

# AIRTEC

## INTERNATIONAL LTD



# MASTER 35<sup>®</sup>

## CLE À CHOCS À ESSENCE

to ATE20 A105

CE

# AIRTEC

## INTERNATIONAL LTD

Couper Street, Glasgow G4 0DL, Royaume-Uni

Tél : 44(0)141 552 5591

Fax : 44(0)141 552 5064

E-mail: [enquiries@airtecinternational.co.uk](mailto:enquiries@airtecinternational.co.uk)

Ce manuel peut être téléchargé en Anglais, en Français, en Allemand et en Espagnol sur notre site web [www.airtecinternational.co.uk](http://www.airtecinternational.co.uk)



**INTERNATIONAL LTD**

Couper Street, Glasgow G4 0DL, Royaume-Uni

Tél. : 44(0)141 552 5591

Fax : 44(0)141 552 5064

E-mail: [enquiries@airtecinternational.co.uk](mailto:enquiries@airtecinternational.co.uk)

Site web : [www.airtecinternational.co.uk](http://www.airtecinternational.co.uk)

# DECLARATION DE CONFORMITE

À qui de droit.

Nous soussignés, **Airtec International Ltd Couper Street GLASGOW G4 0DL, Royaume-Uni,**

déclarons être uniquement responsables de la fourniture/fabrication de la

## **clé à chocs à essence Master 35 à embout carré de 1" fonctionnant avec un moteur spécial Emak n° de série**

Des informations détaillées sur le poids, le bruit, les vibrations, etc. figurent dans notre manuel d'utilisation auquel cette déclaration se rapporte ; elles sont conformes aux normes applicables de l'Union Européenne mentionnées ci-dessous.

<b>2006/42/CE</b>	Directive Machines
<b>83/188/CEE</b>	Protection du personnel contre les effets du bruit, etc.
<b>89/686/CEE</b>	Équipements de protection individuelle selon le Décret DPR459/96

Toutes les clés sont équipées d'un levier de commande de couple à cinq positions couvrant une plage de couple d'environ 500 à 1 800 Nm (350 à 1 325 ft/lb). Chaque clé a été inspectée individuellement dans notre usine pour garantir qu'elle est conforme à notre norme de qualité élevée.

Outre les lois susmentionnées, la clé est conforme à la norme de fabrication UNI EN292 relative aux principes de technique et de conception bien établis.

Sincères salutations.

GLASGOW

A. KILPATRICK

(Lieu et date de délivrance)

(Nom et signature de la personne autorisée)

Administrateurs : A. Bissoli (Italie) A. Kilpatrick    Secrétaire général : A. Kilpatrick  
Société immatriculée en Écosse sous le numéro 135384

# **MASTER 35<sup>®</sup>**

## **CLE À CHOCS À ESSENCE**

### **MANUEL DE**

### **MAINTENANCE**

#### **CONTENU**

<b>DESCRIPTION</b>	<b>PAGE</b>
Utilisations et informations techniques	1
Précautions de sécurité	2
Commandes – Illustrations	3
Commandes – Instructions d'utilisation	4
Démarrage/Arrêt	5
Règles de sécurité de base en atelier	6
Entretien de routine	7
Démantèlement du moteur	8
Nomenclature et vues éclatées	9 et 10
Notes sur le moteur	11
Démantèlement de l'unité de percussion	12
Dessins du moteur et de la poignée de transport et nomenclature de l'unité de percussion et de la boîte d'engrenage	13 et 14
Vue éclatée et nomenclature	15 et 16
Notes sur la boîte d'engrenage et l'unité de percussion	17
Équipement d'atelier	18
Accessoires	19
Index	20 et 21

# 1. UTILISATIONS

La clé à chocs Master est idéale pour retirer/fixer les tire-fonds et les éclisses lorsqu'il est impossible d'occuper les voies, si les zones sont difficiles d'accès ou en l'absence d'autres sources d'alimentation telles qu'un compresseur d'air, un générateur ou une batterie. La clé Master peut percer des trous dans les traverses en bois à l'aide de notre fixation rapide de sécurité qui permet de fixer/retirer des mèches en quelques secondes.

Les fixations peuvent être retirées/fixées en moins de sept secondes.

# 2. INFORMATIONS TECHNIQUES

## 1. PLAGE DE COUPLE

Environ 500 à 1 800 Nm, réglable avec notre bouton de commande à cinq positions.

Il est possible d'obtenir des couples plus élevés (max. 2 750 Nm), mais seulement dans des conditions particulières. La clé Master permet de desserrer n'importe quelle fixation préalablement vissée par une autre clé à chocs à essence.

## 2. BOULONS

16 à 32 mm (5/8" à 1 1/4") de diamètre

## 3. DIMENSIONS

Longueur 570 mm (22 3/8")  
Hauteur 280 mm (11")  
Largeur 445 mm (17 1/2")

## 4. MOTEUR 2 temps spécial Airtec EMAK 056 (56,5 cm<sup>3</sup>)

Vitesse maximale à vide 12 000 t/min  
Puissance 3,1 Kw

Capacité du réservoir à essence 0,7 litre (1,20 pintes)

Temps de fonctionnement avec le réservoir plein 60 minutes

### Rapport de mélange de carburant

Essence sans plomb octane 90 minimum et deux temps

MÉLANGE ESSENCE	RAPPORT	MLS. PAR LITRE	(OZ. PAR US GAL.)
Minérale	25:1	40	3
Synthétique	50:1	20	1 1/2

## 5. ALLUMAGE ÉLECTRONIQUE

Bougie Champion RCJ-7Y ou équivalent. L'écartement de la bougie doit être de 0,5 à 0,6 mm.

## 6. BOITE D'ENGRENAGE

Remplir avec 0,25 litre (1/2 pinte) d'Esso Spartan EP68, Mobil Gerar 626, Carter EP68, Merpoa 68, Valvoline 80-90W ou autre huile pour engrenage non synthétique équivalente de viscosité 68 jusqu'au milieu de l'indicateur de niveau, avec la clé en position horizontale. Changer l'huile tous les douze mois.

## 7. MÉCANISME DE PERCUSSION

Remplir avec 130 grammes (4 1/2 oz) de **graisse au disulfure de molybdène**, Castrol MS3, Klubern N12MF, Valvoline NLG 1 # 2 ou **qualité de grade 2** équivalente.

## 8. BRUIT

Pression acoustique (LpA) :

Ralenti : 87 dB(A)

Puissance acoustique (LWA) selon la norme ISO 3746 :

Ralenti : 96 dB(A)

Dans des conditions de travail extrêmes, la machine peut atteindre respectivement 103 et 118 dB(A).

**Toujours porter une protection auditive**

## 9. EMBOUT CARRÉ

Standard 1"

## 10. TRANSMISSION DES VIBRATIONS

Lors d'importants essais sur voies réalisés sous la supervision indépendante de l'Université de Loughborough en février 2008, les résultats suivants ont été obtenus au desserrage et au serrage :

### Éclisses

11,2 à 11,6 m/s<sup>2</sup> en environ trois secondes, ce qui équivaut à 430 écrous avant d'atteindre l'action de l'UE et 1 800 pour atteindre le niveau limite

### Tire-fonds

9,8 à 11,0 m/s<sup>2</sup> en environ sept secondes, ce qui équivaut à 240 vis avant d'atteindre l'action de l'UE et 1 000 pour atteindre le niveau limite

Les valeurs obtenues en pratique peuvent varier selon la technique de l'opérateur ainsi que l'état de la clé, de la fixation, de la voie et de la douille.

