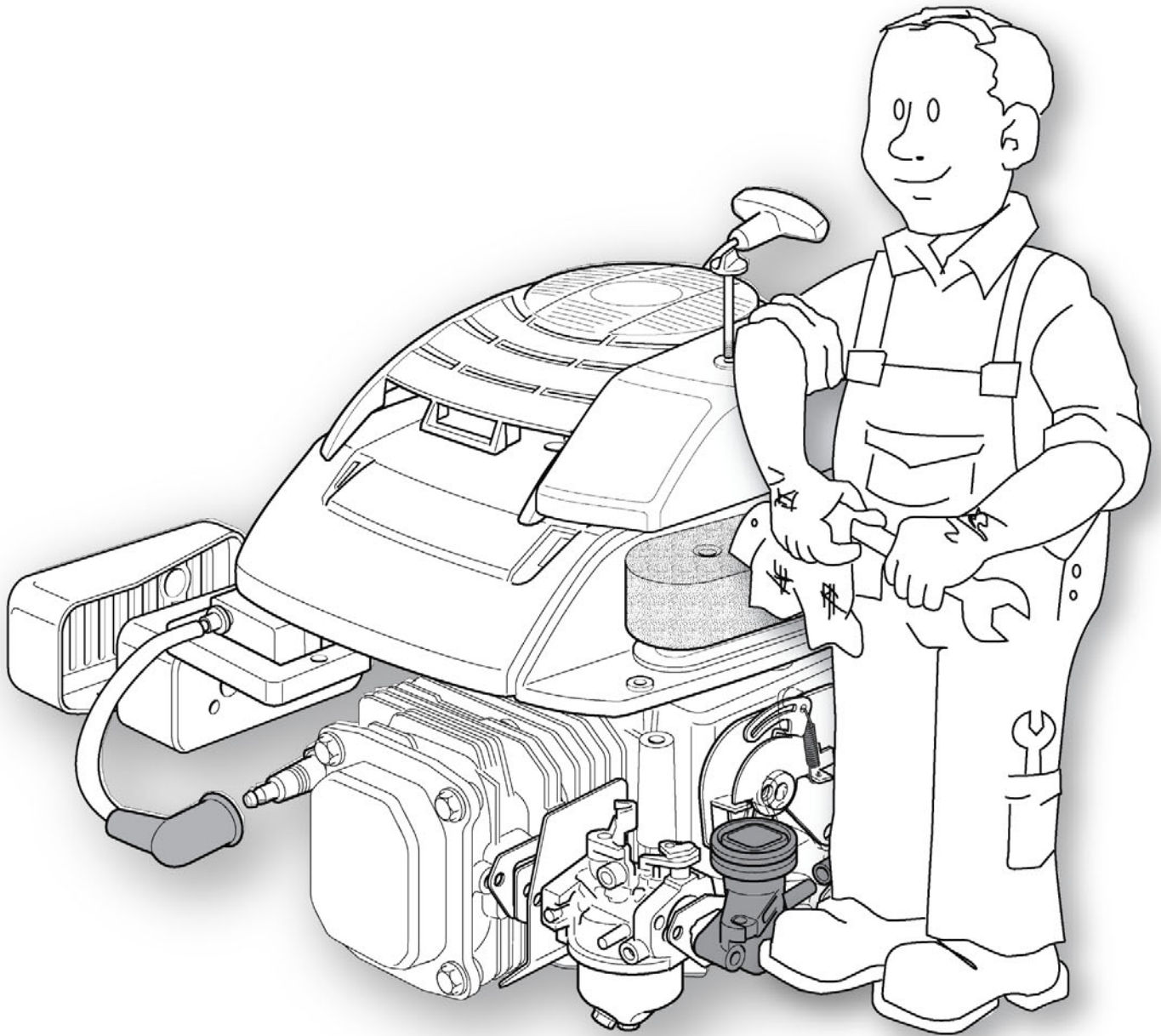


SV 200



GLOBAL GARDEN PRODUCTS

2006

Manuale d'officina
Workshop manual
Manual d'atelier
Kundendiensthandbuch
Manual de taller

SV200

MANUEL DES ATELIERS

Rel. 1.0 - 3/2006

Le Constructeur se réserve le droit d'apporter au produit toutes les améliorations jugées utiles d'un point de vue commercial ou technique; il est donc possible qu'il y ait des variations entre les différentes séries des moteurs et ce qui est décrit ici, abstraction faite des caractéristiques fondamentales et des différentes modalités d'intervention.
© by GLOBAL GARDEN PRODUCTS Il est interdit, en l'absence d'autorisation préalable explicite, d'utiliser les illustrations, de copier, reproduire ou traduire même partiellement les textes de ce document.





SOMMAIRE DES ARGUMENTS

1. Normes et procédures du Centre d'Assistance

Ce chapitre est consacré aux aspects principaux du rapport entre Constructeur et Centres d'Assistance.

Une étroite collaboration entre le Constructeur et les Centres d'Assistance est essentielle pour résoudre au mieux les problèmes et pour conserver, aux yeux du Client, une image d'efficacité et de fiabilité.

Le respect de ces recommandations brèves et simples nous facilitera la tâche et nous permettra – à vous tout comme à nous – d'éviter tout malentendu ainsi que des pertes de temps réciproques.

2. Normes générales et normes de sécurité

Ce chapitre traite des aspects généraux quant à l'exécution des travaux, et des règles principales qui garantissent le bon résultat de l'intervention; tout ceci dans le respect de l'environnement, et de la sécurité aussi bien de celui qui exécute la réparation que de l'opérateur qui utilisera l'appareillage.

3. Données techniques et spécifiques

Ce chapitre résume toutes les informations techniques sur le moteur, les données de réglage, les

couples de serrage, les matériaux de consommation, et les pièces de rechange disponibles.

4. Mise au point du moteur

On indique les critères pour préparer un programme d'entretien, et l'on propose une trace pour la mise au point générale du moteur.

5. Guide pour identifier les problèmes

On résume les principales anomalies de fonctionnement, en indiquant les causes probables, et les procédures à effectuer pour les résoudre.

6. Interventions d'assistance

On décrit dans ce chapitre les interventions à effectuer pour affronter les anomalies de fonctionnement les plus fréquentes.

Les descriptions suivent nécessairement une séquence logique, et peuvent aussi s'étendre à des opérations qui ne sont pas strictement liées au type d'intervention que l'on est en train de faire.

Dans ce cas, une lecture attentive de toute la procédure pourra vous aider à laisser de côté toutes les opérations qui ne se rapportent pas au cas que vous traitez, sans toutefois risquer de négliger des points qui sont nécessaires.

SOMMAIRE GÉNÉRAL

ii	0	Introduction à la consultation
1.1	0	Normes et procédures du Centre d'Assistance
2.1	0	Normes générales et normes de sécurité
3.1	0	Données techniques et spécifiques
4.1	0	Mise au point et essai du moteur
5.1	0	Guide pour identifier les problèmes
6.1	0	Réservoir et alimentation
6.2	0	Groupe de démarrage
6.3	0	Système d'aspiration
6.4	0	Carburateur
6.5	0	Groupe de réglage du carburateur
6.6	0	Installation d'allumage
6.7	0	Extinction et arrêt du moteur
6.8	0	Groupe d'échappement
6.9	0	Bloc moteur (Interventions sur l'extérieur)
6.10	0	Bloc moteur (Révision des pièces internes)

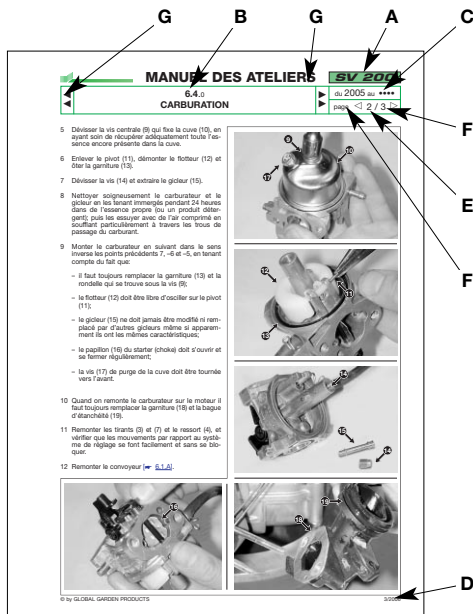


ii.0	du 2005 au ●●●●
INTRODUCTION À LA CONSULTATION	page 1 / 1

INTRODUCTION À LA CONSULTATION

Ce manuel a été rédigé dans le but d'aider les Centres d'Assistance pour les opérations d'entretien, de démontage et de réparation des moteurs SV200.

Chaque page du manuel donne les informations suivantes:



- A)** Type ou types de moteur pour lesquels la page est valable.
- B)** Numérotation progressive de la page selon le critère suivant:
 - les deux premiers chiffres, séparés par un point, indiquent la section et le chapitre;
 - le troisième chiffre détermine l'indice de modification.
- C)** Validité temporelle de la page, en rapport avec l'année de fabrication [👉 3.1.A] ou avec les numéros de matricule.
- D)** Date d'émission.
- E)** Numéro de la page et nombre total de pages nécessaires pour développer l'argument traité.
- F)** Présence de pages précédentes ou successives dans le domaine de l'argument traité.
- G)** Présence de chapitres précédents et successifs par rapport au chapitre actuel

Dans le manuel certains symboles sont présents:

⚠ Attire l'attention sur une opération qui dans son exécution requiert un soin particulier, pour ne pas risquer de nuire à la fonctionnalité et à la sécurité de la machine.

⚠ Attire l'attention sur une opération qui dans son exécution requiert un soin particulier, pour ne pas risquer de nuire à l'intégrité physique de la personne qui exécute le travail.

👉 Indique le renvoi à une autre procédure ou à une autre partie du manuel.

REMARQUE
Toutes les indications "droit", "gauche", "antérieur", "postérieur", "supérieur" et "inférieur" se réfèrent au moteur monté sur la tondeuse, vu de la position de travail de l'utilisateur.

C'est volontairement que la description des interventions les plus simples et les plus immédiates a été laissée de côté car elles sont à la portée de tout bon mécanicien; nous avons préféré approfondir les aspects plus spécifiques et indiquer les bonnes mesures à prendre pour exécuter les travaux d'une manière optimale.

Nous vous prions de bien vouloir prendre connaissance du contenu de ce manuel, de façon à ce que vous puissiez posséder une bonne connaissance de base du moteur, connaissance indispensable pour être en mesure d'intervenir rationnellement, sans erreurs et sans pertes de temps inutiles.

Nous vous rappelons que les problèmes liés à l'utilisation sont largement traités dans le Livret d'instructions de l'Utilisateur.



1.1.0	du 2005 au ●●●●
NORMES ET PROCÉDURES DES CENTRES D'ASSISTANCE	page 1 / 1

1.1 NORMES ET PROCÉDURES DES CENTRES D'ASSISTANCE

A) Validité des garanties

La garantie est fournie selon les temps, les modalités, et les limites des rapports de contrat existants.

B) Interventions d'assistance hors garantie

Pour toute intervention, le Centre d'Assistance doit remplir un rapport contenant le numéro de matricule du moteur [➔ [3.1.A](#)], l'indication sommaire des problèmes dont le Client s'est plaint, de l'intervention effectuée et des éventuelles pièces de rechange utilisées.

Une copie de ces rapports devra être conservée et mise à la disposition du Constructeur, avec les pièces substituées, en cas de contestations éventuelles du Client.

C) Communication des anomalies

Il est bien venu et opportun de communiquer au Constructeur tous les cas d'anomalies se produisant avec une fréquence particulière ; cela permettra d'examiner attentivement le problème et d'apporter des actions correctives appropriées au cours de la production.

De son côté, le Constructeur signalera les éventuels problèmes rencontrés lors de l'utilisation des moteurs produits ainsi que les procédures permettant de résoudre au mieux ces anomalies.

D) Demandes de pièces de rechange

Il est indispensable, sur les demandes de pièces de rechange, de citer le numéro de code, en se référant aux vues éclatées correspondant à l'année de fabrication qui est indiquée sur le marquage d'identification [➔ [3.1.A](#)].



2.1.0	du 2005 au ●●●●
NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	page 1 / 1

2.1 NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

A) Niveau de préparation du personnel

Toutes les opérations d'entretien, de démontage et de réparation doivent être effectuées par des mécaniciens spécialisés qui connaissent toutes les normes de sécurité et de prévention des accidents et qui ont pris connaissance des procédures indiquées dans ce manuel.

B) Principes de sécurité à mettre en pratique

Tous les moteurs sont fabriqués conformément aux réglementations européennes en vigueur en matière de sécurité.

Pour maintenir le niveau de sécurité initial inchangé avec le temps, il faut que le Centre d'Assistance se comporte adéquatement, en effectuant les contrôles opportuns chaque fois que l'occasion s'en présente. En particulier, toutes les fois qu'il faudra intervenir sur le moteur (ou sur la machine sur laquelle il est monté) on devra:

1) vérifier:

- que les dispositifs de sécurité fonctionnent correctement;
- que les carters et les protections n'ont pas été démontés;
- que les étiquettes d'indication ou de prescription (qui sont considérées comme faisant partie intégrante des dispositifs de sécurité) n'ont pas été retirées ou ne soient pas devenues illisibles.

2) il faudra en outre pouvoir à:

- rétablir le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité éventuellement endommagés ou démontés;
- remonter les carters et les protections inefficaces, endommagés ou ayant disparu;
- remplacer les étiquettes illisibles;
- n'avaliser aucune intervention ni modification à la machine ou au moteur pouvant comporter des changements au niveau des performances et entraîner une utilisation impropre ou en tout cas différente de celle pour laquelle ils ont été conçus et homologués;
- avertir le Client que le non-respect des points indiqués ci-dessus comporte automatiquement la déchéance de la Garantie et le déclin de toute responsabilité du Constructeur.

C) Précautions à prendre pendant le travail

En principe les interventions décrites ici ne compor-

tent pas de situations particulièrement dangereuses, à part les risques liés à toute intervention mécanique, auxquels on peut remédier avec l'attention et la prudence normales qui devraient toujours accompagner ce type de travail.

Au-delà du respect des normes habituelles de prévention des accidents, typiques de tous les ateliers de réparation mécanique, nous vous recommandons de:

- **débrancher le capuchon de la bougie avant de commencer toute intervention;**
- **protéger vos mains avec des gants de travail adéquats, spécialement en cas d'interventions à proximité du groupe de coupe;**
- **vérifier que l'intervention ne provoque aucune fuite ou perte d'essence, même accidentelles;**
- **ne pas fumer pendant que vous intervenez sur le réservoir ou que vous manipulez de l'essence;**
- **ne pas respirer les vapeurs d'huile ou d'essence;**
- **nettoyer immédiatement toute trace d'essence éventuellement versée;**
- **effectuer les essais du moteur dans un milieu bien aéré ou en présence de systèmes d'aspiration des gaz d'échappement adéquats;**
- **ne pas répandre dans la nature l'huile, l'essence ou d'autres déchets fortement susceptibles de polluer l'environnement. Ces déchets doivent être éliminés en observant les réglementations en vigueur.**

D) Outillage requis

Toutes les opérations peuvent être exécutées avec les outils normalement disponibles dans un bon Atelier Mécanique dans le secteur des moteurs.

Pour certaines interventions il est conseillé d'utiliser des outils ou des appareillages particuliers [\[➡ 3.1.F\]](#).

E) Symboles et termes adoptés pour la sécurité

Dans le présent manuel certains paragraphes sont précédés par des symboles qui indiquent:



Opération qui doit être exécutée en faisant particulièrement attention pour ne pas risquer de nuire à la fonctionnalité et à la sécurité du moteur, et/ou de la machine sur laquelle il est monté.



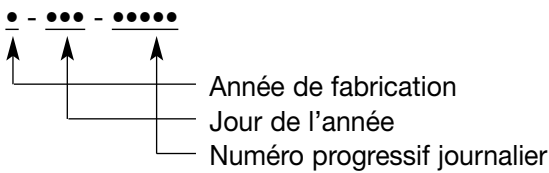
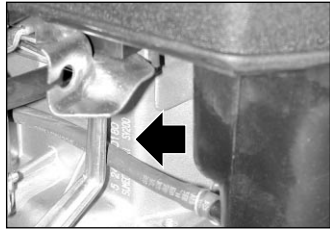
Opération qui doit être exécutée en faisant particulièrement attention pour ne pas risquer de nuire à l'intégrité physique de celui qui exécute le travail.

L'indication "ATTENTION" met en évidence le risque de lésions à soi-même ou à des tiers en cas de non respect.



A) Identification

Chaque moteur est marqué par un numéro de matricule poinçonné sur le côté droit de la base; ce numéro est composé de 9 chiffres; il permet d'identifier:



Le numéro de matricule doit être indiqué sur chaque feuille d'intervention, sur la demande d'application de la garantie, et il est indispensable pour pouvoir identifier correctement et commander les pièces de rechange.

B) Données techniques

Cylindrée	200 cc
Alésage	68 mm
Course	55 mm
Régime minimum (SLOW)	2200-2400 tours/1'
Régime maximum (FAST)	2700-2900 tours/1'
Capacité du réservoir de carburant	1,2 litres
Capacité du bac à huile	0,65 litres
Poids	13 kg

C) Réglages

Distance entre les électrodes bougie	0,6-0,8 mm
Entrefer bobine	0,25-0,40 mm
Jeu soupape d'aspiration	0,08-0,10 mm
Jeu soupape d'échappement	0,08-0,10 mm

D) Récapitulation des couples de serrage

Le premier numéro indique la procédure dans laquelle l'intervention est décrite, tandis que le numéro entre parenthèses correspond à la référence à l'intérieur de la procédure.

6.1 Vis de fixation de la goulotte (3)	1,5-2,0 Nm
6.1 Ecrous de fixation de la goulotte (4)	5-7 Nm
6.2 Vis de fixation du démarreur (23)	4-6 Nm
6.4 Ecrous de fixation du collecteur d'aspiration (2)	8-10 Nm
6.5 Vis de fixation du support du régulateur (23)	8-10 Nm
6.6 Serrage de la bougie (1)	16-18 Nm
6.6 Vis de fixation de la bobine (15)	8-10 Nm
6.6 Boulon prisonnier de fixation de la bobine (15)	8-10 Nm
6.7 Vis de fixation support du frein (35)	8-10 Nm
6.8 Ecrous de fixation du silencieux (1)	8-10 Nm
6.9 Serrage de la bougie (1)	18-22 Nm

6.9 Vis de fixation du couvercle soupapes (11) (24)	8-10 Nm
6.9 Vis de fixation de la culasse (25)	22-25 Nm
6.9 Ecrou de fixation du volant aimant (52)	45-50 Nm
6.9 Vis de fixation de la plaquette de la soupape d'échappement (72)	8-10 Nm
6.10 Vis de fixation du moteur (3)	20-28 Nm
6.10 Vis d'union du carter et du bac (7)	8-10 Nm
6.10 Vis de fixation du régulateur centrifuge (26)	8-10 Nm
6.10 Vis de fixation de la chape de bielle (47)	12-15 Nm

E) Matériaux de consommation

Essence	sans plomb (verte) minimum 90N.O.
Huile moteur - de 5 à 35 ° C	SAE 30
de -15 à +5 ° C	5W30 - 10W30
de -25 à + 35°C ...	synthétique 5W30 - 10W30
Bougie	RN9YC (Champion) ou équivalentes
Corde de démarrage	Ø 4,5x2400 mm

F) Outils spéciaux

Le numéro indique la procédure dans laquelle l'intervention est décrite.

Compte-tours	6.4 - 6.5
Testeur pour le spark test	6.6
Testeur universel	6.7
Essai de compression	6.9.A
Expanseur démontage des segments	6.10.C
Outil serre-segments	6.10.C

G) Limites d'utilisation

La liste suivante indique les limites d'utilisation de certains composants sujets à l'usure, au-delà desquelles ce composant doit être remplacé.

Diamètre minimum de la queue soupape d'aspirat. . .	5,4 mm
Diamètre minimum de la queue soupape d'échap.	5,4 mm
Épaisseur minimale marge tête soupape d'aspirat. .	0,5 mm
Épaisseur minimale marge tête soupape d'échap. .	0,8 mm
Profondeur du siège de la soupape	0,8-1,25 mm
Longueur minimale du ressort soupape	32,5 mm
Jour maximal des segments dans le cylindre ..	0,85 mm
Jeu axial max des segments compression	0,1 mm
Diamètre minimum de l'axe	17,95 mm
Diamètre max du siège de l'axe sur le piston	18,1 mm
Diamètre max de la bielle	
du côté de l'axe	18,1 mm
du côté de la manivelle	30,15 mm
Diamètre minimum des portées de l'arbre moteur	
du côté du volant	24,88
du côté de la sortie	24,88



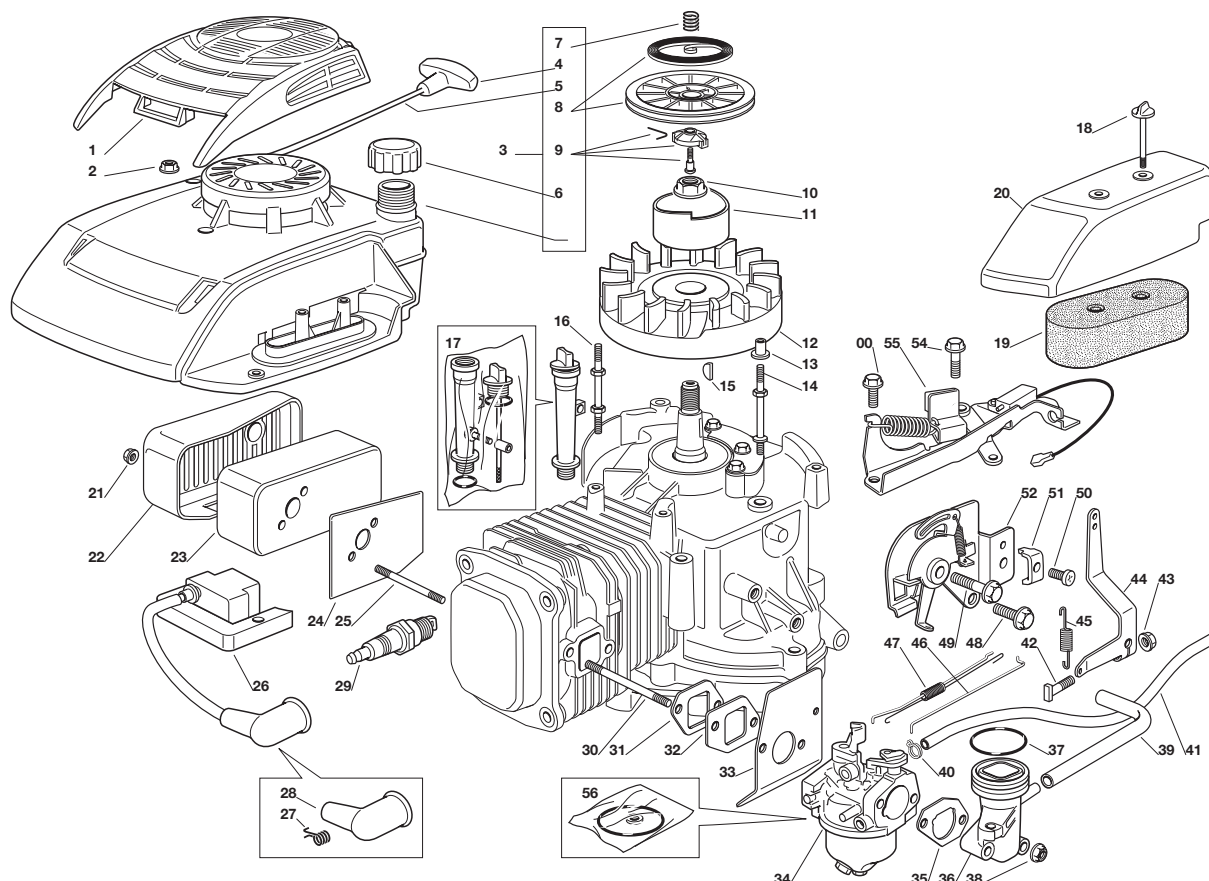
H) Pièces de rechange disponibles

La liste suivante indique les pièces de rechange disponibles; dans cette liste ne sont pas inclus les éléments qu'on peut trouver facilement. Pour commander des pièces de rechange il faut se référer aux codes indiqués sur la vue éclatée relative à l'année de fabrication.

