engine to overheat and may lead to serious damage.



WARNING! Mufflers fitted with catalytic converters get very hot during use and remain so for some time after stopping. This also applies at idle speed. Contact can result in burns to the skin. Remember the risk of fire!



WARNING! The inside of the muffler contain chemicals that may be carcinogenic. Avoid contact with these elements in the event of a damaged muffler.

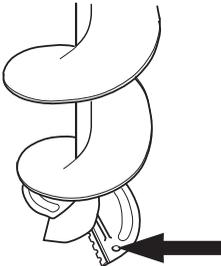


WARNING! Bear in mind that: The exhaust fumes from the engine are hot and may contain sparks which can start a fire. Never start the machine indoors or near combustible material!

Cutters

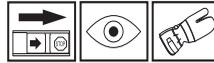


Ensure that the cutters are securely attached.

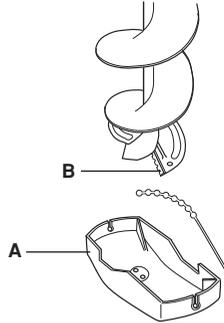


When the blade is manufactured it is sharpened using an advanced method. This means that the blade cannot be re-sharpened using conventional methods. Worn blades must be replaced with new ones to ensure your machine works satisfactorily.

Transport guard



The transport guard (A) is intended to protect against any part of the body coming into contact with the cutting edges (B).



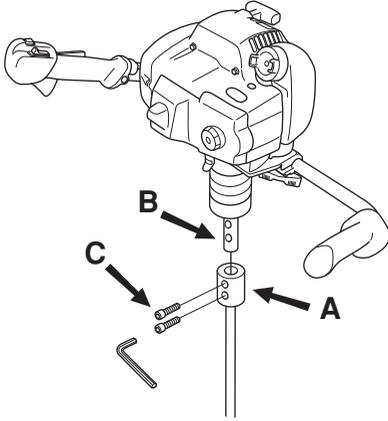
Regularly check that the transport guard is not damaged. Replace the transport guard if it is damaged.



ASSEMBLY

Fitting the auger

- 1 Fit the auger (A) to the output shaft (B).



- 2 Fit the screws (C) and tighten using the Allen key provided.

FUEL HANDLING

Fuel safety

Never start the machine:

- 1 If you have spilled fuel on it. Wipe off the spillage and allow remaining fuel to evaporate.
- 2 If you have spilled fuel on yourself or your clothes, change your clothes. Wash any part of your body that has come in contact with fuel. Use soap and water.
- 3 If the machine is leaking fuel. Check regularly for leaks from the fuel cap and fuel lines.

Transport and storage

- Store and transport the machine and fuel so that there is no risk of any leakage or fumes coming into contact with sparks or naked flames, for example, from electrical machinery, electric motors, electrical relays/ switches or boilers.
- When storing and transporting fuel always use approved containers intended for this purpose.
- When storing the machine for long periods the fuel tank must be emptied. Contact your local gas station to find out where to dispose of excess fuel.
- Ensure the machine is cleaned and that a complete service is carried out before long-term storage.
- The transport guard must always be fitted to the cutting attachment when the machine is being transported or in storage.
- In order to prevent unintentional starting of the engine, the spark plug cap must always be removed during long-term storage, if the machine is not under close supervision and when performing all service measures.



WARNING! Take care when handling fuel. Bear in mind the risk of fire, explosion and inhaling fumes.

Fuel

CAUTION! The machine is equipped with a two-stroke engine and must always be run using a mixture of gasoline and two-stroke engine oil. It is important to accurately measure the amount of oil to be mixed to ensure that the correct mixture is obtained. When mixing small amounts of fuel, even small inaccuracies can drastically affect the ratio of the mixture.



WARNING! Fuel and fuel fumes are highly inflammable and can cause serious injury when inhaled or allowed to come in contact with the skin. For this reason observe caution when handling fuel and make sure there is adequate ventilation.