## 11. POIDS

18,2 kg (40 lb)

### 3. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

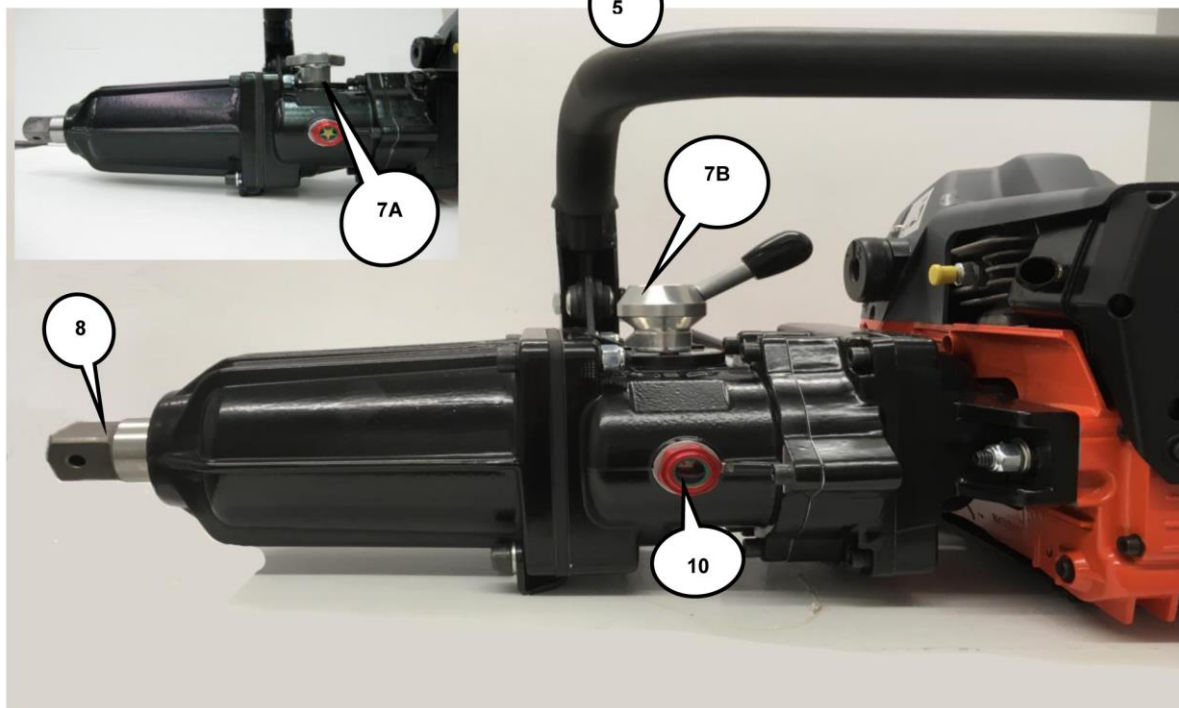
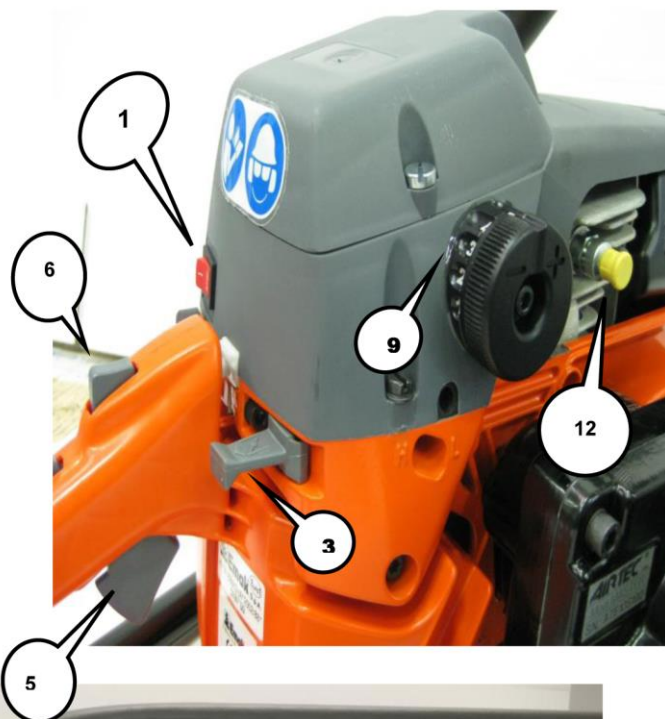
**AVANT d'utiliser la clé à chocs, veuillez lire ATTENTIVEMENT ces instructions de sécurité et vous assurez que vous les COMPRENEZ parfaitement. NE LAISSEZ PAS un employé non formé utiliser la clé.**



1. Portez des **VÊTEMENTS DE PROTECTION**, des bottes de sécurité, des lunettes, des gants et une protection auditive appropriés conformément à la réglementation de l'entreprise, les conditions de travail et la législation gouvernementale/nationale. Le port des gants peut aider à éviter les blessures et permettre de garder les  **mains chaudes**  et sèches.
2. Pour une sécurité maximale, portez une protection auditive lorsque vous vous trouvez dans un rayon de 16 mètres (17<sup>1</sup>/<sub>2</sub> yards) de la clé.  
**REPLISSEZ** le réservoir d'essence avec précaution dans un endroit bien **ventilé** et en évitant d'en renverser **AVANT** de démarrer la clé. Utilisez l'entonnoir à essence et les bidons de sécurité fournis et **NE remplissez PAS ou N'ajoutez PAS** d'huile pendant que le moteur tourne ou si le réservoir est chaud. Tenez la machine **éloignée** des flammes nues et des équipements qui produisent des **étincelles** tels que p. ex. les scies à rails ou les meuleuses. Mélangez la quantité nécessaire. Ne laissez pas le mélange dans le réservoir ou le récipient pendant une longue durée.
3. Utilisez toujours des douilles et des accessoires **CONCUS POUR LES CHOCS**. L'utilisation de douilles usées sur un embout carré en bon état ou de douilles en bon état sur un embout carré usé augmente le **niveau de vibration** et entraîne un risque de dommages pour l'opérateur et pour la clé. N'utilisez **JAMAIS** de douilles **MANUELLES**.
4. Utilisez des rondelles en caoutchouc et des goupilles en acier ou autres dispositifs de fixation appropriés pour maintenir la douille ou l'accessoire sur l'embout carré. **N'utilisez PAS** de brindilles, de fil, de clous ou de rubans en plastique.
5. Vérifiez régulièrement que la clé n'est pas endommagée. Vérifiez que les fixations sont toujours serrées. Une clé mal entretenue est inefficace et produit davantage de bruit et de vibrations.
6. Vérifiez que le cordon de traction n'est pas effiloché ni usé.
7. Vous devez savoir où se trouvent les commandes et comment elles fonctionnent pour pouvoir **ARRÊTER** la clé rapidement en cas d'urgence.
8. Ne portez pas de bijoux, de cravate ni de vêtements **FLOTTANTS** ou déchirés quand vous utilisez la machine.
9. **N'utilisez PAS** la clé dans un espace **CONFINÉ** où la fumée d'échappement (**MONOXYDE DE CARBONE**) peut s'accumuler.
10. Mettez la **COMMANDE D'ENGRENAGE** sur la position **NEUTRE** avant de la démarrer.
11. Adoptez une position **STABLE**.
12. **ÉTEIGNEZ LE MOTEUR AVANT** d'emporter la clé vers un autre endroit.
13. Faites **ATTENTION** quand vous **LEVEZ** ou portez la clé - son poids avec le carburant, mais sans accessoire est de 18,2 kg (40 1/3 lb).
14. Enlevez le **BOUCHON DU RÉSERVOIR D'ESSENCE AVEC PRÉCAUTION**, car de la pression peut s'accumuler dans le réservoir. Cela est très important par temps chaud, si la clé a été laissée dans un endroit exposé ou après une période d'utilisation prolongée.
15. Il faut toujours enfoncer ou serrer les fixations avec un couple **BAS** couple et utiliser un couple **ÉLEVÉ** pour les retirer.