TAB. 1 - Composants externes

- 1 CAPOT
- 2 ECROU
- 3 CAPOTE DEMARRAGE / RESERVOIR
- 4 POIGNEE DEMARREUR
- 5 CÂBLE DÉMARRAGE
- 6 BOUCHON RESERVOIR
- 7 RESSORT DEMARREUR
- 8 POULIE DÉMARRAGE
- 9 ENS. ACCROCHAGE DEMARREUR
- 10 ECROU
- 11 COUPE DÉMARREUR
- 12 ENS. VOLANT
- 13 DOUILLE
- 14 VIS
- 15 LANGUETTE POUR VOLANT
- 16 VIS
- 17 ENSEMBLE TUYAU NIVEAU HUILE
- 18 VIS
- 19 ELEMENT FILTRANT
- 20 COUVERCLE FILTRE AIR
- 21 ECROU
- 22 PROTECTION SILENCIEUX
- 23 SILENCIEUX

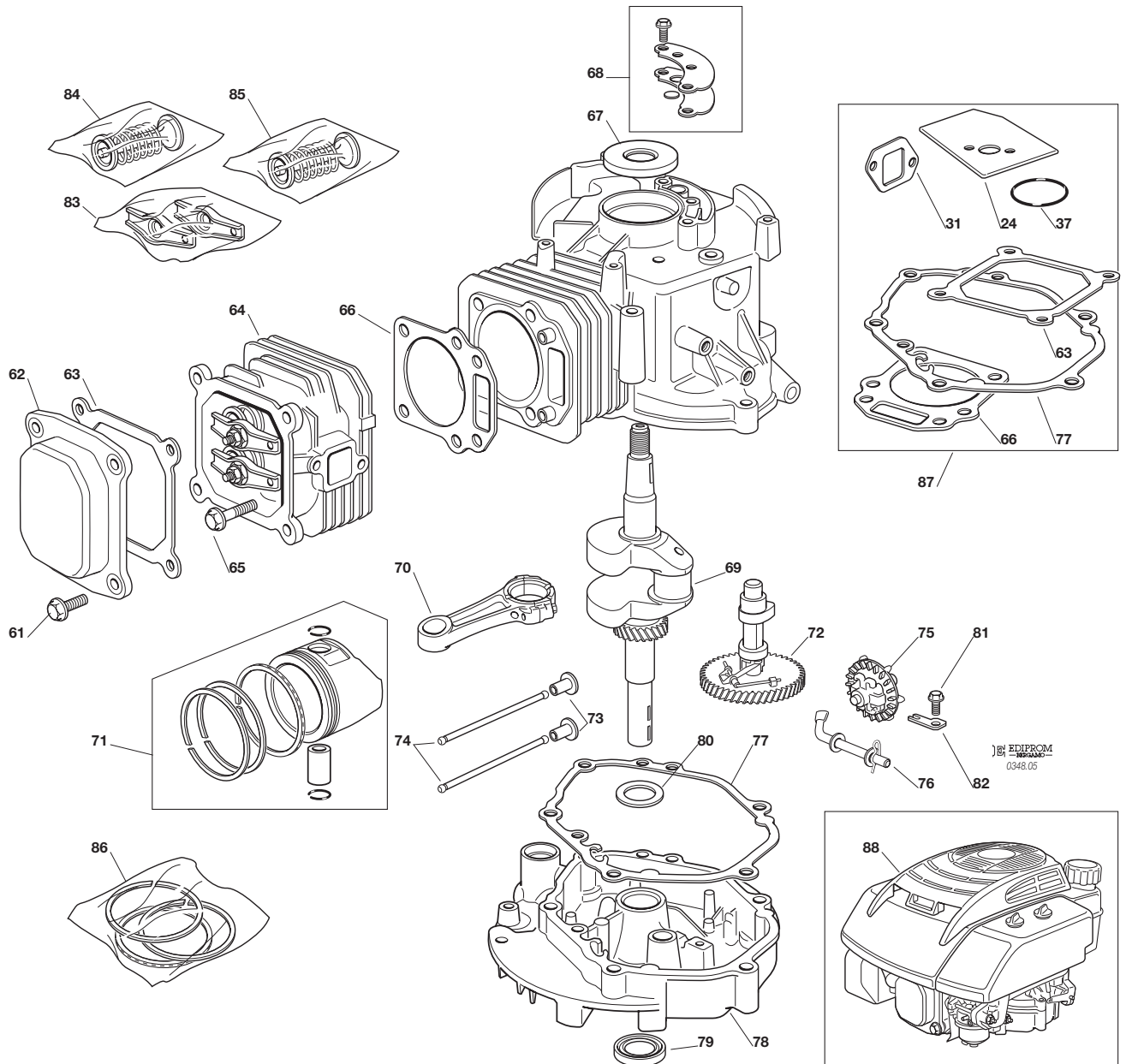
- 24 GARNITURE SILENCIEUX
- 25 PRISONNIER
- 26 BOBINE ÉLECTRONIQUE
- 27 BORNE FIL BOBINE
- 28 CAPUCHON BOUGIE
- 29 BOUGIE
- 30 PRISONNIER
- 31 GARNITURE COLL.-CYLIN.
- 32 COLLECTEUR ASPIRATEUR
- 33 BLOCAGE THERMIQUE
- 34 CARBURATEUR
- 35 GARNITURE CARBURATEUR
- 36 COLLECTEUR AIR
- 37 JOINT OR
- 38 ECROU
- 39 TUYAU SOUPIRAIL
- 40 FIXATION DE CABLE
- 41 CONDUITE COMBUSTIBLE
- 42 PIVOT
- 43 ECROU
- 44 LEVIER
- 45 RESSORT
- 46 LEVIER AIR
- 47 ENS. DE LIEN/RESSORT DE GOUVERNEUR
- 48 VIS
- 49 VIS
- 50 VIS
- 51 BOUCLE CABLE
- 52 COMAND DU ACCELERATEUR
- 53 FREIN
- 54 VIS
- 55 VIS
- 56 ENS. GARNITURES CARBURATEUR





TAB. 2 - Bloc moteur

- | | | | |
|----|--------------------------|----|--|
| 61 | VIS | 74 | ENS. TIGE |
| 62 | CACHE-SOUPAPES | 75 | ENS. RÉGULATEUR DE VITESSE |
| 63 | GARNITURE | 76 | TRINGLE COMMANDE DE PUISSANCE DE CARBURATEUR |
| 64 | ENS. CULASSE DU CYLINDRE | 77 | GARNITURE CARTER |
| 65 | VIS | 78 | CARTER MOTEUR |
| 66 | GARNITURE TETE CYLINDRE | 79 | ANNEAU DE TENUE |
| 67 | ANNEAU DE TENUE | 80 | RONDELLE |
| 68 | ENS. GARNITURES | 81 | VIS |
| 69 | ARBRE MOTEUR | 82 | PLAQUE |
| 70 | ENS. BIELLE | 83 | ENS. CULBUTEUR |
| 71 | ENS. PISTON | 84 | ENS. SOUPE ÉVACUATION |
| 72 | ARBRE À CAMES | 85 | ENS. SOUPE ASPIRATION |
| 73 | ENS. POUSSOIR DE VALVE | 86 | ENS. BAGUES ÉLASTIQUES |
| | | 87 | KIT GARNITURES |
| | | 88 | MOTEUR, SUMEC SV 200 |





4.1 MISE AU POINT ET ESSAI DU MOTEUR

A) Critères d'intervention

La Notice d'Instructions prévoit une série d'interventions du Client (indiquées sur le tableau suivant) pour assurer un minimum d'entretien de base.

Opération	Après les 5 premières heures	Toutes les 5 heures ou après chaque emploi	Toutes les 25 heures ou à la fin de la saison	Toutes les 50 heures ou à la fin de la saison	Toutes les 100 heures
Contrôle du niveau d'huile	-	✓	-	-	-
Remplacement de l'huile ¹⁾	✓	-	-	✓	-
Nettoyage du silencieux et du moteur	-	-	✓	-	-
Contrôle du filtre de l'air ²⁾	-	-	✓	-	-
Graissage du filtre de l'air ²⁾	-	-	✓	-	-
Contrôle de la bougie	-	-	✓	-	-
Remplacement de la bougie	-	-	-	✓	-

¹⁾ Remplacer l'huile toutes les 25 heures si le moteur travaille à pleine charge ou sous des températures élevées.
²⁾ Nettoyer le filtre de l'air plus fréquemment si la machine travaille dans des zones poussiéreuses.

Pour les opérations qui ne sont pas toujours à la portée du Client, le Centre d'Assistance devrait s'occuper de maintenir le moteur en parfait état d'efficience, en agissant suivant deux lignes d'intervention différentes:

- Exécuter une mise au point du moteur chaque fois que l'occasion s'en présente.
- Proposer au Client un programme périodique d'entretien, à exécuter à intervalles prédéterminés (par exemple à la fin de la saison ou bien en prévision d'une longue période d'inactivité).

B) Programme de mise au point du moteur

Devant une demande générale de mise au point du moteur, ou bien à l'occasion de toute intervention sur la tondeuse, il sera bon que le Centre d'Assistance exécute une série d'opérations dans le but de maintenir le moteur efficace.

Une intervention de mise au point doit comprendre:

- soufflage externe et nettoyage de la culasse, du cylindre et du silencieux de tous les résidus d'herbe et de boue;
- contrôle du niveau d'huile, remplissage ou substitution si nécessaire;
- contrôle visuel de l'état de la corde de démarrage et vérification qu'elle fonctionne régulièrement;
- nettoyage et graissage du filtre de l'air [↗ 6.3];

- vidange et nettoyage du réservoir du carburant et contrôle de la soupape de dégagement [↗ 6.1];
- réglage des régimes de minimum et de maximum [↗ 6.4 et 6.5];
- contrôle visuel de l'état de la bougie et du câble d'allumage; vérification de la distance entre les électrodes [↗ 6.6];
- serrage des vis de fixation [↗ 6.9];
- essai fonctionnel [↗ 4.1.C].

Si les contrôles et les réglages ne produisent aucun résultat satisfaisant, consulter le chapitre 5 pour identifier rapidement les causes du problème, et les remèdes à adopter.

C) Essai fonctionnel

À la fin de chaque intervention il est nécessaire d'effectuer un essai fonctionnel, pour vérifier l'efficacité des opérations exécutées. L'essai doit se faire dans le respect des normes de sécurité prévues pour l'emploi de la tondeuse sur laquelle le moteur est monté.

Les phases dans lesquelles l'essai fonctionnel s'articule sont celles indiquées ci-dessous.

1. Remplissage et vérification du système d'alimentation. Quand on a exécuté le remplissage avec de l'essence fraîche, vérifier l'étanchéité du réservoir, du bouchon et du tuyau de raccordement au carburateur.

2. Essai de démarrage à froid. Avec la commande de l'accélérateur en position "CHOKE", effectuer plusieurs démarrages pour vérifier qu'ils se font régulièrement.

3. Vérification des tours du moteur. Quand le moteur est suffisamment chaud, contrôler le régime de fonctionnement du moteur avec la commande de l'accélérateur dans la position "SLOW" et "FAST"; les valeurs doivent être celles qui sont indiquées [↗ 3.1.B].

4. Essai de démarrage à chaud. Quand le moteur est chaud et avec la commande de l'accélérateur dans la position "SLOW", effectuer plusieurs démarrages pour vérifier qu'ils se font régulièrement.

5. Essai de l'arrêt et du frein moteur. Quand on relâche le levier du frein de la tondeuse, l'extinction du moteur doit être instantanée et sans incertitudes, et la rotation doit s'arrêter en 3 secondes.

Si chacune de ces opérations s'est conclue positivement, on peut considérer que le moteur est en mesure de fournir les performances requises, et peut être remis au client.



5.1.0	du 2005 au ●●●●
GUIDE POUR IDENTIFIER LES PROBLÈMES	page 1 / 6 ▷

A) Le moteur ne part pas		
Cause probable	Commentaire	Remède

Problèmes de la machine

Le câble du frein moteur est cassé ou mal ancré	La commande par câble n'actionne pas l'interrupteur de masse de la bobine.	Régler et/ou remplacer le câble [↪ 6.7.A]
---	--	--

Problèmes électriques

Le micro-interrupteur ne fonctionne pas	Si les contacts internes du micro-interrupteur restent collés entre eux, la connexion à la masse de la bobine ne s'interrompt pas.	Remplacer le micro-interrupteur [↪ 6.7.B]
---	--	--

Le courant n'arrive pas à la bougie	La bougie est mal connectée, défectueuse ou avec les électrodes trop distants.	Contrôler la bougie et l'efficacité du système d'allumage, en faisant le spark-test [↪ 6.6.A]
	La bobine ne fonctionne pas et ne fournit pas de courant, ou bien l'entrefer est excessif.	

Problèmes au bloc moteur

Incrustations dans la chambre de combustion	Les incrustations dans la chambre de combustion absorbent le mélange frais, ce qui rend le démarrage difficile et risque d'empêcher la fermeture des soupapes.	Démonter la culasse et enlever les incrustations [↪ 6.9.C]
---	--	---

Faible compression	Les vis de la culasse peuvent se desserrer, en faisant brûler la garniture.	Démonter la culasse et remplacer la garniture [↪ 6.9.C]
--------------------	---	--

Les segments du piston peuvent s'user si le filtre de l'air est excessivement sale ou pas huilé et donc fait passer des poussières, ou bien si un manque d'huile entraîne une surchauffe.	Remplacer les segments [↪ 6.10.C]
---	--

La faible compression peut être causée par la brûlure ou l'usure des soupapes ou de leurs sièges, ou bien par un jeu qui n'est pas réglé correctement.	Contrôler l'état d'usure des soupapes, poncer leurs sièges et régler le jeu [↪ 6.9.D]
--	--

B) Le moteur a du mal à partir ou bien fait un contrecoup		
Cause probable	Commentaire	Remède

Problèmes de la machine

La lame de la tondeuse est desserrée	La lame desserrée annule l'effet du volant et le contrecoup peut rendre le démarrage difficile.	Contrôler si le moyeu et la lame de la tondeuse sont bien fixés
--------------------------------------	---	---



5.1.0	du 2005 au ●●●●
GUIDE POUR IDENTIFIER LES PROBLÈMES	page ◀ 2 / 6 ▶

Problèmes d'aspiration

Filtre de l'air obstrué L'obstruction du filtre provoque un enrichissement du mélange, et le moteur a tendance à se noyer. Contrôler et nettoyer le filtre de l'air [↗ 6.3.A]

Problèmes de carburation

Carburateur sale Si le jet et les conduits internes du carburateur sont obstrués, cela réduit l'arrivée d'essence et le moteur ne fonctionne pas régulièrement. Contrôler et nettoyer le carburateur [↗ 6.4.A]

Mauvaise étanchéité du pointeau du carburateur Si la soupape à pointeau ne se ferme pas, le combustible en excès dans la cuve peut atteindre la chambre de combustion à travers le collecteur d'aspiration ; ceci peut faire noyer le moteur et peut être dangereux, car l'essence peut fuir à travers les segments et atteindre le bac à huile. L'huile, mélangée avec l'essence, perd ses propriétés lubrifiantes et le moteur se détériore rapidement. Nettoyer le siège et le pointeau du carburateur [↗ 6.4.A] ou bien remplacer le carburateur [↗ 6.4.B]

Papillon du starter (choke) bloqué Le papillon du démarrage à froid (choke) peut se bloquer dans la position fermée, si le mélange est excessivement gras. Contrôler et nettoyer le carburateur [↗ 6.4.A] et le papillon

C) Le démarrage est difficile et requiert un effort excessif sur la corde

Cause probable	Commentaire	Remède
----------------	-------------	--------

Problèmes de la machine

Le câble de la traction de la tondeuse (s'il y en a un) est plié, bloqué ou mal réglé Le démarrage du moteur doit se faire avec la traction de la tondeuse complètement débranchée ; si le câble n'est pas correctement réglé, cela peut créer une résistance anormale qui rend le démarrage plus dur. Contrôler et/ou régler le câble de traction de la tondeuse

Problèmes au bloc moteur

Présence d'huile dans la culasse Si le moteur est resté incliné avec la bougie en bas, il est possible que l'huile ait fui dans la culasse à travers les segments. Cela provoque une compression excessive en même temps qu'une diminution du mélange dans la chambre de combustion. Démontez la culasse et nettoyez [↗ 6.9.A]

Mauvais fonctionnement du décompresseur Le décompresseur est un dispositif à masses centrifuges dont la fonction est de maintenir la soupape d'échappement légèrement ouverte pendant le démarrage, pour réduire la compression et faciliter le démarrage. Si cela ne se produit pas, le démarrage demande plus d'effort sur la corde, pour vaincre l'augmentation de compression. Contrôler le décompresseur et les masses centrifuges [↗ 6.10.B]



5.1.0	du 2005 au ●●●●
GUIDE POUR IDENTIFIER LES PROBLÈMES	page ◀ 3 / 6 ▶

D) Le moteur part mais ne reste pas en mouvement

Cause probable	Commentaire	Remède
Problèmes d'alimentation		
Le bouchon du réservoir a la soupape de dégagement obstruée	Le manque d'air dans le réservoir empêche l'afflux régulier de carburant dans la cuve du carburateur ; quand le carburant dans la cuve est fini, le moteur s'arrête. Après quelques minutes la cuve se remplit et le moteur peut repartir, mais en s'arrêtant à nouveau peu de temps après.	Nettoyer et/ou remplacer le bouchon [↖ 6.1.C]
Filtre du carburant obstrué	À l'intérieur du réservoir se trouve un filtre, constitué d'une crépine métallique, qui peut s'obstruer quand il y a de la saleté ou de la patine due au combustible trop vieux.	Vider et nettoyer le réservoir [↖ 6.1.B]
Problèmes d'allumage		
Courant à la bougie absent ou insuffisant	Des connexions incertaines des câbles électriques ou bien un mauvais fonctionnement des composants peuvent entraîner des irrégularités de fonctionnement.	Contrôler la bougie et l'efficacité du système d'allumage, en faisant le spark-test [↖ 6.6.A]

E) Le moteur ne rend pas (faible puissance)

Cause probable	Commentaire	Remède
Problèmes de la machine		
Le câble de l'accélérateur n'est pas bien réglé	La position de "FAST" de l'accélérateur peut ne pas correspondre à la position de "FAST" du carburateur, ce qui réduit l'afflux de mélange et donc la puissance débitée.	Contrôler et/ou régler le câble de l'accélérateur [↖ 6.5.A]
Problèmes de carburation		
Carburateur sale	Si le jet et les conduits internes du carburateur sont obstrués, cela réduit l'arrivée d'essence, et le moteur rend moins.	Contrôler et nettoyer le carburateur [↖ 6.4.A]
Mauvais fonctionnement du régulateur ou problèmes à la tringlerie	<p>Le levier du régulateur transfère le mouvement du dispositif à l'intérieur des masses centrifuges à la tiranterie de commande du carburateur ; si le levier n'est pas correctement phasé par rapport au pivot, il n'agira pas correctement sur la tiranterie.</p> <p>Si la tringlerie du régulateur est pliée ou déformée ou pas parfaitement libre de bouger, elle ne permet pas au régulateur d'atteindre la position de fin de course.</p>	Contrôler tout le système de réglage [↖ 6.5]



Faible compression

Les segments du piston peuvent s'user si des poussières passent, ou si le manque l'huile entraîne une surchauffe.

Remplacer les segments [↗ [6.10.C](#)]

Les vis de la culasse peuvent se desserrer, en faisant brûler la garniture.

Démonter la culasse et remplacer la garniture [↗ [6.9.A](#)]

Une compression trop faible peut être causée par la brûlure ou l'usure des soupapes ou de leurs sièges, ou bien par un jeu qui n'est pas réglé correctement.

Contrôler l'état d'usure des soupapes, poncer leurs sièges et régler le jeu [↗ [6.9.D](#)]

Problèmes dus à l'environnement

On utilise le moteur à une altitude élevée

La raréfaction de l'air en montagne provoque une réduction de puissance d'environ 10–12% tous les 1000 mètres d'altitude.

Suggérer au client d'ajuster l'effort de la machine à la réduction de puissance disponible ; si l'on utilise la tondeuse de façon stable à des altitudes de plus de 1200-1500 mètres, il est possible de régler la carburation pour pouvoir compenser la réduction d'arrivée d'oxygène [↗ [6.4.E](#)]

F) Le moteur a un fonctionnement irrégulier

Cause probable	Commentaire	Remède
----------------	-------------	--------

Problèmes de carburation

Fuites d'air dans le carburateur

Les fuites d'air à travers les garnitures peuvent entraîner des irrégularités de fonctionnement et des difficultés à maintenir le minimum (2200-2400 tours/1').

Remplacer les garnitures du carburateur [↗ [6.4.A](#)]

Mauvais fonctionnement du régulateur ou problèmes à la tringlerie

Le levier du régulateur transfère le mouvement du dispositif à l'intérieur des masses centrifuges à la tiranterie de commande du carburateur; si le levier n'est pas correctement phasé par rapport au pivot, il n'agit pas correctement sur la tiranterie.

Contrôler tout le système de réglage [↗ [6.5](#)]

Si la tringlerie du régulateur est pliée ou déformée ou pas parfaitement libre de bouger, elle ne permet pas au régulateur d'atteindre la position de fin de course.

Problèmes d'allumage

Réglage inadéquat de l'entrefer de la bobine

Le réglage de l'entrefer entre le volant et la bobine doit être de 0,25–0,40 mm.

Régler l'entrefer [↗ [6.6.B](#)]; si le problème persiste il faut remplacer la bobine [↗ [6.6.C](#)]



5.1.0	du 2005 au ●●●●
GUIDE POUR IDENTIFIER LES PROBLÈMES	page ◀ 5 / 6 ▶

G) Le moteur dépasse le nombre de tours normal

Cause probable	Commentaire	Remède
Problèmes de carburation		
Régulateur bloqué	La cassure des masses centrifuges du dispositif interne ne permet pas de s'opposer à l'ouverture du papillon. Un excès de saleté ou la cassure d'un ressort peuvent bloquer les mouvements du régulateur, ou bien en empêcher le retour	Contrôler tout le système de réglage [↪ 6.5]

H) Le moteur ne s'éteint pas

Cause probable	Commentaire	Remède
Problèmes de la machine		
Le câble du frein moteur est plié ou bloqué	Quand on relâche le levier, le micro-interrupteur de masse reste appuyé.	Contrôler et/ou régler le câble [↪ 6.7.A]
Problèmes électriques		
Le câble de masse est détaché ou cassé	Si le câble est cassé ou détaché, cela empêche au micro-interrupteur de fermer le circuit électrique à la masse	Contrôler la connexion à la masse [↪ 6.7.B]

J) Le moteur vibre

Cause probable	Commentaire	Remède
Problèmes de la machine		
Lame pas équilibrée	La lame non équilibrée ou desserrée fait vibrer toutes les parties internes du moteur et provoque leur usure prématurée.	Démonter et équilibrer la lame, et serrer les vis suivants les valeurs prescrites
Fixations du moteur desserrées	Un moteur dont les fixations sont desserrées peut être dangereux pour l'utilisateur, et en outre peut provoquer des cassures des parties internes.	Serrer les vis de fixation aux valeurs prescrites [↪ 6.10.A]
Arbre moteur déformé	Un choc de la lame contre un obstacle peut provoquer la déformation de l'arbre moteur.	Remplacer l'arbre moteur [↪ 6.10.C]



5.1.0	du 2005 au ●●●●
GUIDE POUR IDENTIFIER LES PROBLÈMES	page ◀ 6 / 6

K) Le moteur ne s'arrête pas dans les 3 secondes après l'extinction

Cause probable	Commentaire	Remède
----------------	-------------	--------

Problèmes au système d'arrêt

Garniture antifriction cassée ou absente	En général l'épaisseur de la garniture antifriction est en mesure de garantir une bonne action freinante pour toute la durée du moteur. Au cas où elle se détacherait du levier, il faudra intervenir tout de suite pour éviter que le métal, en frottant sur le volant, ne provoque des étincelles dangereuses.	Remplacer le groupe d'arrêt du moteur [↗ 6.7.D]
--	---	--

L) Le moteur consomme beaucoup d'huile

Cause probable	Commentaire	Remède
----------------	-------------	--------

Problèmes au bloc moteur

Fonctionnement de la soupape d'échappement défectueux	La soupape d'échappement permet aux vapeurs d'huile d'atteindre le carburateur et donc d'être brûlées en même temps que le mélange air/essence ; si la soupape reste ouverte, il peut passer aussi de l'huile, ce qui provoque une fumée blanche à l'échappement.	Contrôler et/ou remplacer la soupape d'échappement [↗ 6.9.F]
Faible étanchéité des segments du piston	Les segments du piston peuvent s'user si le filtre de l'air est excessivement sale ou pas huilé et donc fait passer des poussières, ou bien si un manque d'huile entraîne une surchauffe ; en tout cas l'huile peut passer dans la chambre d'explosion.	Remplacer les segments [↗ 6.10.C]
Jeu excessif entre le guide et la queue de la soupape d'aspiration	Le jeu excessif provoque des fuites d'huile vers la chambre d'explosion pendant la phase d'aspiration	Contrôler et/ou remplacer la soupape [↗ 6.9.D]
Erreur de montage des segments	Si les segments du piston ont été montés avec les ouvertures alignées entre elles (et vers le bas), il peut se produire un passage de l'huile dans la chambre d'explosion.	Vérifier le montage des segments [↗ 6.10.C]



6.1 RÉSERVOIR ET ALIMENTATION

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Le système d'alimentation comprend le réservoir de l'essence (intégré dans le convoyeur supérieur), connecté au carburateur par une tuyauterie; un filtre à crépine, situé au fond du réservoir, empêche aux dépôts et aux impuretés d'atteindre le carburateur.

L'alimentation à la cuve du carburateur se fait par gravité, et le volume d'essence soustrait au réservoir pendant le fonctionnement est compensé par une soupape de dégagement située dans le bouchon.

Le mauvais fonctionnement de l'alimentation peut se manifester par:

- démarrage manqué ou difficile, ou peu de puissance (s'ils ne sont pas dus à d'autres causes):
 - = Filtre de l'essence sale [[6.1.B](#)];
 - = Tuyauterie de l'essence obstruée;
 - = Inefficacité de la soupape de dégagement [[6.1.C](#)].

INTERVENTIONS D'ASSISTANCE

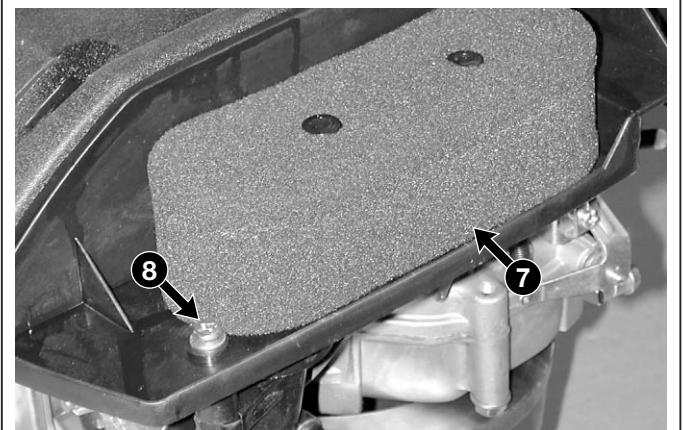
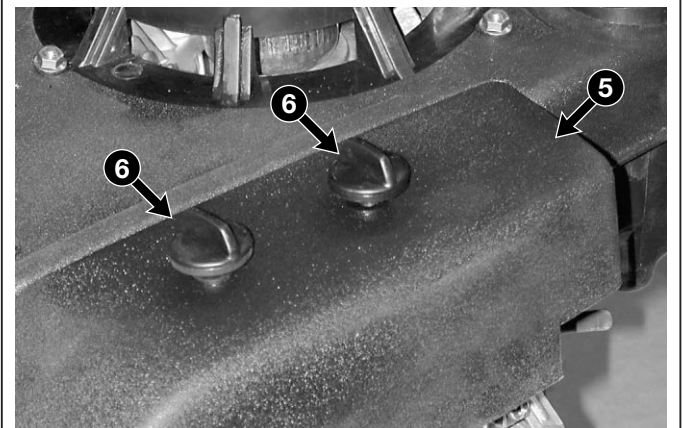
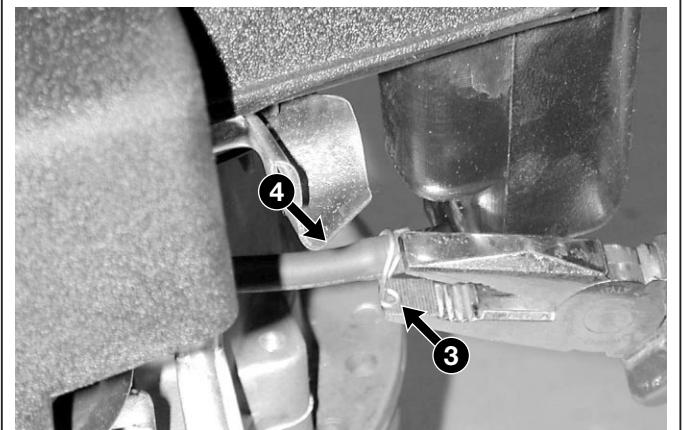
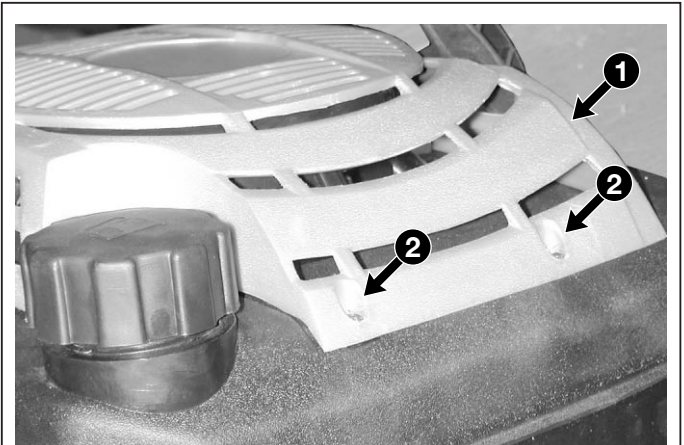


ATTENTION! Toutes les interventions sur le réservoir et sur le système d'alimentation doivent se faire en bonnes conditions de sécurité pour celui qui les exécute; par conséquent:

- ne pas fumer;
- vidanger toujours le réservoir;
- exécuter cette opération dans un milieu aéré, loin des flammes libres ou des sources de chaleur non protégées;
- recueillir l'essence dans un conteneur adapté muni d'un bouchon, en utilisant un entonnoir et en évitant qu'elle ne puisse se répandre sur le banc de travail;
- nettoyer immédiatement toute trace d'essence éventuellement versée;
- contrôler qu'on a connecté les tuyauteries avant de remettre de l'essence dans le réservoir.