Gasoline



CAUTION! Always use a quality gasoline/oil mixture with an octane rating of at least 87 octane ((RON+MON)/2). If your machine is equipped with a catalytic converter (see chapter on Technical data) always use a good quality unleaded gasoline/oil mixture. Leaded gasoline will destroy the catalytic converter.

Use low-emission gasoline, also known as alkylate gasoline, if it is available.



This engine is certified to operate on unleaded gasoline.

- The lowest recommended octane grade is 87 ((RON+MON)/2). If you run the engine on a lower octane grade than 87 so-called knocking can occur. This gives rise to a high engine temperature and increased bearing load, which can result in serious engine damage.
- When working at continuous high revs a higher octane rating is recommended.

Two-stroke oil

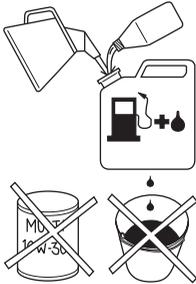
- For best results and performance use HUSQVARNA two-stroke engine oil, which is specially formulated for our air-cooled two stroke-engines.
- Never use two-stroke oil intended for water-cooled engines, sometimes referred to as outboard oil (rated TCW).
- Never use oil intended for four-stroke engines.
- Mixing ratio
1:50 (2%) with HUSQVARNA two-stroke oil.

Gasoline, litre	Two-stroke oil, litre
	2% (1:50)
5	0,10
10	0,20
15	0,30
20	0,40
US gallon	US fl. oz.
1	2 1/2
2 1/2	6 1/2
5	12 7/8

FUEL HANDLING

Mixing

- Always mix the gasoline and oil in a clean container intended for fuel.
- Always start by filling half the amount of the gasoline to be used. Then add the entire amount of oil. Mix (shake) the fuel mixture. Add the remaining amount of gasoline.
- Mix (shake) the fuel mixture thoroughly before filling the machine's fuel tank.



- Do not mix more than one month's supply of fuel at a time.
- If the machine is not used for some time the fuel tank should be emptied and cleaned.



WARNING! The catalytic converter muffler gets very hot during and after use. This also applies during idling. Be aware of the fire hazard, especially when working near flammable substances and/or vapours.

Fueling



WARNING! Taking the following precautions, will lessen the risk of fire:

Do not smoke or place hot objects near fuel.

Always shut off the engine before refuelling.

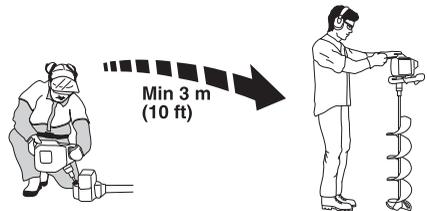
Always stop the engine and let it cool for a few minutes before refuelling.

When refuelling, open the fuel cap slowly so that any excess pressure is released gently.

Tighten the fuel cap carefully after refuelling.

Always move the machine away from the refuelling area before starting.

- Clean the area around the fuel cap. Contamination in the tank can cause operating problems.
- Ensure that the fuel is well mixed by shaking the container before filling the tank.

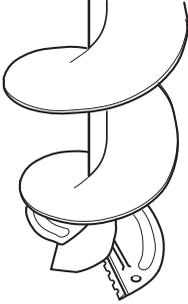


STARTING AND STOPPING

Check before starting



- Check the cutters. Never use cutters that are blunt, cracked or damaged.



- Check that the machine is in perfect working order. Check that all nuts and screws are tight.
- Check that the cutting attachment always stops when the engine is idling.
- Only use the machine for the purpose it was intended for.
- Make sure that the handle and safety features are in good working order. Never use a machine that lacks a part or has been modified outside its specifications.
- All covers must be correctly fitted and undamaged before you start the machine.

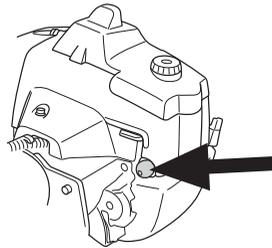
Starting and stopping



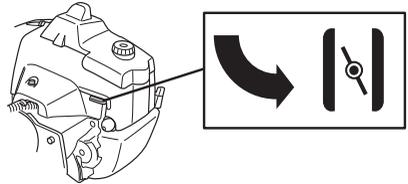
WARNING! Always move the machine about 3 metres from the refuelling position before starting. Place the machine on a flat surface. Ensure the cutting attachment cannot come into contact with any object. Make sure no unauthorised persons are in the working area, otherwise there is a risk of serious personal injury.

