

# MANUEL D'ATELIER

## Tronçonneuses

137 – 937 – 141 – 941 – MT3700 – GS370 –

MT4100 – GS410 – MT440 – GS44 – MT4400 – GS440





Tronçonneuses 137 – 937 – 141 – 941 – MT3700 – GS370 –  
MT4100 – GS410 – MT440 – GS44 – MT4400 – GS440

## La caisse à outils

- I. Valise à outils EMAK**
- II. Manomètre:** Pour le contrôle de la compression moteur
- III. Compte tour électronique:** pour moteur 2 ou 4 temps

I.



p/n 3055125

II.



p/n 001000392A

III.



p/n 001000785

# Index



### 1) Performance

- a) Test de compression
- b) Test du décompresseur
- c) Inspection du cylindre et piston
- d) Nettoyage du système de refroidissement
- e) Inspection de l'échappement



### 2) Alimentation carburant

- a) Inspection de filtre de carburant et de carburant
- b) Test de système d'alimentation
- c) Inspection du réservoir
- d) Test d'étanchéité
- e) Inspection divers
- f) Trou d'impulsion



### 3) Système d'allumage

- a) Inspection du starter
- b) Inspection de la bougie
- c) Test d'étincelles
- d) Calage Allumage/volant magnétique
- e) Inspection du calage du volant magnétique



### 4) Pompe à huile, guide et amortisseur

- a) Inspection du réservoir huile
- b) Inspection du filtre
- c) Inspection de pompe
- d) Inspection du pignon
- e) Inspection de frein de chaîne
- f) Remplacement d'amortisseur
- g) Lubrification et entretien du guide



### 5) Réglage carburation

- a) Inspection filtre à air
- b) Inspection du pointeau
- c) Inspection carburateur
- d) Outillages conseillés
- e) Réglages



### 6) Couple de serrage



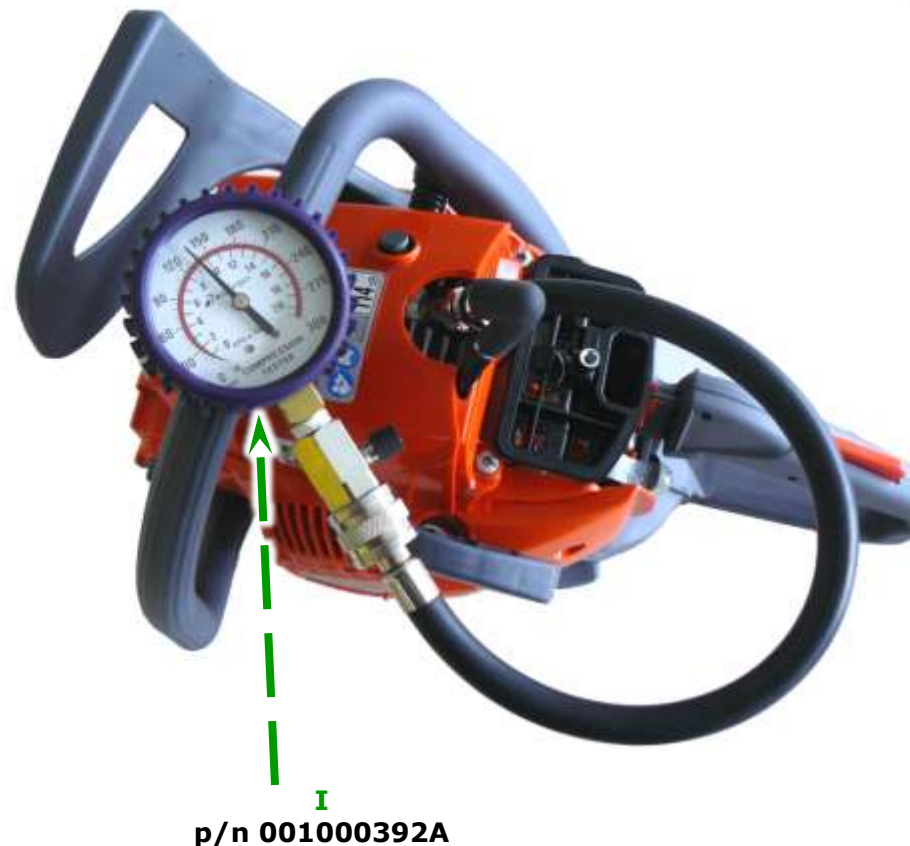
### 7) Recherche de panne

- a) Le moteur ne démarre pas
- b) Faible performances
- c) Autres problèmes

# 1) Performance

- a) Test de compression
- b) Test du décompresseur
- c) Inspection du cylindre et piston
- d) Nettoyage du système de refroidissement
- e) Inspection de l'échappement

- a) **Test de compression**
  - Installer le manomètre EMAK (**I**) en lieu et place de la bougie.
  - Tirer une dizaine de fois de manière énergique sur le lanceur.
  - Vérifier si les valeurs de compression sont au **minimum** de 8 bar (120 psi)
  - Si la compression est supérieure ou égale à 8 bar => **OK**.  
=> Poursuivre l'inspection au paragraphe **d)**
  - Si la compression est inférieure à 8 bar => **problème**  
=> démarrer les inspections du paragraphe **b)** (pour machines équipées du décompresseur) et **C)**



**b) Inspection de décompresseur (pour machines équipées du décompresseur)**

Vérifiez que le décompresseur et le trou de décompression sur le cylindre ne sont pas fermés par des dépôts de carbone et/ou remplacez si nécessaire



### c) Inspection du piston et cylindre

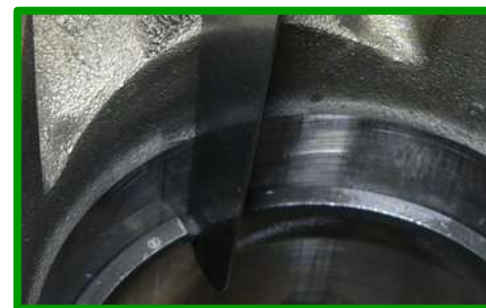
- Il est nécessaire de vérifier l'état (rugosité piston et cylindre revêtement de nickel). Remplacer si nécessaire
- Vérifier l'usure des segments du piston avec un jeu de cales. Ecart maxi : 1,0 mm

Couple de serrage  
**0,6 Kgm + Loctite 243**



**ATTENTION:** Au remontage quand vous placez le clip de retenue l'ouverture est vers le bas

**ATTENTION :** Replacer le piston dans le cylindre avec la flèche côté échappement



**d) Nettoyage du système de refroidissement**

Nettoyer à fond les fentes de refroidissement du carter du groupe de démarrage et les ailettes du cylindre.

**Important:**

- En utilisation courante, le système de refroidissement doit être nettoyé chaque semaine
- En utilisation intensive, effectuer un nettoyage quotidien.
- Utiliser la **LOCTITE 243** pour serrer les composants plastiques.