A) Vidanger et enlever le réservoir

- 1 Enlever la protection (1), fixée par deux vis autota-
raudeuses (2).
- 2 Enlever le collier (3) du tuyau de l'essence (4) du
côté du réservoir, et recueillir dans un conteneur
adapté tout le carburant qui se trouve dans le
réservoir et dans le tuyau.
- 3 Enlever le couvercle (5) du filtre de l'air, fixé par les





deux boutons rotatifs (6); ôter l'élément filtrant en mousse (7) et desserrer la vis (8).

- 4 Enlever le convoyeur avec le réservoir (9) fixé par trois écrous (10).
- 5 Pour le montage, suivre en sens inverse la procédure indiquée ci-dessus, en faisant bien attention à:
 - vérifier que les douilles (11) sont insérées dans leurs sièges à l'intérieur du convoyeur;
 - insérer correctement les deux ailettes (12) de la protection (1) dans leurs sièges respectifs.



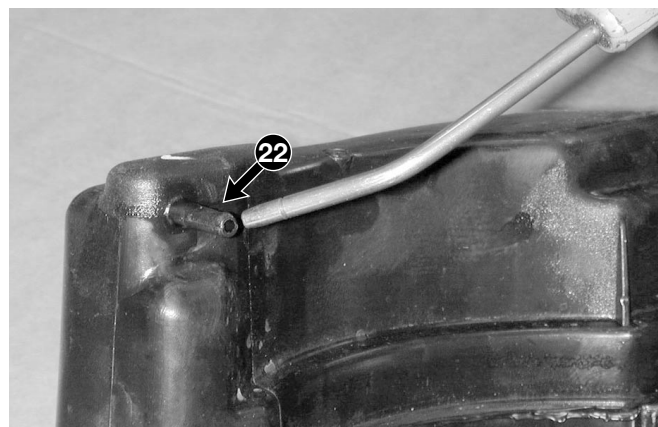
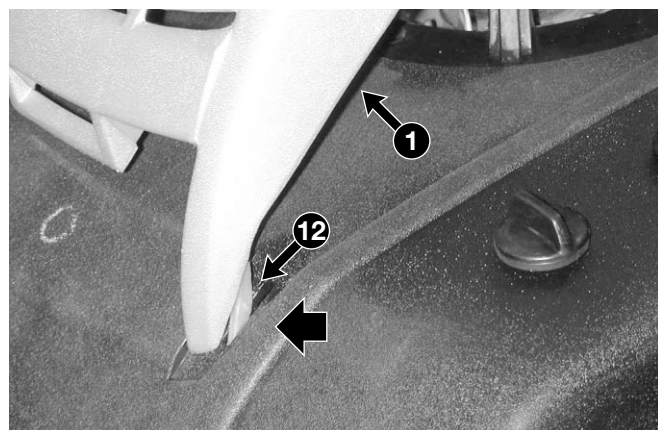
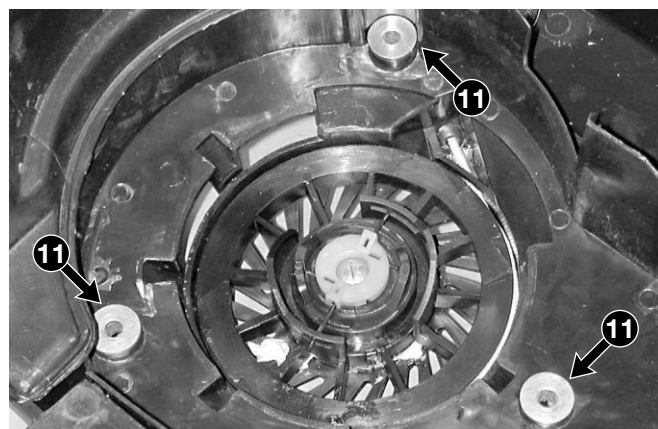
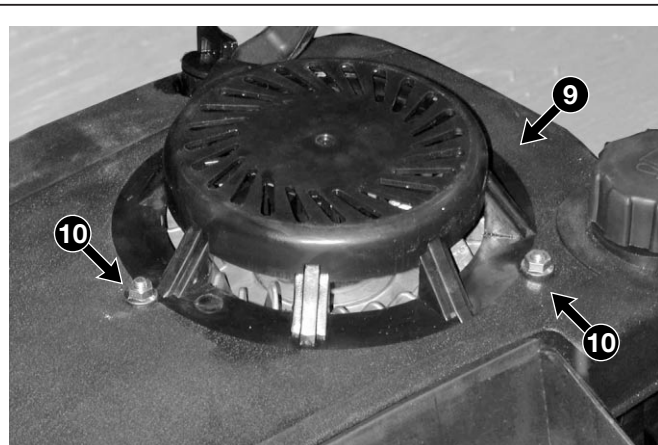
ATTENTION! Vérifier que le tuyau de l'essence (4) est intact et étanche avant d'introduire le nouveau carburant.

B) Nettoyage du réservoir

- 11 Enlever le convoyeur avec le réservoir [[6.1.A](#)].
- 12 Enlever le bouchon du réservoir (21) et souffler de l'air comprimé à travers le petit tuyau (22), pour enlever les dépôts sur le filtre à crépine interne.
- 13 Tout en tenant le trou du petit tuyau (22) fermé, introduire environ 100 cl d'essence propre, puis remonter le bouchon (21) et agiter avec force pour bien nettoyer l'intérieur du réservoir.
- 14 Vider le réservoir et éliminer l'essence utilisée pour le nettoyer, suivant les normes en vigueur.
- 15 Remonter le convoyeur [[6.1.A](#)].



ATTENTION! Vérifier que le tuyau de l'essence (4) est intact et étanche avant d'introduire le nouveau carburant.



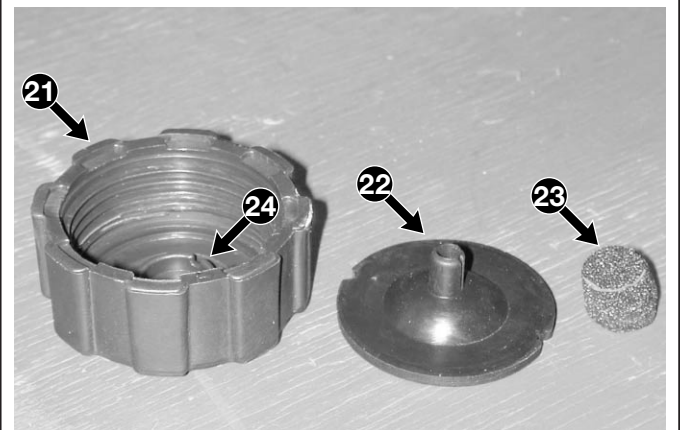
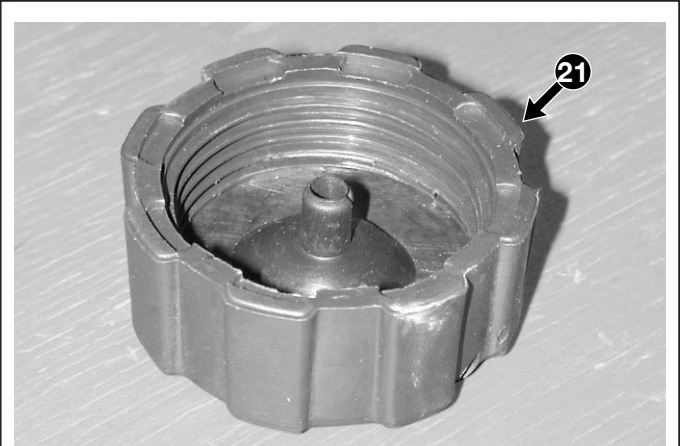


C) Contrôle et nettoyage de la soupape de dégagement

- 21 Enlever le bouchon (21) et extraire la garniture (22) et la mousse (23).
- 22 Contrôler que:
- la garniture (22) est intacte et sans craquelures ni coupures;
 - les passages d'air (24) à l'intérieur du bouchon ne sont pas obstrués;
 - la mousse (23) n'est ni écrasée ni cassée.

REMARQUE

Si la garniture ou la mousse sont endommagées, il faut toujours remplacer tout le bouchon entièrement.



Couples de serrage

- 8 Vis de fixation de la goulotte 1,5-2,0 Nm
10 Ecrous de fixation du convoyeur 5-7 Nm



6.2 GROUPE DE DÉMARRAGE

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Le groupe de démarrage est intégré dans le convoyeur supérieur (qui comprend aussi le réservoir); il est constitué d'une corde enroulée sur une poulie.

Le mouvement de la poulie jusqu'au volant magnétique (et donc à l'arbre moteur) se transmet par un couple d'accrochages; le retour de la poulie et le réenroulement de la corde s'obtient grâce à un ressort à spirale.

En dehors du cas de cassure de la corde, les défauts de fonctionnement du groupe de démarrage peuvent se manifester par :

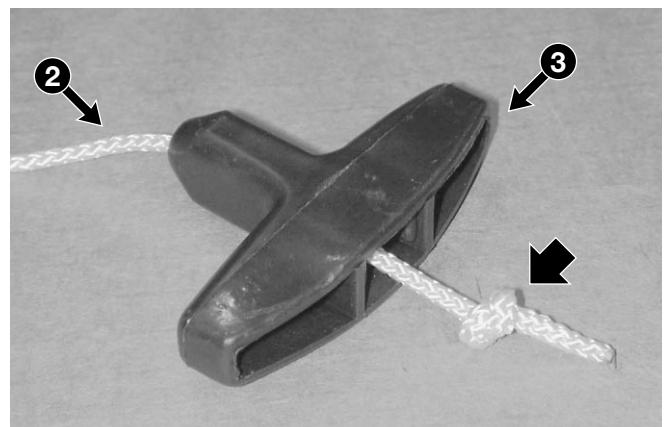
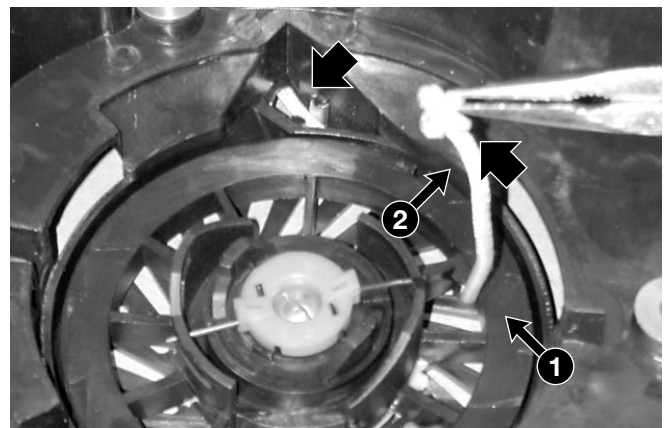
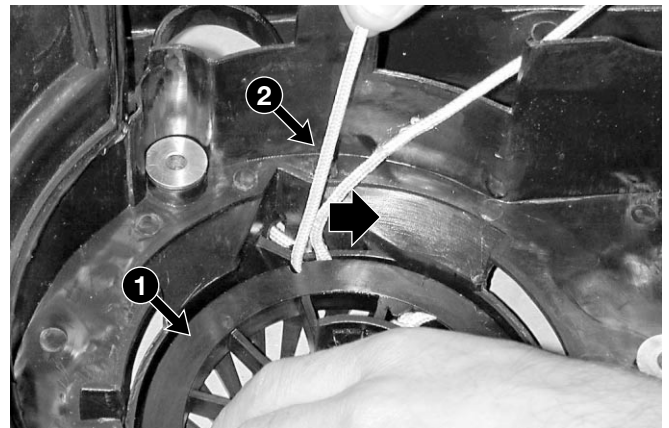
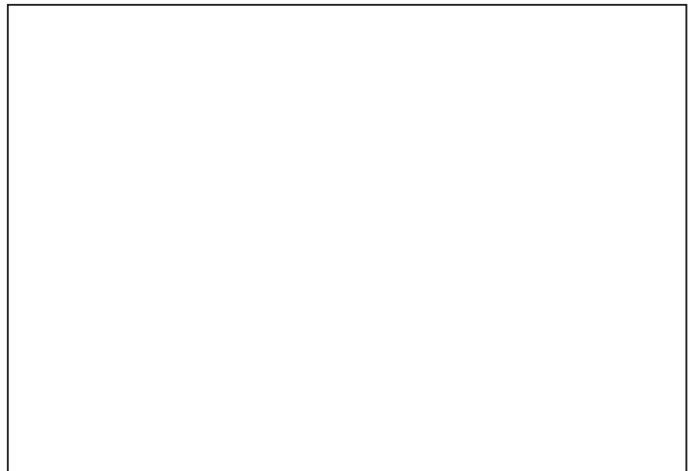
- démarrage manqué après l'accrochage (s'il n'est pas dû à d'autres causes):
= corde trop courte qui ne fournit pas un nombre de tours adéquat au moteur [↗ 6.2.A].
- accrochage manqué de la poulie au volant magnétique, dont on se rend compte parce que la corde se déroule sans efforts:
= déformation ou cassure des accrochages [↗ 6.2.B].
- retour de la corde incertain ou manquant:
= cassure du ressort [↗ 6.2.C].

Dans tous les cas il faut enlever le convoyeur pour procéder aux vérifications ou aux réparations nécessaires.

INTERVENTIONS D'ASSISTANCE

A) Substitution de la corde

- 1 Enlever le convoyeur avec le réservoir [↗ 6.1.A].
- 2 Tenir la poulie (1) arrêtée, et dérouler lentement (dans le sens des aiguilles d'une montre) toute la corde (2) de la poulie, de façon à décharger graduellement le ressort de rappel; en cas de cassure de la corde, le ressort sera déjà déchargé et il faudra seulement dérouler la corde.
- 3 Défaire ou couper le nœud terminal de la corde et enlever le bout resté accroché à la poulie.
- 4 À travers le trou sur le convoyeur, introduire une extrémité de la corde (2) (Ø 4,5 mm et longueur 2,40 m) dans le trou de la poulie (1), et former un nœud de sorte qu'elle ne puisse pas en sortir.





- 5 Introduire l'autre extrémité de la corde (2) dans la poignée (3), et la bloquer avec un noeud
- 6 Faire tourner la poulie (1) et la corde (2) dans le sens anti-horaire pour faire 2 tours complets, de façon à recharger le ressort; puis relâcher soigneusement la poulie pour permettre à la corde de s'enrouler complètement sur la poulie.
- 7 Vérifier que la poulie (1) est libre de tourner.
- 8 Vérifier que, quand on a tiré la corde sur toute sa longueur, la poulie (1) a la possibilité de faire 2-3 autres tours avant de compacter le ressort.
- 9 Remonter le convoyeur [[6.1.A](#)].

B) Substitution des accrochages

- 21 Enlever le convoyeur avec le réservoir [[6.1.A](#)].
- 22 Dérouler la corde et décharger le ressort de rappel [[6.2.A-2](#)]
- 23 Dévisser la vis centrale (4) et démonter la bague (5) et les accrochages (6), en faisant attention à ne pas enlever la poulie (1) de son siège.

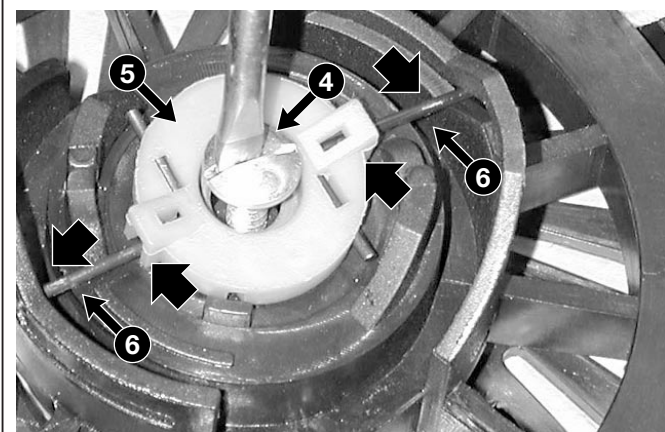
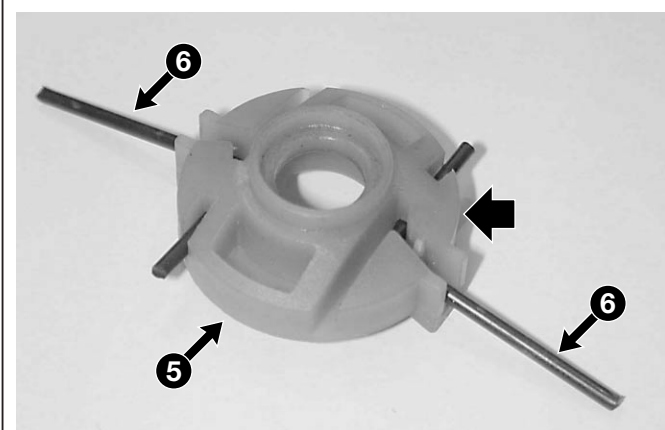
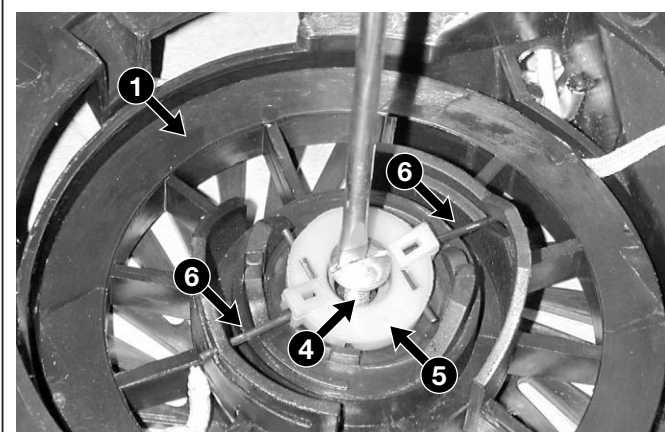
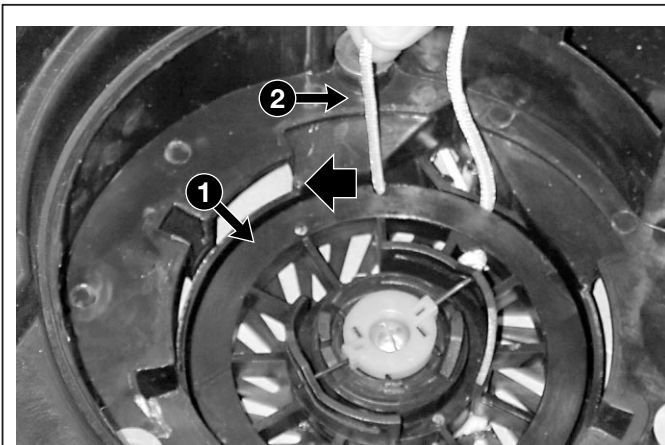
REMARQUE

La vis (4) a un filet à gauche et il faut donc la dévisser **dans le sens des aiguilles d'une montre**.

REMARQUE

Substituer toujours en bloc les accrochages (6), la bague (5) et la vis (4).

- 24 Monter les nouveaux accrochages (6) en faisant attention à les positionner correctement par rapport à la bague (5) et aux guidages formés dans le moyeu de la poulie (1), et visser la vis (4) **dans le sens anti-horaire**, sans la bloquer à fond, de façon à laisser à la poulie une bonne facilité de rotation.
- 25 Réenrouler la corde et charger le ressort de rappel [[6.2.A-6/8](#)]
- 26 Remonter le convoyeur [[6.1.A](#)].





C) Substitution de la poulie et du ressort

REMARQUE

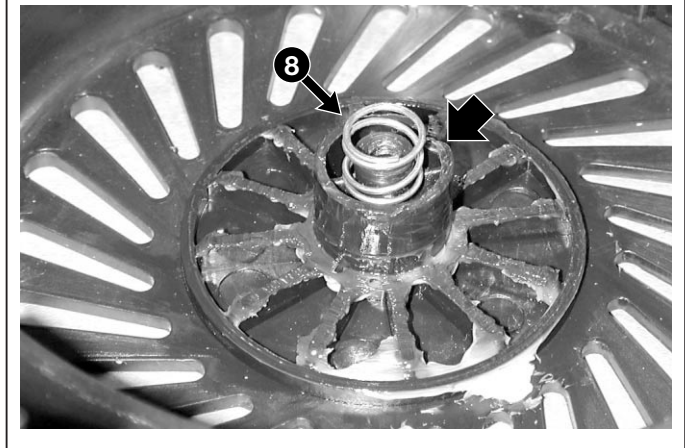
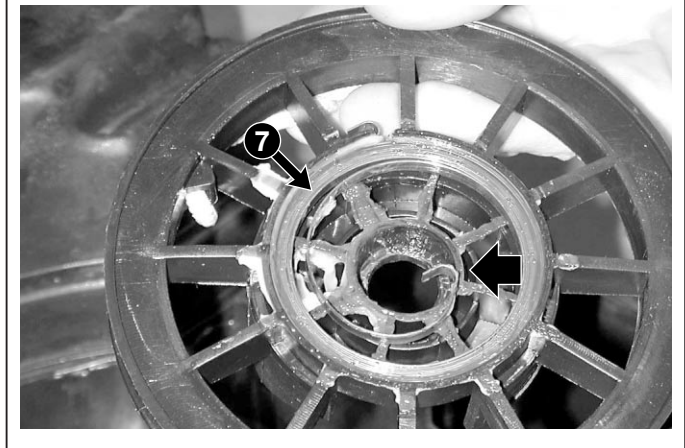
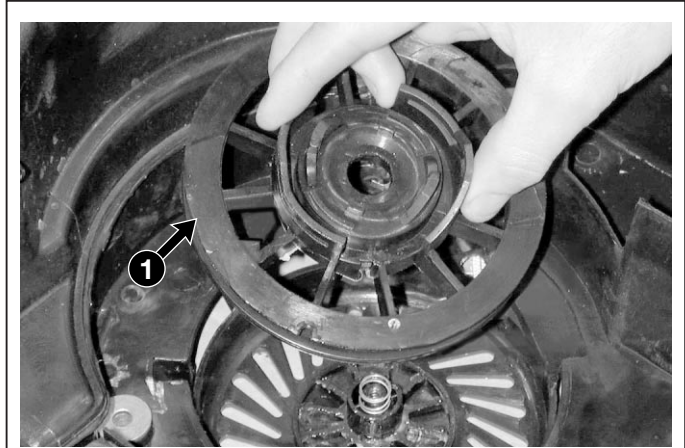
La cassure du ressort comporte la nécessité de remplacer en même temps le ressort et la poulie, qui sont fournis déjà assemblés.

- 31 Enlever le convoyeur avec le réservoir [↗ 6.1.A].
- 32 Au cas où le ressort n'est pas encore déchargé, dérouler la corde et décharger le ressort de rappel [↗ 6.2.A-2]
- 33 Démontez les accrochages [↗ 6.2.B].
- 34 Enlever la poulie (1), en faisant attention que le ressort de rappel (7) reste bien inséré dans les sièges sous la poulie.



ATTENTION! Exécuter cette opération avec précaution, pour éviter des lésions possibles causées par le déroulement soudain et imprévu du ressort (ou d'une de ses parties) au cas où il sortirait de ces sièges.

- 35 Nettoyer l'intérieur du convoyeur avec un liquide dégraissant, en enlevant la saleté et la graisse précédente.
- 36 Pulvériser du lubrifiant silicone sur le ressort (7) et appliquer de la graisse liquide à l'intérieur du siège du convoyeur. Vérifier que le ressort à spirale (8) est bien inséré dans le siège du convoyeur, et replacer la poulie (1) de sorte que l'extrémité interne du ressort (7) soit bien insérée dans la fente du convoyeur.
- 37 Remonter les accrochages, réenrouler la corde et charger le ressort de rappel [↗ 6.2.B].
- 38 Remonter le convoyeur [↗ 6.1.A].



Couples de serrage

4 Vis de fixation du démarreur 4-6 Nm

Informations techniques

Dimensions de la corde de démarrage .. Ø 4,5 - 2,4m



6.3 SYSTÈME D'ASPIRATION

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Le système d'aspiration utilise un filtre de l'air (intégré dans le convoyeur supérieur) directement connecté au carburateur, et un collecteur qui convoie le mélange air/essence vers la soupape d'aspiration.

Le mauvais fonctionnement du système d'aspiration peut se manifester par:

- démarrage manqué ou difficile, ou peu de puissance (s'ils ne sont pas dus à d'autres causes):
= Filtre de l'air bouché [[6.3.A](#)];

Un filtre inefficace peut laisser passer de la poussière ou des débris dans le cylindre, ce qui provoque une usure prématurée des segments et du cylindre.

Le filtre de l'air se trouve au côté gauche du moteur, il est visible sans qu'il soit nécessaire d'enlever d'autres composants.