Cold engine

Primer bulb: Press the air purge repeatedly until fuel begins to fill the bulb. The bulb need not be completely filled.

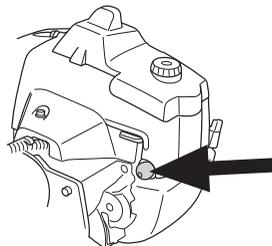


Choke: Set the choke control in the choke position.



Warm engine

Primer bulb: Press the air purge repeatedly until fuel begins to fill the bulb. The bulb need not be completely filled.



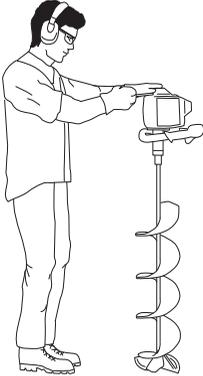
STARTING AND STOPPING

Starting

Hold the machine upright with your left hand. Grip the starter handle, slowly pull out the cord with your right hand until you feel some resistance (the starter pawls grip), now quickly and powerfully pull the cord.

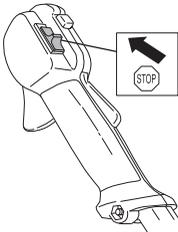
Push the choke control back to its original position as soon as the engine fires, and continue trying to start until the engine starts.

CAUTION! Do not pull the starter cord all the way out and do not let go of the starter handle when the cord is fully extended. This can damage the machine.



Stopping

The engine is switched off by moving the stop switch to the stop position.



CAUTION! The stop switch automatically returns to the start position. In order to prevent unintentional starting, the spark plug cap must be removed from the spark plug when assembling, checking and/or performing maintenance.

WORKING TECHNIQUES

General working instructions

IMPORTANT!

This section takes up the basic safety precautions for working with an ice drill.

If you encounter a situation where you are uncertain how to proceed you should ask an expert. Contact your dealer or your service workshop.

Avoid all usage which you consider to be beyond your capability.



WARNING! The machine can cause serious personal injury. Read the safety instructions carefully. Learn how to use the machine.



WARNING! Cutting tool. Do not touch the tool without first switching off the engine.

Safety instructions regarding the surroundings

- Never allow children to use the machine.
- Ensure that no-one comes closer than 5 m while you are working.
- Never allow anyone else to use the machine without first ensuring that they have understood the contents of the operator's manual.
- To prevent damage to the blades, make sure you do not use the auger in areas where the blades could come into contact with gravel or stones, especially in shallow water or underneath bridges, etc.

Safety instructions while working



- Always ensure you have a safe and stable working position.
- Always hold the machine with both hands.



- Use your right hand to control the throttle setting.
- Make sure that your hands and feet do not come near the cutting attachment when the engine is running.



- When the engine is switched off, keep your hands and feet away from the cutting attachment until it has stopped completely.
- If any foreign object is hit or if vibrations occur stop the machine immediately. Disconnect the HT lead from the spark plug. Check that the machine is not damaged. Repair any damage.



WARNING! Overexposure to vibration can lead to circulatory damage or nerve damage in people who have impaired circulation. Contact your doctor if you experience symptoms of overexposure to vibration. Such symptoms include numbness, loss of feeling, tingling, pricking, pain, loss of strength, changes in skin colour or condition. These symptoms normally appear in the fingers, hands or wrists. The risk increases at low temperatures.

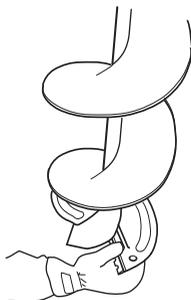
Safety instructions after completing work



- The transport guard should always be fitted to the cutting attachment when the machine is not in use.
- Make sure the cutting attachment has stopped before cleaning, carrying out repairs or an inspection. Disconnect the HT lead from the spark plug.

