



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Lille pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

BEP

MAINTENANCE DES VÉHICULES ET DES MATÉRIELS

Dominante : Matériels de Parcs et Jardins

EP1

ANALYSE TECHNOLOGIQUE

DOSSIER RESSOURCES



BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS

Dominante : Matériels de Parcs et Jardins

Session 2010

RESSOURCES

Épreuve : **EP1 - Analyse technologique**

Durée : 2h

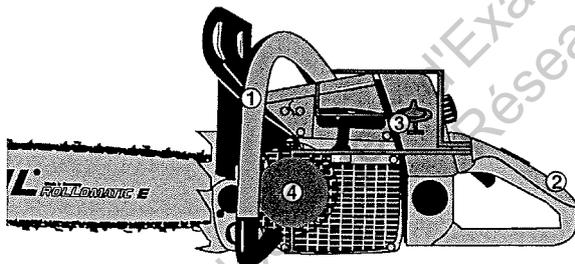
Coef. : 4

Page 1 sur 9

Caractéristiques techniques MS 441 :

| Bloc moteur | | Dispositif d'alimentation en carburant | |
|---|------------------------------|---|---|
| Moteur : | 2 temps à balayage stratifié | Contrôle d'étanchéité du carburateur avec surpression : | P = 0,8 bar |
| Cylindrée : | 70,7cm ³ | Fonctionnement de l'aération du réservoir avec surpression : | P = 0,5 bar |
| Alésage du cylindre : | 50 mm | Carburant : | Sans plomb 95 |
| Course du piston : | 36 mm | Capacité réservoir à carburant : | 0,725 litre |
| Puissance suivant iso 7293 : | 4,1kW à 9500 tr/mn | Dispositif d'allumage | |
| Régime max. admissible (avec guide-chaîne et chaîne) : | 13500 tr/mn | Entrefer entre module d'allumage et hélice de ventilateur : | 0,15mm ... 0,35mm |
| Régime de ralenti : | 2800 tr/mn | Bougie (antiparasitée) : | NGK BPMR 7 A |
| Embrayage : | Centrifuge sans férodos | Ecartement des électrodes : | 0,5mm |
| Régime d'embrayage : | 3700 tr/mn | Résistance du câble d'allumage : | <10Ω |
| Contrôle d'étanchéité du carter de vilebrequin avec surpression : | P = + 0,5 bar | Chaîne, guide et pignon | |
| avec dépression : | P = - 0,5 bar | Graissage : | |
| Equipement électrique | | Pompe à huile à débit proportionnel au régime, avec piston alternatif – Réglage manuel du débit d'huile | 6,0 ... 17 cm ³ /mn à 10000tr/mn |
| Résistance du chauffage de carburateur : | 8 Ω | Gouge carrée | RSC |
| Résistance du chauffage de la poignée tubulaire : | 6,4 Ω | Guide à nez interchangeable | |
| Résistance du chauffage de la poignée arrière : | 1,6 Ω | Longueur* : | 22 pouces à anneau |
| Résistance génératrice : | 0,6 Ω | Pignon | 26 m/s |
| | | Vitesse de la chaîne : | 0,36 litre |
| | | Capacité réservoir à carburant : | |
| | | * Attention la valeur de la longueur du guide ne doit pas dépasser la valeur de la cylindrée | |

Poignées chauffantes :



- 1 = Feuille à résistance chauffante dans poignée tubulaire
- 2 = Feuille à résistance chauffante dans poignée arrière
- 3 = Interrupteur
- 4 = Génératrice

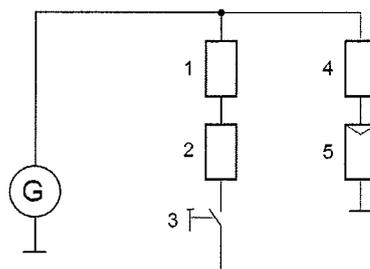
En hiver, la neige et la glace se prennent sur les poignées de la tronçonneuse et les rendent glissantes. Les mains de l'utilisateur risquent de déraiser – une situation dangereuse.

Le chauffage électrique de poignées, pouvant être mis en circuit à volonté, offre une grande sécurité à l'utilisation même par temps très froid: les deux poignées ne risquent pas de se couvrir de neige ou de givre et l'utilisateur peut toujours tenir sa tronçonneuse en toute sécurité.

Le chauffage de poignées est composé des feuilles à résistance chauffante dans la poignée tubulaire (1) et dans la poignée arrière (2). Les feuilles à résistance chauffante sont raccordées à la génératrice (4) par l'intermédiaire d'un interrupteur (3).

Le système n'est soumis à aucune usure électrique et ne nécessite pas d'entretien.

Schéma électrique du circuit de chauffage des poignées et de chauffage du carburateur :



- G = Génératrice
- 1 = Poignée tubulaire
- 2 = Poignée arrière
- 3 = Interrupteur de chauffage
- 4 = Élément chauffant (carburateur)
- 5 = Thermocontacteur

Haute puissance, très faible niveau de vibrations, machine légère et maniable – tels sont les atouts des nouvelles puissantes tronçonneuses professionnelles STIHL MS 441 et MS 441 C.