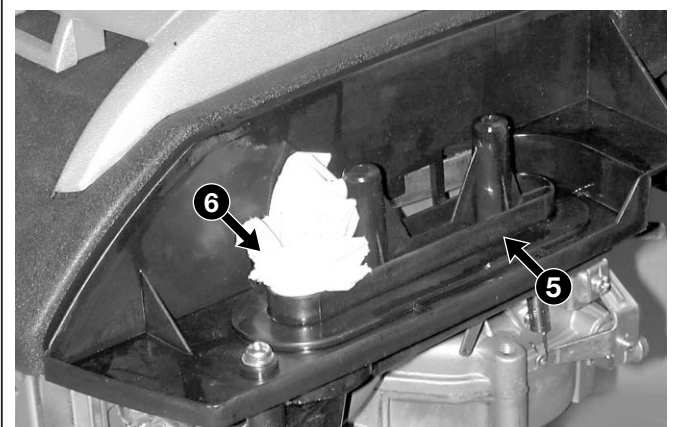
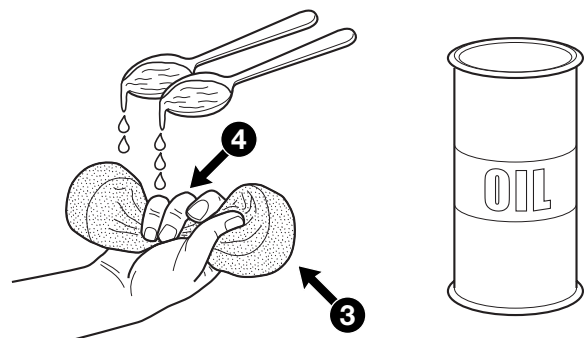
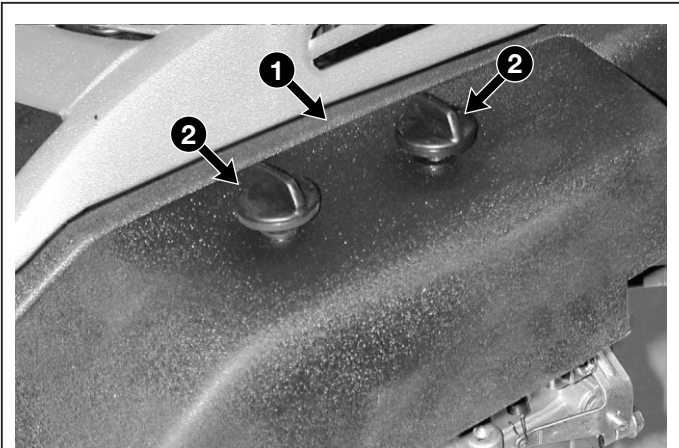
INTERVENTIONS D'ASSISTANCE

A) Entretien de l'élément filtrant

- Nettoyer la zone autour du couvercle (1) du filtre.
- Enlever le couvercle (1) en desserrant les deux boutons rotatifs (2), et ôter l'élément filtrant en mousse (3).

IMPORTANT! Il faut maintenir l'élément filtrant bien propre et imbibé d'huile, et le remplacer s'il est cassé, coupé ou si des parties sont émiettées. Ne pas utiliser d'air comprimé pour nettoyer l'élément filtrant.

- Laver l'élément filtrant en mousse avec de l'eau et du détergent, et l'essuyer avec un chiffon propre.
- Imprégner l'élément filtrant (3) avec 2 cuillères d'huile moteur propre, et le presser plusieurs fois pour répartir l'huile uniformément (4).
- Enlever l'huile éventuellement en excès avec un chiffon propre.
- Avec un jet d'air comprimé, nettoyer l'intérieur du siège (5) du filtre des éventuelles poussières et débris d'herbes, en veillant à fermer le trou du conduit d'aspiration (6), pour ne pas les faire entrer dans ce même conduit.
- Placer l'élément filtrant (3) dans son logement, et remonter le couvercle (1).





6.4 CARBURATION

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Le carburateur est du type à flotteur à gicleur fixe avec commande "CHOKE".

Le mauvais fonctionnement du carburateur peut se manifester par:

- démarrage manqué ou difficile, ou peu de puissance (s'ils ne sont pas dus à d'autres causes):
= Carburateur sale [[6.4.A](#)].
- fonctionnement irrégulier du moteur (s'il n'est pas dû à d'autres causes):
= Passages d'air à l'intérieur du carburateur [[6.4.A](#)].

INTERVENTIONS D'ASSISTANCE

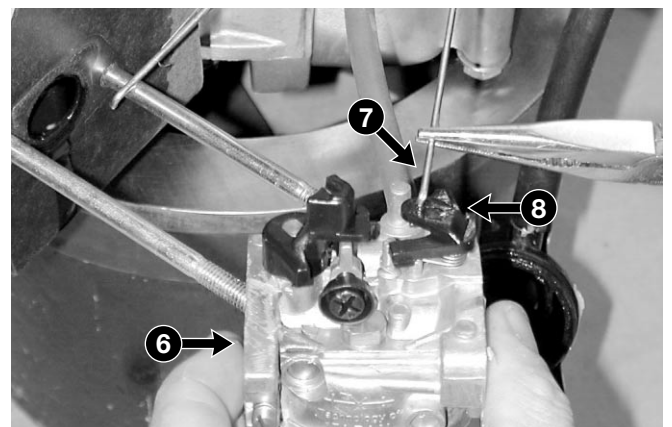
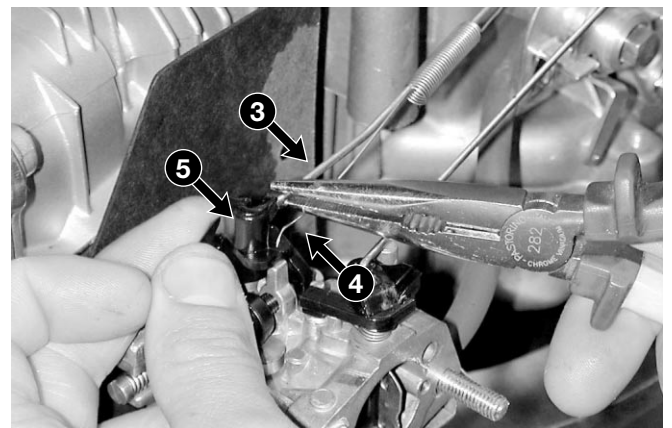
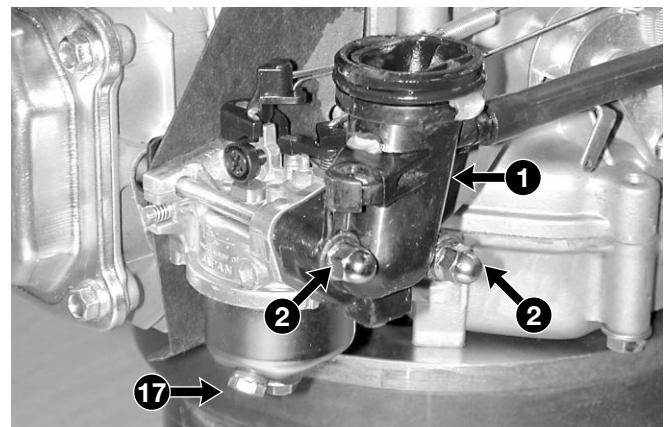
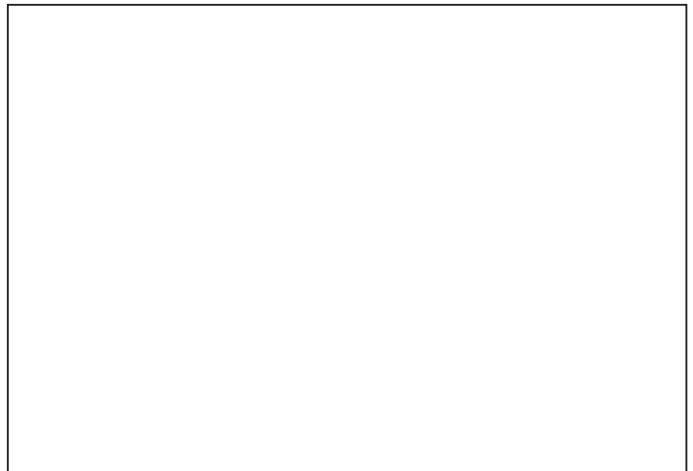


ATTENTION! Toutes les interventions sur le carburateur doivent se faire en bonnes conditions de sécurité pour celui qui les exécute; par conséquent:

- ne pas fumer;
- vidanger toujours le réservoir s'il n'est pas strictement nécessaire qu'il y ait de l'essence pour pouvoir exécuter l'opération d'intervention;
- exécuter cette opération dans un milieu aéré, loin des flammes libres ou des sources de chaleur non protégées;
- recueillir l'essence dans un conteneur adapté muni d'un bouchon, en utilisant un entonnoir et en évitant qu'elle ne puisse se répandre sur le banc de travail;
- nettoyer immédiatement toute trace d'essence éventuellement versée;
- contrôler qu'on a connecté les tuyauteries avant de remettre de l'essence dans le réservoir.

A) Enlèvement et nettoyage du carburateur

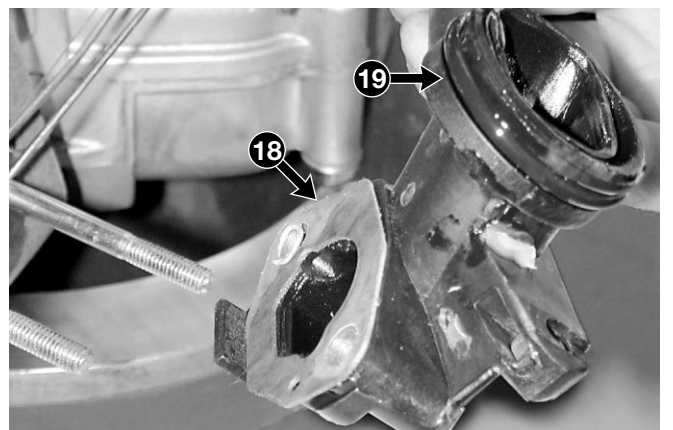
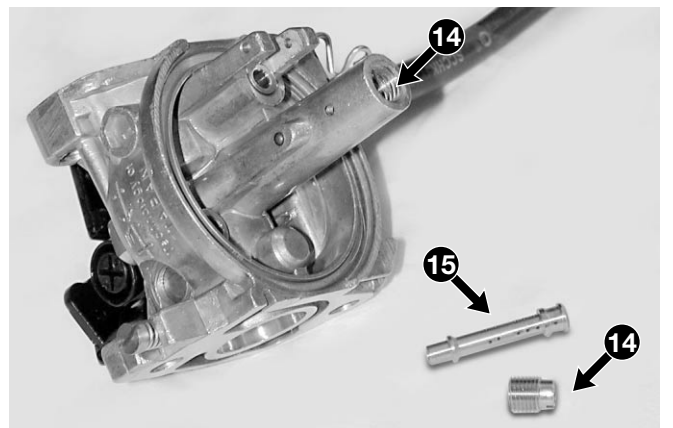
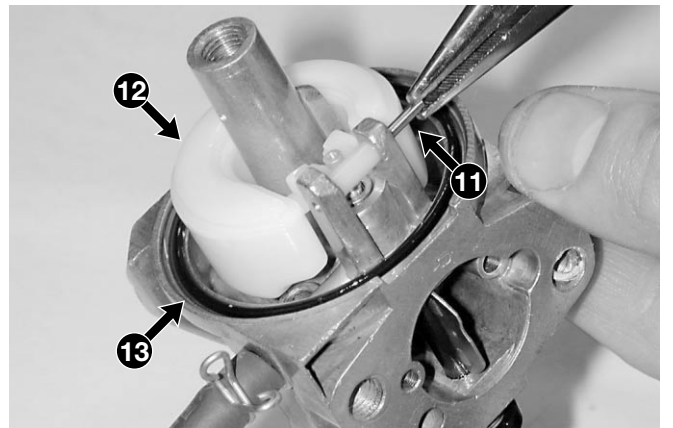
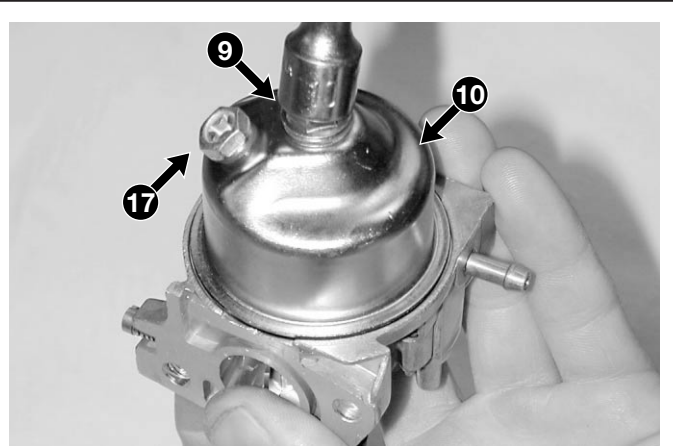
- 1 Enlever le convoyeur avec le réservoir et le filtre de l'air [[6.1.A](#)].
- 2 Enlever le collecteur d'aspiration (1) fixé par les deux écrous (2).
- 3 Déconnecter le tirant (3) et le ressort (4) du levier du papillon accélérateur (5).
- 4 Enlever le carburateur (6) pour permettre de déconnecter le tirant (7) du levier du papillon du starter (8), et enlever le carburateur.





6.4.0 CARBURATION

- 5 Dévisser la vis centrale (9) qui fixe la cuve (10), en ayant soin de récupérer adéquatement toute l'essence encore présente dans la cuve.
- 6 Enlever le pivot (11), démonter le flotteur (12) et ôter la garniture (13).
- 7 Dévisser la vis (14) et extraire le gicleur (15).
- 8 Nettoyer soigneusement le carburateur et le gicleur en les tenant immergés pendant 24 heures dans de l'essence propre (ou un produit détergent); puis les essuyer avec de l'air comprimé en soufflant particulièrement à travers les trous de passage du carburant.
- 9 Monter le carburateur en suivant dans le sens inverse les points précédents 7, -6 et -5, en tenant compte du fait que:
 - il faut toujours remplacer la garniture (13) et la rondelle qui se trouve sous la vis (9);
 - le flotteur (12) doit être libre d'osciller sur le pivot (11);
 - le gicleur (15) ne doit jamais être modifié ni remplacé par d'autres gicleurs même si apparemment ils ont les mêmes caractéristiques;
 - le papillon (16) du starter (choke) doit s'ouvrir et se fermer régulièrement;
 - la vis (17) de purge de la cuve doit être tournée vers l'avant.
- 10 Quand on remonte le carburateur sur le moteur il faut toujours remplacer la garniture (18) et la bague d'étanchéité (19).
- 11 Remonter les tirants (3) et (7) et le ressort (4), et vérifier que les mouvements par rapport au système de réglage se font facilement et sans se bloquer.
- 12 Remonter le convoyeur [[☛ 6.1.A](#)].





B) Substitution du carburateur

- Suivre les pas 1 – 2 – 3 – 4 – 10 – 11 – 12 de la procédure indiquée au point "A".

C) Réglage du régime minimum

- 21 Vérifier que le câble de l'accélérateur est réglé correctement [↪ 6.5.A].
- 22 Laisser chauffer le moteur pendant quelques minutes, puis mettre la commande de l'accélérateur dans la position "SLOW". Avec le compte-tours (21) vérifier le régime de rotation.

REMARQUE

Le régime du moteur au minimum doit être compris entre 2200 et 2400 tours/1'.

- 23 Agir sur la vis (22) jusqu'à ce qu'on obtienne un minimum stable et qui respecte les valeurs indiquées ci-dessus.

D) Réglage du régime maximum

REMARQUE

On exécute cette opération en agissant sur le groupe de réglage [↪ 6.5.B].

E) Réglage de la carburation

REMARQUE

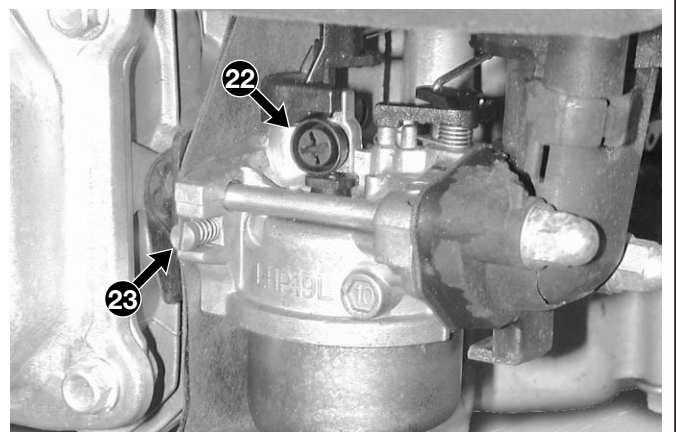
La carburation est réglée en usine, et normalement elle n'a jamais besoin d'être modifiée. Dans certains cas particuliers, comme par exemple si l'on utilise la tondeuse à des altitudes de plus de 1200-1500 mètres, il peut être bon de modifier le tarage initial. Pour effectuer le réglage, se rappeler que:

- une carburation trop pauvre se dénote par un fonctionnement irrégulier et des difficultés à maintenir le régime de rotation constant;
- une carburation trop riche fait noyer le moteur.

- 31 Pour le réglage de la carburation, agir sur la vis (23):
 - pour réduire la quantité d'essence, visser;
 - pour l'augmenter, dévisser.

REMARQUE

Pour rétablir la condition optimale, visser la vis (23) complètement, puis la dévisser d'environ 1,5 – 2 tours.



Couples de serrage

- 2 Ecrous de fixation du collecteur d'aspiration 8-10 Nm

Informations techniques

Régime minimum (SLOW) 2200-2400 tours/1'

Outils spéciaux

- 21 Compte-tours



6.5.0	du 2005 au ●●●●
GROUPE DE RÉGLAGE DU CARBURATEUR	page 1 / 3 ▷

6.5 GROUPE DE RÉGLAGE DU CARBURATEUR

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Le système de réglage du carburateur utilise un système de leviers monté sur un support fixé du côté gauche du moteur, complété par un dispositif à masses centrifuges, actionnées par l'arbre de la distribution, et donc sensibles à la variation du régime de rotation du moteur en fonction de la charge.

La force centrifuge des masses, transférée sur le levier de commande, tend à fermer le papillon principal du carburateur, en opposition avec le ressort qui le maintiendrait ouvert; l'équilibre entre la charge du ressort et la poussée des masses centrifuges sur le levier de commande modifie l'ouverture du papillon et ajuste l'afflux de mélange dans le moteur, de façon à maintenir constante la vitesse de rotation tout en variant la charge sur le moteur.

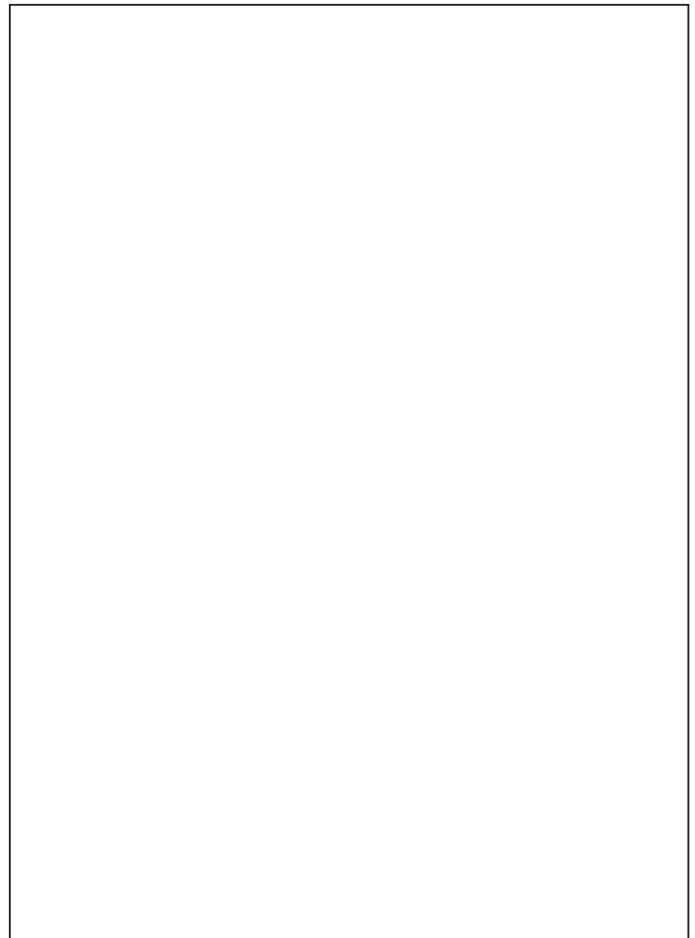
Le mauvais fonctionnement du système de réglage peut se manifester par:

- démarrage manqué ou difficile, ou peu de puissance (s'ils ne sont pas dus à d'autres causes):
 - = Réglage incorrect du câble accélérateur [↪ [6.5.A](#)];
 - = tiranterie pliée ou déformée [↪ [6.5.B](#)];
 - = cassure ou blocage du dispositif à masses centrifuges [↪ [6.10.B](#)].
- Fonctionnement irrégulier du moteur (s'il n'est pas dû à d'autres causes):
 - = cassure ou blocage du dispositif à masses centrifuges [↪ [6.10.B](#)].
- Moteur qui dépasse le régime maximum (moteur emballé) (si ce n'est pas dû à d'autres causes):
 - = cassure ou blocage du dispositif à masses centrifuges [↪ [6.10.B](#)].

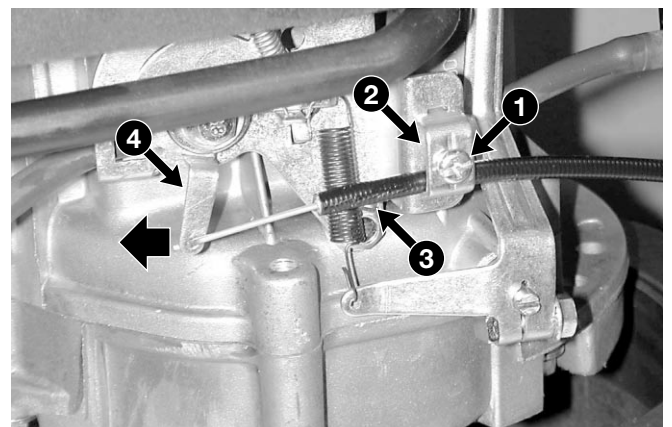
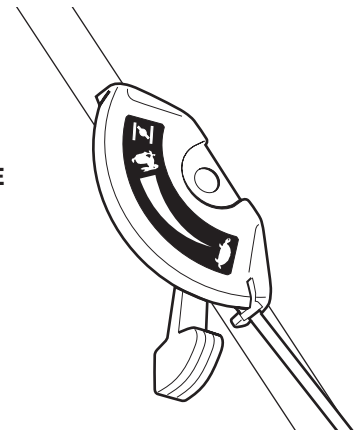
INTERVENTIONS D'ASSISTANCE

A) Réglage du câble de l'accélérateur

- 1 Desserrer la vis (1) de la borne (2) de façon que la gaine (3) du câble soit libre de glisser.
- 2 Mettre le levier de commande de l'accélérateur en position "CHOKE".
- 3 Pousser le levier (4) du régulateur de vitesse en avant à fond et, en le maintenant arrêté dans cette position, bloquer la gaine (3) du câble tout en serrant la vis (1) de la borne (2).



CHOKE
FAST
SLOW





B) Réglage du régime maximum

- 11 Vérifier que le câble de l'accélérateur est réglé correctement [➔ 6.5.A].
- 12 Laisser chauffer le moteur pendant quelques minutes, puis mettre la commande de l'accélérateur dans la position "FAST". Avec le compte-tours (21) vérifier le régime de rotation.

REMARQUE

Le régime du moteur au maximum doit être compris entre 2700 et 2900 tours/ 1'; si avec le compte-tours on ne trouve pas cette valeur, il faut procéder comme indiqué ci-dessous.

13 Vérifier:

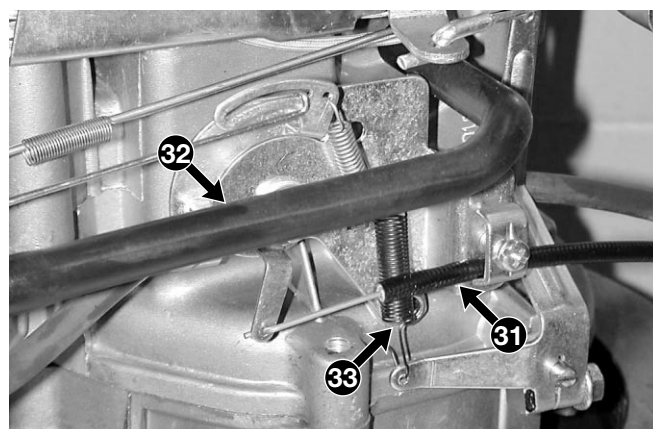
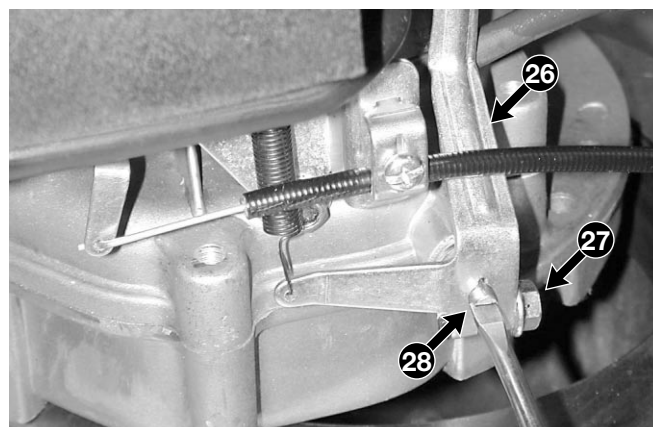
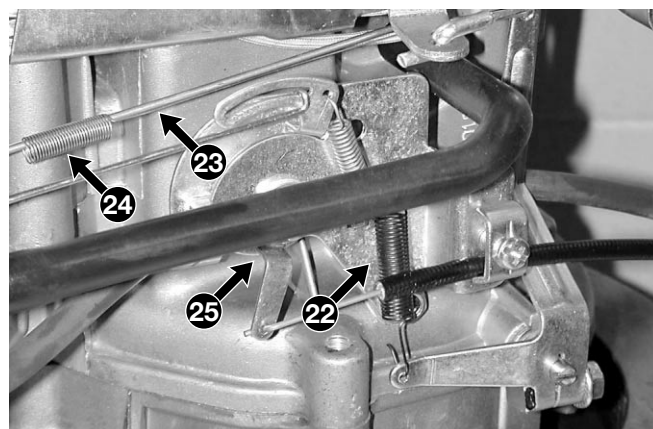
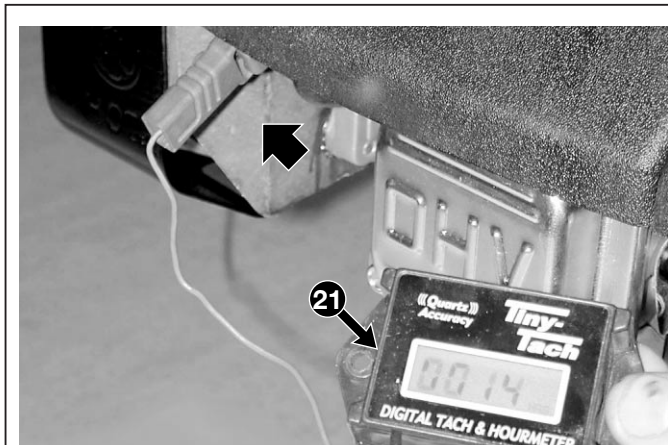
- si le ressort (22) est intact;
- si le tirant (23) et le ressort correspondant (24) sont intacts et non déformés;
- si les leviers mobiles (25) ne sont pas pliés ou déformés, et éventuellement les remplacer en bloc avec tout le support [➔ 6.5.C].