WORKING TECHNIQUES

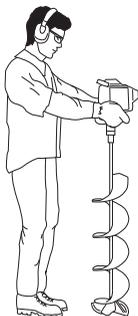
- Always wear heavy gloves when replacing the cutters. The cutters are extremely sharp and can easily cause cuts.



- Store the machine out of reach of children.
- Use only original spare parts for repairs.

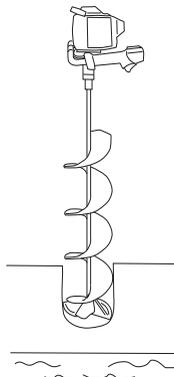
Basic working techniques

- Always ensure you have a safe and stable working position.
- Always hold the machine with both hands.



- Place the tip of the drill on the ice.
- Open the throttle gradually when the drill begins to bite into the ice.
- **Keep a firm grip on the handles and be ready to take the weight when the drill tip goes through the ice.**
- When you have finished drilling for the time being, drill a short distance into the ice so that the machine stands up by itself. By leaving the machine like this

you reduce the risk of anyone accidentally coming into contact with the cutters.



- Always turn off the engine when you have finished drilling.

MAINTENANCE

Carburetor

Your Normark product has been designed and manufactured to specifications that reduce harmful emissions. After the engine has used 8-10 tanks of fuel the engine will be run-in. To ensure that it continues to run at peak performance and to minimise harmful exhaust emissions after the running-in period, ask your dealer/service workshop (who will have a rev counter at their disposal) to adjust your carburettor.



WARNING! The complete clutch cover and gear housing must be fitted before the machine is started, otherwise the clutch may come loose and cause personal injury.

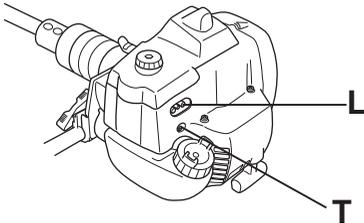
Function



- The carburetor governs the engine's speed via the throttle control. Air and fuel are mixed in the carburetor. The air/fuel mixture is adjustable. Correct adjustment is essential to get the best performance from the machine.
- The setting of the carburetor means that the engine is adapted to local conditions, for example, the climate, altitude, fuel and the type of 2-stroke oil.
- The carburettor is fitted with two adjustment possibilities:

L = Low speed jet

T = Idle adjustment screw



- The fuel quantity in relation to the air flow permitted by the throttle opening is adjusted by the L-needle. Turning the needle clockwise gives a leaner fuel mixture (less fuel) and turning it anticlockwise gives a richer fuel mixture (more fuel). A lean mixture gives a higher speed while a richer mixture gives a lower speed.
- The T-screw regulates the throttle setting at idle speed. If the T-screw is turned clockwise this gives a higher idle speed; turning it anti-clockwise gives a lower idle speed.

Basic setting

- The basic carburetor settings are adjusted during testing at the factory. The basic setting is richer than

the optimal setting and should be maintained for the first few hours the machine is in use. The carburettor should then be finely adjusted. Fine adjustment should be carried out by a skilled technician.

CAUTION! If the cutting attachment rotates when the engine is idling the idle adjustment screw T should be turned anti-clockwise until the cutting attachment stops.

Rec. idle speed: 2700 rpm

Recommended max. speed: See the Technical data section.



WARNING! If the idle speed cannot be adjusted so that the cutting attachment stops, contact your dealer/service workshop. Do not use the machine until it has been correctly adjusted or repaired.

Fine adjustment

- When the saw has been "run-in" the carburettor should be finely adjusted. The fine adjustment should be carried out by qualified person. The L-needle is adjusted first, then the idling screw T.