Couple de serrage  
**0,35 kgm + Loctite 243**



Couple de serrage  
**0,3 kgm + Loctite 243**

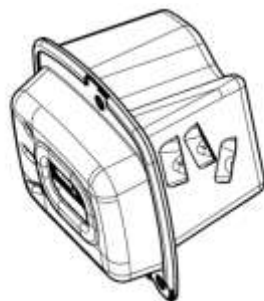




e) Inspection de l'échappement

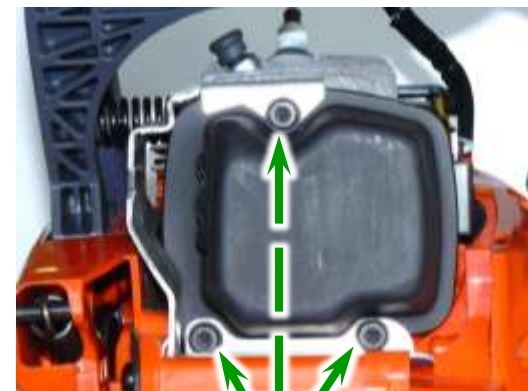
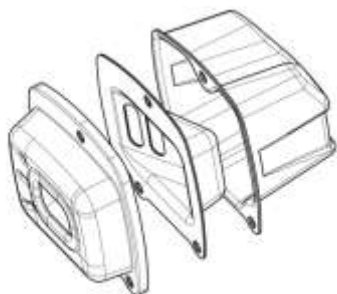
**Echappement catalysé**

Si l'échappement est bouché ou endommagé, il doit être remplacé

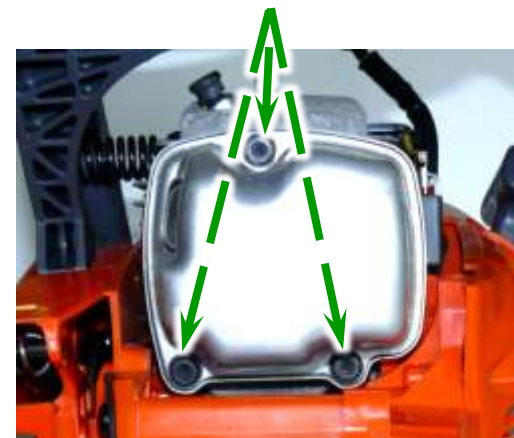


**Echappement non catalysé**

Si l'échappement est bouchée ou endommagé il doit être nettoyé ou remplacé



Couple de serrage  
**0,55 kgm + Loctite 243**



## 2) Alimentation carburant

- a) Inspection du filtre de carburant et de carburant
- b) Test du circuit d'alimentation
- c) Inspection du mise a l air réservoir
- d) Test d'étanchéité moteur
- e) Inspection divers
- f) Trou d'impulsion



### a) Inspection du carburant et du filtre

Vérifier la qualité du carburant

- Odeur - Couleur
  - En cas de doute, remplacer le carburant
- Vérifier périodiquement le filtre.
- En cas de présence de saleté remplacer le filtre.

### b) Test du circuit d'alimentation

- Installer le manomètre sur la durite de carburant
- Gonfler à 0.5 bar
- Vérifier la tenue de la pression.
- Si la pression chute sensiblement, il y a présence d'une fuite.
  - => Se rendre au chapitre carburateur

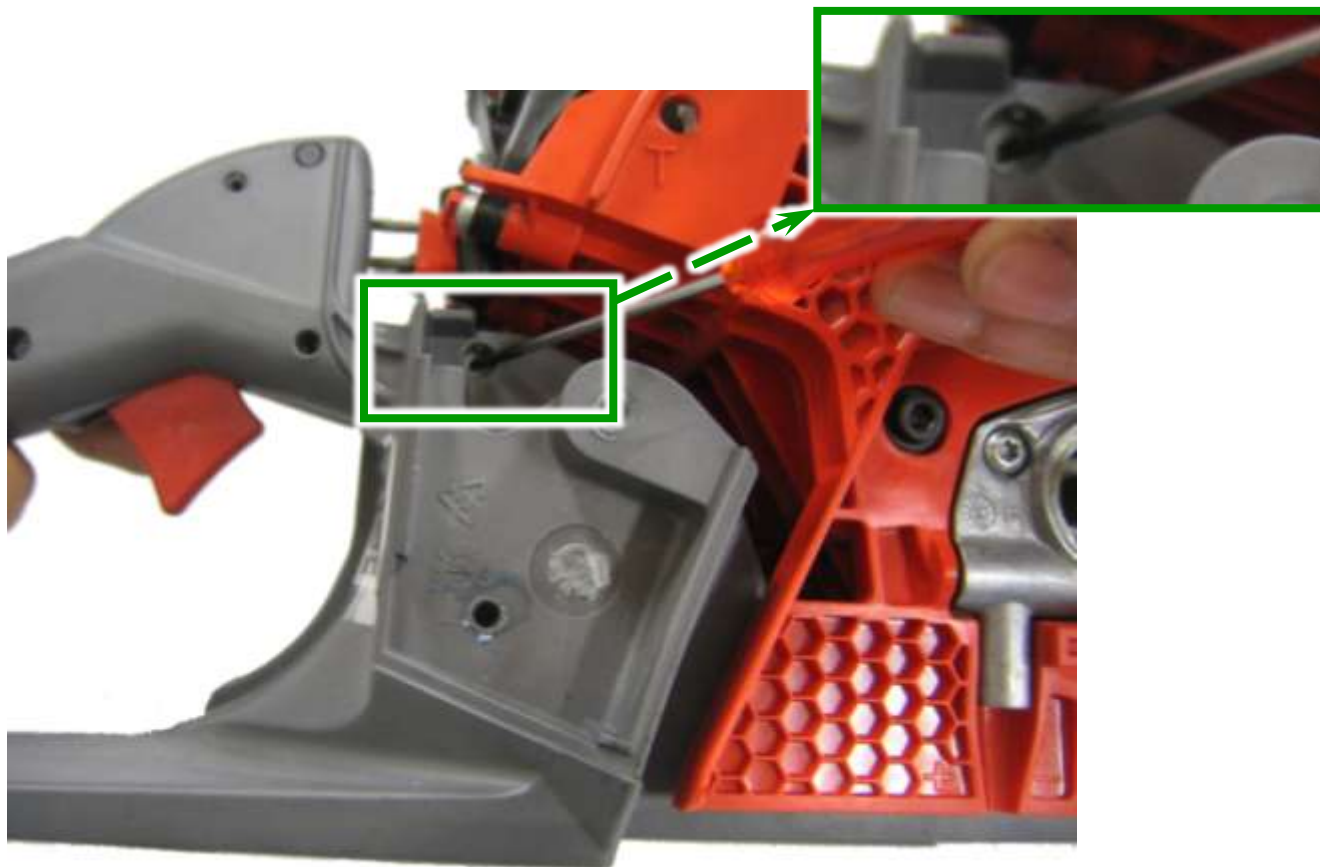


**Inspection carburateur**

### ÉCOLOGIE

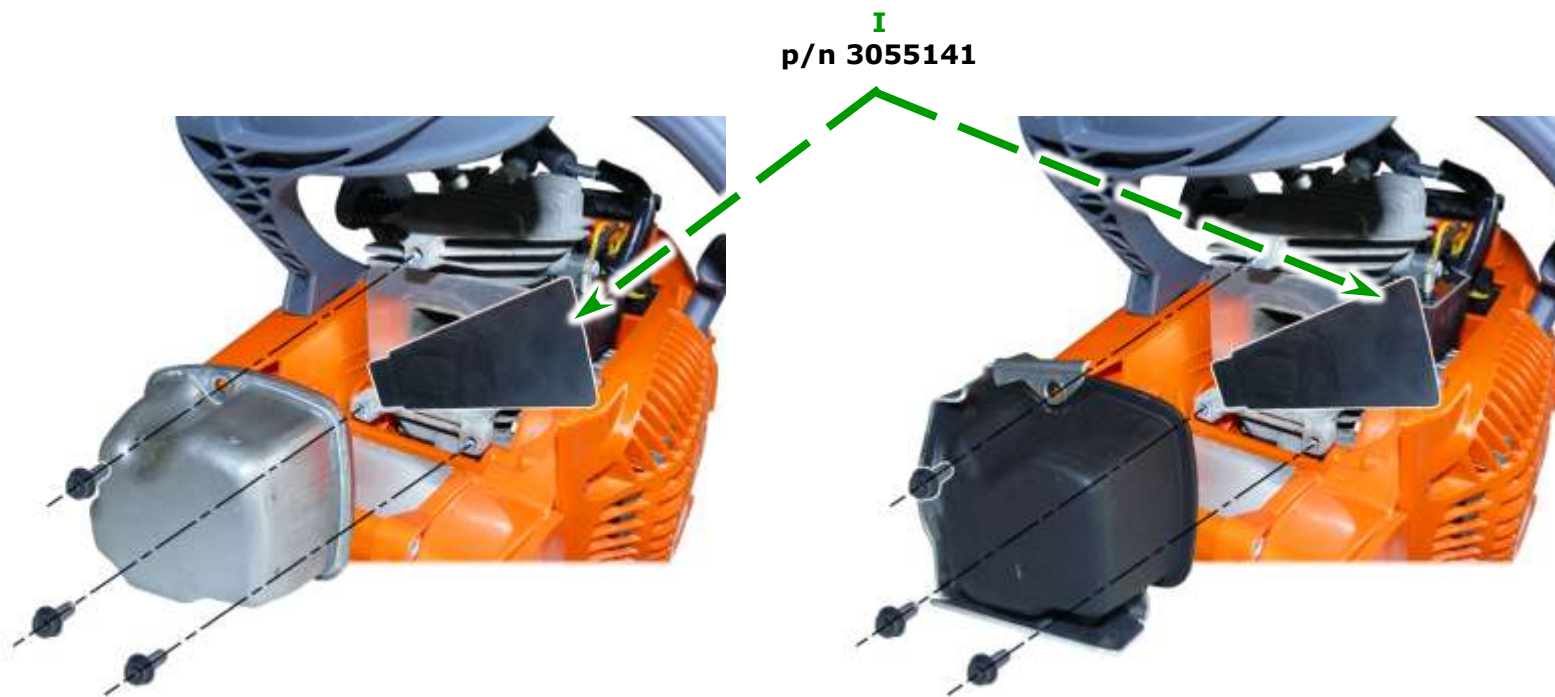
Si vous avez du carburant périmé, penser à l'apporter en déchèterie !