- 14 Au cas où les vérifications citées ci-dessus ne mettent en évidence aucune anomalie, il faudra vérifier la mise en phase du levier (26) de commande du régulateur avec le dispositif à masses centrifuges.

- arrêter le moteur et mettre la commande de l'accélérateur dans la position "FAST";
- desserrer l'écrou (27) de blocage du levier de commande (26);
- sans modifier la position du levier (26) déterminée par le ressort (22) et par le tirant (23), avec un tournevis tourner le pivot (28) à fond dans le sens horaire, puis bloquer l'écrou (27).

C) Substitution du support du système de leviers

- 21 Enlever le convoyeur avec le réservoir et le filtre à air [➔ 6.1.A].
- 22 Déconnecter le câble de l'accélérateur (31), enlever le tuyau d'échappement (32) et le ressort (33).



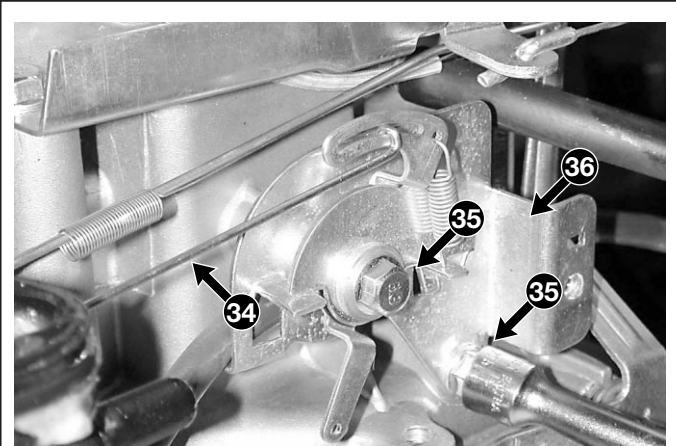


6.5.0 GROUPE DE RÉGLAGE DU CARBURATEUR



du 2005 au ●●●●
page ◀ 3 / 3

- 23 Déconnecter le tirant (34) du papillon de l'air, et dévisser les deux vis (35) qui fixent le support (36) au moteur.
- 24 Lors du montage, exécuter dans l'ordre inverse les opérations décrites.
- 25 Remonter le convoyeur [[↪ 6.1.A](#)].
- 26 Exécuter le réglage du régime maximum [[↪ 6.5.B](#)].



Couples de serrage

35 Vis de fixation du support du régulateur 8-10 Nm

Informations techniques

Régime maximum (FAST) 2700-2900 tours/1'

Outils spéciaux

21 Compte-tours



6.6.0 INSTALLATION D'ALLUMAGE	du 2005 au ●●●●
	page 1 / 3 ▷

6.6 INSTALLATION D'ALLUMAGE

INFORMATIONS GÉNÉRALES

L'installation d'allumage est du type à volant magnétique, avec bobine électronique qui fournit la haute tension à la bougie.

Le mauvais fonctionnement de l'installation d'allumage peut se manifester par:

- démarrage manqué (s'il n'est pas dû à d'autres causes):
 - = manque d'étincelle à la bougie à cause d'une défaillance de la bobine [↗ 6.6.A];
 - = bobine à la masse [↗ 6.6.B et 6.7.B];
 - = réglage inadéquat de l'entrefer [↗ 6.6.B];
 - = défaillance de la bougie ou mauvaise distance entre les électrodes [↗ 6.6.A];
 - = oxydation ou relâchement des contacts [↗ 6.6.B].
- fonctionnement irrégulier du moteur (s'il n'est pas dû à d'autres causes):
 - = réglage inadéquat de l'entrefer [↗ 6.6.B];
 - = oxydation ou relâchement des contacts [↗ 6.6.B].

Pour accéder à la bobine et au volant magnétique il faut ôter le convoyeur supérieur.

INTERVENTIONS D'ASSISTANCE

A) Contrôle de l'efficacité de l'installation d'allumage

1 Démontez la bougie (1) et observez la couleur de la partie terminale du filetage, qui peut donner des informations utiles sur la carburation:

- noir = mélange trop gras, car le filtre d'air est obstrué;
- noisette = carburation régulière.

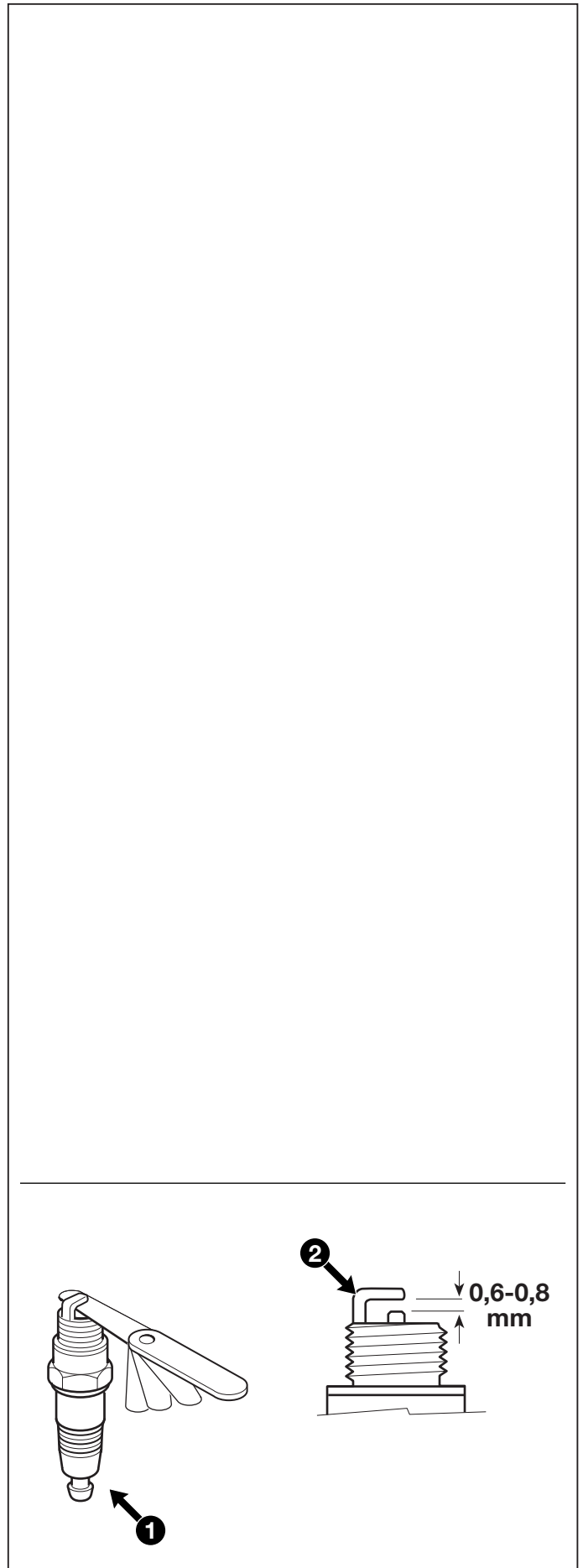
Remplacer la bougie si les électrodes (2) sont brûlées ou si la porcelaine se présente cassée ou fêlée.



ATTENTION! Danger d'incendie:

- ne pas effectuer les contrôles de l'installation d'allumage si la bougie n'est pas vissée dans son siège;
- pour faire le spark test utiliser toujours l'instrument prévu à cet effet.

2 Connecter le testeur (2) avec le capuchon de la





6.6.0 INSTALLATION D'ALLUMAGE



du 2005 au ••••

page ◀ 2 / 3 ▶

bougie (4) et à la masse sur le moteur (5), actionner le démarreur et vérifier sur l'instrument que l'étincelle jaillit.

- 3 Si le test a une issue positive, nettoyer les électrodes (2) avec de l'air comprimé, et régler la distance à 0,6–0,8 mm; puis remonter la bougie en la serrant aux valeurs prescrites.

Si le test est négatif, procéder à vérifier les composants de l'installation, comme indiqué au point "B".

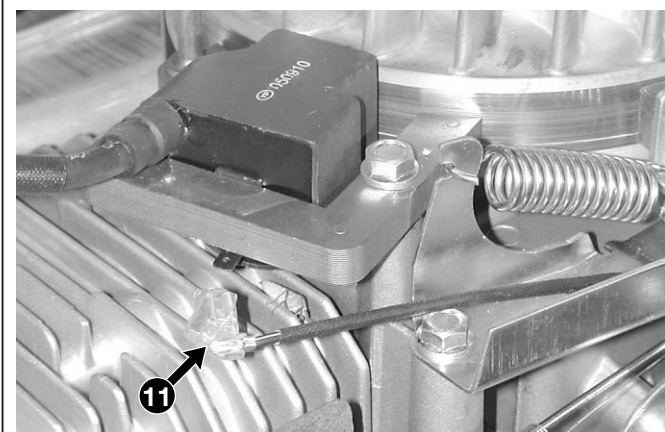
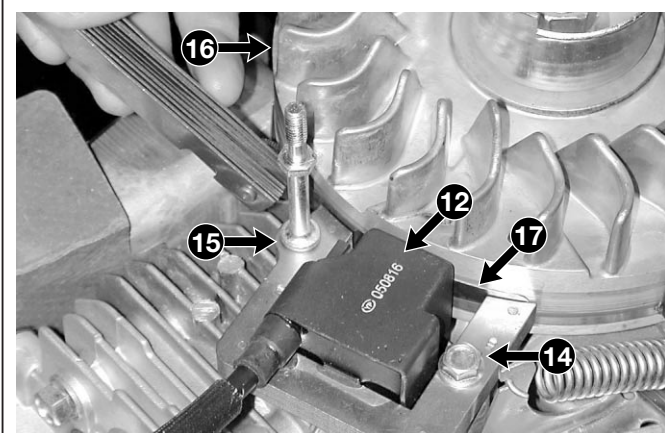
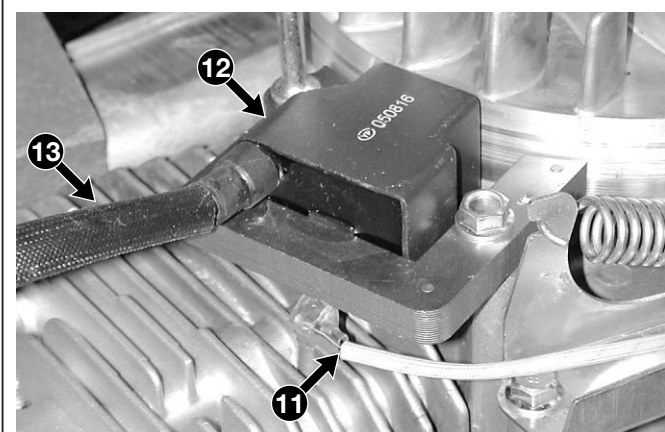
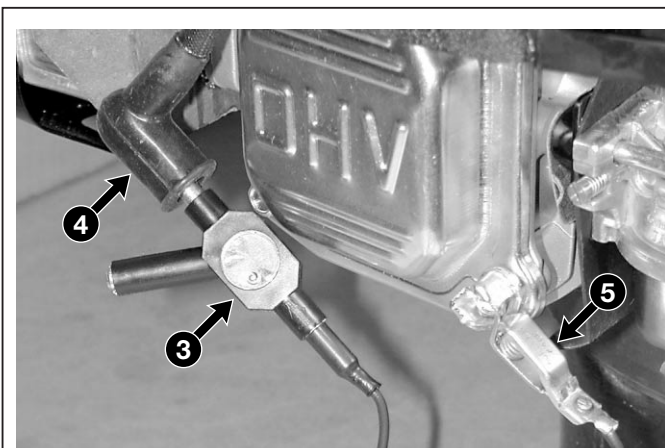
B) Réglage de l'entrefer et contrôle du fonctionnement de la bobine

- 11 Enlever le convoyeur avec le réservoir [→ 6.1.A]
- 12 Contrôler que la borne faston du câble de masse (11) de la bobine (12) n'est pas oxydée; si c'est le cas il faut la déconnecter, la nettoyer, et la remonter en la pulvérisant avec un produit antioxydant spécial.
- 13 Vérifier aussi que le câble de masse (11) est intact; le câble noir (13), lui aussi, ne doit présenter aucune craquelure, aucun signe de détérioration, aucune brûlure, qui pourraient en réduire l'efficacité et le degré d'isolement.
- 14 Desserrer la vis (14) et le boulon prisonnier (15) qui fixent la bobine (12), débloquer le frein manuellement, et faire tourner le volant (16) jusqu'à ce que les inserts magnétiques arrivent en correspondance avec les pôles du noyau de la bobine (12).
- 15 Insérer une jauge d'épaisseur (17) de 0,35 mm entre le volant magnétique (16) et les pôles de la bobine, puis pousser la bobine de façon que les pôles soient en contact avec la jauge d'épaisseur, et bloquer la vis (14) et le boulon prisonnier (15); quand ce blocage est effectué, la valeur d'entrefer doit être comprise entre 0,25 et 0,40 mm.

REMARQUE

Le contrôle parfait de l'efficacité d'une bobine est une opération qui ne peut être exécutée que dans un laboratoire équipé d'un oscilloscope. Pour faire un contrôle sommaire on peut effectuer la procédure qui suit.

- 16 Déconnecter la borne faston du câble noir (11) de masse, et repositionner le convoyeur supérieur, de façon à pouvoir actionner le démarreur.

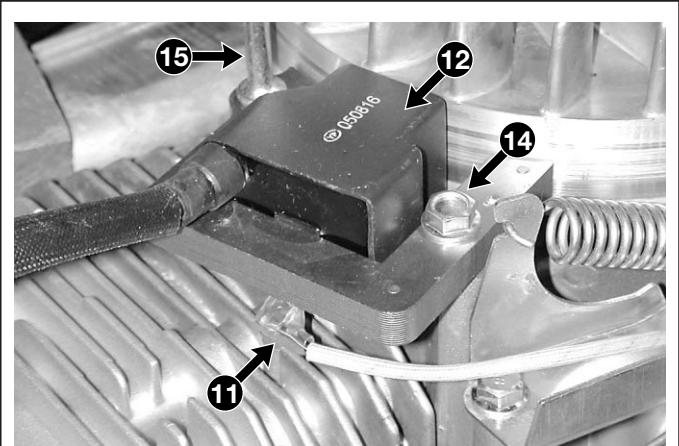




- 17 Exécuter un test d'étincelle comme indiqué au point "A":
- si l'étincelle jaillit = la bobine fonctionne régulièrement et le mauvais fonctionnement du système est dû au micro-interrupteur de masse ou au câble relatif [↗ 6.7.B];
 - si l'étincelle ne jaillit pas = la bobine est abîmée et il faut la remplacer [↗ 6.6.C].
- 18 Remonter le convoyeur [↗ 6.1.A].

C) Substitution de la bobine

- 21 Enlever le convoyeur avec le réservoir [↗ 6.1.A].
- 22 Déconnecter la borne faston du câble (11) de masse.
- 23 Desserrer la vis (14) et le boulon prisonnier (15), et enlever la bobine (12).
- 24 Monter la nouvelle bobine et régler l'entrefer comme décrit aux paragraphes 14 – 15 de la procédure indiquée au point "B".
- 25 Connecter la borne faston du câble (11) de masse.
- 26 Remonter le convoyeur [↗ 6.1.A].



Couples de serrage

- 1 Serrage de la bougie 16-18 Nm
 14 Vis de fixation de la bobine 8-10 Nm
 15 Boulon prisonnier de fixation de la bobine .. 8-10 Nm

Informations techniques

- Bougie type RN9YC (Champion) ou équivalentes
 Distance entre les électrodes 0,6-0,8 mm
 Entrefer bobine/ volant magnétique 0,25-0,40 mm

Outils spéciaux

- 3 Testeur pour le spark test



6.7 EXTINCTION ET ARRÊT DU MOTEUR

INFORMATIONS GÉNÉRALES

L'extinction et l'arrêt du moteur sont commandés, à travers un câble, par le relâchement du levier de la tondeuse prévu à cet effet; ce câble agit sur un levier qui actionne, simultanément, un micro-interrupteur qui envoie la bobine à la masse, et un frein qui agit sur le volant magnétique.

Le frein doit garantir l'arrêt du moteur dans les 3 secondes suivant l'extinction.

Le mauvais fonctionnement du système d'extinction et d'arrêt du moteur peut se manifester par:

- démarrage manqué du moteur:
 - = le câble du frein est cassé ou déconnecté [↔ 6.7.A];
 - = l'interrupteur [↔ 6.7.B] est en panne ;
 - = détérioration du câble de masse.
- extinction manquée du moteur:
 - = câble du frein est plié ou bloqué [↔ 6.7.A];
 - = l'interrupteur [↔ 6.7.B] est en panne ou la connexion est détachée.
- le moteur ne s'arrête pas dans les 3 secondes après l'extinction:
 - = la garniture antifriction [↔ 6.7.C] est détachée.

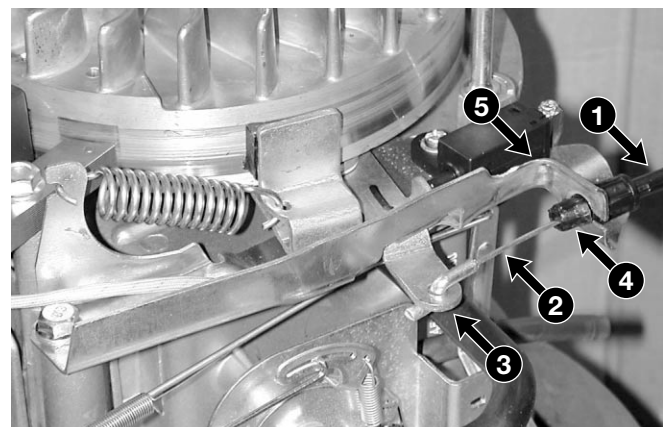
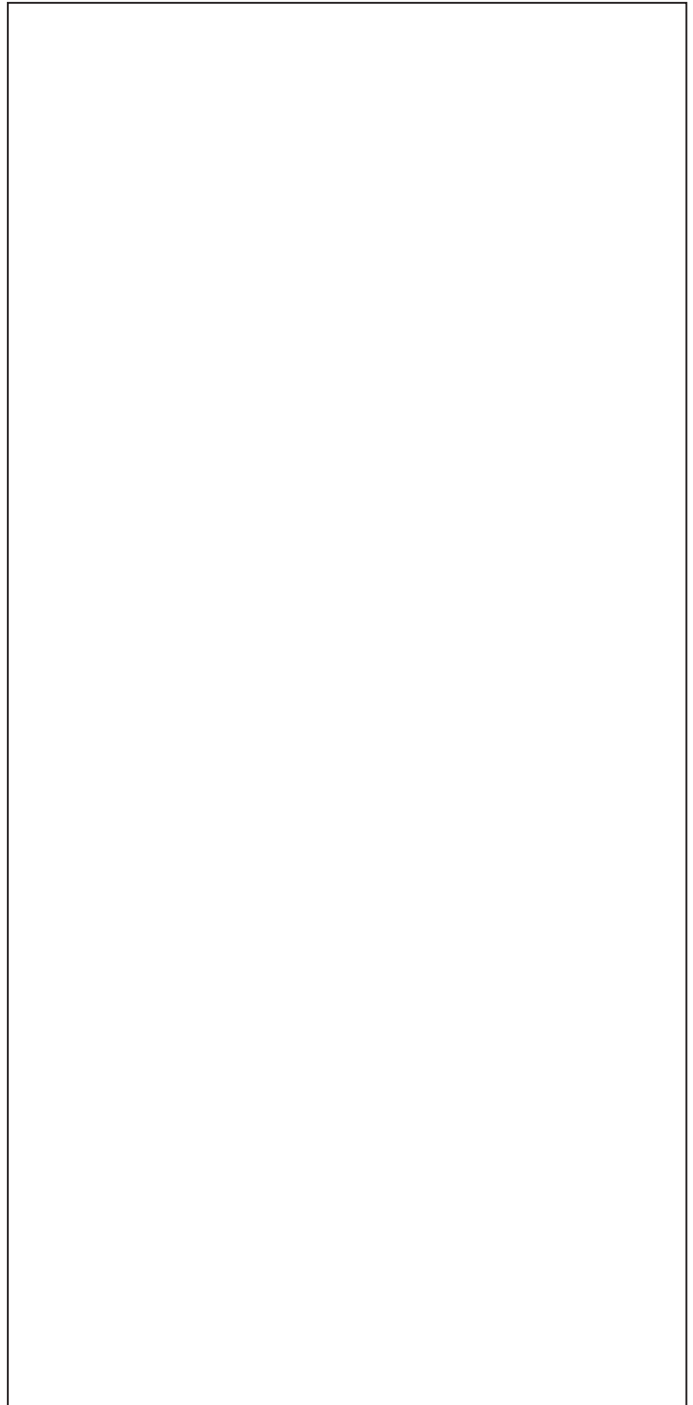
Aux cas où le micro-interrupteur ne fonctionne pas et où la garniture antifriction du frein est détachée, il faut remplacer tout le groupe, prémonté sur un étrier de support.

Pour accéder au système d'extinction et d'arrêt il faut enlever le convoyeur supérieur.

INTERVENTIONS D'ASSISTANCE

A) Contrôle du câble de commande

- 1 Enlever le convoyeur avec le réservoir [↔ 6.1.A].
- 2 Vérifier que la gaine (1) n'est pas pliée, que le fil (2) est bien accroché au levier de la tondeuse et au levier (3) sur le moteur, et que la borne (4) est correctement fixée au support (5).
- 3 Vérifier que, quand on actionne le levier de la tondeuse, le fil (2) glisse librement dans la gaine (1).
- 4 Contrôler que, quand le levier de la tondeuse est relâché, la partie terminale du fil (2) est légèrement relâchée.
- 5 Remonter le convoyeur [↔ 6.1.A].



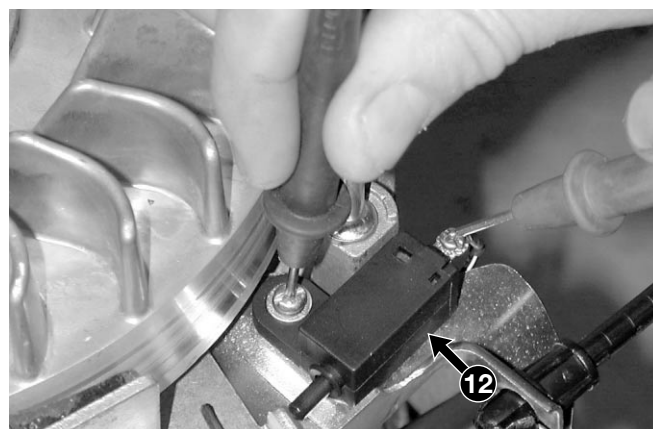
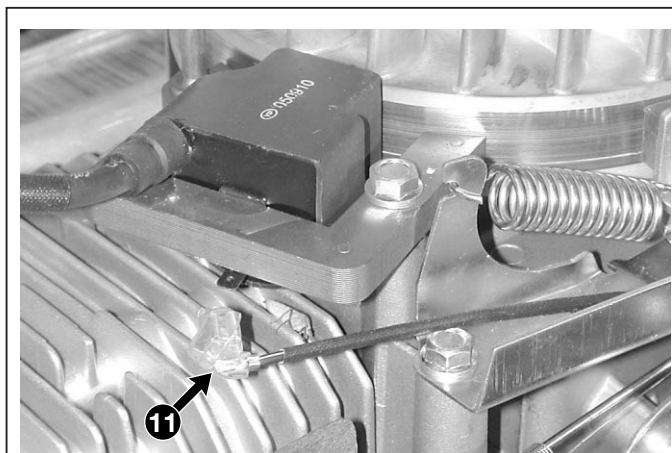


B) Contrôle du micro-interrupteur d'extinction

- 11 Remonter le convoyeur supérieur [[6.1.A](#)].
- 12 Déconnecter la borne faston (11) de la bobine.
- 13 En employant un tester en fonction d'Ohmmètre, faire contact avec les pointes d'essai sur les bornes "1-COM" du micro-interrupteur (12) et la masse du moteur; la lecture de l'instrument doit indiquer :

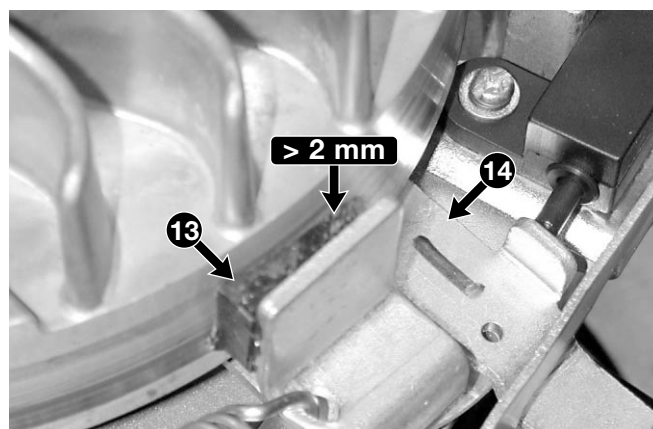
∞ = micro-interrupteur appuyé
0 = micro-interrupteur libre

Dans le cas contraire, il faut remplacer tout le groupe d'extinction et d'arrêt [[6.7.D](#)].
- 14 Remonter le convoyeur supérieur [[6.1.A](#)].



C) Contrôle du frein

- 21 Enlever le convoyeur avec le réservoir [[6.1.A](#)].
- 22 Contrôler que l'épaisseur de la garniture antifric-tion (13) n'est pas inférieure à 2 mm au point le plus mince.
- 23 Vérifier que le levier de commande (14) est libre de bouger, et enlever tous les dépôts d'herbe ou de boue..
- 24 Rétablir la connexion avec le tuyau d'essence et faire démarrer le moteur; relâcher le levier de la tondeuse et contrôler que l'arrêt du moteur se fait bien en 3 secondes.
- 25 Si l'arrêt se produit après une période plus longue, il faut remplacer tout le groupe [[6.7.D](#)], parce que le ressort ou la garniture antifric-tion ne sont pas en mesure de garantir le respect des temps de freinage.
- 26 Remonter le convoyeur [[6.1.A](#)].