Le nouveau moteur deux-temps STIHL avec technique à quatre canaux et balayage stratifié présente les avantages suivants :

- haute puissance,
- couple moteur élevé sur une large plage de régimes,
- consommation de carburant nettement réduite – jusqu'à 20 % de moins que des moteurs deux-temps conventionnels,
- moindre pollution de l'environnement grâce à la réduction des pertes de balayage qui gaspillent du carburant.

Les MS 441 et MS 441 C sont conçues pour tous les travaux de récolte du bois et pour le gros bois.

Le système de filtre à air avec pré-séparateur ménage le filtre à air monté en aval et cela prolonge nettement les intervalles de nettoyage du filtre (en comparaison avec la MS 440, l'intervalle de maintenance du filtre est environ deux fois plus long).

Le système antivibratoire de conception nouvelle garantit un très bas niveau de vibrations, ce qui réduit la fatigue de l'opérateur.

Le dispositif d'allumage avec correction électronique du point d'allumage permet un lancement sans contrecoup ainsi qu'un rendement optimal et une réduction des émissions de nuisances à l'échappement.

Pour faciliter le lancement, les tronçonneuses sont équipées de l'ElastoStart plus (poignée de lancement ElastoStart et soupape de décompression).

En option, la MS 441 est livrable avec chauffage de poignées ou chauffage combiné de poignées et de carburateur.

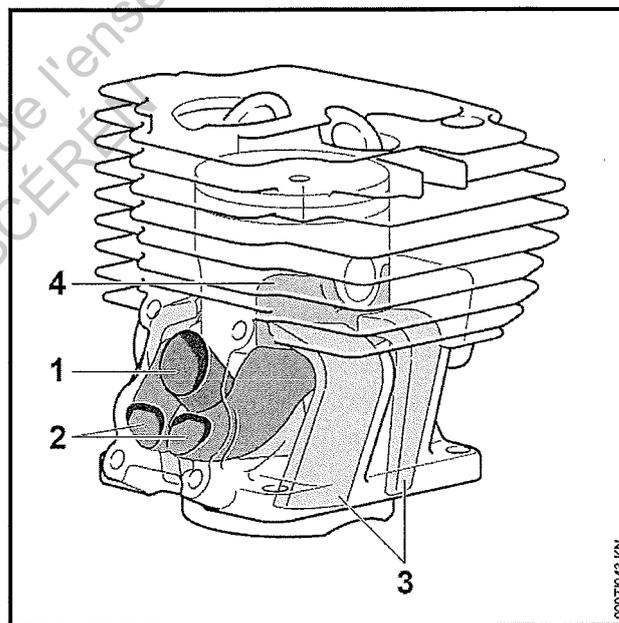
En plus, la MS 441 C est munie du système de frein de chaîne QuickStop Super.

1. Description technique

1.1 Principe de fonctionnement du balayage stratifié

À l'admission, un tampon d'air (couche d'air pur, sans carburant) se glisse entre la charge de mélange carburé frais et les gaz d'échappement. Le tampon d'air est intercalé devant la charge d'air frais. Au début du temps d'échappement/de transfert, de l'air pur – sans carburant – pénètre tout d'abord dans la chambre de combustion via les canaux de transfert et « balaie » les gaz d'échappement vers l'échappement. Le tampon d'air empêche que les gaz frais qui suivent passent du côté échappement. Cela se traduit par une moindre pollution de l'environnement, étant donné la réduction des pertes de gaz frais contenant du carburant – ce que l'on appelle les pertes de balayage – et présente l'avantage de réduire la consommation de carburant.

1.1.1 Composition



Le canal de gaz frais (1) et les canaux d'air pur (2) sont séparés. Une auge de distribution (4) est moulée dans la jupe du piston. Avec cette auge de distribution, le piston ouvre et ferme la communication entre les canaux d'air pur (2) et les canaux de transfert (3). Aucune autre pièce n'est nécessaire pour la distribution de l'air pur.

| | | | |
|---|------------|--------------|--------------|
| BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS Dominante : Matériels de Parcs et Jardins | | Session 2010 | RESSOURCES |
| Épreuve : EP1 - Analyse technologique | Durée : 2h | Coef. : 4 | Page 3 sur 9 |

Vêtement de protection pour utilisateurs de scies à chaîne (tronçonneuses) tenues à la main.

Extrait de la norme EN 381-5

Ce sont des EPI de catégorie 2 : risque intermédiaire

Contenu :

- ▶ Conception générale du vêtement.
- ▶ Définition de 3 types de protège-jambes selon la protection :
 - Type A et B sont destinés à être utilisés par les forestiers professionnels ayant été formés et informés.
 - Type C est destiné à être utilisé par des utilisateurs non professionnels ou dans des conditions extrêmes tel que le travail en hauteur par exemple.

Définitions de 3 classes (vitesse d'essai de la chaîne) :

- ▶ Classe 1 : vitesse d'essai de 20 m/s
- ▶ Classe 2 : vitesse d'essai de 24 m/s
- ▶ Classe 3 : vitesse d'essai de 28 m/s

Marquage obligatoire :

- ▶ le pictogramme de la tronçonneuse
 - ▶ le Type
 - ▶ la classe
 - ▶ le pictogramme normalisée de taille
 - ▶ le logo CE
- ▶ la référence modèle
 - ▶ l'ordre de fabrication et la date de fabrication
 - ▶ le nom et les coordonnées du fabricant
 - ▶ les conditions d'entretien

Réglages de base carburateur :

Après l'enlèvement des capuchons de limitation de course de réglage, un réglage de base est indispensable.