- c) **Inspection de la mise à l'air du réservoir à carburant**  
Démonter le système et vérifier les éléments



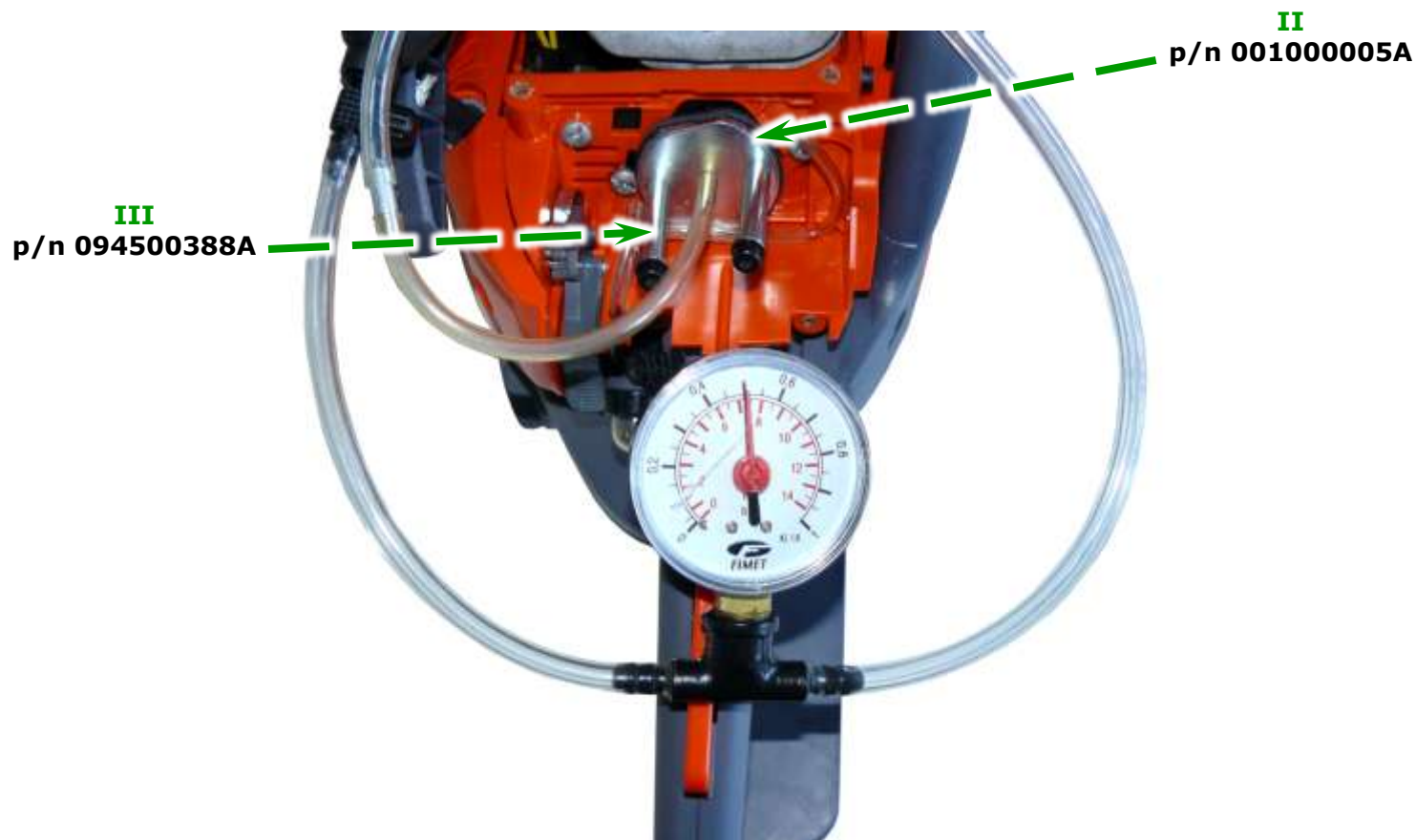
### d) Test étanchéité du moteur

- Desserrez le silencieux et insérez le joint (I) entre le silencieux et le cylindre. Une fois inséré le joint serre les vis du silencieux pour fermer le port d'échappement



**Avertissement :**  
Pour le test d'étanchéité utilisez seulement un couple de serrage léger de 0,4 Kgm

- Enlevez le support de filtre à air, le carburateur et fermez l'admission avec la bride (II) et l'entretoise (III)
- La pression doit rester l'écurie à 0.5 bar. Si le moteur perd la pression, trouvez la fuite et la réparation



**e) Contrôle du commutateur**

Contrôler l'usure du collecteur. Vérifiez qu'il n'y a pas de coupures ou trous. Aussi, assurez-vous que la tubulure d'admission en caoutchouc n'est pas détérioré ou durci. Remplacer si nécessaire



**f) Le trou d'impulsion**

Vérifie que le trou d'impulsion n'est pas bouché



Foro impulsivi

**Avertissement!**

Assurez-vous que le chemin d'impulsion est correctement inséré dans le trou de cylindre

## 3) Système de démarrage et d'allumage

- a) Inspection du carter de lanceur
- b) Inspection de la bougie
- c) Test d'étincelle d'allumage
- d) Calage allumage / volant magnétique
- e) Inspection du calage du volant magnétique

- a) **Inspection du carter de lanceur**
  - Démontez le carter
  - Inspectez l'usure des éléments
  - Si besoin nettoyez ou remplacez les éléments défectueux

Tournez vers la gauche pour détendre le ressort



Tourner vers la droite pour tendre le ressort

**Important:** Graisser les éléments mobiles

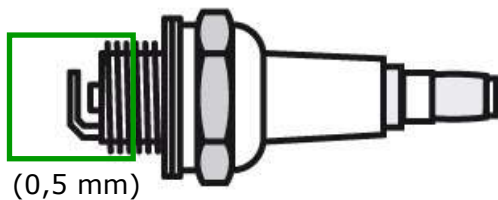
Enrouler le ressort de 7 tours  
Ø 3,0 x 960 mm



**Important :**  
s'assurer que le ressort ne soit pas en butée avec le câble totalement déroulé

### b) Inspection de la bougie

Démonter la bougie et mesurer l'écartement des électrodes à l'aide d'un jeu de cales calibrées  
Valeur : 0.5 mm



(0,5 mm)

**RCJ-7Y** (35,2 cm<sup>3</sup> - 39,0 cm<sup>3</sup>)

**CMR7A** (42,9 cm<sup>3</sup>)



### c) Test d'étincelle d'allumage

- Fixer le tester (**I**) d'étincelle entre la bougie et le capuchon antiparasite. Tirer sur le lanceur et vérifier le passage de courant
- Remplacer la bougie si nécessaire
- Si besoin, vérifier les 2 câbles :
  - Câble d'allumage et interrupteur.