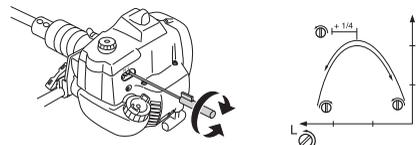
Conditions

- Before any adjustments are made, make sure that the air filter is clean and the air filter cover is fitted. If you adjust the carburetor when the air filter is dirty it will result in a leaner mixture when the filter is finally cleaned. This can lead to serious engine damage.
- Carefully turn the L-needle to the centre position between the fully screwed in and fully screwed out positions.
- Do not attempt to adjust the L-needle past the stop, as this can result in damage.
- Now start the machine according to the starting instructions and let it warm up for 10 minutes.

CAUTION! If the cutting attachment rotates when the engine is idling the idle adjustment screw T should be turned anti-clockwise until the cutting attachment stops.

Low speed jet L

Try to find the highest idling speed, turning the low speed needle L clockwise respectively counter-clockwise. When the highest speed has been found, turn the low speed needle L 1/4 turn counter-clockwise.

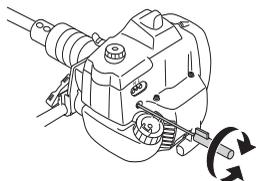


CAUTION! If the blades move while the engine is idling the T screw should be turned anti-clockwise until they stop.

MAINTENANCE

Fine adjustment of the idle speed T

Adjust the idle speed using the idle adjustment screw T, if it is necessary to readjust. First turn the idle adjustment screw T clockwise until the cutting attachment starts to rotate. Then turn the screw anticlockwise until the cutting attachment stops. The idle speed is correctly adjusted when the engine will run smoothly in every position. The idle speed should also be well below the speed at which the cutting attachment starts to rotate. The blades must also remain stationary when the choke control is in the start throttle position.



WARNING! If the idle speed cannot be adjusted so that the cutting attachment stops, contact your dealer/service workshop. Do not use the machine until it has been correctly adjusted or repaired.

Correctly adjusted carburetor

When the carburetor is correctly adjusted the machine accelerates without hesitation and burbles a little at maximum speed. It is also important that the blades do not move when the engine is idling or when the choke control is in the start position. If the low speed jet L is set too lean it may cause starting difficulties and poor acceleration. If the L-needle is set too rich it will result in acceleration problems or too low a working speed.

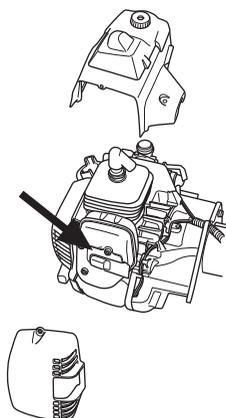
Muffler



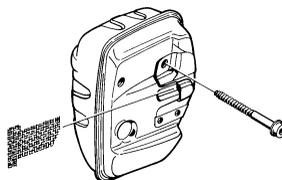
CAUTION! Some mufflers are fitted with a catalytic converter. See chapter on Technical data to see whether your machine is fitted with a catalytic converter.

The muffler is designed to reduce the noise level and to direct the exhaust gases away from the operator. The exhaust gases are hot and can contain sparks, which may

cause fire if directed against dry and combustible material.



Some mufflers are equipped with a special spark arrestor screen. If your machine has this type of muffler, you should clean the screen at least once a week. This is best done with a wire brush.



On mufflers without a catalytic converter the screen should be cleaned weekly, or replaced if necessary. On mufflers fitted with a catalytic converter the screen should be checked, and if necessary cleaned, monthly. **If the screen is damaged it should be replaced.** If the screen is frequently blocked, this can be a sign that the performance of the catalytic converter is impaired. Contact your dealer to inspect the muffler. A blocked screen will cause the machine to overheat and result in damage to the cylinder and piston. See also instructions under the heading Maintenance.

CAUTION! Never use a machine with a defective muffler.



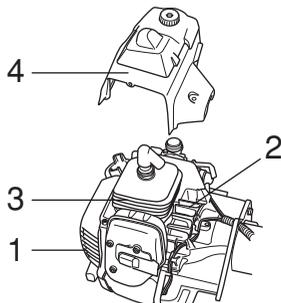
WARNING! Mufflers fitted with catalytic converters get very hot during use and remain so for some time after stopping. This also applies at idle speed. Contact can result in burns to the skin. Remember the risk of fire!