Le carburateur et le filtre à air sont montés, les vis de réglage sont préréglées et les capuchons de limitation

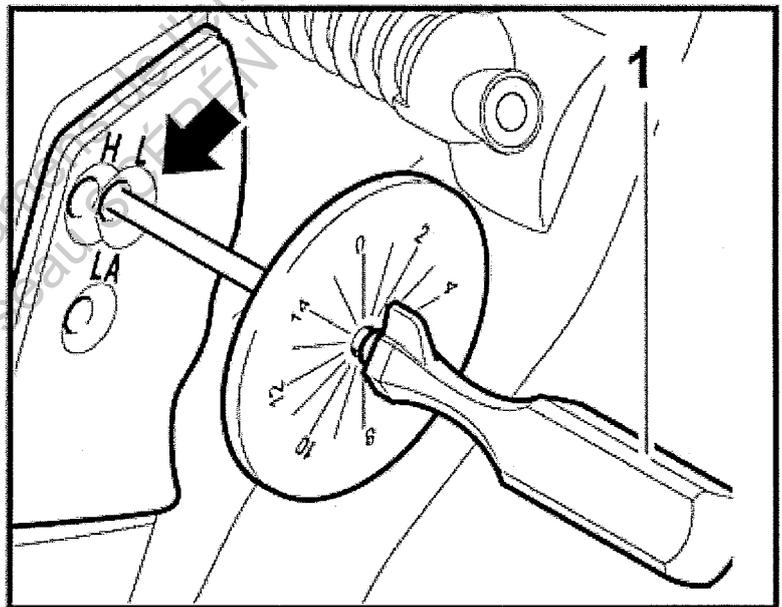
de course de réglage, neufs sont prémontés.

- Contrôler la tension de la chaîne, la régler si nécessaire.
- Contrôler la grille pare-étincelles (si la machine en est équipée), la nettoyer ou la remplacer si nécessaire,
- Contrôler le filtre à air, le nettoyer ou le remplacer si nécessaire,
- Contrôler le volet d'air, le nettoyer si nécessaire,

En partant de la position de serrage à fond, tourner les vis de réglage de richesse à bas régime (L) et de richesse à haut régime (H) de 1 tour dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre.

Faire chauffer le moteur. Régler le ralenti avec un compte-tours. Régler les régimes indiqués en respectant une plage de tolérances de ± 200 tr/mn.

1. En agissant sur la vis de butée de réglage de régime de ralenti **LA**, régler le régime à 3 300 tr/mn.
2. En tournant la vis de réglage richesse au ralenti **L** vers la gauche ou vers la droite, régler le régime au maximum. Si ce régime dépasse alors 3 700 tr/mn, interrompre la procédure de réglage et recommencer par l'opération 1.
3. En agissant sur la vis de butée de réglage de régime de ralenti **LA**, régler à nouveau le régime à 3 300 tr/mn.
4. Agir sur la vis de réglage de richesse à haut régime **L** pour ajuster le régime à 2 800 tr/mn.
5. Avec la vis de réglage de richesse à haut régime **H**, régler le régime maximal à 13 500 tr/mn.



8.2 Contrôle d'étanchéité

Une défectuosité des bagues d'étanchéité et des joints ou une fissuration des pièces moulées entraîne un manque d'étanchéité. Dans ce cas, de l'air parasite peut être aspiré, ce qui modifie la composition du mélange carburant/air.

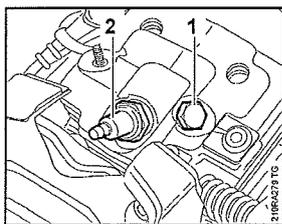
L'une des principales conséquences est qu'il devient difficile, voire impossible, de régler correctement le régime de ralenti.

De plus, une progression impeccable entre le ralenti et la charge partielle ou la pleine charge n'est pas possible.

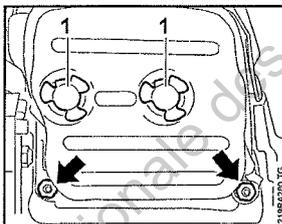
Toujours effectuer tout d'abord le contrôle avec dépression et ensuite le contrôle avec pression.

La pompe 0000 850 1300 permet un contrôle précis de l'étanchéité du bloc-moteur, avec dépression et avec pression.

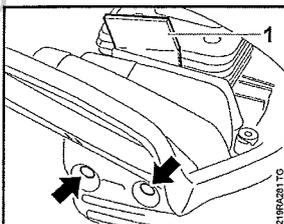
8.2.1 Préparatifs



- Démontez le capot,
- Amener le piston au point mort haut (O.T. = PMH) (visible à travers l'orifice pour bougie).
- Démontez la soupape de décompression,
- Visser et serrer le bouchon (1) 1122 025 2200.
- Visser et serrer la bougie (2).
- Couples de serrage,



- Dégager le bouchon (1) en faisant lever avec un tournevis.
- Dévisser les écrous (flèches).