**LA SÉCURITÉ EST DE LA RESPONSABILITÉ DE CHACUN  
PENSER, AGIR, ÊTRE EN SÉCURITÉ**

## 4. INFORMATIONS TECHNIQUES



(1) INTERRUPTEUR MARCHÉ/ARRÊT  
(2) POIRE D'AMORCAGE  
(3) LEVIER D'ÉTRANGLEUR  
(4) DÉMARREUR À LANCEUR

(5) ACCÉLÉRATEUR  
(6) LEVIER DE MI-VITESSE  
(7a) BOUTON DE COMMANDE  
(7b) LEVIER DE COMMANDE  
(8) EMBOUT CARRÉ

(9) LEVIER DE RÉGLAGE DE COUPLE  
(10) EMBOUT DE REMPLIS. D'HUILE  
(11) BOUCHON DU RESERV. D'ESSENCE  
(12) BOUTON DE DECOMPRESSION

NB : Le numéro de série se trouve sur la boîte du moteur (2600.1640)

## 5. COMMANDES (cf. la page 3 pour identifier facilement les éléments)

- 1. INTERRUPTEUR MARCHE/ARRÊT**  
**MARCHE** : mettez l'interrupteur sur **I**  
**ARRÊT** : mettez sur **STOP**.
- 2. POIRE D'AMORCAGE**  
Facilite le démarrage.  
Appuyez 3 ou 4 fois sur la poire avant d'utiliser le démarreur à lanceur.
- 3. LEVIER D'ÉTRANGLEUR**  
Tirez pour démarrer et poussez une fois que le moteur a démarré.  

- 4. DEMARREUR À LANCEUR**  
Démarez le moteur en tirant le démarreur. Laissez toujours le cordon de démarrage revenir à sa place doucement et **NE le laissez PAS** voler.
- 5. ACCÉLÉRATEUR**  
Quand vous appuyez sur l'accélérateur, la vitesse du moteur augmente.
- 6. LEVIER DE MI-VITESSE**  
Maintenez le levier enfoncé, puis relâchez l'accélérateur et il restera en position.
- 7. BOUTON DE COMMANDE AVANT/ARRIÈRE**  
Il a trois positions marquées **N**, **F** et **R**  
**N - Neutre**  
**F - Rotation horaire**  
**R - Rotation antihoraire**  
Pour enclencher, tournez **à fond** de 90 degrés à partir de la position Neutre.  
Les engrenages sont stationnaires quand le moteur tourne au ralenti.  
Sélectionnez la vitesse souhaitée. Si elle ne s'enclenche pas, appuyez doucement sur l'accélérateur pour faire bouger lentement les pièces d'engrenage.

- 8. EMBOUT CARRÉ POUR DOUILLE**  
Embout carré standard de 1 pouce.  
L'accessoire est fixé à l'embout carré par une rondelle en caoutchouc et une goupille en acier poli de 5 mm de diamètre ou tout autre dispositif de fixation approprié. Si la douille casse ou se tord, vérifiez l'usure de l'accessoire et de l'embout carré.  
Les accessoires usés **endommagent l'embout carré**. Un embout carré usé **endommage les accessoires** et les deux créent des vibrations supplémentaires.  
Remplacez-les quand ils sont usés.
- 9. LEVIER DE RÉGLAGE DE COUPLE**  
Il a cinq positions permettant de sélectionner une gamme de couples.  
Les réglages **BAS** sont normalement de 500 Nm (350 ft/lb) et les réglages **HAUT** de 1 800 Nm (1 325 ft/lb). Pour serrer les dispositifs de fixation ou percer, utilisez un réglage **BAS** et pour les retirer un réglage **HAUT**.
- 10. EMBOUT DE REMPLISSAGE D'HUILE**  
Il sert à remplir, vidanger et indiquer le niveau d'huile de la boîte d'engrenage.
- 11. BOUCHON DE REMPLISSAGE D'ESSENCE**  
Enlevez-le avec précaution pour remplir le réservoir d'essence.
- 12. BOUTON DE DÉCOMPRESSION**  
Pour faciliter le démarrage, enfoncez-le avant de démarrer. Il revient automatiquement à sa position initiale quand le moteur démarre.

**OUVREZ LE RÉSERVOIR AVEC PRÉCAUTION POUR ÉVACUER DOUCEMENT LA PRESSION UTILISEZ UNIQUEMENT DU MÉLANGE 2 TEMPS**  
**Huile minérale 25:1**  
**Huile synthétique 50:1**

# 6. DÉMARRAGE/ARRÊT

## 1. PRÉPARATION DU MÉLANGE

Mélangez 1:25 d'huile minérale ou 1:50 d'huile synthétique avec de l'essence sans plomb. Mélangez l'huile et l'essence soigneusement dans un récipient de sécurité **séparé** avant de remplir le réservoir. Remplissez-le dans un espace bien ventilé, à l'écart de tout équipement qui produit des étincelles tel que p. ex. une scie à rails ou une meuleuse.

**ATTENTION** : Si vous mettez **trop d'huile**, vous encrassez la bougie et, si vous en mettez **trop peu**, vous favorisez l'usure.

## 2. PRÉPARATION DU DÉMARRAGE

Vérifiez que le niveau d'huile dans la boîte d'engrenage est correct et que tous les écrous et vis sont serrés. Remplissez le réservoir d'essence avec le bon mélange.

## 3. DÉMARRAGE DE LA CLE

Placez la clé sur une surface **SOLIDE** et prenez une position confortable.

Placez l'accessoire sur l'embout carré et fixez-le avec une goupille en acier et une rondelle en caoutchouc ou tout autre dispositif de fixation approprié.

Mettez le bouton de commande sur la position **NEUTRE (N)**. Poussez le bouton de décompression (12). Tirez le levier d'étrangleur (3).

Mettez l'interrupteur MARCHE/ARRÊT (1) en position I.

Remplissez le carburateur en appuyant trois ou quatre fois sur la poire d'amorçage (2).

Tirez l'accélérateur (5), arrêtez-le à mi-puissance et maintenez le levier de mi-vitesse (6) enfoncé, puis relâchez l'accélérateur.

Placez le **talon** de botte sur la **base de la poignée rallongée** ou sur l'arceau de protection s'il est fixé et tirez doucement le démarreur à lanceur jusqu'à ce que vous sentiez une résistance, puis tirez-le fortement plusieurs fois. Quand le moteur démarre, remettez le levier d'étrangleur (3) dans sa position initiale. Une fois que le moteur a démarré, appuyez sur l'accélérateur (5) pour qu'il quitte la position de mi-puissance et mettez le moteur au ralenti. Avant d'utiliser la clé, laissez-la chauffer pendant au moins trente secondes.

N'accélérez **JAMAIS** à grande vitesse quand la clé est en position neutre.

## 4. UTILISATION DE LA CLÉ

Respectez toujours les « **PRÉCAUTIONS À PRENDRE** » indiquées à la page 2.

Positionnez la clé et la douille sur le dispositif de fixation que vous voulez serrer/desserrer et gardez-les tous les trois alignés.

Réglez le levier de couple et sélectionnez la vitesse en tournant la commande à fond de 90° sur la position F ou R.