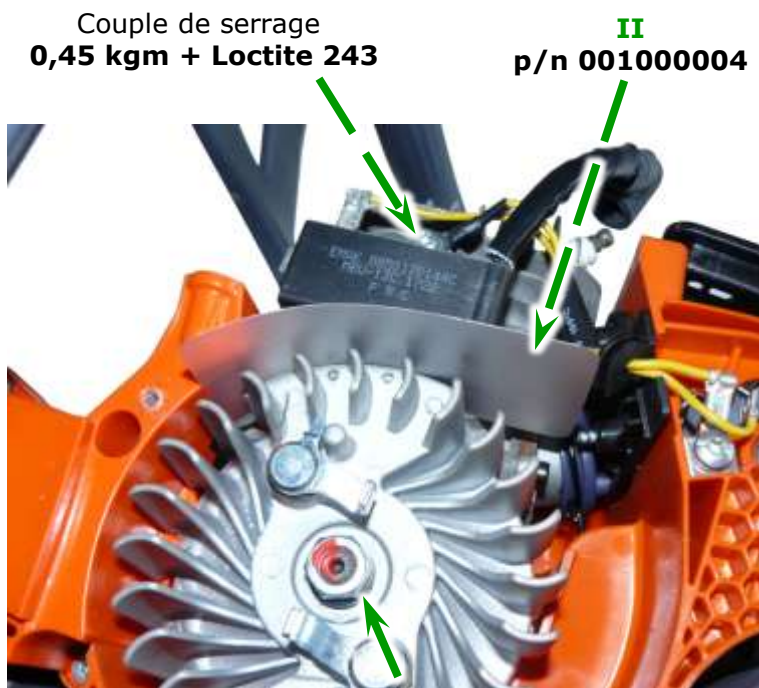
**I**  
p/n 001000515R





### d) Calage volant magnétique / allumage

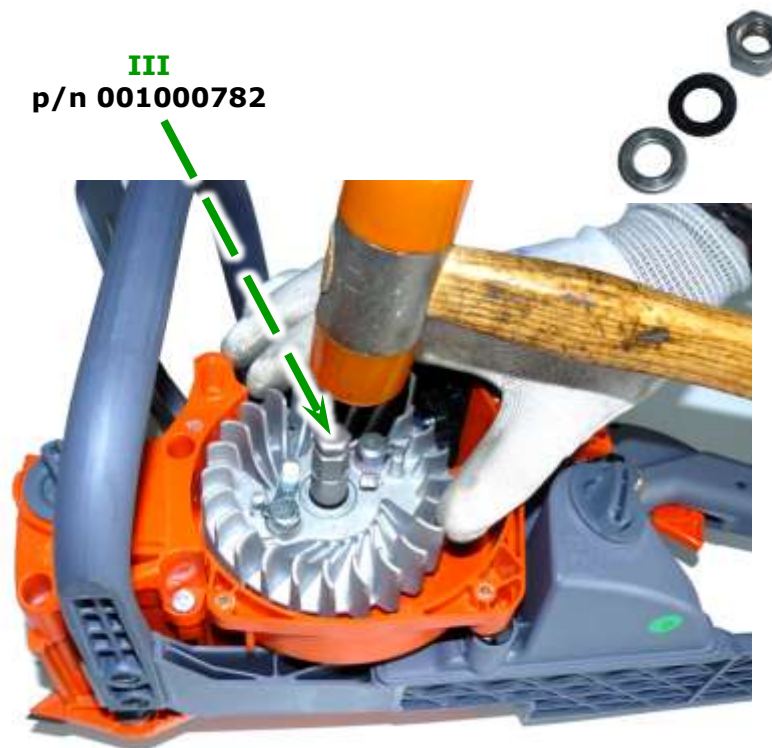
Vérifier la valeur du jeu : 0.3 mm à l'aide d'une cale calibrée (II)



Serrage de l'écrou du volant moteur  
**1,9 kgm**

### e) Inspection du calage du volant magnétique

- Démontez le volant magnétique avec l'outil adapté (III)
- Vérifiez l'état du volant et son positionnement sur la clavette. Si besoin ajustez le calage ou remplacez les pièces



## 4) Pompe à huile, guide et amortisseur

- a) Inspection mise à l'air du réservoir d'huile
- b) Inspection de filtre à huile
- c) Inspection de pompe à huile
- d) Inspection de pignon
- e) Inspection de frein de chaîne
- f) Remplacement d'amortisseur
- g) Lubrification et maintenance du guide

- a) **Inspection de la mise à l'air du réservoir**
  - Souffler à l'air comprimée
  - Vérifier la qualité de l'huile
  
- b) **Inspection du filtre à huile**
  - Contrôler le filtre à huile. S'il est sale, nettoyer le à l'essence
  - Monter la durite d'huile avant réassemblage de la machine

Serrage du carter  
0,7 kgm + Loctite 243



### c) Inspection de la pompe à huile

- Monter le bloque piston (**I**) à la place de la bougie et démonter l'embrayage
- Démonter la pompe à huile et vérifier la pompe et son pignon
- Assuré vous de bien monter la rondelle sur l'arbre du vilebrequin avant remontage de la pompe à huile



**I**

- 35,2 cm<sup>3</sup> - 39,0 cm<sup>3</sup> : p/n 001000684
- 42,9 cm<sup>3</sup> : p/n 3055127



Serrage de l'embrayage  
2,2 kgm + Loctite 243

**Attention ! Au cours de la phase de montage, utilisez un joint liquide pour empêcher toute fuite**



**Important:** Si le pignon de pompe est difficile à tourner, démonter toutes les pièces et nettoyez les à l'essence

### d) Inspection de l'entraîneur

- Vérifier périodiquement l'usure de l'entraîneur de chaîne.
- Le remplacement est préconisé toutes les 100 heures



### e) Inspection du frein de chaîne

- Vérifier l'usure de la sangle du frein de chaîne
- L'épaisseur minimum est de 0.6 mm



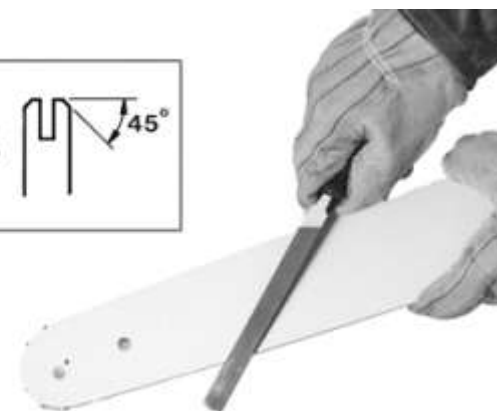
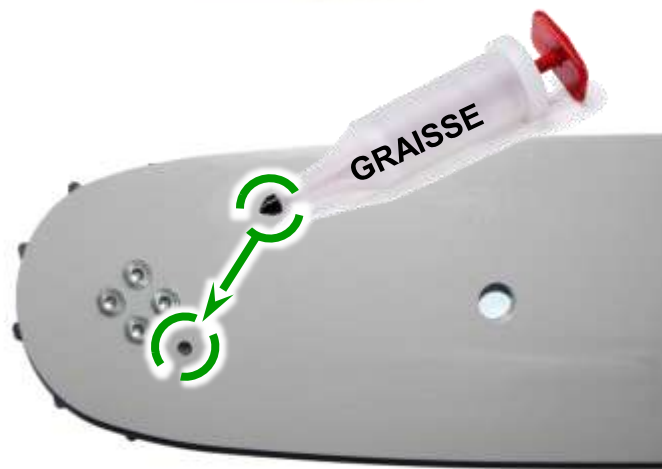
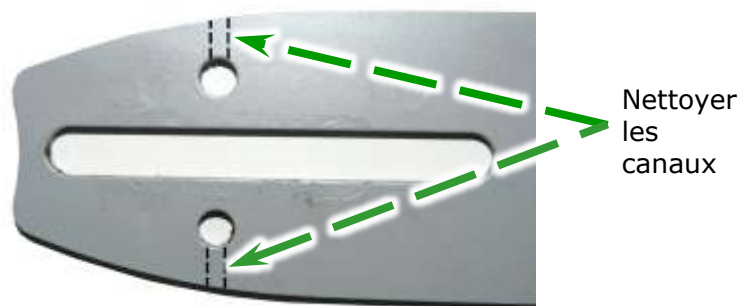
f) **Le remplacement d'amortisseur**