MAINTENANCE

Cooling system



To keep the working temperature as low as possible the machine is equipped with a cooling system.



The cooling system consists of:

- 1 Air intake on the starter.
- 2 Fins on the flywheel.
- 3 Cooling fins on the cylinder.
- 4 Cylinder cover (directs cold air over the cylinder).

Clean the cooling system with a brush once a week, more often in demanding conditions. A dirty or blocked cooling system results in the machine overheating which causes damage to the piston and cylinder.

Spark plug

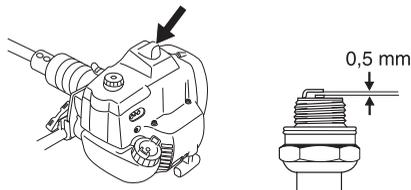


The spark plug condition is influenced by:

- Incorrect carburetor adjustment.
- An incorrect fuel mixture (too much or incorrect type of oil).
- A dirty air filter.

These factors cause deposits on the spark plug electrodes, which may result in operating problems and starting difficulties.

If the machine is low on power, difficult to start or runs poorly at idle speed: always check the spark plug first before taking any further action. If the spark plug is dirty, clean it and check that the electrode gap is 0.020 inch (0.5 mm). The spark plug should be replaced after about a month in operation or earlier if necessary.



CAUTION! Always use the recommended spark plug type! Use of the wrong spark plug can damage the piston/cylinder. Check that the spark plug is fitted with a suppressor.

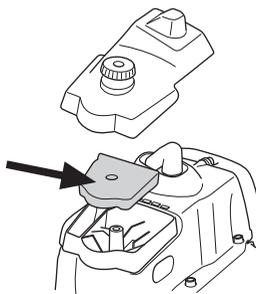
Air filter



The air filter must be regularly cleaned to remove dust and dirt in order to avoid:

- Carburettor malfunctions
- Starting problems
- Loss of engine power
- Unnecessary wear to engine parts
- Excessive fuel consumption.

Clean the filter every 25 hours, or more regularly if conditions are exceptionally dusty.



Cleaning the air filter

Remove the air filter cover and take out the filter. Wash it clean in warm, soapy water. Ensure that the filter is dry before refitting it.

An air filter that has been in use for a long time cannot be cleaned completely. The filter must therefore be replaced with a new one at regular intervals. **A damaged air filter must always be replaced.**

MAINTENANCE

Maintenance schedule

The following is a list of the maintenance that must be performed on the machine. Most of the items are described in the Maintenance section. The user must only carry out the maintenance and service work described in this manual. More extensive work must be carried out by an authorised service workshop.

Maintenance	Daily maintenance	Weekly maintenance	Monthly maintenance
Clean the outside of the machine.	X		
Make sure the throttle trigger lock and the throttle function correctly from a safety point of view.	X		
Check that the stop switch works correctly.	X		
Check that the cutting attachment does not rotate at idle.	X		
Check that the transport guard is not damaged. Replace the guard if it is damaged.	X		
Clean the air filter. Replace if necessary.	X		
Check that nuts and screws are tight.	X		
Check that there are no fuel leaks from the engine, tank or fuel lines.	X		
Check the starter and starter cord.		X	
Clean the outside of the spark plug. Remove it and check the electrode gap. Adjust the gap to 0.5 mm (.20"), or replace the spark plug. Check that the spark plug is fitted with a suppressor.		X	
Clean the machine's cooling system.		X	
Clean or replace the spark arrestor screen on the muffler (only applies to mufflers without a catalytic converter).		X	
Clean the outside of the carburettor and the space around it.		X	
Clean the fuel tank.			X
Check the fuel filter from contamination and the fuel hose from cracks or other defects. Replace if necessary.			X
Check all cables and connections.			X
Check the clutch, clutch springs and the clutch drum for wear. Replace if necessary by an authorized service workshop.			X
Replace the spark plug. Check that the spark plug is fitted with a suppressor.			X
Check and clean the spark arrestor screen on the muffler (only applies to mufflers fitted with a catalytic converter).			X