## 5. ARRÊT DE LA CLÉ

Relâchez l'accélérateur et laissez le moteur revenir au ralenti.

Éteignez le moteur en mettant l'interrupteur MARCHE/ARRÊT en position ARRÊT.

Mettez la commande sur la position **Neutre (N)**

## 6. REMPLISSAGE DU RÉSERVOIR D'ESSENCE

Enlevez **TOUJOURS** le bouchon du réservoir d'essence **avec précaution** pour évacuer la pression qui a pu s'accumuler. L'essence froide se dilate dans un réservoir chaud. N'essayez pas de remplir le réservoir d'essence s'il est chaud.

## 7. RÉGLAGE

Le carburateur est réglé en usine pour satisfaire à la réglementation de l'E.P.A., avec les vis bloquées pour permettre seulement un demi-tour.

**Ne les forcez pas**, sinon les verrous de bouchon en plastique vont se casser.

Les niveaux d'émission risquent alors de dépasser les valeurs indiquées dans notre documentation.

Si les verrous de bouchon se cassent accidentellement, réglez à nouveau les vis du carburateur : tournez la vis supérieure dans le sens horaire jusqu'à ce qu'elle bute, puis dans le sens antihoraire de 2<sup>1</sup>/8 tours.

Répétez cette opération avec la vis inférieure en la réglant à 2 tours.

Ce sont les réglages de base et des ajustements plus fins peuvent être nécessaires si les conditions climatiques ou l'altitude ont changé.

**Réduisez les réglages au minimum.**

Vitesse au ralenti :  
2 500 à 2 800 t/min  
Vitesse maximum à vide :  
12 000 t/min

**Lorsque le moteur est chaud, N'utilisez PAS le démarreur pour redémarrer.**

**Utilisez la mi-puissance uniquement pour démarrer le moteur.**

**NE REMPLISSEZ PAS LA CHAMBRE À HUILE À L'AVANT DU MOTEUR**



## **AIDES POUR L'UTILISATION ET LA MAINTENANCE**

**Manuel d'utilisation**

**Manuel de maintenance**

**C.D. Rom - Applications de sécurité**

**Dessins d'atelier éclatés**

**SITE WEB : [www.airtecinternational.co.uk](http://www.airtecinternational.co.uk)**

## **7. RÈGLES DE SÉCURITÉ DE BASE EN ATELIER**

Seuls des monteurs formés et qualifiés doivent tenter d'entretenir et de réparer cet équipement.

Votre sécurité personnelle et celle de vos collègues de travail relèvent de votre responsabilité.

Observez toutes les règles locales et nationales sur la sécurité. Utilisez la liste ci-dessous comme guide.

1. Ne faites jamais tourner et ne testez jamais un moteur à deux temps dans un atelier ou un espace confiné. Cela peut produire une accumulation de gaz toxiques et génère un bruit inutile.
2. Vidangez le réservoir d'essence dans une zone sûre avant de commencer à travailler sur quelque moteur que ce soit.
3. Si la clé n'a pas été utilisée pendant un certain temps, vidangez et nettoyez le réservoir d'essence.
4. Ne fumez jamais dans un atelier.
5. Gardez les zones de travail propres, sans traces d'huile usagée ou d'essence ni de chiffons sales susceptibles de s'enflammer.
6. Ne laissez jamais d'essence dans des récipients ouverts.
7. Utilisez des bidons de sécurité pour le stockage de l'essence et ne gardez pas plus que la quantité légale autorisée dans un endroit.
8. Après une réparation, testez la clé avec de l'essence propre et correctement mélangée dans un espace bien ventilé.

**LA SÉCURITÉ EST DE LA RESPONSABILITÉ DE CHACUN  
PENSER, AGIR, ÊTRE EN SÉCURITÉ**

## 8. ENTRETIEN DE ROUTINE (Voir les vues éclatées aux pages 9, 10 et 15)

### 1. REMPLACEMENT DE LA BOUGIE 4000.0809

Desserrez les deux vis du cache filtre 0180 et enlevez le cache de filtre 0990. Retirez le cache-bougie 0250. Dévissez la bougie et remplacez-la en vérifiant que l'écartement est bien de 0,5 à 0,6 mm.

### 2. REMPLACEMENT DU FILTRE À AIR 4003.0451

Retirez le filtre à air 0451 de l'intérieur du cache de filtre 0990. Nettoyez le filtre et la cache de filtre ou, si nécessaire, remplacez-les.

### 3. REMPLACEMENT DU FILTRE À ESSENCE 4001.1075

La machine étant en position verticale, ouvrez le bouchon du réservoir d'essence 1090 avec précaution pour laisser s'échapper la pression accumulée. Retirez le filtre à essence et remplacez-le.

### 4. REMPLACEMENT DU CORDON DE DÉMARRAGE 4003.0340

Retirez les quatre vis 0410 retenant l'ensemble du démarreur 1171. Tenez la poulie 1182 avec le pouce, coupez l'ancien cordon et laissez la poulie tourner lentement en arrière jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de tension dans le ressort de rappel 04501. Retirez la vis centrale 0690 et la rondelle 0700 et soulevez doucement la poulie. Passez le nouveau cordon à travers la poulie et faites un nœud. Insérez l'autre extrémité du cordon dans l'ensemble démarreur 4003.1171 et dans la poignée de démarreur 0400 et faites à nouveau un nœud. Placez la poulie dans le ressort de rappel et replacez la vis centrale 0690 et la rondelle 0700. Placez le cordon dans l'encoche à l'extérieur de la poulie, faites deux tours complets dans le sens horaire, puis relâchez. Répétez l'opération jusqu'à ce que la poignée du démarreur revienne dans l'orifice du boîtier quand elle est tirée. Assurez-vous que vous utilisez des vis 0410 de la bonne longueur pour le réassemblage.

### 5. REMPLACEMENT DE L'HUILE DE LA BOÎTE D'ENGRENAGE

Retirez les trois vis 58 du sélecteur de vitesse 46 et sortez-le de la boîte d'engrenage. Vidangez l'huile usagée. Remplissez la boîte d'engrenage avec 0,25 litre (1/2 pinte) d'Esso Spartan EP68, Mobil Gerar 626, Carter EP68, Merpoa 68, Valvoline 80-90W ou une huile à engrenage équivalente non synthétique de viscosité 68. Remontez le sélecteur, fixez les vis avec un fluide de blocage approprié. **Changez l'huile tous les douze mois.**

### 6. GRAISSAGE DU MARTEAU ET DE L'ENCLUME

Retirez les quatre vis 90, 91, 95, les écrous 62 et la coiffe de nez. Nettoyez la vieille graisse et remplacez-la par 130 grammes (4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> oz) de **graisse neuve au disulfure de molybdène de grade 2**. Assurez-vous qu'elle est pompée dans les trous sur le côté du boîtier de marteau 83 et sur les huit surfaces de frappe. L'utilisation d'une graisse de qualité correcte augmente la durée de vie de l'enclume et du marteau.

### 7. INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE DE ROUTINE

Il est recommandé de tenir un registre d'inspection et de maintenance et de soumettre la clé à un contrôle de maintenance de routine toutes les 50 heures d'utilisation.

Cela réduira les frais de maintenance, améliorera son efficacité et augmentera sa durée de vie utile.

#### QUOTIDIEN

Vérifiez le serrage de tous les boulons, écrous et vis ainsi que le niveau d'huile de la boîte d'engrenage.

#### HEBDOMADAIRE

Nettoyez le filtre à air et le filtre à essence. Si nécessaire, utilisez un solvant approprié.