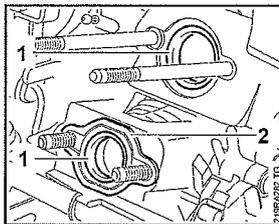


- Desserrer les vis (flèches).

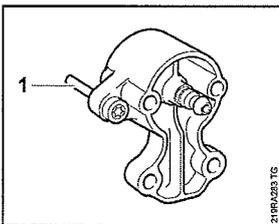
- Glisser la plaque d'étanchéité (1) 0000 855 8107 entre la lumière d'échappement du cylindre et le dissipateur de chaleur en tôle puis serrer légèrement les vis.

La plaque d'étanchéité doit remplir toute la largeur comprise entre les vis.

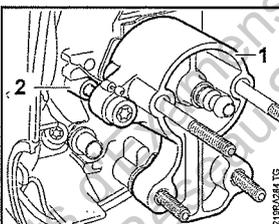
- Démontez le carburateur,



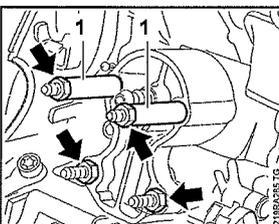
- Veiller à ce que les douilles (1) et la rondelle (2) soient montées.



- La broche (1) doit être montée sur la bride de contrôle 1138 890 1200.
- étancher le tuyau flexible d'impulsions.



- Glisser la bride de contrôle 1138 890 1200 (1).
- En glissant la bride de contrôle, il faut veiller à ce que la broche soit introduite dans le tuyau flexible d'impulsions (2).

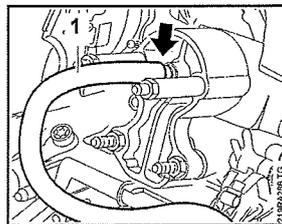


- Glisser les douilles (1) de 35 mm de long sur les goujons filetés supérieurs.
- Visser et serrer les écrous (flèches).

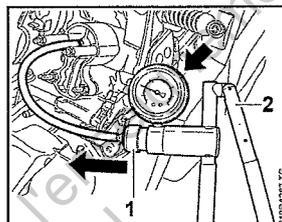
8.2.2 Contrôle avec dépression

Un défaut des bagues d'étanchéité se manifeste surtout en cas de dépression. En effet, la lèvres d'étanchéité décolle du vilebrequin au cours de la phase d'admission du piston, par suite de l'absence de contre-pression interne.

Pour déceler ce phénomène, il est nécessaire d'effectuer un contrôle avec la pompe 0000 850 1300.



- Glisser le tuyau flexible d'aspiration (1) de la pompe 0000 850 1300 sur le raccord (flèche).

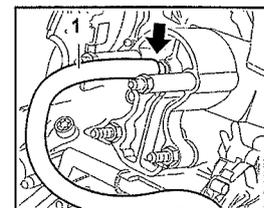


- Repousser la bague (1) vers la gauche.
- Actionner le levier (2) jusqu'à ce que le manomètre (flèche) indique une dépression de 0,5 bar.

Si la dépression indiquée est maintenue ou si la pression ne remonte pas de plus de 0,3 bar au maximum dans un délai de 20 secondes, on peut en conclure que les bagues d'étanchéité sont impeccables. Si la dépression diminue, à l'intérieur du carter de vilebrequin, il faut remplacer les bagues d'étanchéité,

- Après le contrôle, glisser la bague de la pompe vers la droite, pour la décompression.
- Procéder ensuite au contrôle avec surpression, 8.2.3.

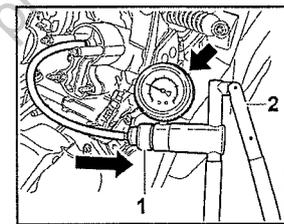
8.2.3 Contrôle avec pression



Les préparatifs sont les mêmes que pour le contrôle avec dépression, 8.2.2.

- Avant le contrôle avec surpression
- procéder au contrôle avec dépression, 8.2.2.

- Glisser le flexible de refoulement (1) de la pompe 0000 850 1300 sur le raccord (flèche).



- Repousser la bague (1) vers la droite.
- Actionner le levier (2) jusqu'à ce que le manomètre (flèche) indique une surpression de 0,5 bar. Si cette pression est maintenue pendant au moins 20 secondes, le carter de vilebrequin est étanche.
- Si la pression retombe, il faut localiser la fuite et remplacer la pièce défectueuse.

À l'endroit de fuite présumé, appliquer quelques gouttes d'eau savonneuse puis remettre le carter de vilebrequin sous pression. En cas de fuite, des bulles apparaissent à l'endroit recouvert d'eau.

- Après le contrôle, repousser la bague de la pompe vers la gauche pour la décompression - débrancher le tuyau flexible.
- Démontez la bride de contrôle.
- Monter le carburateur,
- Desserrer le silencieux et extraire la plaque d'étanchéité.
- Serrer le silencieux.
- Poursuivre le montage dans l'ordre inverse.
- Couples de serrage,

15. Chauffage

15.1 Chauffage de carburateur

Des câbles électriques alimentent l'élément chauffant intercalé entre le socle de filtre et le carburateur.