En cas d' une usure ou la rupture remplace les amortisseurs



### g) Maintenance et lubrification du guide

- Lubrifier la roulette sur le nez du guide
- Nettoyer et garder propre le rail et le circuit de lubrification
- Vérifier la planéité du guide et supprimer les bavures
- Tourner le guide afin d'obtenir une usure uniforme



## 5) Réglage carburation

- a) **Inspection du filtre à air**
- b) **Inspection du pointeau**
- c) **Inspection du carburateur**
- d) **Outillages conseillés**
- e) **Réglages**

Serrage des vis de  
fixation du carburateur  
**0,4 kgm**



- a) **Inspection du filtre à air**
  - Nettoyer le filtre au détergeant EMAK
  - Rincer à l'eau
  - Souffler à l'air comprimé dans le sens inverse du flux d'air d'admission
  - Remplacer le filtre s'il présente des détériorations

### b) Inspection du pointeau

Vérifier la position du pointeau à l'aide d'un calibre . Ajuster si besoin



WALBRO

Pointeau



OK



**A REMPLACER!**

### c) Inspection du carburateur

- Vérifier et nettoyer tous les composants : membrane, pointeau, filtre
- Utiliser le kit de réparation pour les éléments usés.
- Si le carburateur est oxydé, il faut le remplacer



WALBRO



### d) Outillages conseillés

- I. Tournevis spécial** pour retirer les 2 capuchons de protection
- II. Tournevis spécial** pour le réglage des injecteurs équipés de capuchons de protection



Dévisser dans le sens antihoraire les capuchons (5mm)

**I**  
p/n 001001342

Pour régler la carburation utiliser le tournevis spécifique



**II**  
p/n 001001070R

### e) Réglage carburation

Réglage pour moteur version **EURO 1** (directives 97/68/EC + 2002/88/EC) et version **EURO 2** (directives 97/68/EC + 2002/88/EC + 2004/26/EC), avec capuchons dits «d'inviolabilité» (caps lock) sur les vis «**L**» et «**H**». Les vis sur le carburateur sont réglées en usine (Emak) conformément aux normes.

Avec les capuchons «d'inviolabilité» bloqués, les vis «**L**» et «**H**» ne peuvent tourner que d'un quart-tour ( $\frac{1}{4}$  maximum, laquelle est nécessaire pour le travail en altitude,


**Le pré serrage des vis est le suivant: L=2+ $\frac{1}{2}$ ± $\frac{1}{4}$ ; H=3+ $\frac{1}{4}$ ± $\frac{1}{4}$**

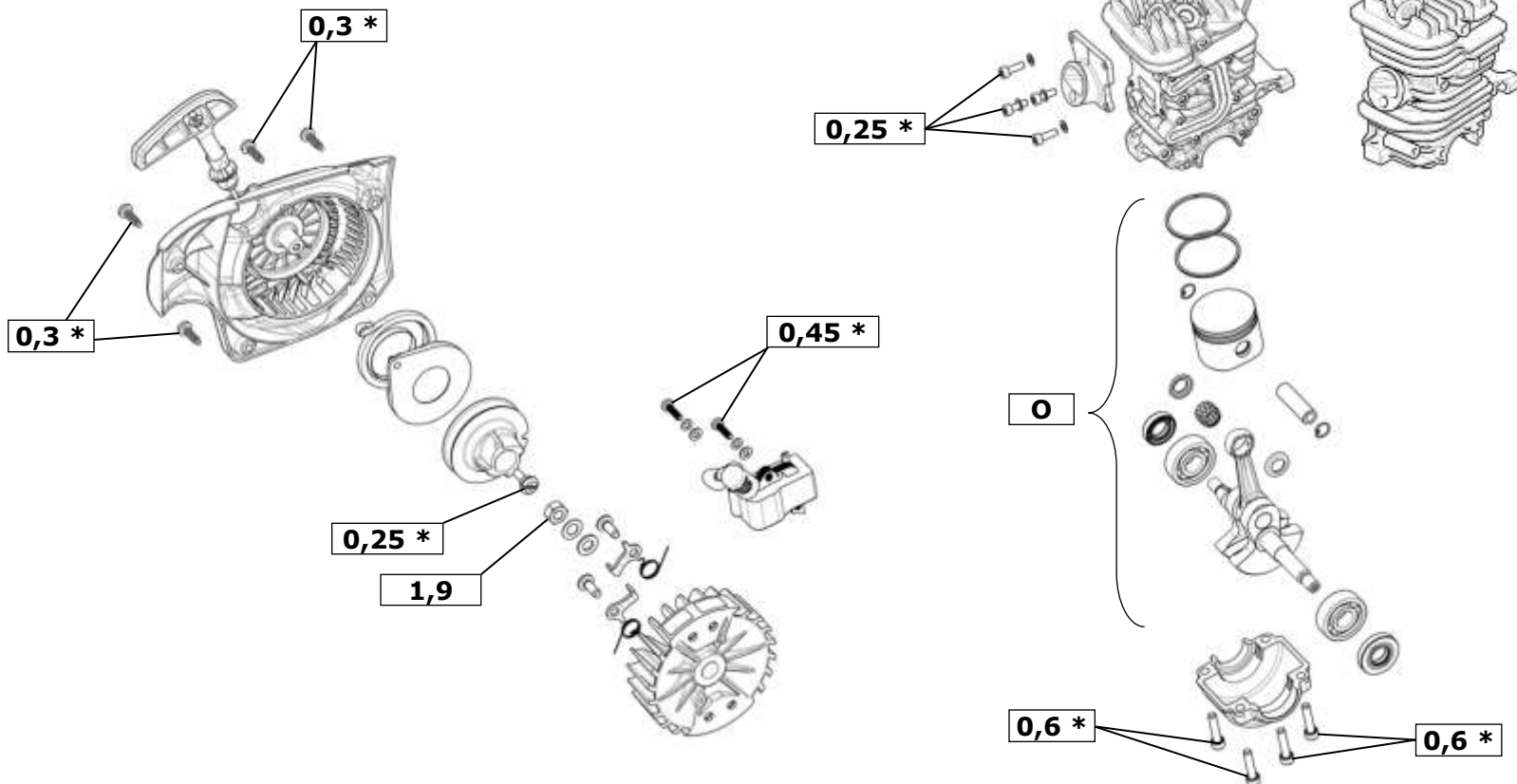
**Après être intervenue sur la carburation des tronçonneuses pour une éventuelle réparation, il est obligatoire de rétablir les réglages de la carburation aux valeurs initiales**