#### MENSUEL

Nettoyez la bougie et vérifiez que

#### ou toutes les 25 heures d'utilisation

#### TRIMESTRIEL

#### ou toutes les 50 heures d'utilisation

Comme ci-dessus plus ce qui suit : Nettoyez soigneusement les faces intérieures du marteau et de l'enclume et remplacez la graisse.

#### SEMESTRIEL

#### ou toutes les 100 heures d'utilisation

Changez le filtre à essence et vérifiez l'état du filtre à air et de la bougie

### Utilisez uniquement des PIÈCES DÉTACHÉES MASTER ORIGINALES

Cela vous coûtera moins cher que d'utiliser des pièces détachées non originales qui durent généralement moins longtemps.

**L'utilisation de pièces non originales réduit la durée de vie de la clé, annule la garantie et affecte la couverture de la responsabilité du produit.**

### 8. CONSIGNATION

Il est recommandé de tenir un registre de toutes les opérations d'entretien et réparations, de marquer sur les clés la prochaine date d'entretien. Cela réduit le coût de maintenance et augmente la durée de vie utile des clés

# 9. DÉMONTAGE DU MOTEUR (Voir les vues éclatées sur les pages 9, 10, 13 et 15)

## 1. REMPLACEMENT DU FILTRE À AIR 4003.0451

Desserrez les deux vis 0180 du cache de filtre 0990 et enlevez-le. Retirez et remplacez le filtre à air.

## 2. RETRAIT DU CACHE SUPÉRIEUR 2870.1100

Desserrez les trois vis 0480. Poussez la prise d'air en caoutchouc 1200 à travers le cache supérieur. Retirez les fils de l'interrupteur Marche/Arrêt 0491 en notant leur position pour les reconnecter. Remplacez la prise d'air n° de réf. 4002 9005.

## 3. REMPLACEMENT DE L'ENSEMBLE D'AMORÇAGE 4003.0810

Retirez les vis 2303.0315, retirez le protecteur de poire 4003.1046 et sortez l'amorçage du moteur.

NB : pour reconnecter l'amorçage, branchez la conduite 1190 du réservoir d'essence sur le port « sortie » et la conduite 0910 du carburateur sur le port « entrée ».

## 4. REMPLACEMENT DU RESSORT DE RAPPEL DE DÉMARRAGE 4003.04501

Suivez la procédure de remplacement du cordon de démarrage. Voir le point 8.4, Page 7.

La poulie étant séparée du boîtier du démarreur, retirez les deux vis.

Retirez l'ancienne cassette à ressort et remplacez-la par une nouvelle. Remontez les vis.

Lors du remontage du boîtier du démarreur, tirez sur le cordon de démarrage pour vérifier qu'il fonctionne avant de serrer les vis.

**NB :**

**Le ressort dans la cassette est remis sous tension. Procédez toujours avec précaution.**



## 5. RETRAIT DU VOLANT 4003.1077

Fixez le bloque-piston 4000.0020 dans le cylindre et retirez l'écrou de volant 0040. Retirez l'ensemble cliquet de roue 1187. Avec l'extracteur 4000.0308, retirez le volant. Veillez à ne pas perdre la clé 0220.

## 6. RETRAIT DE LA PROTECTION D'ÉCHAPPEMENT 8 ET DE L'ENSEMBLE SILENCIEUX 4003.0850

Retirez les cinq vis 7 maintenant la protection d'échappement et enlevez-la. Desserrez les deux vis 0640 à l'intérieur du pot d'échappement et retirez-le avec le joint 0860 du moteur. Pour le réassemblage, serrez les vis à 16 Nm (1 1/8 lb), faites chauffer le silencieux en faisant tourner le moteur, puis serrez à nouveau les vis. Cela garantit que le silencieux est maintenu solidement.

## 7. RETRAIT DU CARBURATEUR 4003.0510

Retirez les deux vis 1188, la vis 0720 et les conduites d'essence 0190 et 0920 du carburateur en n'oubliant pas de noter les positions pour les reconnecter. Déconnectez la liaison de démarreur 0880 et la liaison d'étrangleur 1189 et retirez le carburateur.

## 8. DÉMONTAGE DU MOTEUR DE L'UNITÉ DE PERCUSSION

Retirez la poignée de transport 97 et les quatre vis 24 maintenant la bride de support d'embrayage 18 sur la bride de moteur 9. Ouvrez.

## 9. RETRAIT DU CYLINDRE ET DU PISTON 4003.1165

Retirez les trois vis 0410 retenant la bride de carburateur 0740 sur le carter. Appuyez sur le clip à ressort 0390 derrière la bride du carburateur et retirez-le du cylindre. Retirez les quatre vis 0631 maintenant le cylindre et soulevez-le. Retirez le clip à ressort 4001 4200 de l'intérieur du piston et l'axe de piston 0800. Soulevez le piston 1120. Vérifiez l'usure des segments 0820 et remplacez-les si nécessaire. Remontez en sens inverse.

**NB : Si l'embrayage doit être retiré, laissez le cylindre et le piston en place jusqu'à ce que ce soit fait.**

## 10. RETRAIT DU CARTER 4003.1173 ET 4003.1079 DU RESERVOIR D'ESSENCE 4003.1045

Retirez le sept vis 4001.1100 (2), 4003.0090 (1) et 4003.0620 (4) pour pouvoir déconnecter le carter du réservoir d'essence.

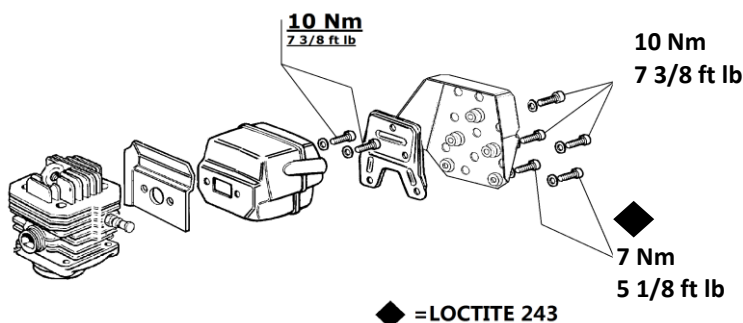
## 11. RETRAIT DU VILEBREQUIN 4003.0985

Retirez les sept vis 4001.1100 (2), 4003.0090 (1) et 4003.0620 (4) du côté embrayage du carter. Tournez l'écrou de volant 0040 sur le vilebrequin 0985 jusqu'à ce qu'il soit au ras de l'extrémité. Tenez fermement le carter et, avec un maillet en caoutchouc, tapez sur l'écrou de volant jusqu'à ce que le carter s'ouvre.

**NB :**

- a) Il est recommandé de remplacer tous les joints et garnitures lors du remontage du moteur.
- b) Si la poire d'amorçage 0810 a éclaté, déconnectez les deux conduites d'essence 0910 et 1190 et obturez les orifices.