TECHNICAL DATA

Technical data

159LEB

Engine

Cylinder displacement, cu.in/cm ³	1,48/24,3
Cylinder bore, inch/mm	1,34/34,0
Stroke, inch/mm	1,06/27
Idle speed, rpm	2700
Recommended max. speed, rpm	11000
Max. engine output, acc. to ISO 8893, kW/ rpm	0,9/8400
Catalytic converter muffler	Yes
Speed-regulated ignition system	No
Emissions Durability Period according to California Air Resources Board, h.	300

Ignition system

Manufacturer/type of ignition system	Walbro MB
Spark plug	Champion RCJ 6Y
Electrode gap, inch/mm	1,06/0,5

Fuel and lubrication system

Manufacturer/type of carburetor	Zama C1Q
Fuel tank capacity, US pint/litre	1,06/0,5

Weight

Weight, without fuel and cutting tool, Lbs/kg	12,8/5,8
---	----------

Sound levels

(see note 1)

Equivalent sound pressure level at the operator's ear, measured according to EN ISO 22868, dB(A):	98
Equivalent noise power level, measured according to ISO 3744, dB(A)	102

Vibration levels

Vibration levels at handles, measured according to EN ISO 22867, m/s ²	
At idle, left/right handles:	5,7/7,4
At max. speed, left/right handles:	11,4/9,3

Note 1: Equivalent sound pressure level is calculated as the time-weighted energy total for sound pressure levels under various working conditions with the following time distribution: 1/2 idling and 1/2 max speed.

FEDERAL AND CALIFORNIA EMISSIONS CONTROL WARRANTY STATEMENT

IMPORTANT: This product is compliant with U.S. EPA Phase 3 regulations for exhaust and evaporative emissions. To ensure EPA Phase 3 compliance, we recommend using only genuine Husqvarna brand replacement parts. Use of non-compliant replacement parts is a violation of federal law.

YOUR WARRANTY RIGHTS AND OBLIGATIONS

The EPA (U.S. Environmental Protection Agency), CARB (California Air Resources Board), Environment Canada and Husqvarna Forest & Garden are pleased to explain the emissions control system's warranty on your 2017-2018* small off-road engine. In U.S. and Canada, small off-road engines must be designed, built, and equipped to meet the applicable Federal or California stringent anti-smog standards. Husqvarna Forest & Garden must warrant the emissions control system on your small off-road engine for the period of time listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your small off-road engine. Your emission control system may include parts such as the carburetor, fuel-injection system, the ignition system, catalytic converter, fuel tanks, fuel lines, fuel caps, valves, canisters, filters, vapor hoses, clamps, connectors, and other associated emission-related components. For engines less than or equal to 80 cc, only the fuel tank is subject to the evaporative emission control warranty requirements of this section (California only). Where a warrantable condition exists, Husqvarna Forest & Garden will repair your small off-road engine at no cost to you including diagnosis, parts and labor.

MANUFACTURER'S WARRANTY COVERAGE

The emissions control system is warranted for two years. If any emissions-related part on your small off-road engine is defective, the part will be repaired or replaced by Husqvarna Forest & Garden.

OWNER'S WARRANTY RESPONSIBILITIES

- As the small off-road engine owner, you are responsible for performance of the required maintenance listed in your operator's manual. Husqvarna Forest & Garden recommends that you retain all receipts covering maintenance on your small off-road engine, but Husqvarna Forest & Garden cannot deny warranty solely for the lack of receipts or your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.
- As the small off-road engine owner, you should however be aware that Husqvarna Forest & Garden may deny you warranty coverage if your small off-road engine or a part has failed due to abuse, neglect, or improper maintenance or unapproved modifications.
- You are responsible for presenting your small off-road engine to a Husqvarna Forest & Garden distribution

center or service center as soon as the problem exists. The warranty repairs should be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days. If you have any questions regarding your warranty coverage, you should contact Husqvarna Forest & Garden in USA at 1-800-487-5951, in CANADA at 1-800-805-5523 or send e-mail correspondence to emissions@husqvarnagroup.com.