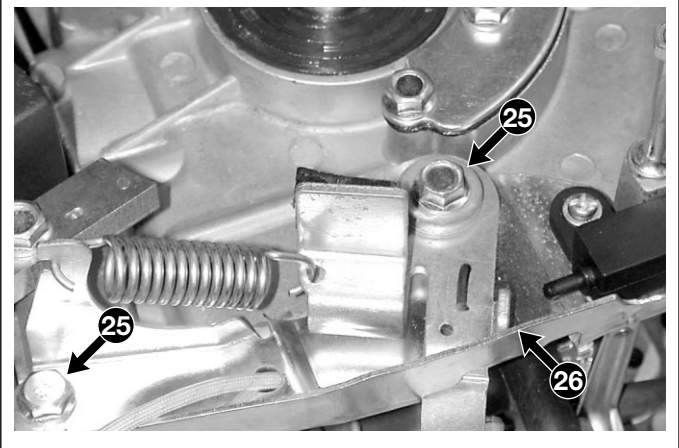
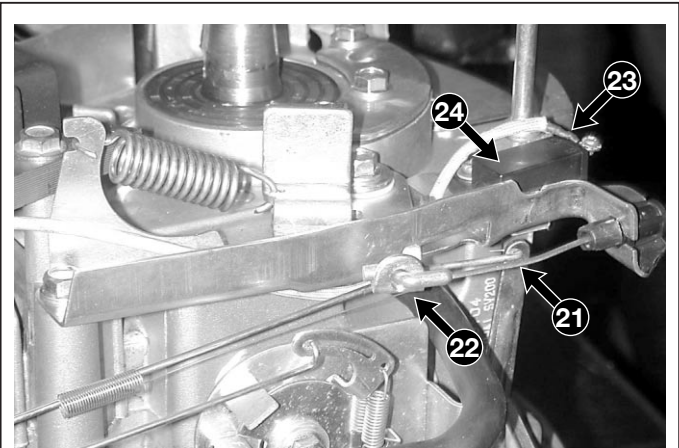
⚠ ATTENTION! Il ne faut jamais remettre la machine au client sans avoir vérifié l'efficacité du frein.



D) Substitution du groupe d'extinction et d'arrêt

- 31 Remonter le convoyeur supérieur [[6.1.A](#)].
- 32 Enlever le volant [[6.9.E](#)].
- 33 Déconnecter du levier (22) le fil du frein (21).
- 34 Déconnecter le câble (23) du micro-interrupteur (24).
- 35 Dévisser les deux vis (25) qui fixent l'étrier de support (26).
- 36 Lors du montage, exécuter dans l'ordre inverse les opérations décrites.
- 37 Remonter le volant [[6.9.E](#)].
- 38 Remonter le convoyeur [[6.1.A](#)].
- 39 Faire démarrer le moteur, relâcher le levier de la tondeuse et contrôler que l'arrêt du moteur se fait bien en 3 secondes.

⚠ ATTENTION! Il ne faut jamais remettre la machine au client sans avoir vérifié l'efficacité du frein..



Couples de serrage

25 Vis de fixation du support du frein 8-10 Nm

Outils spéciaux

- Testeur universel



6.8 GROUPE D'ÉCHAPPEMENT

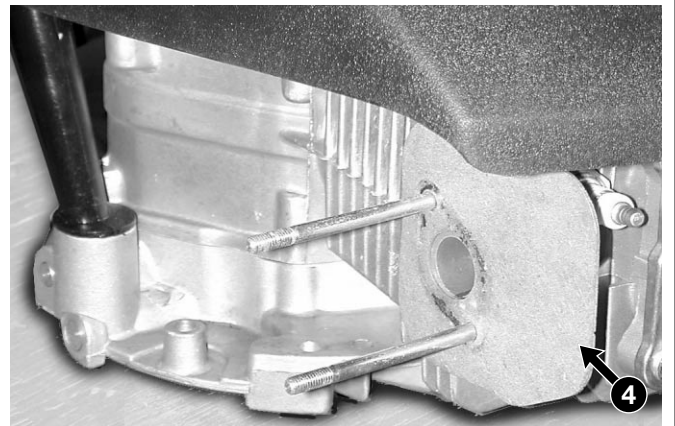
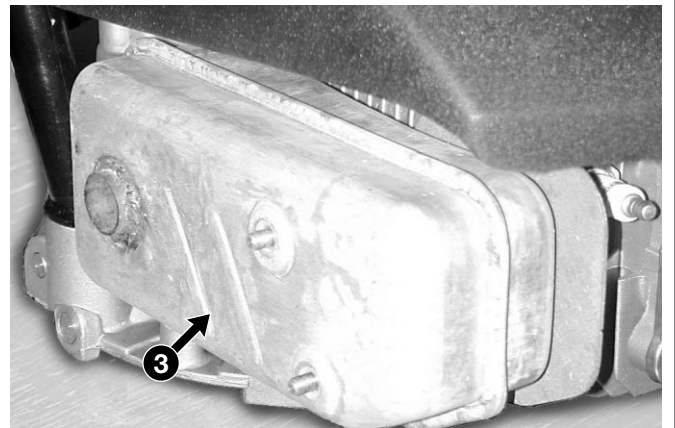
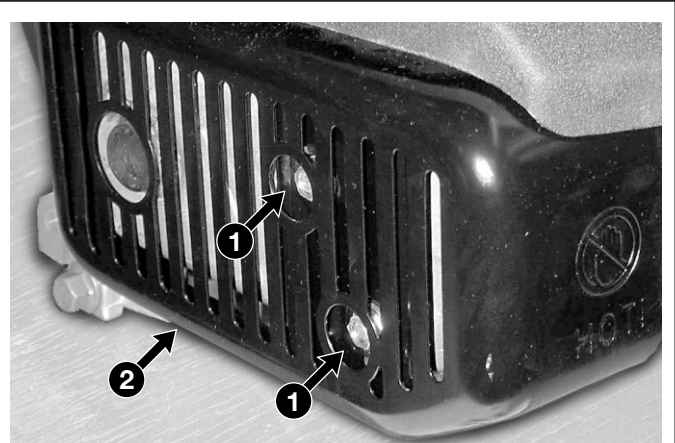
Le groupe d'échappement est constitué d'un silencieux monté sur le cylindre, avec interposés une garniture, une entretoise et un écran pare-chaleur.

Le mauvais fonctionnement peut se manifester par une perte de puissance ou un bruit excessif. En tous cas le silencieux est un composant préassemblé, qui ne peut pas et ne doit pas être démonté ni réparé, mais seulement substitué.

INTERVENTIONS D'ASSISTANCE

A) Enlèvement et substitution du silencieux

- 1 Enlever les deux écrous (1) qui fixent la protection (2) et le silencieux (3).
- 2 Enlever le silencieux (3) et l'écran pare-chaleur (4).
- 3 Au moment du montage:
 - nettoyer soigneusement la surface de contact du cylindre de tous dépôts ou fragments de l'écran pare-chaleur;
 - toujours remplacer les silencieux endommagés;
 - remplacer toujours l'écran pare-chaleur (4) s'il présente des cassures ou des craquelures;
 - serrer les deux écrous (1) aux valeurs prescrites.



Couples de serrage

- 1 Ecrous de fixation du silencieux 8-10 Nm



6.9 BLOC MOTEUR – Interventions de l'extérieur

INFORMATIONS GÉNÉRALES

On décrit dans ce chapitre les interventions de contrôle, de réglage et de substitution de composants qui ne requièrent pas d'enlever le moteur de la tondeuse sur laquelle il est monté.

Le démontage du moteur de la machine, et les interventions de démontage et de substitution des composants thermiques, sont décrits au chapitre 6.10.

INTERVENTIONS D'ASSISTANCE

A) Contrôle de la compression

- 1 Enlever le capuchon (1) et démonter la bougie (2).
- 2 Visser l'extrémité de l'instrument (3) du test de compression sur le trou de la bougie, et raccorder le tuyau d'alimentation à une prise d'air comprimé avec une pression d'environ 4,2 bars (60 psi).
- 3 Quand on ouvre le robinet de l'air (4), l'aiguille du manomètre du côté du moteur doit se placer dans la zone verte et rester stable pendant environ 30 secondes. Si l'aiguille descend rapidement, cela veut dire que la compression est faible..

REMARQUE - Le manque de compression peut être dû à:

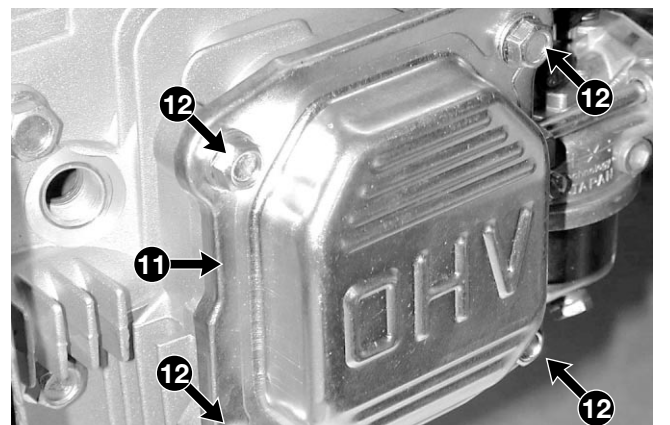
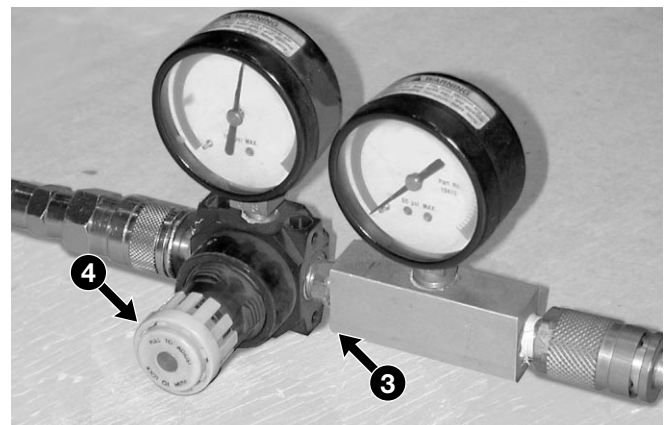
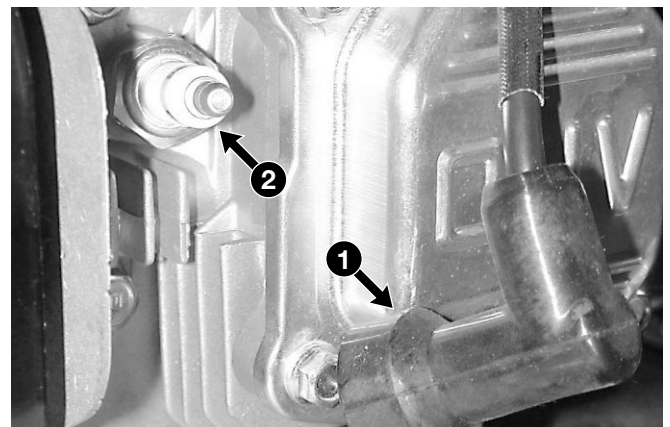
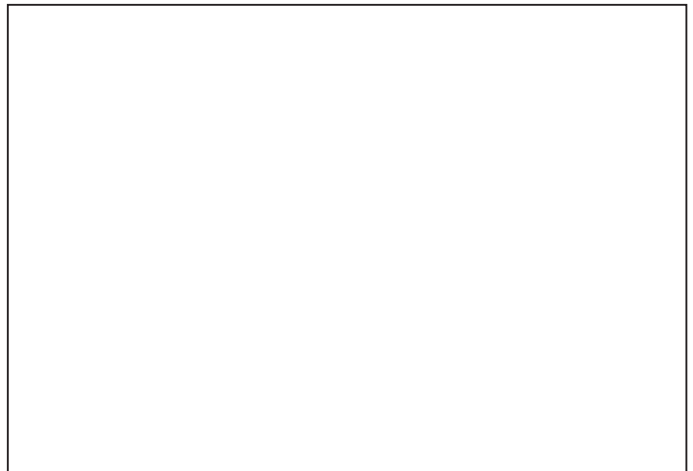
- jeu des soupapes erroné [[6.9.B](#)];
- culasse desserrée ou garniture de la culasse usée [[6.9.C](#)].
- manque d'étanchéité des soupapes [[6.9.D](#)];
- segments usés [[6.10.C](#)].

- 4 Puis remonter la bougie (2) en la serrant aux valeurs prescrites.

B) Réglage du jeu des soupapes

REMARQUE - Le réglage doit être exécuté avec le moteur froid

- 11 Démontez la bougie et enlevez le couvercle (11) qui est fixé par quatre vis (12).
- 12 Mettez manuellement le piston au PMS (Point Mort Supérieur) de la phase de compression, pour obtenir la fermeture des deux soupapes.





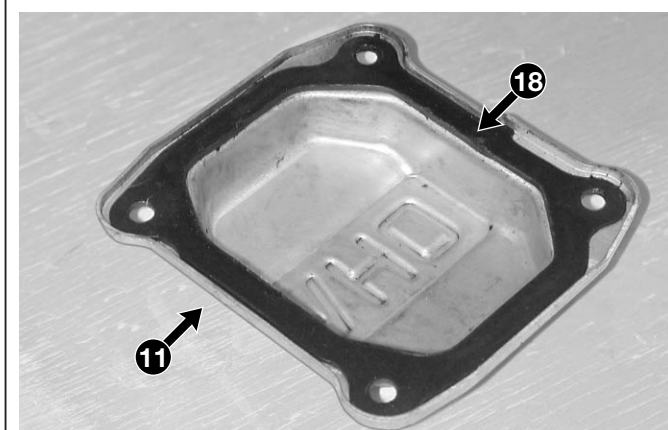
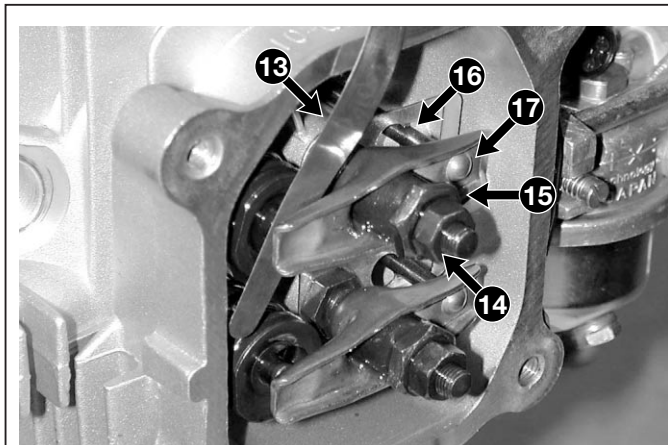
6.9.0

BLOC MOTEUR – Interventions de l'extérieur

du 2005 au ••••

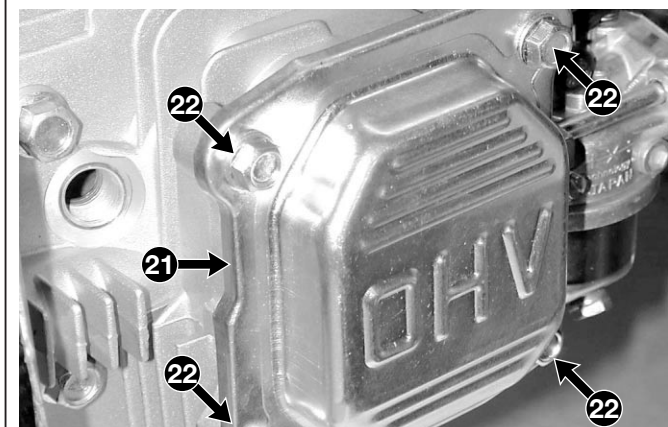
page ◀ 2 / 7 ▶

- 13 Avec une jauge d'épaisseur (13) de 0,10 mm, contrôler le jeu entre le culbuteur et la pointe de la queue de la soupape; la lame doit passer sans forcer et sans aucun jeu supplémentaire.
- 14 Pour exécuter le réglage du jeu, desserrer le contre-écrou (14) et agir opportunément sur l'écrou de réglage (15), jusqu'à ce qu'on obtienne la condition citée ci-dessus.
- 15 Quand on a effectué le réglage, contrôler que les tiges (16) sont bien insérées dans les sièges des culbuteurs (17), et serrer toujours l'écrou à fond (14).
- 16 Au moment du montage, vérifier l'état de la garniture (18) sous le couvercle (11), et la remplacer si elle est abîmée.

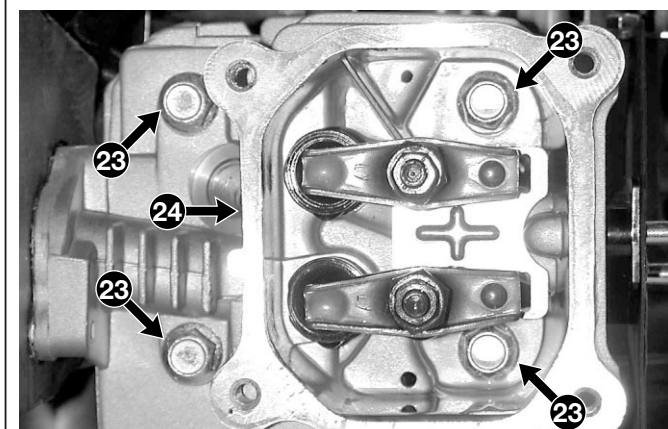


C) Démontage et nettoyage de la culasse

- 21 Enlever le convoyeur avec le réservoir [➔ 6.1.A].
- 22 Enlever le carburateur [➔ 6.4.A].
- 23 Enlever le silencieux d'échappement [➔ 6.8.A].



- 24 Démontez la bougie et enlever le couvercle (21) qui est fixé par quatre vis (22).
- 25 Desserrer les quatre vis (23) qui fixent la culasse (24).
- 26 Enlever la garniture (25) et nettoyer soigneusement les surfaces du cylindre (26) et de la culasse (24).





- 27 Nettoyer soigneusement l'intérieur de la chambre d'explosion (27) et enlever les éventuels dépôts des sièges des soupapes.
- 28 Actionner le volant, à la main, pour bouger le piston et nettoyer l'intérieur du cylindre (26).
- 29 Au moment du montage:
- il faut toujours remplacer la garniture (25);
 - remonter la culasse (24) en vissant les quatre vis (23), d'abord sans les serrer; puis les bloquer aux valeurs indiquées, en suivant une séquence croisée.
- 30 Remonter le silencieux d'échappement [↪ [6.8.A](#)].
- 31 Remonter le carburateur [↪ [6.4.A](#)].
- 32 Remonter le convoyeur [↪ [6.1.A](#)].

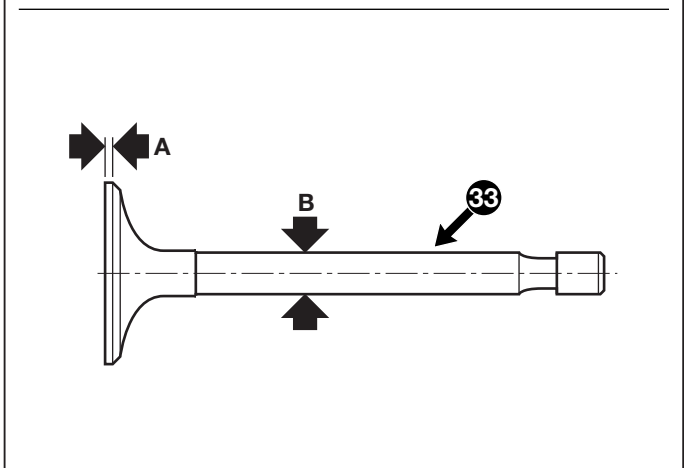
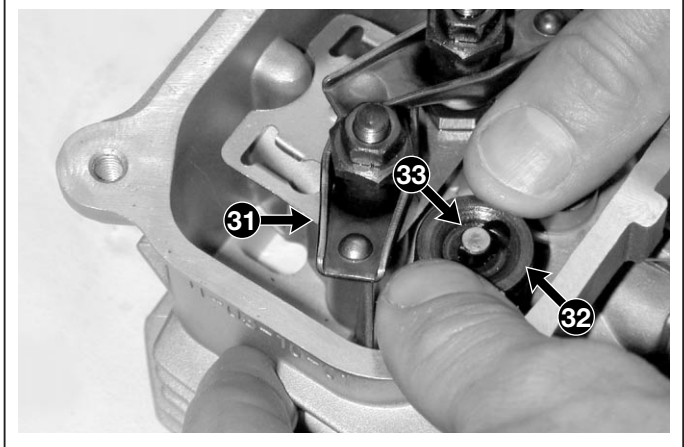
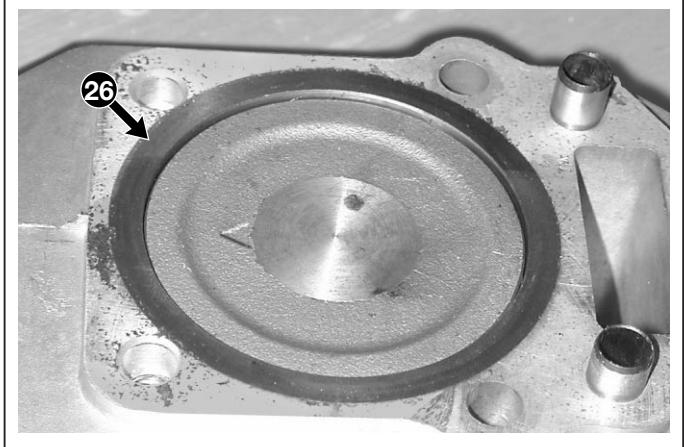
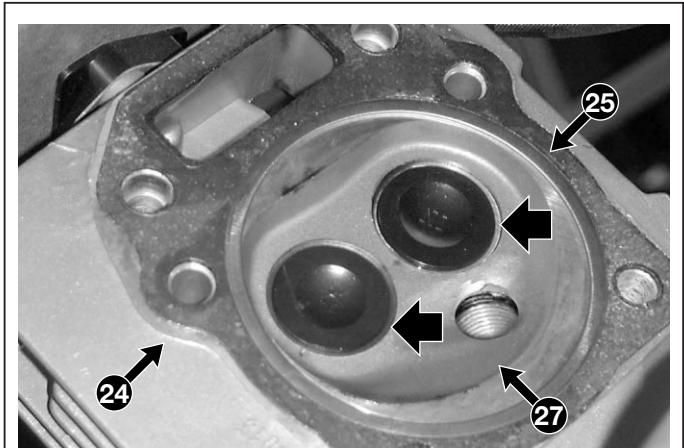
D) Révision de la culasse et des soupapes

REMARQUE - Dans ces paragraphes nous décrivons toutes les opérations de vérification et de révision de la culasse; nous laissons à l'opérateur le choix d'exécuter toutes les opérations décrites ou bien seulement une partie d'entre elles, en fonction du type de problèmes détectés sur le moteur.

- 41 Démontez la culasse [↪ [6.9.C](#)].
- 42 Déplacer les culbuteurs (31); appuyer sur la coupelle (32) d'appui du ressort, et la déplacer latéralement pour l'enlever de la queue de la soupape (33).

IMPORTANT - Les soupapes d'aspiration et d'échappement sont différentes entre elles; elles sont identifiables par la marque «IN» (aspiration) et «EX» (échappement) située sur la tête de la soupape.

- 43 Enlever avec une toile abrasive toutes les incrustations de la tête de la soupape (33), et vérifier l'épaisseur de la marge (A); il faut remplacer la soupape si la marge (A) est inférieure à 0,5 mm ou si elle montre des signes de brûlure.
- 44 Contrôler en plusieurs points le diamètre de la queue (B), et remplacer la soupape si, même en un seul point, il est inférieur à:
- 5,4 mm (aspiration - IN)
 - 5,4 mm (échappement - EX)





6.9.0

BLOC MOTEUR – Interventions de l'extérieur

du 2005 au ••••

page ◀ 4 / 7 ▶

REMARQUE - La rectification des sièges des soupapes doit être exécutée à la main, avec un rectificateur spécial ayant un angle de 45°.

- 45 Insérer le pivot (34) dans le guide de la soupape de la culasse, puis l'outil de rectification (35).

REMARQUE - La rectification doit être exécutée en ayant soin d'enlever le moins de matériel possible

- 46 Avec un calibre, contrôler la profondeur du siège des soupapes (C), qui doit être comprise entre 0,8 et 1,5 mm; si l'on constate une valeur plus grande, il faut remplacer la culasse.

- 47 Appliquer de la pâte abrasive de ponçage le long de la marge de la tête de la soupape (33), puis introduire la soupape dans son siège.

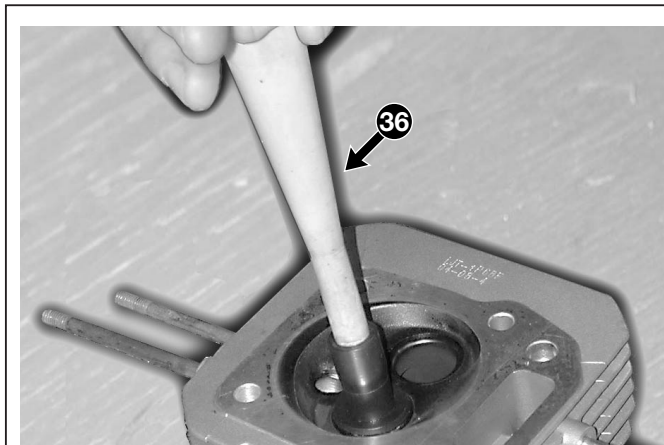
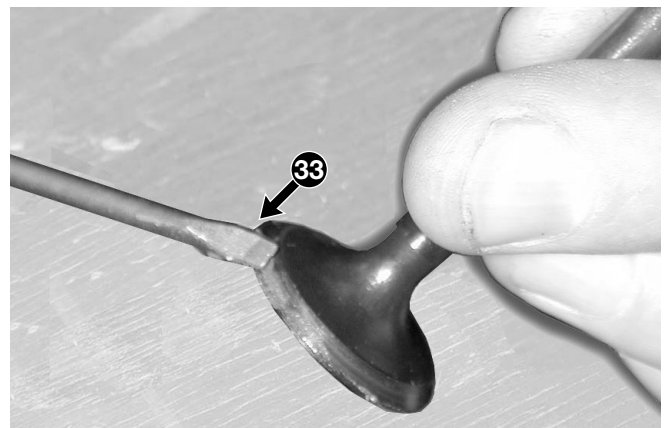
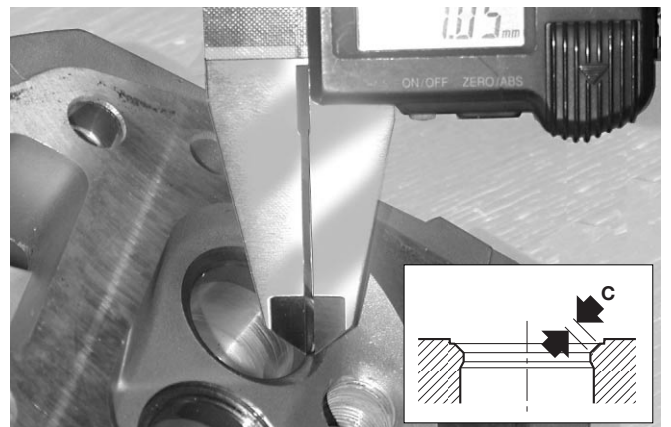
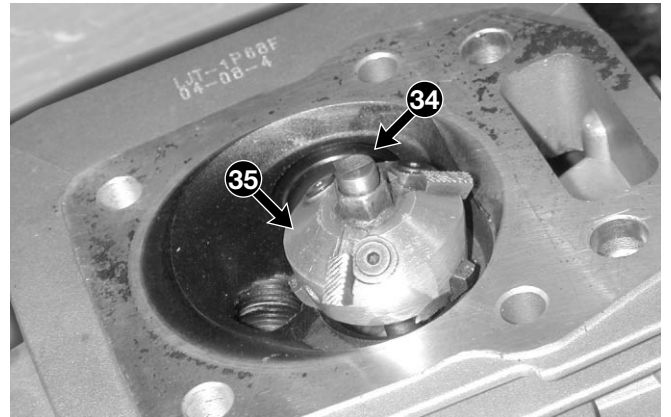
- 48 Avec l'outil (36) prévu à cet effet, actionné à la main, procéder au ponçage du siège et de la marge de la soupape.