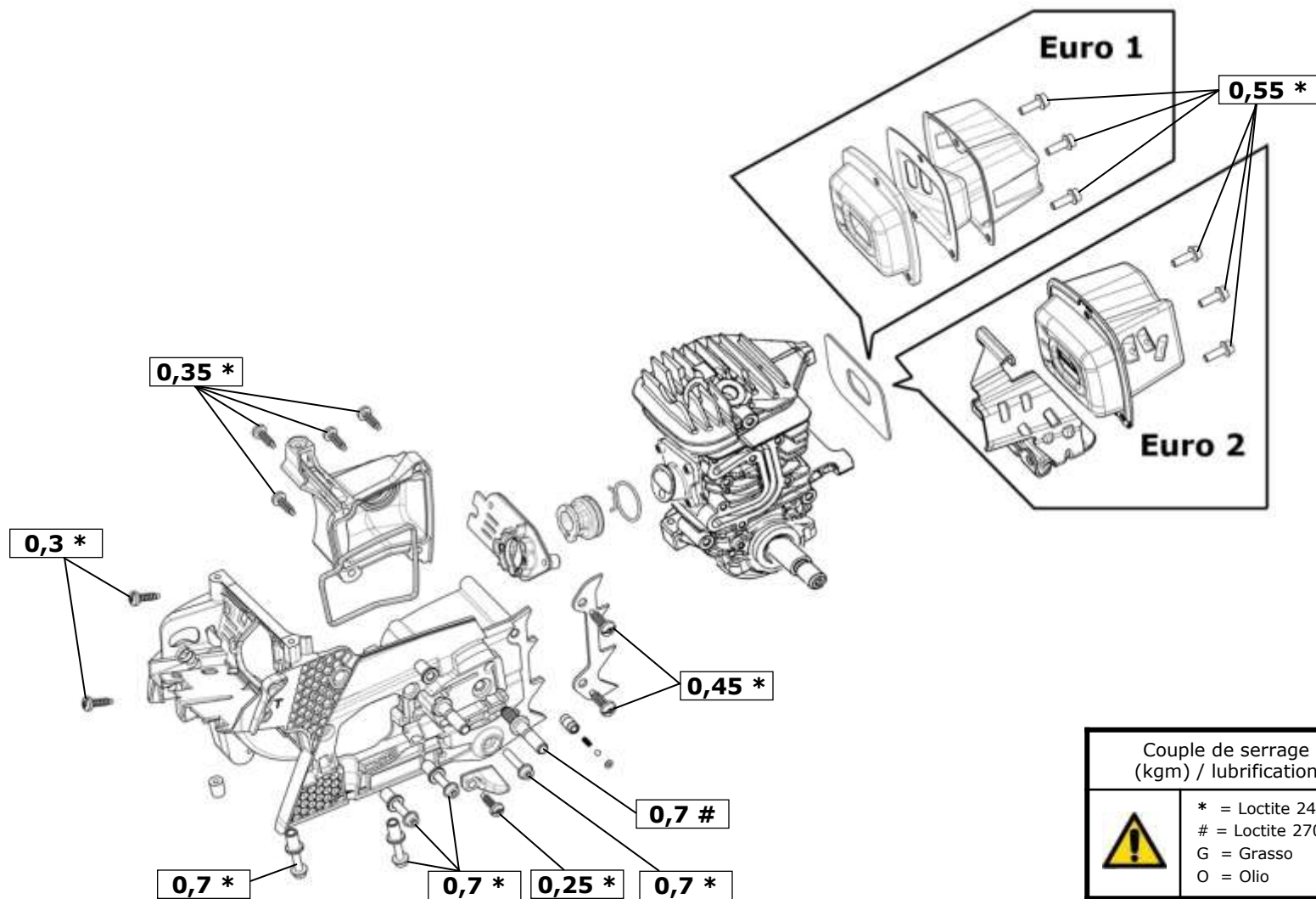
**La méthode est la suivante:**


1. Enlever les capuchons dits «d'inviolabilité» des vis de réglage du carburateur ;
2. Démarrer la tronçonneuse, la faire chauffer pendant au moins 180 secondes en accélérant et en décélérant (**ne pas amener le moteur en surrégime**) ;
3. Fermer (visser) la vis «**L**» jusqu'à obtenir le régime maximum possible (s'arrêter avant la chute de régime ou avant l'extinction de la tronçonneuse) ;
4. Agir sur la vis «**T**» jusqu'à obtenir un régime de ralenti soit compris entre **3900/4400 tr/min** ;
5. Ouvrir (dévisser) la vis «**L**» jusqu'à obtenir un régime de rotation compris entre **2700/3100 tr/min** ;
6. Régler au moyen de la vis «**H**» le régime maximum avec la barre et la chaîne (standard 16" - 41 cm) montées :  
**35,2 cm<sup>3</sup> - 39,0 cm<sup>3</sup>: 11000 / 11500 tr/min** (moteur neuf) ; **12100 / 12500 tr/min** (moteur rodé)  
**42,9 cm<sup>3</sup>: 11000/11500 tr/min** (moteur neuf) ; **12500/13000 tr/min** (moteur rodé)
1. Bloquer les vis «**L**» et «**H**» avec les nouveaux capuchons «d'inviolabilité»

## 6) Couple de serrage

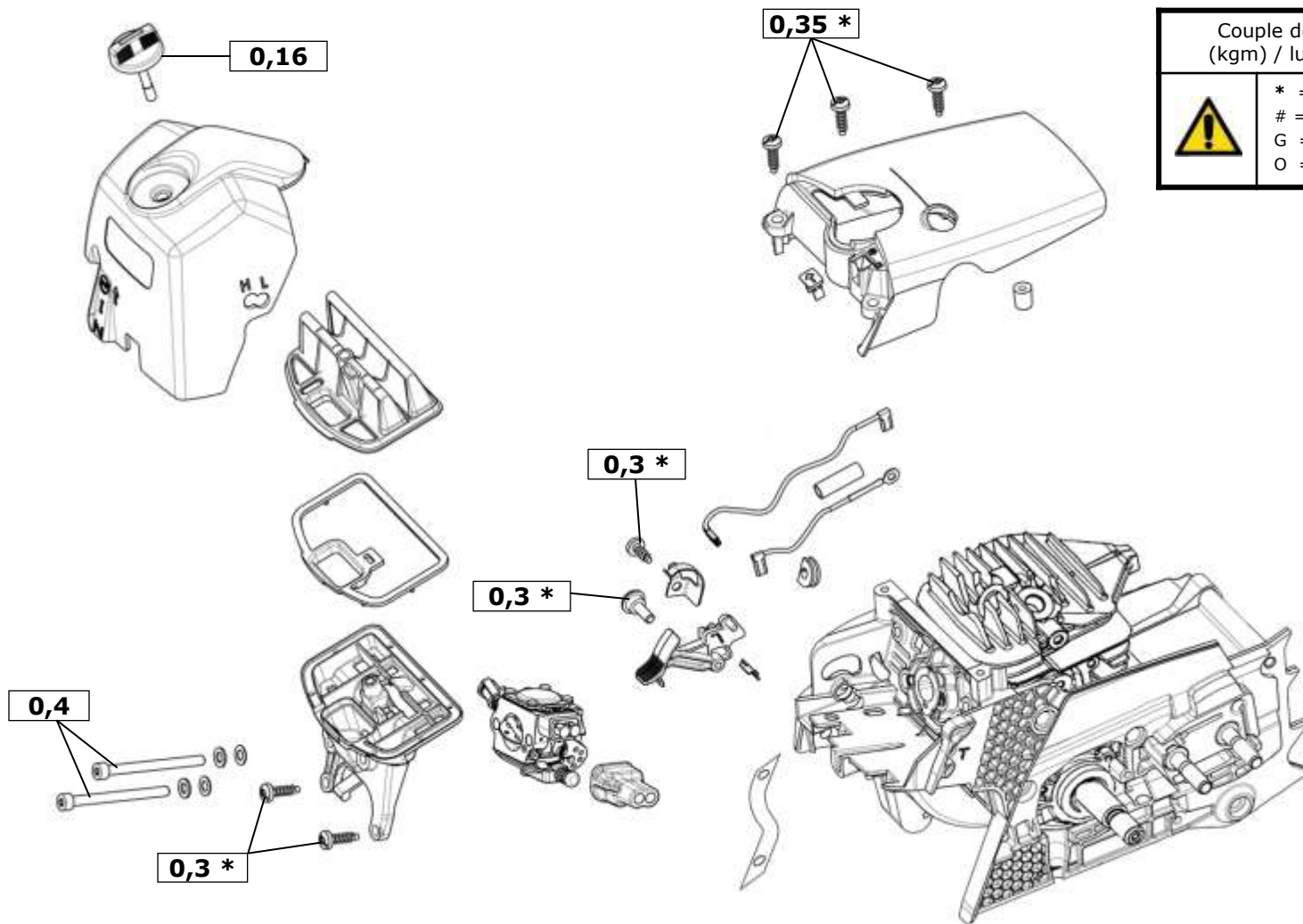
Couple de serrage (kgm) / lubrification	
	* = Loctite 243
	# = Loctite 270
	G = Grasso
	O = Olio