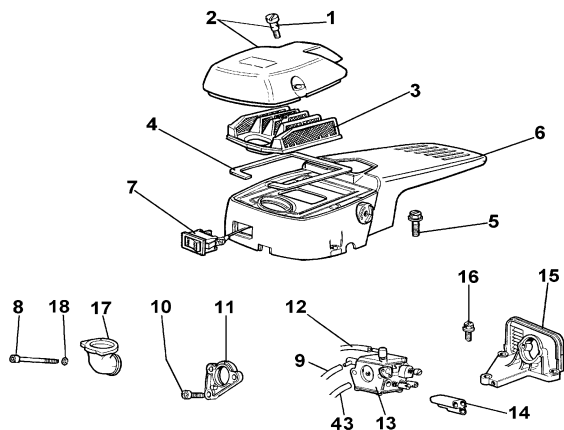
**NE CONNECTEZ PAS LES CONDUITES ENSEMBLE. Remplacez l'ensemble poire d'amorçage dès que possible. (voir la section 8.3)**



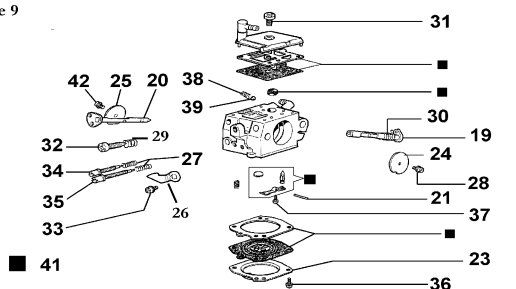
**IMPORTANT!**  
Répéter à chaud

# 10. NOMENCLATURE DU MOTEUR DE MASTER

## CACHE SUPÉRIEUR, FILTRE À AIR ET CARBURATEUR

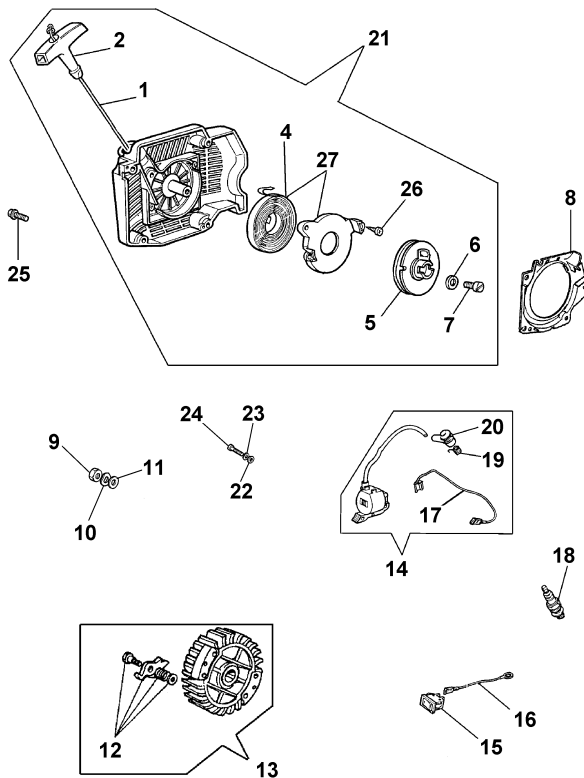


Page 9



Art.	N° de réf.	Description	Qté
1	4003.0180	Vis	2
2	4003.0990	Cache de filtre à air	1
3	4003.0451	Filtre à air	1
4	4003.0370	Joint	1
5	4003.0480	Vis	3
6	4003.1170	Cache sup. complet (2870.1100) (Position du joint d'étanchéité 4 et interrupteur marche/arrêt 7)	1
7	4003.0491	Interrupteur Marche/Arrêt	1
8	4003.1188	Vis (4003.0080)	2
9	4003.0920	Conduite	1
10	4003.0720	Vis	1
11	4003.1070	Écarteur	1
12	4003.0190	Conduite	1
13	4003.0510	Carburateur	1
14	4003.1010	Guide d'écran	1
15	4003.0740	Bride de carburateur	1
16	4003.0410	Vis	3
17	4003.1200	Prise d'air en caout. (4003.0770)	1
18	4000.0880	Rondelle	2
19	4003.0930	Arbre d'ensemble accélérateur	1
20	4003.0940	Arbre d'ensemble étrangleur	1
21	4003.0000	Broche	1
23	4003.0950	Cache	1
24	4003.0497	Accélérateur (4003.0260)	1
25	4003.0500	Disque navette	1
26	2650.0080	Butée d'accélérateur (2650.0050)	1
27	4003.0310	Ressort	2
28	4003.0610	Vis	1
29	4003.0280	Ressort	1
30	4003.0970	Ressort	1
31	4003.0980	Vis	1
32	4003.0170	Vis	1
33	4003.0020	Vis	1
34	4003.0540	Vis	1
35	4003.0530	Vis	1
36	4003.0160	Vis	4
37	4003.0010	Vis	1
38	4003.0300	Ressort	1
39	4003.0270	Bille	1
41	4003.0493	Kit carb.	1
42	4003.0610	Vis	1
43	4003.1190	Conduite	1

## ENSEMBLE DÉMARREUR



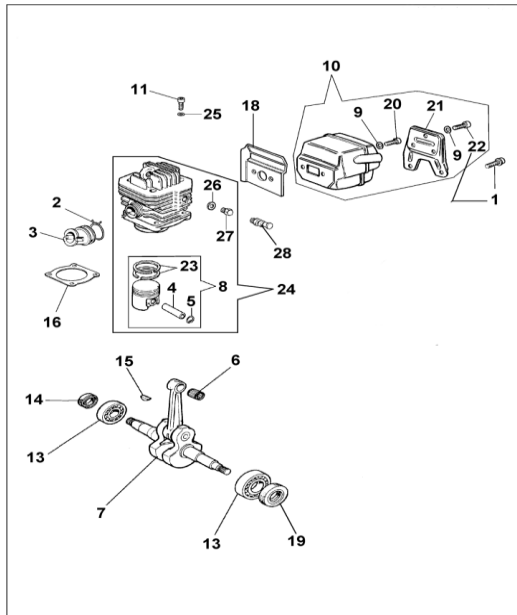
Art.	N° de réf.	Description	Qté
4	4003.0030	Ressort de rappel	1
5	4003.1182	Poulie (4003.0360)	1
6	4003.0700	Rondelle	1
7	4003.0690	Vis	1
8	4003.0750	Couvre-bride	1
9	4003.0040	Écrou	1
10	4003.0670	Rondelle	1
11	4003.0070	Rondelle (50.300361)	1
12	4003.1187	Ensemble cliquet de roue	1
13	4003.1186	Ensemble roue jusqu'à ATE08A999	1
13	4003.1077	Ensemble roue depuis ATE08A999	1
14	4003.1180	Ensemble bobine BLUE jusqu'à ATE08A999	1
14	4003.1176	Ensemble bobine (n'est plus disponible)	1
14	4003.1178	Ensemble bobine (remplace 4003.1176 21/04/09)	1
15	4003.0491	Interrupteur (Marche/Arrêt)	1
16	4003.0420	Fil	1
17	4003.0430	Fil jusqu'à ATE08A999	1
17	4003.1078	Fil depuis ATE08B001	1
18	4000.1620	Bougie (4000.0809)	1
19	4003.0290	Ressort	1
20	4003.0250	Cache-bougie	1
21	4003.1171	Ensemble démarreur (4003.1162)	1
22	4003.0696	Rondelle (4002.0100)	2
23	4003.0120	Rondelle (60.00315)	2
24	4003.0200	Vis	2
25	4003.0410	Vis	4
26	4003.0096	Vis (4003.0095)	2
27	4003.04501	Ensemble ressort de rappel	1

NB :

Nouveau système d'allumage installé à partir du n° de série ATE08B001.