L'élément chauffant est commandé par un régulateur de température situé sur le carburateur.

Si au cours de la phase de fonctionnement à froid, tout particulièrement par en cas de gel, des irrégularités de fonctionnement se manifestent aussi bien au ralenti qu'à charge partielle, il faut également contrôler l'élément chauffant.

De même, des perturbations du ralenti sur la machine à la température de service peuvent signaler un défaut de l'élément chauffant.

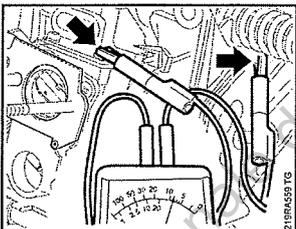
Ensemble de l'installation

Le contrôle de fonctionnement de l'ensemble de l'installation permet de vérifier le fonctionnement de la génératrice et de l'élément chauffant. La condition préalable est que la température ambiante atteigne au moins + 20 °C (68 °F).

Si la température est inférieure à + 13 °C (55 °F), le thermocontacteur peut être fermé, ce qui fausserait la mesure.

Contrôler le chauffage de carburateur d'après le schéma pour la recherche systématique des pannes du chauffage de carburateur,

- Démontez le socle de filtre,
- Ajustez l'ohmmètre sur la plage de mesure « Ω ».

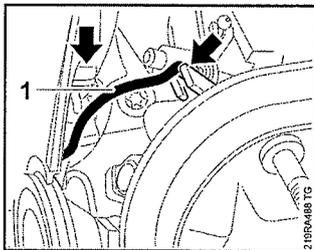


- Brancher un câble de contrôle sur le carburateur, le deuxième câble de contrôle sur une ailette de refroidissement du cylindre.

- Si l'installation est intacte, l'ohmmètre ajusté à la plage de mesure « Ω » affiche une valeur d'env. 8 Ω.

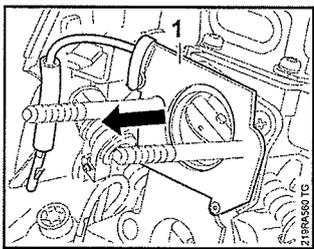
Pour assurer un bon contact électrique, au cours de la mesure, presser la plaque chauffante et l'élément chauffant contre le carburateur.

Si la valeur se situe en dehors de la plage indiquée, il faut contrôler individuellement chaque composant.



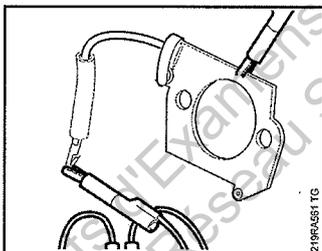
Élément chauffant

- Démontez le filtre à air,
- Extraire le câble (1) des conduits (flèches).
- Démontez le socle de filtre,



- Repousser la gaine isolante en direction de l'élément chauffant et débrancher la fiche.

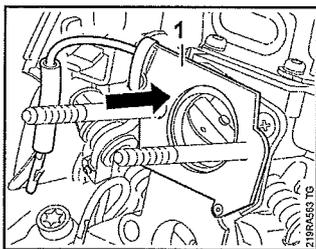
- Enlever l'élément chauffant (1).



- Brancher un câble de contrôle sur l'élément chauffant, le deuxième câble de contrôle sur la fiche ronde.

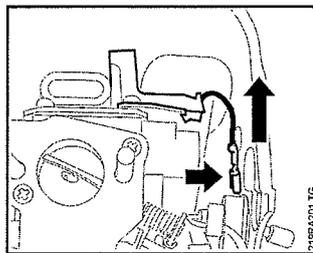
Si l'élément chauffant est intact, l'ohmmètre ajusté à la plage de mesure « Ω » affiche une valeur d'env. 8 Ω.

- Contrôler le fonctionnement,

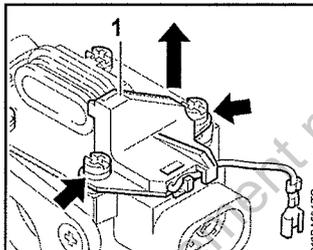


- Glisser l'élément chauffant (1) sur le carburateur.

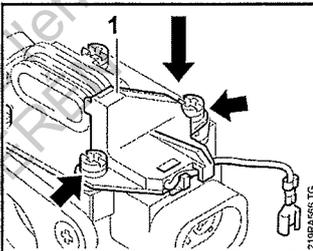
Thermocontacteur.



- Débrancher la fiche (flèche) du raccord distributeur.
- Démontez le carburateur,



- Dévisser les vis (flèches).
- Enlever le thermocontacteur (1).



- Monter un thermocontacteur (1) neuf.
- Visser et serrer les vis (flèches).

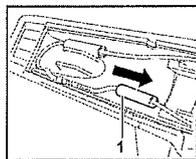
15.3 Chauffage de poignées

15.3.1 Recherche des pannes

L'installation de chauffage des poignées ne nécessite pas d'entretien et ne subit pas d'usure du point de vue électrique. Des dommages affectant la génératrice, les éléments chauffants et les câbles ne peuvent être causés que par des effets mécaniques.