Couple de serrage (kgm) / lubrification	
	* = Loctite 243
	# = Loctite 270
	G = Grasso
	O = Olio

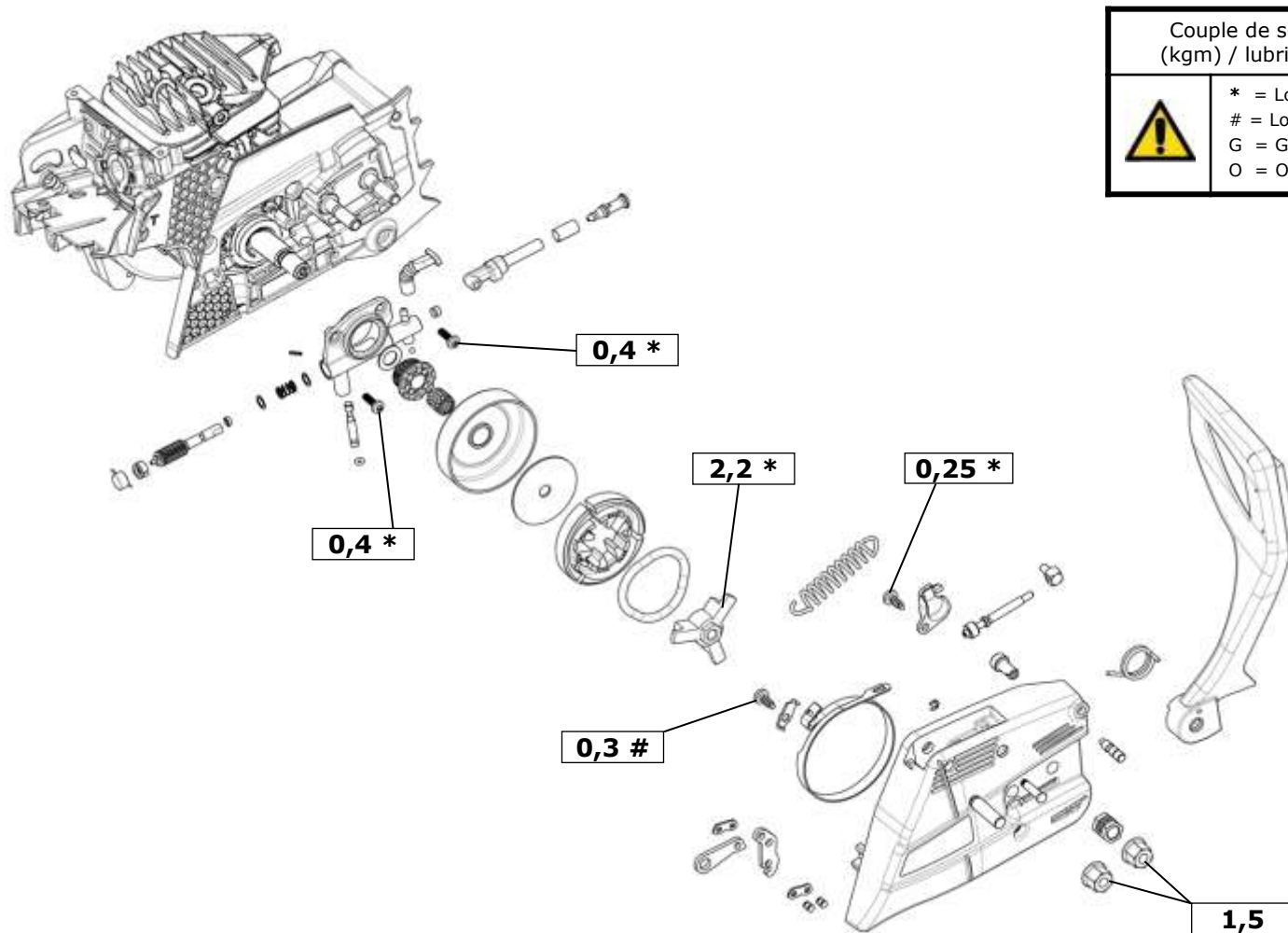
**Tronçonneuses 137 - 937 - 141 - 941 - MT3700 - GS370 -  
MT4100 - GS410 - MT440 - GS44 - MT4400 - GS440**



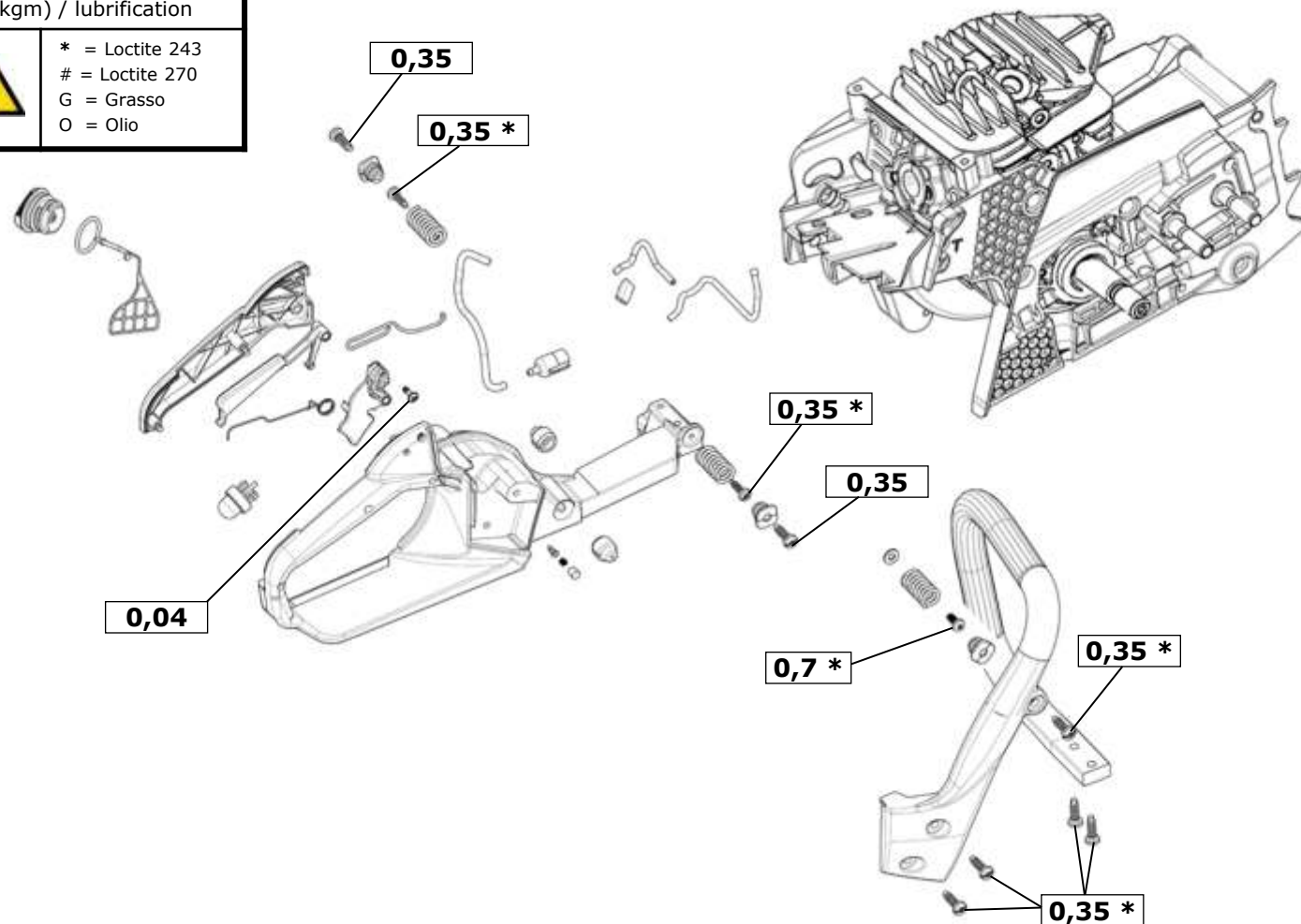
Couple de serrage  
(kgm) / lubrification