WARRANTY COMMENCEMENT DATE

The warranty period begins on the date the engine or equipment is delivered to an ultimate purchaser.

LENGTH OF COVERAGE

Husqvarna Forest & Garden warrants to the ultimate purchaser and each subsequent owner that the engine or equipment is designed, built, and equipped so as to conform with all applicable regulations adopted by EPA and CARB, and is free from defects in materials and workmanship that causes the failure of a warranted part for a period of two years.

WHAT IS COVERED

REPAIR OR REPLACEMENT OF PARTS Repair or replacement of any warranted part under the warranty must be performed at no charge to the owner at a warranty station. Warranty services or repairs will be provided at all Husqvarna Forest & Garden distribution centers that are franchised to service the subject engines. Throughout the emissions warranty period of two years, Husqvarna Forest & Garden must maintain a supply of warranted parts sufficient to meet the expected demand for such parts.

WARRANTY PERIOD Any warranted part that is scheduled for replacement as required in the maintenance schedule, is warranted for the period of time prior to the first scheduled replacement point for that part. If the part fails prior to the first scheduled replacement, the part will be repaired or replaced by Husqvarna Forest & Garden at no cost. Any such part repaired or replaced under warranty is warranted for the remainder of the period prior to the first scheduled replacement point for the part. Any warranted part that is not scheduled for replacement as required in the maintenance schedule, is warranted for two years. If any such part fails during the period of warranty coverage, it will be repaired and replaced by Husqvarna Forest & Garden at no cost. Any such part repaired or replaced under the warranty is warranted for the remaining warranty period. Any warranted part that is scheduled only for regular inspection in the maintenance schedule will be warranted for a period of two years. A statement in such written instructions to the effect of "repair or replace as necessary" will not reduce the period of warranty coverage. Any such part repaired or replaced under warranty will be warranted for the remaining warranty period.

FEDERAL AND CALIFORNIA EMISSIONS CONTROL WARRANTY STATEMENT

DIAGNOSIS The owner must not be charged for diagnostic labor that leads to the determination that a warranted part is in fact defective, provided that such diagnostic work is performed at a warranty station.

CONSEQUENTIAL DAMAGES Husqvarna Forest & Garden is liable for damages to other engine components proximately caused by a failure under warranty of any warranted part.

EMISSION WARRANTY PARTS LIST

- 1 Carburetor and internal parts
- 2 Intake pipe, airfilter holder and carburetor bolts.
- 3 Airfilter and fuelfilter covered up to maintenance schedule.
- 4 Spark Plug, covered up to maintenance schedule
- 5 Ignition Module
- 6 Fuel tank, line and cap

WHAT IS NOT COVERED

All failures caused by abuse, neglect or improper maintenance are not covered.

ADD -ON OR MODIFIED PARTS

Add-on or modified parts that are not exempted by CARB or EPA may not be used. The use of any non-exempted add-on or modified parts will be grounds for disallowing a warranty claim. Husqvarna Forest & Garden will not be liable to warrant failures of warranted parts caused by the use of a non-exempted add-on or modified part.

HOW TO FILE A CLAIM

If you have any questions regarding your warranty rights and responsibilities, you should contact your nearest authorized servicing dealer or call Husqvarna Forest & Garden in USA at 1-800-487-5951, in CANADA at 1-800-805-5523 or send e-mail correspondence to emissions@husqvarnagroup.com.

WHERE TO GET WARRANTY SERVICE

Warranty services or repairs are provided through all Husqvarna Forest & Garden authorized servicing dealers.

MAINTENANCE, REPLACEMENT AND REPAIR OF EMISSION-RELATED PARTS

Any replacement part may be used in the performance of any warranty maintenance or repairs and must be provided without charge to the owner. Such use will not reduce the warranty obligations of the manufacturer.

MAINTENANCE STATEMENT

The owner is responsible for the performance of all required maintenance, as defined in the operator's manual.

*Current and following model year will be updated annually in the warranty statement provided to the consumer. For example, in 2012 model year, 2012-2013 will be specified.

**Original instructions
Instructions d'origine**

1155716-32



2016-11-10