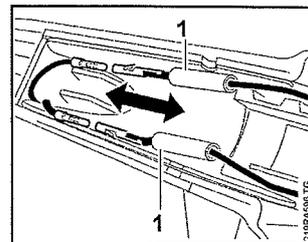
Une défaillance du chauffage peut avoir deux causes :

1. Coupure du circuit électrique par suite d'une défectuosité d'un câble ou d'un composant.
2. Court-circuit par suite d'un défaut d'isolement.

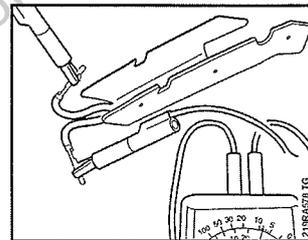


15.5 Élément chauffant dans la poignée arrière

Démontage et montage



- Démontez la monture de poignée,
- Repousser les gaines isolantes (1) en direction du faisceau de câbles et débrancher les connexions à fiche.



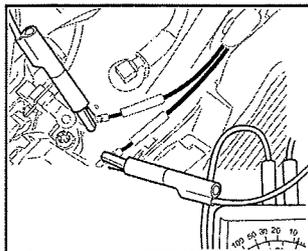
- Sortir l'élément chauffant de la poignée.

- Contrôler l'élément chauffant, le remplacer si nécessaire.

15.6 Élément chauffant dans la poignée tubulaire

Démontage et montage

L'élément chauffant de la poignée tubulaire ne peut pas être remplacé. En cas de défaut, il faut remplacer la poignée tubulaire.

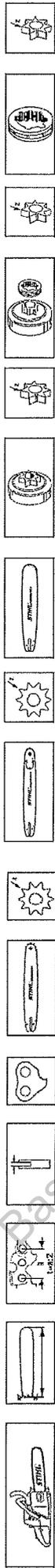


- Dégager le câble de raccordement,

- Brancher l'appareil de mesure sur les deux fiches rondes.

Comparatif moteur deux temps et moteur quatre temps :

| Moteur à deux temps | Moteur à quatre temps |
|--|---|
| 1 cycle par tour de vilebrequin | 1 cycle sur deux tours de vilebrequin |
| Canaux d'admission et d'échappement, Canaux de transfert | Soupapes d'admission et d'échappement pour la distribution du mélange carburé et des gaz d'échappement |
| Distribution par le piston. Pas d'arbre à came de distribution; distribution des gaz (mélange carburé et gaz d'échappement) par des fentes de distribution, suivant la position respective du piston. | Arbre à came de distribution. |
| Peu de composants | Composants relativement nombreux. |
| Besoins de maintenance très faibles | Besoins de maintenance importants, besoins de maintenance supplémentaire : contrôle/réglage du jeu aux soupapes, vidange d'huile moteur, remplacement du filtre à huile. |
| Moteur compact, de configuration simple | Moteur relativement gros ; avec soupapes et commande des soupapes (distribution), carter d'huile, système de barbotage ou pompe à huile, filtre à huile et réservoir d'huile. |
| Lubrification du moteur par mélange huile-essence-air L'huile nécessaire pour la lubrification des pièces mobiles du moteur à deux temps doit être ajoutée à l'essence, c'est-à-dire qu'il faut faire le plein avec un mélange composé suivant un taux bien déterminé. | Lubrification du moteur par circuit d'huile moteur séparé, Lubrification de la surface de glissement du piston, des paliers d'axe de piston, du palier de bielle, du vilebrequin et de la distribution par une réserve d'huile moteur séparée, dans un carter de vilebrequin. |
| Pertes de balayage Une faible partie du mélange carburé se mélange avec les gaz d'échappement, les pertes de balayage sont minimisées par un système de balayage perfectionné et par une installation de filtration d'air et un système d'échappement exactement adaptés l'un à l'autre. | Pas de pertes de balayage Le mélange carburé ne se mélange pas avec les gaz d'échappement. |
| Fonctionnement dans toutes les positions | En général, une position de fonctionnement bien déterminée Pour que le moteur à quatre temps puisse fonctionner dans toutes les positions, il est nécessaire d'élaborer une construction très compliquée. |