\* = Loctite 243  
# = Loctite 270  
G = Grasso  
O = Olio



Couple de serrage (kgm) / lubrification	
	* = Loctite 243
	# = Loctite 270
	G = Grasso
	O = Olio



## 7) Recherche de panne : LE MOTEUR NE DÉMARRE PAS



Symptômes	Causes	Remèdes	Liens
<b>1.</b> Le moteur ne démarre pas	<p><b>1.a</b> Lanceur défectueux ou lanceur cassé</p> <p><b>1.b</b> Dommage interne</p>	<p><b>1.a</b> Démontez et vérifiez le lanceur. Remplacement de corde de lanceur</p> <p><b>1.b</b> Vérifier le groupe thermique et remplacer si besoin les pièces usées</p>	<p><a href="#">Chap. 3</a></p> <p><a href="#">Chap. 1</a></p>
<b>2.</b> Le moteur n'a pas de compression	<p><b>2.a</b> Éléments libres</p> <p><b>2.b</b> Usure des segments, piston ou cylindre</p> <p><b>2.c</b> Résidus carbonés sur le décompresseur ou endommagement du décompresseur</p>	<p><b>2.a</b> Vérifier le serrage de la bougie</p> <p><b>2.b</b> Remplacer le piston - cylindre.</p> <p><b>2.c</b> Nettoyer ou remplacer</p>	<p><a href="#">Chap. 1</a></p> <p><a href="#">Chap. 1</a></p> <p><a href="#">Chap. 1</a></p>
<b>3.</b> Pas d'étincelle	<p><b>3.a</b> Interrupteur sur position « OFF »</p> <p><b>3.b</b> Système allumage défectueux: Bobine / volant magnétique</p> <p><b>3.c</b> Bougie cassée ou de mauvais type</p>	<p><b>3.a</b> Mettre sur ON et réessayer</p> <p><b>3.b</b> Vérifier, si besoin remplacer l'allumage</p> <p><b>3.c</b> Remplacer la bougie</p>	<p><a href="#">Chap. 3</a></p> <p><a href="#">Chap. 3</a></p>
<b>4.</b> Le carburateur n'est pas alimenté	<p><b>4.a</b> Filtre à essence bouché</p> <p><b>4.b</b> Mise à l'air bouchée</p> <p><b>4.c</b> Bougie mouillée, excès mélange dans le cylindre</p>	<p><b>4.a</b> Nettoyer ou remplacer le filtre</p> <p><b>4.b</b> Nettoyer et vérifier la mise à l'air</p> <p><b>4.c</b> Carburateur (point <b>5.c</b>). Retirer la bougie, tourner le moteur souffler l'air comprimé de l'orifice de la bougie, sécher la bougie redémarrez</p>	<p><a href="#">Chap. 2</a></p> <p><a href="#">Chap. 2</a></p> <p><a href="#">Chap. 5</a></p>
<b>5.</b> Mauvaise carburation	<p><b>5.a</b> Filtre à air sale</p> <p><b>5.b</b> Mauvais réglage L &amp; H</p> <p><b>5.c</b> Problème de carburation</p> <p><b>5.d</b> Prise d'air moteur</p>	<p><b>5.a</b> Nettoyer ou remplacer le filtre à air</p> <p><b>5.b</b> Refaire les réglages L &amp; H selon mode opératoire</p> <p><b>5.c</b> Inspecter tout le carburateur</p> <p><b>5.d</b> Tester l'étanchéité moteur</p>	<p><a href="#">Chap. 5</a></p> <p><a href="#">Chap. 5</a></p> <p><a href="#">Chap. 5</a></p> <p><a href="#">Chap. 2</a></p>



## Recherche de panne : MAUVAISES PERFORMANCE

Symptômes	Causes	Remèdes	Liens
<b>1. Le moteur surchauffe</b>	<b>1.a</b> Carburateur trop pauvre	<b>1.a</b> Refaire les réglages L & H selon mode opératoire	<a href="#">Chap. 5</a>
	<b>1.b</b> Prise d'air moteur ou dans le circuit d'alimentation	<b>1.b</b> Rechercher la prise d'air et là réparer	<a href="#">Chap. 1</a>
	<b>1.c</b> Mauvais mélange huile / essence	<b>1.c</b> Vidanger le réservoir d'essence et remettre un carburant correctement dosé	<a href="#">Chap. 2</a>
	<b>1.d</b> Ventilateur, carter du lanceur ou ailettes du cylindre sont sale ou endommagé	<b>1.d</b> Nettoyer l'ensemble, si besoin remplacer les pièces cassées	<a href="#">Chap. 1</a>
	<b>1.e</b> Piston calaminé	<b>1.e</b> Nettoyer le piston	<a href="#">Chap. 1</a>
<b>2. Instabilité des performances. Echappement noir : présence d'imbrulé</b>	<b>2.a</b> Filtre à air sale	<b>2.a</b> Nettoyer ou remplacer le filtre	<a href="#">Chap. 5</a>
	<b>2.b</b> Bougie desserrée ou cassée	<b>2.b</b> Resserrer au remplacer la bougie	<a href="#">Chap. 3</a>
	<b>2.c</b> Présence d'eau dans l'essence	<b>2.c</b> Vidanger l'essence et nettoyer le carburateur	<a href="#">Chap. 5</a>
	<b>2.d</b> Fuite / prise d'air	<b>2.d</b> Rechercher la fuite et remplacer les pièces cassées	<a href="#">Chap. 1</a>
	<b>2.e</b> Carburateur défectueux	<b>2.e</b> Vérifier le carburateur, si besoin remplacer le carburateur	<a href="#">Chap. 5</a>
	<b>2.f</b> Résidus carbonés sur le décompresseur ou endommagement du décompresseur	<b>2.f</b> Nettoyer ou remplacer	<a href="#">Chap. 1</a>

## Recherche de panne : PROBLÈME ADDITIONNEL

Symptômes	Causes	Remèdes	Liens
<p><b>1.</b> La chaîne ne fonctionne pas correctement. La chaîne ne tourne pas</p>	<p><b>1.a</b> Le guide est tordu ou usé</p>	<p><b>1.a</b> Remplacer le guide</p>	<p><a href="#">Chap. 4</a></p>
	<p><b>1.b</b> Le graissage est défectueux / bloqué</p>	<p><b>1.b</b> Nettoyer ou remplacer</p>	<p><a href="#">Chap. 4</a></p>
	<p><b>1.c</b> L'entraîneur est usé</p>	<p><b>1.c</b> Remplacer l'entraîneur</p>	<p><a href="#">Chap. 4</a></p>
	<p><b>1.d</b> Chaîne émoussée</p>	<p><b>1.d</b> Affûter la Chaîne</p>	 Manuel utilisation et entretien
	<p><b>1.e</b> Chaîne trop serré</p>	<p><b>2.e</b> Rectifier le montage du guide et de la chaîne</p>	 Manuel utilisation et entretien