- 49 Ôter la soupape, et nettoyer soigneusement, avec de l'essence propre, le siège et la marge de la tête de la soupape de toute trace de pâte ou de résidus métalliques.

- 50 Contrôler la longueur libre du ressort (37), et si elle est inférieure à 00,0 mm remplacer le ressort.

- 51 Au moment du montage:

- nettoyer soigneusement les guides et les sièges des soupapes de tout corps étranger;





- appliquer un voile d'huile sur la queue des soupapes avant de les introduire dans leurs sièges respectifs;
- vérifier que la soupape d'aspiration et la soupape d'échappement, marquées respectivement par «IN» et «EX» sur la tête de la soupape, sont positionnées correctement.

52 Remonter la culasse [↗ [6.9.C](#)].

53 Toutes les fois qu'on enlève et remonte la culasse, il est nécessaire d'exécuter le contrôle du jeu des soupapes [↗ [6.9.B](#)].

E) Démontage et substitution du volant aimant

61 Enlever le convoyeur avec le réservoir [↗ [6.1.A](#)].

REMARQUE - Si l'on ne dispose pas d'outils en mesure de bloquer la rotation de l'arbre moteur, pour enlever et monter le volant il faut employer un pistolet.

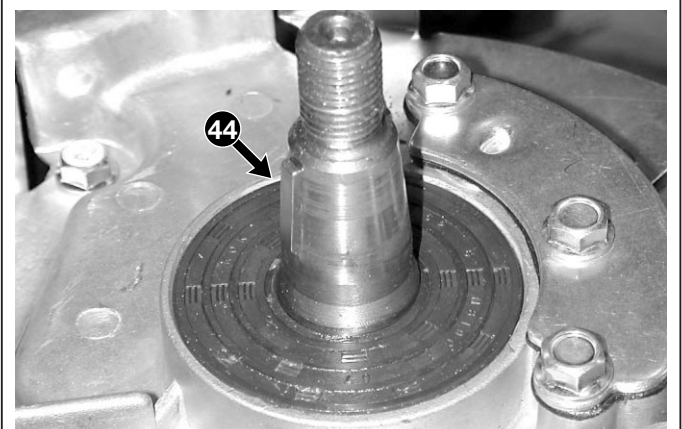
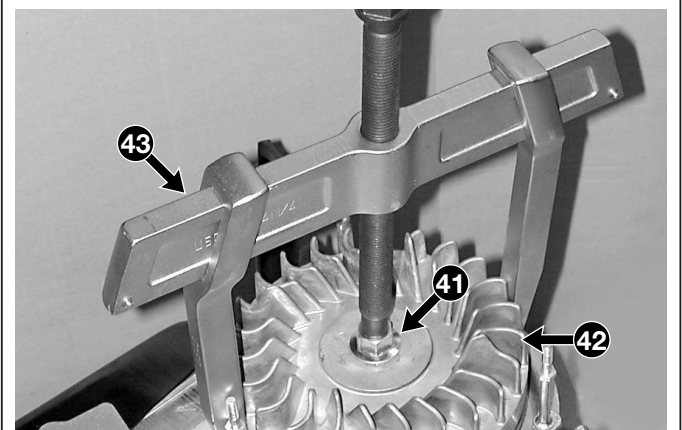
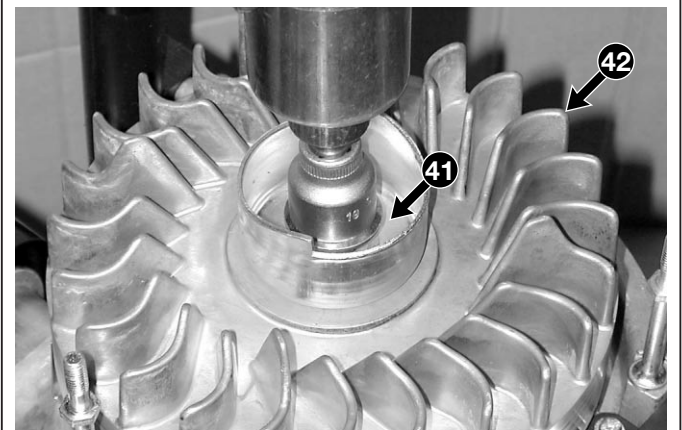
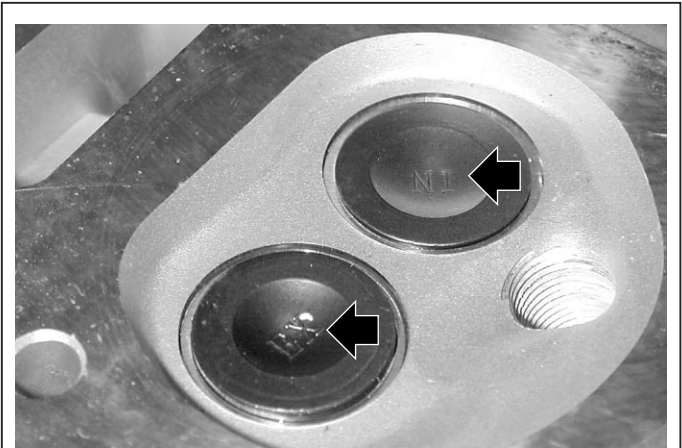
62 Avec un pistolet dévisser l'écrou (41) qui bloque le volant aimant (42).

63 Visser de quelques tours l'écrou (41) sur l'arbre moteur, de sorte que l'extracteur n'agisse pas directement sur l'arbre.

64 Démontez le volant aimant (42) en utilisant un extracteur (43) adapté à cet effet.

65 Au moment du montage vérifiez si la clavette (44) est intacte, et la remplacez si elle est déformée ; revissez l'écrou (41) suivant les valeurs prescrites, en utilisant un pistolet.

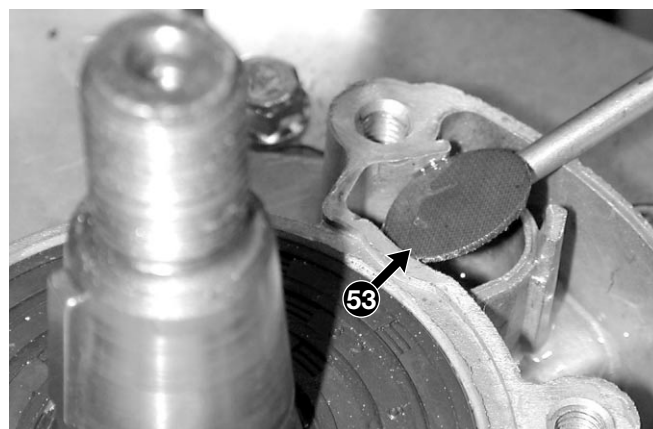
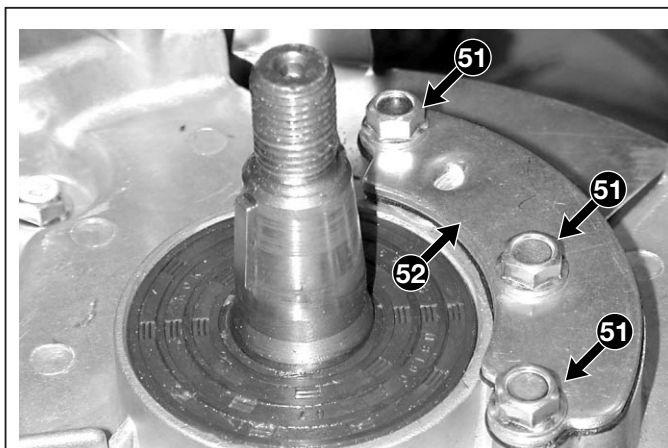
66 Remonter le convoyeur [↗ [6.1.A](#)].





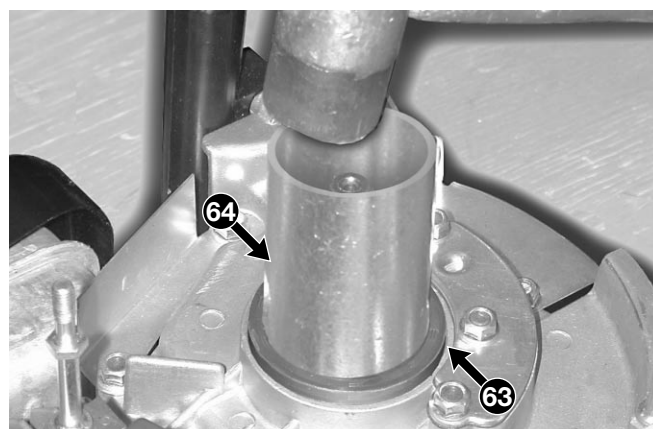
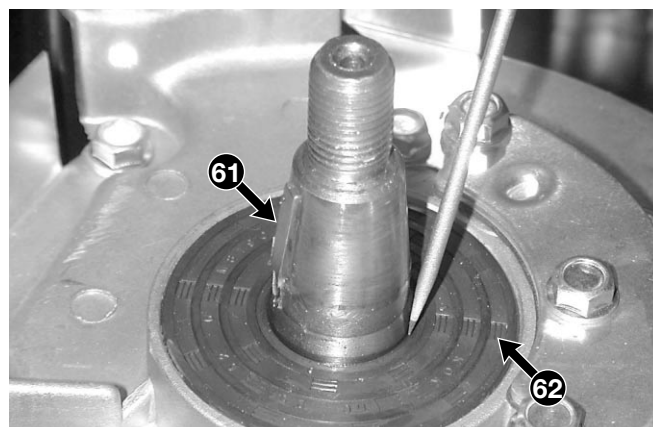
F) Contrôle du dégagement de l'huile

- 71 Enlever le volant aimant [[6.9.E](#)].
- 72 Dévisser les trois vis (51) qui fixent la plaquette de fermeture (52).
- 73 Vérifier que la soupape (53) n'est ni cassée ni déformée, et qu'elle peut bouger librement dans son siège.
- 74 Remonter la plaquette (52) avec la garniture relative.
- 75 Remonter le volant aimant [[6.9.E](#)].



G) Substitution de la bague d'étanchéité supérieure de l'arbre moteur (du côté du volant)

- 81 Enlever le volant aimant [[6.9.E](#)].
- 82 Enlever la clavette (61).
- 83 Avec un tournevis mince, inséré sous la lèvre d'étanchéité, extraire la bague d'étanchéité à l'huile (62).
- 84 La nouvelle bague (63) doit être insérée à l'aide d'un tube (64) d'environ 50-55 mm de diamètre, en faisant bien attention à ne pas endommager la lèvre d'étanchéité.
- 85 Remonter le volant aimant [[6.9.E](#)].

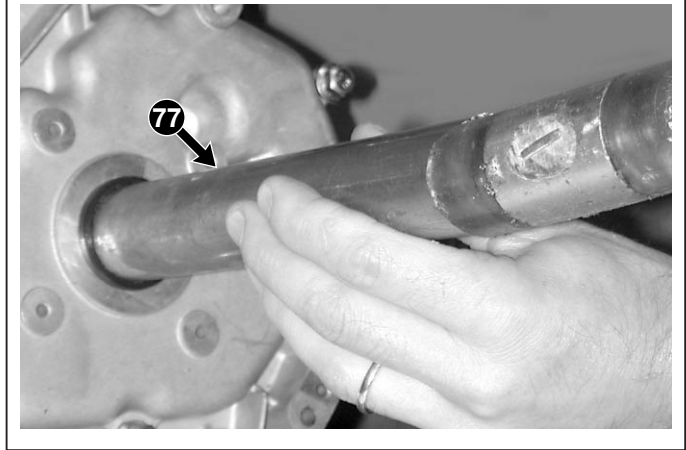
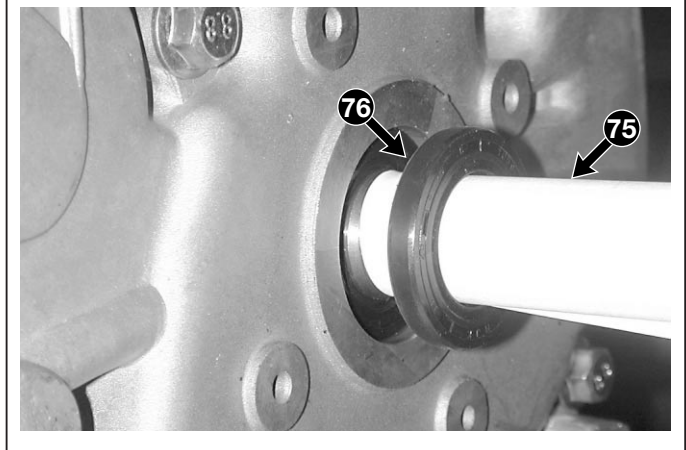
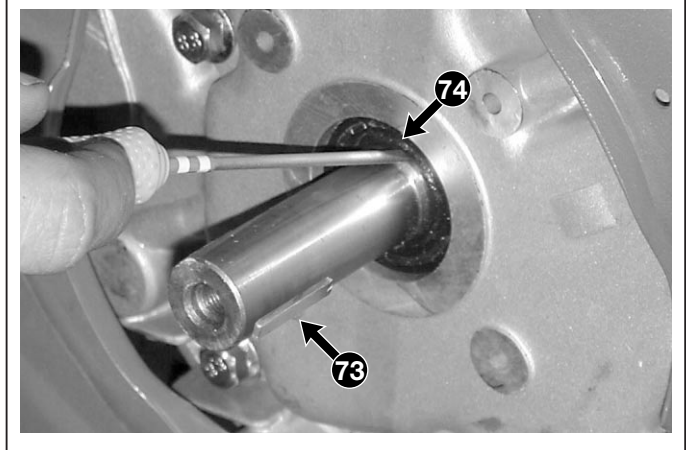




H) Substitution de la bague d'étanchéité inférieure de l'arbre moteur (du côté du bac)

REMARQUE - Cette opération doit être exécutée en soulevant la tondeuse de la partie antérieure, après avoir vidangé toute l'huile du bac et le réservoir du carburant.

- 91 Enlever la lame (71) et le moyeu (72).
- 92 Enlever la clavette (73).
- 93 Avec un tournevis mince, inséré sous la lèvre d'étanchéité, extraire la bague d'étanchéité à l'huile (74).
- 94 Former un tuyau de papier (75) autour de l'arbre pour protéger la lèvre d'étanchéité, et introduire la nouvelle bague (76) jusqu'à ce qu'elle soit bien engagée dans son siège.
- 95 Compléter cette insertion en s'aidant d'un tube (77) d'environ 30-35 mm de diamètre.



Couples de serrage

2	Serrage de la bougie	18-22 Nm
12-22	Vis de fixation du couvercle soupapes	8-10 Nm
23	Vis de fixation de la culasse	22-25 Nm
41	Ecrou de fixation du volant aimant	45-50 Nm
51	Vis de fixation de la plaquette de la soupape d'échappement	8-10 Nm

Informations techniques

Jeu soupape d'aspiration	0,08-0,10 mm
Jeu soupape d'échappement	0,08-0,10 mm
Diamètre minimum de la queue soupape d'aspirat. ...	5,4 mm
Diamètre minimum de la queue soupape d'échappement ...	5,4 mm
Épaisseur minimale marge tête soupape d'aspirat. ...	0,5 mm
Épaisseur minimale marge tête soupape d'échap. .	0,8 mm
Profondeur du siège soupape	0,8-1,25 mm
Longueur minimale du ressort soupape	32,5 mm

Outils spéciaux

- 3 Instrument de l'essai de compression
- 35 Rectificateur sièges soupapes
- 36 Ponceur soupapes



6.10.0

BLOC MOTEUR – Révision des pièces internes

du 2005 au

page 1 / 7

6.10 BLOC MOTEUR – Révision des pièces internes

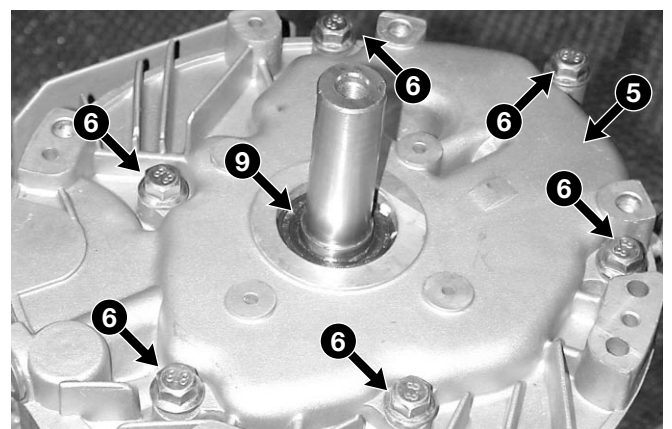
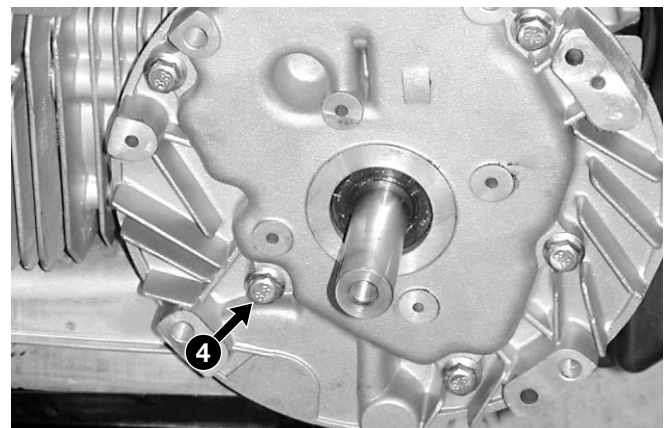
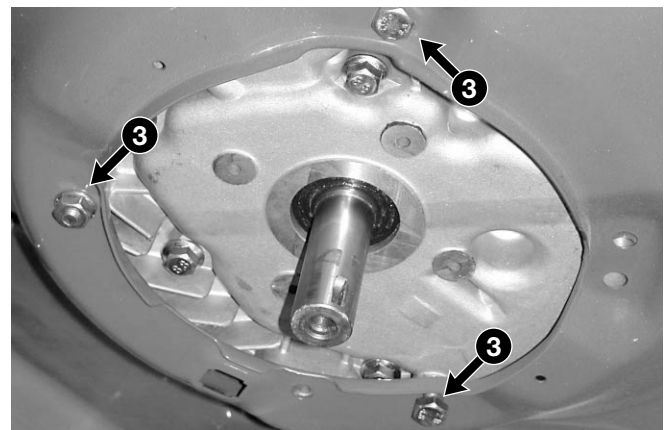
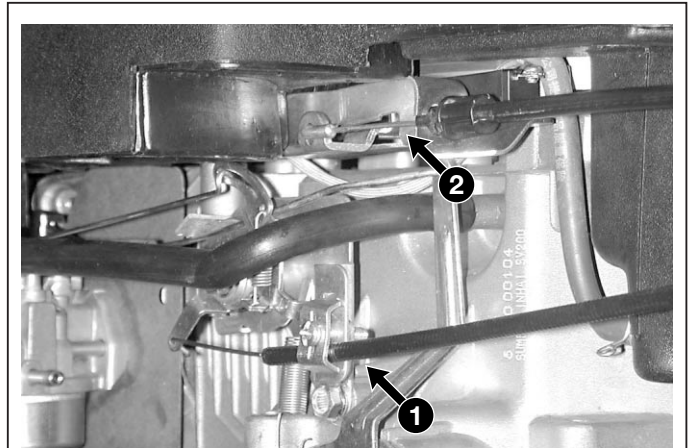
INFORMATIONS GÉNÉRALES

Toutes les interventions de démontage et de substitution des composants internes du moteur requièrent d'enlever le moteur de la tondeuse.

INTERVENTIONS D'ASSISTANCE

A) Enlèvement du moteur et ouverture du carter


- 1 Vider le réservoir du carburant [↪ [6.1.A](#)].
- 2 Déconnecter le câble de l'accélérateur (1) et le câble du frein moteur (2).
- 3 Démontez le groupe de coupe et dévissez les trois vis (3) accessibles par la partie inférieure de la tondeuse.
- 4 Prendre le moteur en plusieurs points qui offrent une prise sûre, en tenant compte de son poids global d'environ 12–14 kg.
- 5 Placer le moteur sur un support propre à en garantir la stabilité, dévisser le bouchon de vidange de l'huile (4), et recueillir toute l'huile présente dans le bac.
- 6 Renverser le moteur de sorte que la saillie de l'arbre se trouve en haut, et positionner le moteur sur un support propre à garantir la stabilité nécessaire pour exécuter les opérations successives.
- 7 Démontez le bac (5) fixé par six vis (6).
- 8 Lors du montage, exécuter dans l'ordre inverse les opérations décrites ci-dessus, et en outre:
 - remplacer toujours la garniture (7) entre le carter et le bac;





- vérifier que les deux pivots de centrage (8) sont insérés correctement;
- remplacer toujours la bague d'étanchéité (9) du côté du bac [↗ 6.9.H].
- vérifier que le levier (10) du régulateur est bien tourné vers le haut;
- vérifier que le bouchon de l'huile (4) est bien vissé, et effectuer le remplissage du carter;

9 Après l'installation du moteur sur la machine:

- vérifier que le réglage du câble de l'accélérateur est correct [↗ 6.5.A].
-  vérifier que le frein moteur est efficace [↗ 6.7.C]

10 Quand le montage est terminé, il est bon de vérifier le régime du moteur au maximum [↗ 6.5.B].

B) Démontage et vérification de l'arbre à cames et du régulateur centrifuge

21 Enlever le moteur de la machine, et ouvrir le carter [↗ 6.10.A].

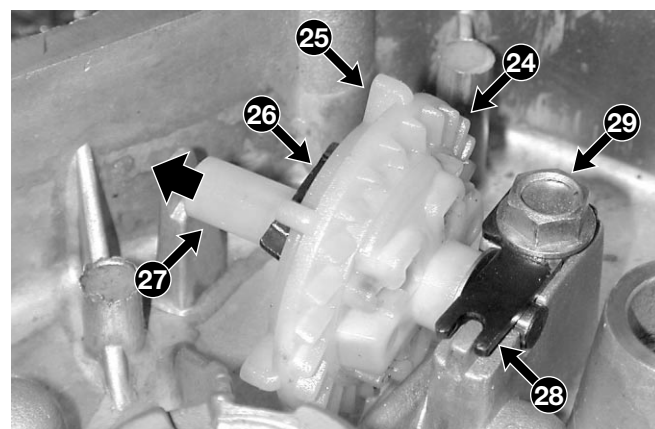
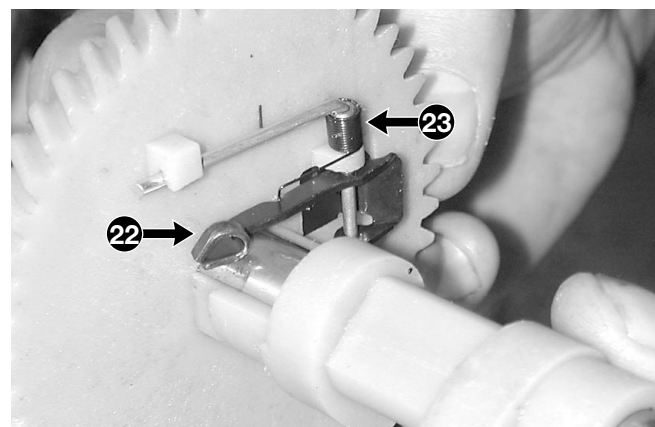
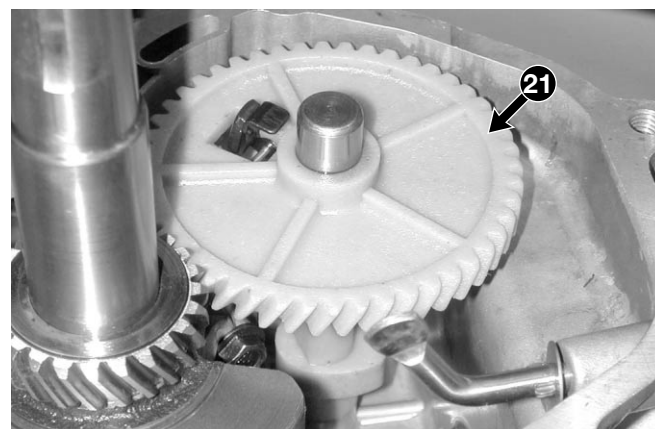
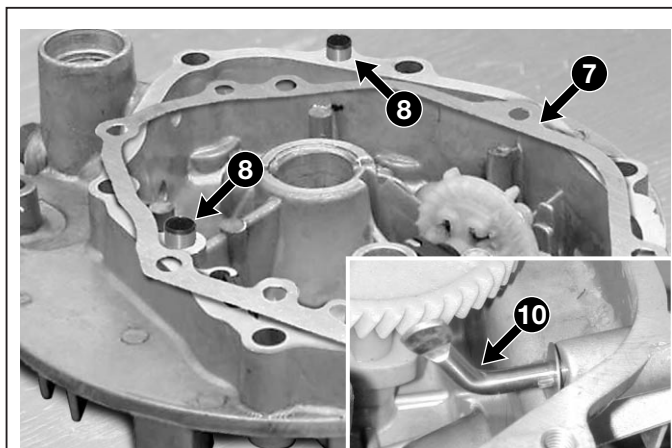
22 Enlever l'arbre à cames (21).

23 Contrôler la régularité de mouvement du décompresseur (22) et l'efficacité du ressort (23); il faut remplacer tout le groupe en cas de cassure ou de fonctionnement incertain du décompresseur.

24 Contrôler que le régulateur centrifuge (24) ne présente aucune cassure des palettes de lubrification (25).

25 Faire tourner rapidement l'engrenage du régulateur, et vérifier que les masses centrifuges (26) s'écartent correctement en provoquant le déplacement axial du pivot (27).

26 En cas de cassures ou de fonctionnement incertain des masses centrifuges, il faut remplacer tout le groupe, qui est fixé par une plaquette (28) et par un vis (29).