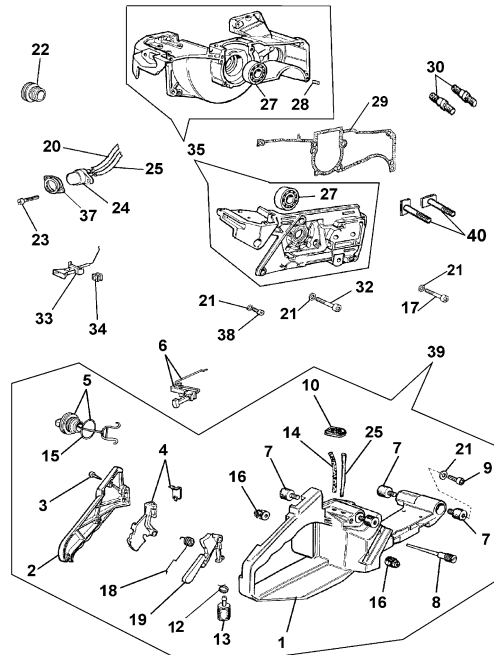
# 10. NOMENCLATURE DU MOTEUR DE MASTER

## CYLINDRE ET PISTON



Art.	N° de réf.	Description	Qté
1	2300.0520	Vis 7 Nm	2
2	4003.1181	Collier de serrage (4003.0390)	1
3	4003.0760	Collecteur	1
4	4003.0800	Goujon	1
5	4001.4200	Clip à ressort	2
6	4003.0580	Palier	1
7	4003.0985	Vilebrequin	1
8	4003.1121	Emsemble Piston (4003.1120)	1
9	2400.1050	Rondelle (version AT) (7)	5
10	4003.0850	Ens. silencieux (version AT)	1
11	4003.0631	Vis (4003.0630)	4
13	4000.0378	Palier	2
14	4003.0210	Garniture	1
15	4003.0220	Clé	1
16	4003.0830	Joint	1
18	4003.0860	Isolateur de joint	1
19	4001.4320	Joint	1
20	4003.0640	Vis 10 Nm	2
21	4003.1030	Cache-silencieux	1
22	2300.0520	Vis 9 Nm	3
23	4003.0820	Segment de piston 46mm dia	2
24	4003.1165	Ens. cylindre 46mm dia	1
25	4000.0885	Rondelle	4
26	4003.0595	Rondelle	1
27	4003.1185	Embout	1
28	4003.1073	Bouton de décompression	1

## CARTER ET RESERVOIR D'ESSENCE



Art.	N° de réf.	Description	Qté
1	4003.1045	Réservoir d'essence uniq.	1
2	4003.1060	Protection de poignée	1
3	4003.0710	Vis	3
4	4003.1040	Levier	1
5	4003.1090	Bouchon d'essence	1
6	4003.1189	Liaison d'accélérateur (4003.1020)	1
7	4003.0350	Monture en caoutchouc	4
8	4003.0460	Reniflard	1
9	4000.8770	Vis	4
10	4003.0780	Œillet	1
12	1708.0070	Clip de fixation	1
13	4003.1075	Filtre à essence (4001.9100)	1
14	4003.0920	Tuyau à carburant	1
15	4003.0470	Bague torique	1
16	4003.0870	Monture en caoutchouc	2
17	4001.1100	Vis	2
18	4003.0330	Ressort	1
19	4003.0320	Verrou d'accélérateur	1
20	4003.0592	Petit tuyau (4003.0910)	1
21	4000.0880	Rondelle	11
22	4003.1184	Bouchon (4001.5462)	1
23	2303.0315	Vis	2
24	4003.0810	Ensemble d'allumage	1
25	4003.1190	Grand tuyau	1
27	4000.0378	Palier	2
28	4003.0550	Broche	2
29	4003.0840	Joint	1
30	4003.0230	Boulon fileté	2
32	4003.0620	Vis	4
33	4003.0880	Liaison de démarreur	1
34	4003.0380	Œillet	1
35	4003.1079	Assemblage carter A noter: pour les clés jusqu'au n° de série ATE08A999, merci de commander la réf 4003.1081 (Carter, bobine, câble et volant)	1
37	4003.1046	Protection de poire (2650.1010)	1
38	4003.0090	Vis (4003.0675)	1
39	2800.0001	Ens. réservoir d'essence complet	1
40	4003.1175	Boulon fileté	2
	4003.1140	Jeu de joints comprenant :- 4003.0370,4003.0830, 4003.0840	

# 11. NOTES SUR LA NOMENCLATURE DU MOTEUR DE MASTER

1. La clé à chocs MASTER 35 STANDARD produite avant 2000 peut être convertie en une nouvelle clé à l'aide du kit de conversion réf. N° 2810.1004  
Dernier n° de série de la clé Master 35 STANDARD ATD 00A44 environ décembre 1999  
Premier n° de série de la NOUVELLE clé Master 35 ATE 99A01 environ janvier 2000
2. Nouveau système d'allumage numérique installé depuis février 2008  
N° de série ATE08B001  
L'ensemble carter avec bobine 4003.1081 est un substitut approprié pour toutes les machines.
3. Le cylindre 4003.1130 est remplacé par le bouton de décompression 4003.1165 et le bouton 4003.0885 à partir du n° de série ATE00 M01
4. Changements de numéros de référence

Ancien	Description	Nouveau
2650.0050	Butée d'accélérateur	2650.0060
4000.0809	Bougie	4000.1620
4001.5461	Bouchon	4001.5462
4003.0440	Ensemble cliquet	4003.1187
4003.0450	Filtre à air	4003.0451
4003.0490	Interrupteur Marche/Arrêt	4003.0491
4003.0730	Vilebrequin	4003.0985
4003.1186	Ensemble volant	4003.1077
4003.0890	Boîtier de démarreur	4003.1043 **
4003.1025	Vis	4003.0610
4003.1162	Ensemble démarreur	4003.1171
4003.1160	Demi-carter	4003.1079
5. Le cache supérieur complet 2870.1100 comprend les pièces suivantes :

Cache supérieur	4003.1170
Interrupteur Marche/Arrêt	4003.0491
Joint	4003.0370
Came avec arbre	2570.0050
Ressort de régulateur	2170.0030
Levier de commande de couple	035588
Vis	135593
6. Le réservoir d'essence seul 4003.0900 est remplacé par le n° 4003.1045
7. Le ressort de rappel 4003.0030 est maintenant fourni avec l'ensemble 4003.04501
8. Le boulon fileté 4003.1175 remplace le boulon fileté 4003.0230 de la machine n° 02L044
9. \*\* Le boîtier de démarreur 4003.1043 n'est plus disponible depuis le 01/02/06. Il faut commander l'ensemble démarreur 4003.1171 (4003.1162).
10. L'ensemble bobine (noir) 4003.1176 n'est plus disponible depuis le 21/04/09. Il faut commander l'ensemble bobine 4003.1178
11. Le jeu de joints de carburateur 4003.1000 et le kit de réparation de carburateur 4003.1050 ne sont plus disponibles individuellement. Il faut commander le kit de carburateur 4003.0493
12. Pièces de moteur spéciales (version AT)
  - a) Carburateur 4003.0510 – Un carburateur standard tourne à une plus grande vitesse.
  - b) Ensemble silencieux 4003.0850 – Un système standard a des vis plus courtes.
  - c) Ensemble carter 4001.4300 – Il est fait d'aluminium plus solide pour supporter le poids de l'unité de percussion.
13. Piston Assemblage diam. 46mm 4003.1120 n'est plus disponible depuis le 01/01/2020 – 4003.1121

**Utilisez uniquement des pièces AT originales pour assurer une performance optimale et une durée de vie longue et fiable.**

## 12. DÉMONTAGE DE L'UNITE DE PERCUSSION (Voir les vues éclatées sur les pages 13et15)

### 1. DÉMONTAGE DE LA BRIDE DE SUPPORT D'EMBRAYAGE 18

Démontez le sélecteur de vitesse 46 et vidangez l'huile de la boîte d'engrenage 30. Retirez les six vis maintenant la bride de support d'embrayage sur la boîte d'engrenage et séparez-les.