| cm | in | mm | in | mm | in | Rollomatic E | Rollomatic ES | Duromatic | 1128 007 1011 | 9 | 0000 642 1239 | 9 |
|----|----|------|-----|-----|------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|---------------|---|
| 37 | 15 | 8,25 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | 3003 000 6811 | 3003 000 9211 | 3003 000 9211 | 1128 007 1011 | 9 | 0000 642 1239 | 9 |
| 40 | 16 | 8,25 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | 3003 000 6813 | 3003 000 9213 | 3003 000 9213 | 1128 007 1001 | 8 | 0000 642 1223 | 7 |
| 45 | 18 | 8,25 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | 3003 000 6817 | 3003 000 9217 | 3003 000 9217 | 1128 007 1001 | 8 | 0000 642 1216 | 8 |
| 50 | 20 | 8,25 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | 3003 000 6821 | 3003 000 9221 | 3003 000 9221 | | | | |
| 37 | 15 | 9,32 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | 3003 000 5211 | 3003 000 9211 | 3003 000 9211 | 1128 640 2000 | 7 | 0000 642 1223 | 7 |
| 40 | 16 | 9,32 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | 3003 000 5213 | 3003 000 9213 | 3003 000 9213 | 1128 640 2005 | 8 | 0000 642 1216 | 8 |
| 45 | 18 | 9,32 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | 3003 000 5217 | 3003 000 9217 | 3003 000 9217 | | | | |
| 50 | 20 | 9,32 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | 3003 000 5221 | 3003 000 9221 | 3003 000 9221 | | | | |
| 50 | 20 | 9,32 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | | | | | | | |
| 55 | 22 | 9,32 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | | | | | | | |
| 63 | 25 | 9,32 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | 3003 000 5231 | 3003 000 9831 | 3003 000 5631 | | | | |
| 71 | 28 | 9,32 | 3/8 | 1,3 | 0,50 | | 3003 000 8838 | 3003 000 8838 | | | | |
| 71 | 28 | 9,32 | 3/8 | 1,3 | 0,50 | | 3003 000 9638 | 3003 000 9638 | | | | |
| 71 | 28 | 9,32 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | | 3003 000 6038 | 3003 000 6038 | | | | |
| 75 | 30 | 9,32 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | | 3003 000 6041 | 3003 000 6041 | | | | |
| 75 | 30 | 9,32 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | | 3003 000 9842 | 3003 000 9842 | | | | |
| 80 | 32 | 9,32 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | | 3003 000 6046 | 3003 000 6046 | | | | |
| 90 | 36 | 9,32 | 3/8 | 1,3 | 0,50 | | 3003 000 8853 | 3003 000 8853 | | | | |
| 90 | 36 | 9,32 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | | 3003 000 6053 | 3003 000 8453 | | | | |
| 90 | 36 | 9,32 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | | 3003 000 9853 | 3003 000 9853 | | | | |

MS 441 C, MS 460 R, 50 20 9,32 3/8 1,6 0,63 72 1138 160 5450 7 0000 642 1223 7



| cm | in | mm | in | mm | in | Rapid Super | Rapid Super C | Rapid Super C3 | Rapid Super K | Rapid Duro | PM | Pico Micro | Pico Micro C3 | Pico Micro Mini C3 |
|----|----|------|-----|-----|------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------------|
| 37 | 15 | 8,25 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | 3629 000 0054 | 3629 000 0054 | 3629 000 0054 | 3629 000 0054 | 3629 000 0054 | 3629 000 0054 | 3629 000 0054 | 3629 000 0054 | 3629 000 0054 |
| 40 | 16 | 8,25 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | 3629 000 0068 | 3629 000 0068 | 3629 000 0068 | 3629 000 0068 | 3629 000 0068 | 3629 000 0068 | 3629 000 0068 | 3629 000 0068 | 3629 000 0068 |
| 45 | 18 | 8,25 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | 3629 000 0075 | 3629 000 0075 | 3629 000 0075 | 3629 000 0075 | 3629 000 0075 | 3629 000 0075 | 3629 000 0075 | 3629 000 0075 | 3629 000 0075 |
| 50 | 20 | 8,25 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | 3629 000 0082 | 3629 000 0082 | 3629 000 0082 | 3629 000 0082 | 3629 000 0082 | 3629 000 0082 | 3629 000 0082 | 3629 000 0082 | 3629 000 0082 |
| 37 | 15 | 9,32 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | 3652 000 0056 | 3652 000 0056 | 3652 000 0056 | 3652 000 0056 | 3652 000 0056 | 3652 000 0056 | 3652 000 0056 | 3652 000 0056 | 3652 000 0056 |
| 40 | 16 | 9,32 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | 3652 000 0060 | 3652 000 0060 | 3652 000 0060 | 3652 000 0060 | 3652 000 0060 | 3652 000 0060 | 3652 000 0060 | 3652 000 0060 | 3652 000 0060 |
| 45 | 18 | 9,32 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | 3652 000 0066 | 3652 000 0066 | 3652 000 0066 | 3652 000 0066 | 3652 000 0066 | 3652 000 0066 | 3652 000 0066 | 3652 000 0066 | 3652 000 0066 |
| 50 | 20 | 9,32 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | 3652 000 0072 | 3652 000 0072 | 3652 000 0072 | 3652 000 0072 | 3652 000 0072 | 3652 000 0072 | 3652 000 0072 | 3652 000 0072 | 3652 000 0072 |
| 55 | 22 | 9,32 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | 3652 000 0076 | 3652 000 0076 | 3652 000 0076 | 3652 000 0076 | 3652 000 0076 | 3652 000 0076 | 3652 000 0076 | 3652 000 0076 | 3652 000 0076 |
| 63 | 25 | 9,32 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | 3652 000 0084 | 3652 000 0084 | 3652 000 0084 | 3652 000 0084 | 3652 000 0084 | 3652 000 0084 | 3652 000 0084 | 3652 000 0084 | 3652 000 0084 |
| 75 | 30 | 9,32 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | 3652 000 0098 | 3652 000 0098 | 3652 000 0098 | 3652 000 0098 | 3652 000 0098 | 3652 000 0098 | 3652 000 0098 | 3652 000 0098 | 3652 000 0098 |
| 80 | 32 | 9,32 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | 3652 000 0105 | 3652 000 0105 | 3652 000 0105 | 3652 000 0105 | 3652 000 0105 | 3652 000 0105 | 3652 000 0105 | 3652 000 0105 | 3652 000 0105 |
| 90 | 36 | 9,32 | 3/8 | 1,6 | 0,63 | 3652 000 0114 | 3652 000 0114 | 3652 000 0114 | 3652 000 0114 | 3652 000 0114 | 3652 000 0114 | 3652 000 0114 | 3652 000 0114 | 3652 000 0114 |