6.10.0

BLOC MOTEUR – Révision des pièces internes

du 2005 au

page ◀ 3 / 7 ▶

27 Au moment du montage du nouveau groupe, il faut prendre soin de placer correctement une rondelle de tondage (30) sous le pivot coulissant (27), et la deuxième rondelle (31) du côté opposé.

28 Remonter le régulateur sur le bac, en ayant soin d'insérer correctement le fraisage du petit arbre (32) dans le relief (33) du support.

29 Avant de monter l'arbre à cames, vérifier que les deux poussoirs (34) sont logés correctement dans leurs sièges.

30 Quand on remonte l'arbre à cames il faut faire très attention à bien faire coïncider les deux repères (35) et (36) qui sont poinçonnés sur les engrenages, de façon à garantir que la distribution sera correctement phasée.

31 Refermer le carter et remonter le moteur sur la machine [↗ [6.10.A](#)].

C) Démontage et vérification du piston, des segments, de la bielle et de l'arbre moteur

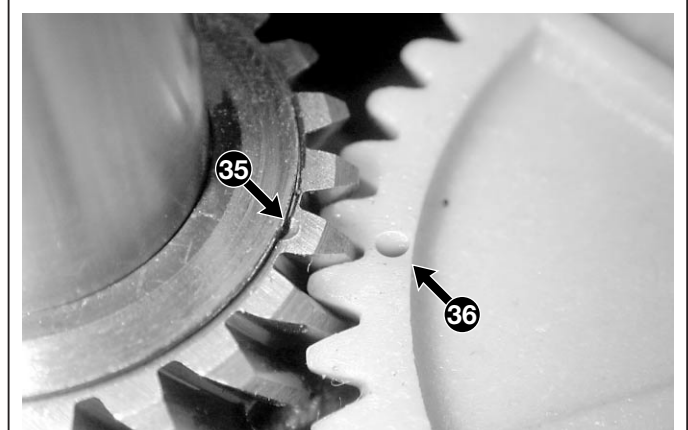
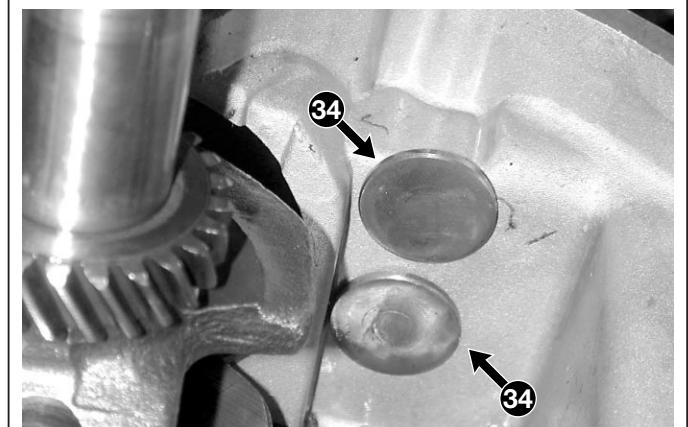
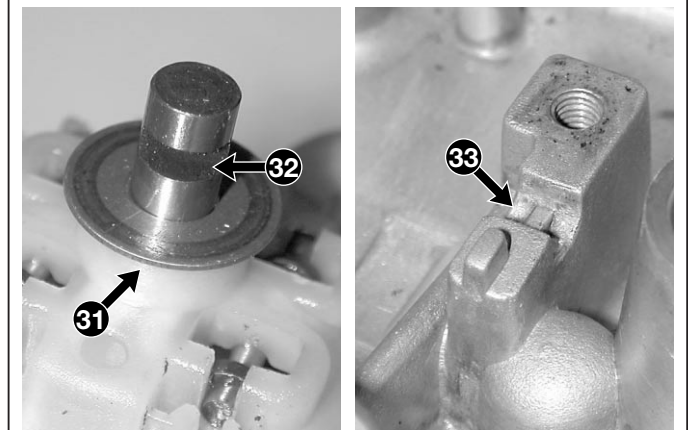
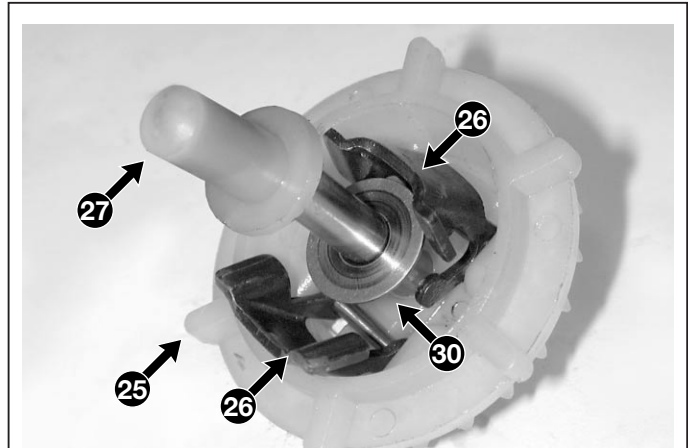
REMARQUE - Dans ces paragraphes nous décrivons toutes les opérations de vérification et de révision des composants thermiques du moteur ; nous laissons à l'opérateur le choix d'exécuter toutes les opérations décrites ou bien seulement une partie d'entre elles, en fonction du type de problèmes détectés sur le moteur.

41 Enlever le moteur de la machine [↗ [6.10.A](#)].

42 Enlever le convoyeur avec le réservoir [↗ [6.1.A](#)].

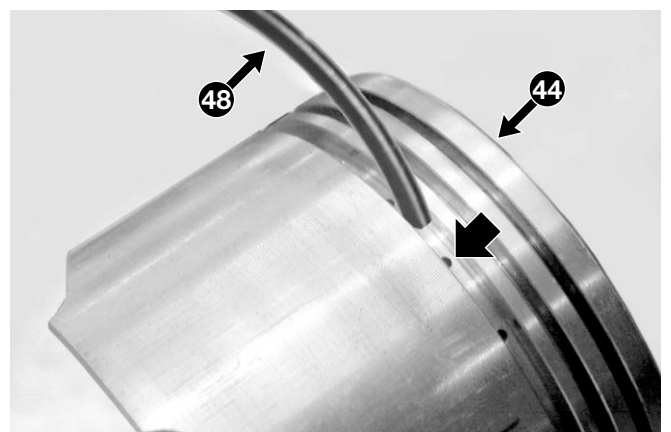
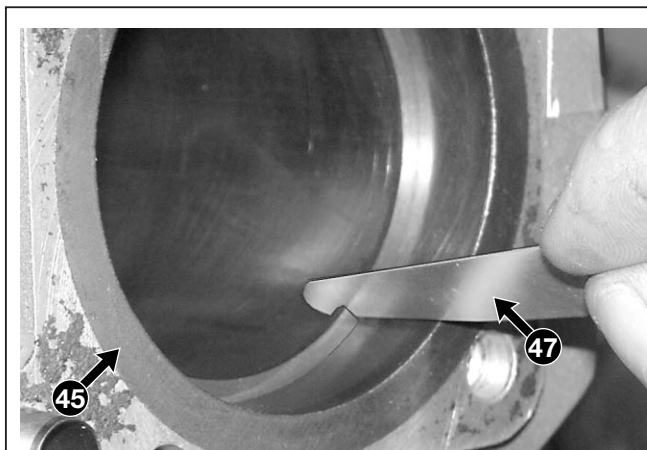
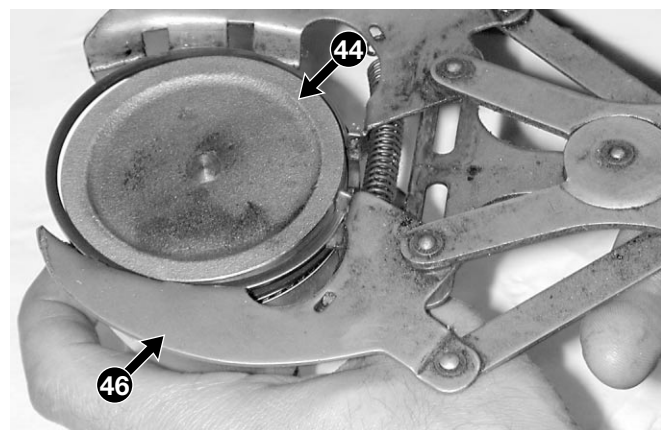
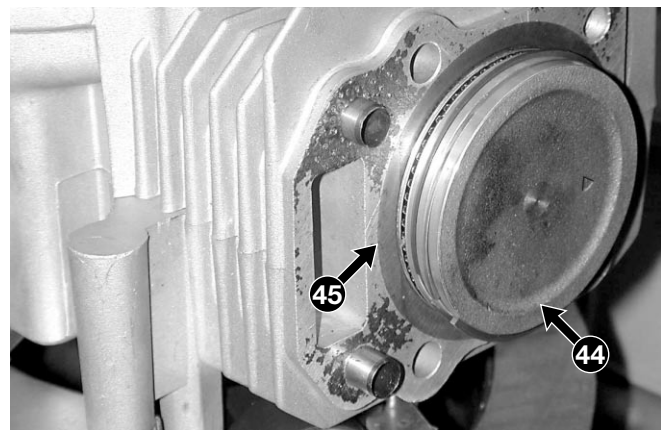
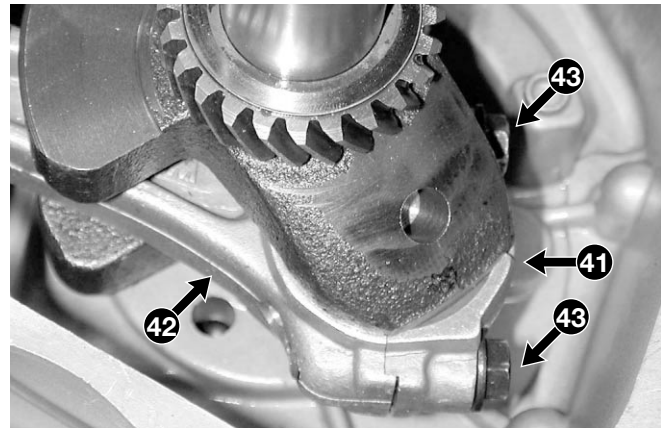
43 Démontez le volant [↗ [6.9.E](#)].

44 Enlever la culasse [↗ [6.9.C](#)].





- 45 Ouvrir le carter [↗ 6.10.A].
- 46 Enlever l'arbre à cames [↗ 6.10.B].
- 47 Démontez la chape (41) de la bielle (42), qui est fixée par deux vis (43)..
- 48 Pousser la bielle (42) de façon à provoquer la sortie du piston (44) hors du cylindre (45).
- 49 A l'aide de l'expandeur (46) prévu à cet effet, enlever du piston (44) les deux segments et l'anneau racleur d'huile.
- 50 Enlever soigneusement tous les dépôts carbonés des segments, de l'intérieur du cylindre et de la calotte du piston.
- 51 Pour contrôler l'usure des segments, les insérer, un par un, sur une longueur de 10-15 mm à l'intérieur du cylindre (45), et mesurer avec une jauge d'épaisseur (47) le jour entre les deux extrémités ; si ce jour est supérieur à 0,6 mm il faut substituer les segments.
- REMARQUE** - Si l'on constate un jour supérieur à 0,6 mm avec des segments neufs, cela veut dire que le cylindre est usé au-delà des limites acceptables et qu'il faut le remplacer. Il faut remplacer le cylindre s'il présente des égratignures internes dues au gommage.
- 52 A l'aide d'un bout de vieux segment (48), nettoyer soigneusement l'intérieur des sièges des seg-





6.10.0

BLOC MOTEUR – Révision des pièces internes

du 2005 au ••••

page ◀ 5 / 7 ▶

ments du piston (44), en vérifiant que les trous de passage de l'huile ne sont pas bouchés.

53 Pour contrôler si les sièges des segments sur le piston sont usés, introduire un segment neuf, et mesurer l'espace résiduel avec une jauge d'épaisseur (49) ; si ce dernier est de plus de 0,1 mm dans les sièges des deux segments de compression, il faut substituer le piston.

54 A l'aide d'un tournevis, enlever la bague d'arrêt (50), et extraire l'axe (51) du piston (44).

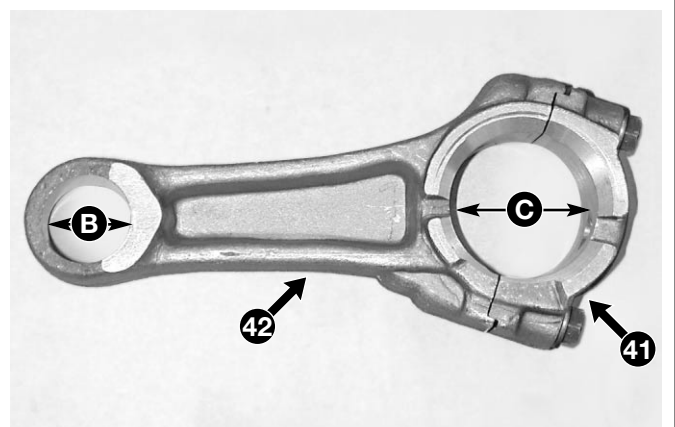
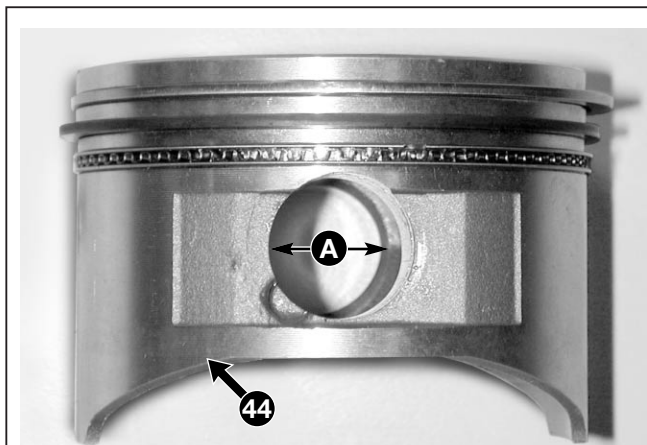
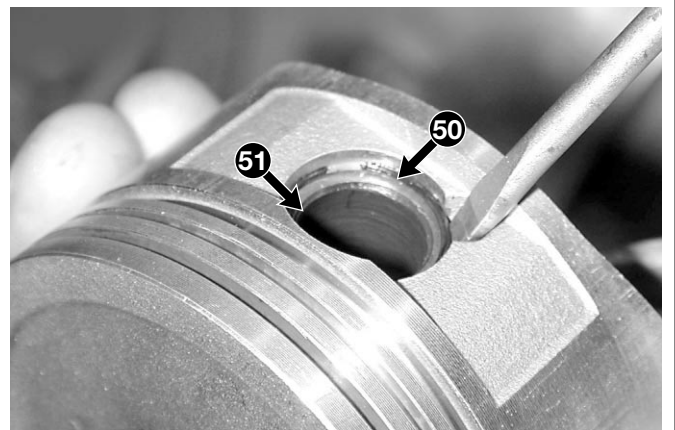
55 Contrôler en plusieurs points le diamètre de l'axe (51), et remplacer l'axe si, même en un seul point, il est inférieur à 17,95 mm.

56 Contrôler les diamètres des sièges (A) de l'axe sur le piston (44), et remplacer le piston s'ils sont de plus de 18,1 mm, même en un seul point.

57 Monter la chape (41) sur la bielle (42) et contrôler le diamètre du côté de l'axe et du côté de la manivelle; substituer la bielle si les valeurs sont supérieures à:

B = 18,1 mm du côté de l'axe;

C = 30,15 mm du côté de la manivelle.





6.10.0

BLOC MOTEUR – Révision des pièces internes

du 2005 au


page ◀ 6 / 7 ▶

- 58 Démontez l'arbre moteur (52), et contrôlez en plusieurs points le diamètre des portées du côté du volant et du côté de la sortie; il faut remplacer l'arbre si, même en un seul point, le diamètre est inférieur à:
- 24,88 mm (du côté du volant);
 - 24,88 mm (du côté de la sortie).

REMARQUE - En cas de grippage, il est possible d'exécuter le polissage des portées avec de la toile abrasive fine, en n'enlevant que le matériel étranger, et en vérifiant que la valeur finale reste bien dans la limite indiquée ci-dessus.

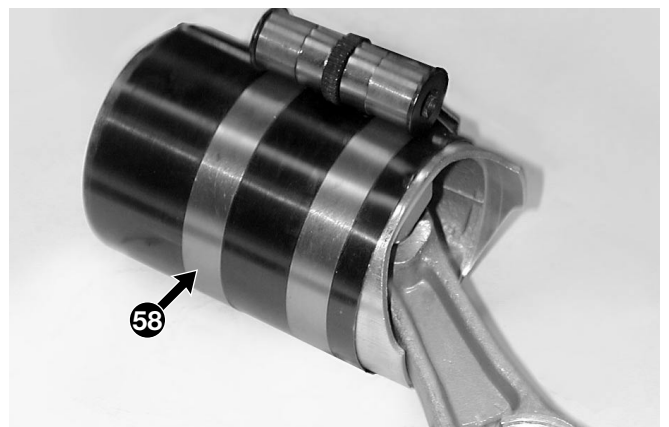
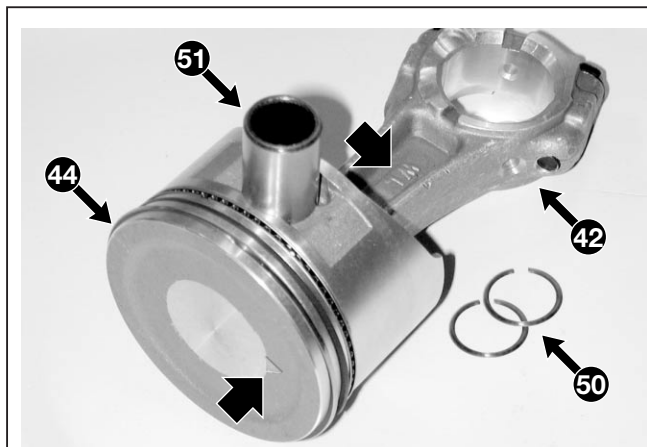
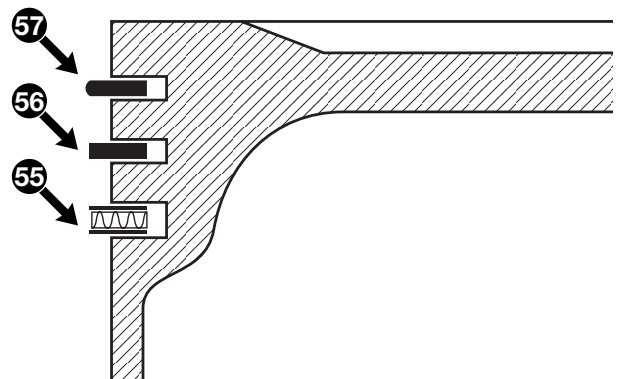
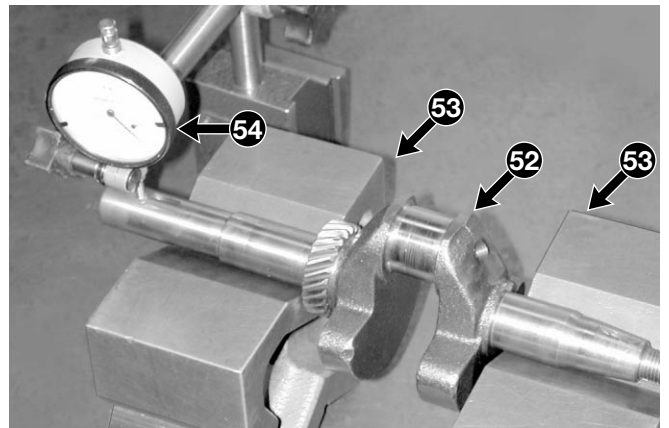
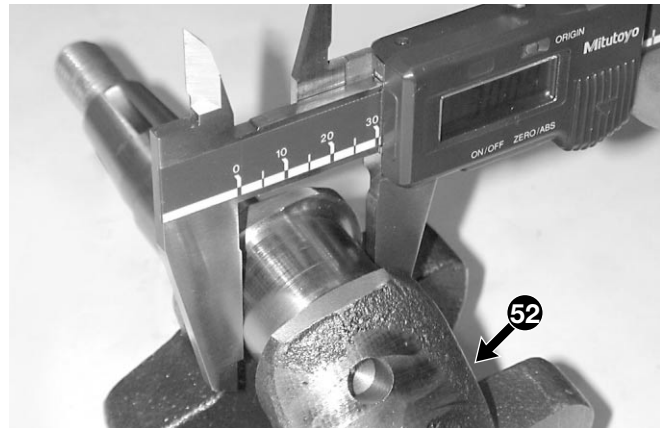
- 59 Pour pouvoir contrôler l'alignement entre les portées et la partie de l'arbre en saillie, disposez l'arbre moteur sur deux guides prismatiques (53) et, à l'aide d'un comparateur (54) mis à l'extrémité, vérifiez l'écart en faisant tourner l'arbre. Si l'écart est de plus de 0,15 mm il faut substituer l'arbre.

IMPORTANT - Il ne faut jamais réparer un arbre qui est tordu!

 **ATTENTION** - Un arbre qui est tordu provoque des vibrations anormales et peut devenir dangereux quand on utilise la machine!

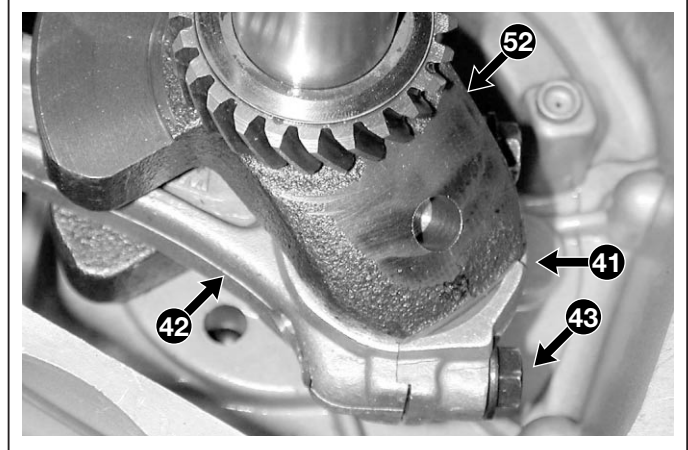
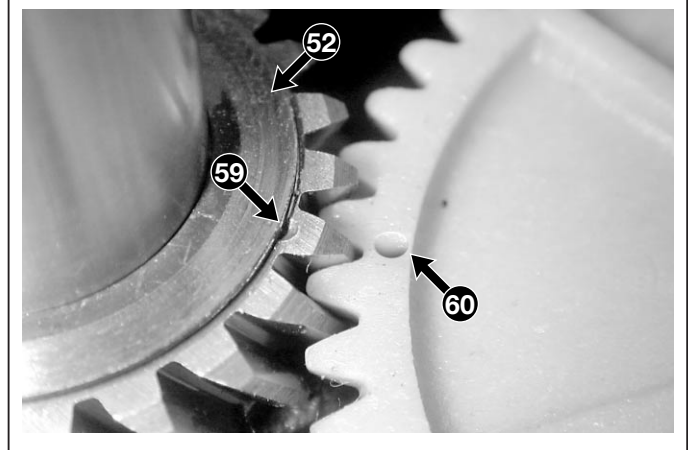
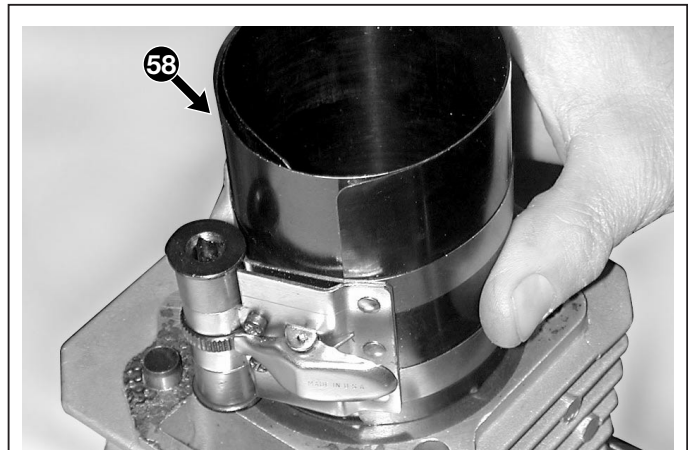
- 60 Pour remonter les segments sur le piston, montez tout d'abord les trois bagues du racleur d'huile (55), puis le segment au bord arrondi (56), et enfin le segment à arête vive (57), en faisant attention aux marquages (qui doivent être tournés vers la calotte du piston) et en ayant soin d'orienter les jours de sorte qu'ils ne soient pas alignés entre eux;

- 61 Montez la bielle (42), l'axe (51) et les bagues d'arrêt (50) sur le piston (44), en faisant attention au marquage de la bielle, qui doit être tourné vers le côté de sortie de l'arbre moteur, avec le marquage du piston tourné vers l'échappement.





- 62 Insérer le piston dans l'outil serre-segments (58).
- 63 Huiler abondamment l'intérieur du cylindre et introduire le piston, avec le marquage tourné vers l'échappement.
- 64 Remonter l'arbre moteur (52) en faisant extrêmement attention à faire coïncider les deux repères (59) et (60) poinçonnés sur les engrenages, de façon à assurer que la distribution est phasée correctement.
- 65 Monter l'arbre moteur (52) et la chape de la bielle (41) avec les vis correspondantes (43), en ayant soin de ne pas intervertir le sens de montage de la chape.
- 66 Refermer le carter [↗ 6.10.A].
- 67 Toutes les fois qu'on démonte et remonte l'arbre moteur, il est nécessaire de:
 - remplacer toujours la bague d'étanchéité du côté du volant [↗ 6.9.G].
 - remplacer toujours la bague d'étanchéité du côté du bac [↗ 6.9.H].
- 68 Remonter la culasse [↗ 6.9.C].
- 69 Remonter le volant [↗ 6.9.E].
- 70 Remonter le convoyeur avec le réservoir [↗ 6.1.A].
- 71 Remonter le moteur sur la machine [↗ 6.10.A].



Couples de serrage

- 3 Vis de fixage du moteur 20-28 Nm
- 6 Vis d'union du carter et du bac 8-10 Nm
- 29 Vis de fixation du régulateur centrifuge 8-10 Nm
- 43 Vis de fixation de la chape de bielle 12-15 Nm

Informations techniques

- Capacité du bac à huile 0,65 litres
- Jour maximal des segments dans le cylindre .. 0,85 mm
- Jeu axial max des segments compression 0,1 mm

- Diamètre minimum de l'axe 17,95 mm
- Diamètre max du siège de l'axe sur le piston 18,1 mm
- Diamètre max de la bielle
 - du côté de l'axe 18,1 mm
 - du côté de la manivelle 30,15 mm
- Diamètre minimum des portées de l'arbre moteur
 - du côté du volant 24,88
 - du côté de la sortie 24,88

Outils spéciaux

- 46 Expanseur démontage des segments
- 58 Outil serre-segments