MS 460 R, 50 20 9,32 3/8 1,6 0,63 3944 000 0072 9

BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS
 Dominante : Matériels de Parcs et Jardins

Session 2010 RESSOURCES

Épreuve : EP1 - Analyse technologique Durée : 2h Coef. : 4 Page 8 sur 9

Instructions pour la maintenance et l'entretien

| Les indications ci-après sont valables pour des conditions d'utilisation normales. Pour des conditions plus difficiles (ambiance très poussiéreuse, bois très résineux, bois exotiques etc.) et des journées de travail plus longues, il faut réduire en conséquence les intervalles indiqués. En cas d'utilisation seulement occasionnelle, il est possible de prolonger les intervalles en conséquence. | | avant de com- | après le travail ou | après chaque | une fois par | une fois par mois | une fois par an | en cas de panne | en cas de | au besoin |
|---|--|-------------------|---------------------|--------------------|--------------|-------------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------|
| | | mencer le travail | une fois par jour | plein du réservoir | semaine | | | | détérioration | |
| Machine complète | contrôle visuel (état, étanchéité) | X | | X | | | | | | |
| | nettoyage | | X | | | | | | | |
| Gâchette d'accélérateur, blocage de gâchette d'accélérateur, levier de commande universel | contrôle de fonctionnement | X | | X | | | | | | |
| | contrôle de fonctionnement | X | | X | | | | | | |
| Frein de chaîne | contrôle par un revendeur spécialisé ^{1) 2)} | | | | | | | | | X |
| | contrôle | | | | | X | | | | |
| Crépine d'aspiration/ filtre dans le réservoir de carburant | nettoyage, remplacement de l'élément filtrant | | | | | X | | X | | |
| | remplacement de la crépine aspirante | | | | | | X | | X | X |
| | nettoyage | | | | | X | | | | |
| Réservoir d'huile de graissage | nettoyage | | | | | X | | | | |
| Graissage de chaîne | contrôle | X | | | | | | | | |
| Chaîne | contrôle, également vérification de l'affûtage | X | | X | | | | | | |
| | contrôle de la tension de la chaîne | X | | X | | | | | | |
| | affûtage | | | | | | | | | X |
| Guide-chaîne | contrôle (usure, détérioration) | X | | | | | | | | |
| | nettoyage et retournement | | | | | | | | | X |
| | ébavurage | | | | X | | | | | |
| | remplacement | | | | | | | | X | X |
| Pignon | contrôle | | | X | | | | | | |
| Filtre à air | nettoyage | | | | | | X | | | X |
| | remplacement | | | | | | | | X | |
| Éléments AV (butoirs en caoutchouc, ressorts) | contrôle | X | | | | | X | | | |
| | remplacement par un revendeur spécialisé ¹⁾ | | | | | | | | X | |
| Fentes d'aspiration d'air de refroidissement | nettoyage | | X | | | | | | | |
| Ailettes du cylindre | nettoyage | | X | | | X | | | | |

- 1) STIHL recommande le revendeur spécialisé STIHL 2) voir « Frein de chaîne »

| Les indications ci-après sont valables pour des conditions d'utilisation normales. Pour des conditions plus difficiles (ambiance très poussiéreuse, bois très résineux, bois exotiques etc.) et des journées de travail plus longues, il faut réduire en conséquence les intervalles indiqués. En cas d'utilisation seulement occasionnelle, il est possible de prolonger les intervalles en conséquence. | | avant de com- | après le travail ou | après chaque | une fois par | une fois par mois | une fois par an | en cas de panne | en cas de | au besoin |
|---|---|-------------------|---------------------|--------------------|--------------|-------------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------|
| | | mencer le travail | une fois par jour | plein du réservoir | semaine | | | | détérioration | |
| Carburateur | contrôle du ralenti – la chaîne ne doit pas être entraînée au ralenti | X | | X | | | | | | |
| | réglage du ralenti | | | | | | | | | X |
| Bougie | Ajustage de l'écartement des électrodes | | | | | | | X | | |
| | Remplacer la bougie après env. 100 heures de service | | | | | | | | | |
| Vis et écrous accessibles (à l'exception des vis de réglage) ²⁾ | resserrage | | | | | | | | | X |
| Grille pare-étincelles* du silencieux | contrôle | | | | | | | X | | |
| | nettoyage ou remplacement | | | | | | | | X | |
| Arrêt de chaîne | contrôle | X | | | | | | | | |
| | remplacement | | | | | | | | X | |
| Étiquette d'avertissement - sécurité | remplacement | | | | | | | | X | |

- 1) STIHL recommande le revendeur spécialisé STIHL
 2) A la première mise en service de tronçonneuses professionnelles (à partir d'une puissance de 3,4 kW), resserrer fermement les vis du pied de cylindre au bout d'une période de fonctionnement de 10 à 20 heures.