### 2. DÉMONTAGE DE L'EMBRAYAGE 16 ET DE LA BRIDE DE MOTEUR 9

Démontez la bougie 0060 et installez le bloque-piston 4000.0020. Tournez l'écrou d'embrayage 16 dans le sens horaire. Desserrez les deux écrous de blocage 12 maintenant la bride de moteur sur le moteur et retirez la bride.

Pour remplacer le palier de bride de moteur 13, appuyez dessus. Remontez en inversant l'ordre.

### 3. REMPLACEMENT DU JOINT 19 ET DES PALIERS 20 DANS LA BRIDE DE SUPPORT D'EMBRAYAGE 18

Retirez le circlip 21 et tapez sur la bague d'embrayage 17 avec un maillet en caoutchouc. Retirez le circlip 22 et poussez les paliers 20 du côté opposé pour les extraire. Retirez le joint à huile 19 et remplacez-le si nécessaire. Remontez en inversant l'ordre.

### 4. DÉMONTAGE DE LA BOITE D'ENGRENAGE 29

Retirez le circlip 27 et soulevez l'engrenage 28. Retirez la bride annulaire 67 et vérifiez que les paliers 66 et 69 et le joint à huile 68 ne sont ni usés ni endommagés. Retirez l'axe de palier 42 et vérifiez-le. Retirez le circlip 31 et tapez sur l'arbre de sélecteur 33 de l'autre côté pour l'extraire. Avec une vis de 5 mm, extrayez le pivot planétaire 39 en maintenant la tête de vis dans un étau et en tapant sur la boîte d'engrenage avec un maillet en caoutchouc. Retirez l'engrenage planétaire 38 et l'écarteur 36.

**NB : L'engrenage planétaire a un bord chanfreiné qui DOIT être restauré tel qu'il était initialement.**

Retirez le jeu d'engrenages 41 et notez les directions pour le remontage. Remontez en inversant l'ordre.

### 5. DÉMONTAGE DU MARTEAU COMPLET 78

Placez le marteau complet longitudinalement dans un étau avec un trou tout en haut. Serrez doucement l'étau jusqu'à ce que la bille d'acier 76 sorte du trou inférieur (un bref souffle d'air facilitera l'opération). Desserrez l'étau et tournez le marteau 83 à 180°, puis répétez l'opération pour faire sortir la seconde bille. Desserrez à nouveau lentement l'étau. Le boîtier du marteau 83 et la prise 71 peuvent maintenant être séparés. Retirez l'arbre 75, le ressort 77 et le palier 74 et vérifiez qu'ils ne sont pas usés. À l'aide d'une pince à circlip, retirez les bagues Seeger 79 du boîtier du marteau. Retirez la bague en acier 80 en tapant avec un poinçon. Retirez les quatre bouchons d'acier 82 de l'intérieur pour pouvoir retirer la came 81 du boîtier du marteau.

**NB : Remplacez toujours les chevilles d'acier avant de remonter.**

Vérifiez que les faces de frappe de l'enclume 84 et du marteau 83 ne sont ni usées ni endommagées. Ce sont des zones critiques pour la performance de la clé.

Vérifiez l'absence d'usure et de dommages sur toutes les pièces et remplacez-les si nécessaire, graissez-les et remontez en inversant l'ordre.

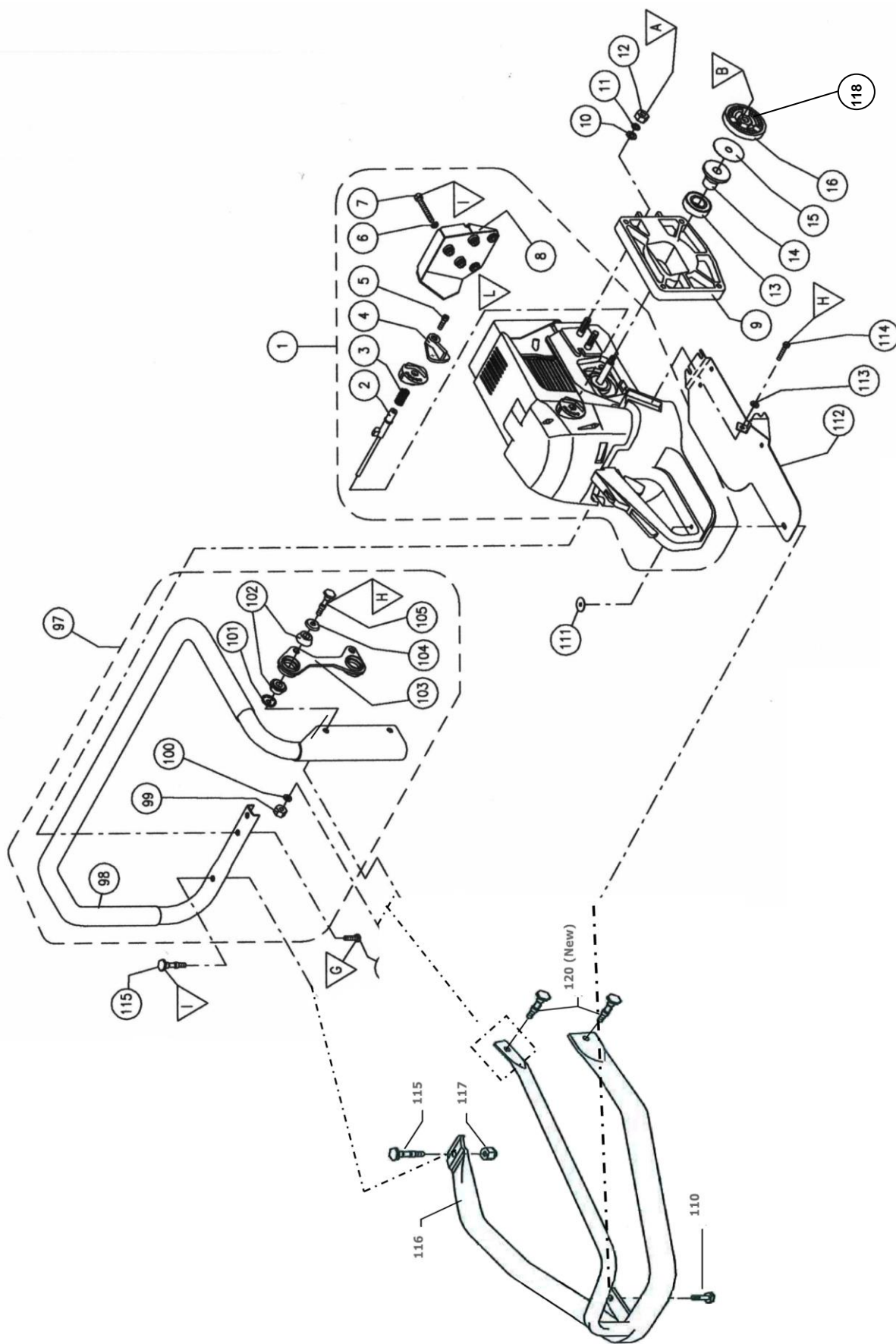
Montez un nouveau joint 85 et remontez la coiffe de nez 86.

**NB : Il est recommandé de remplacer les joints, les bagues toriques et les garnitures lors du remontage de l'unité de percussion.**

### 6. ENCLUME 84

L'embout carré mesure 25,4 mm. S'il présente une usure de 1 mm ou plus, il faut le remplacer immédiatement. Sinon, les vibrations augmentent les douilles risquent d'être endommagées.

# 13. MOTEUR ET POIGNÉE DE TRANSPORT DE MASTER



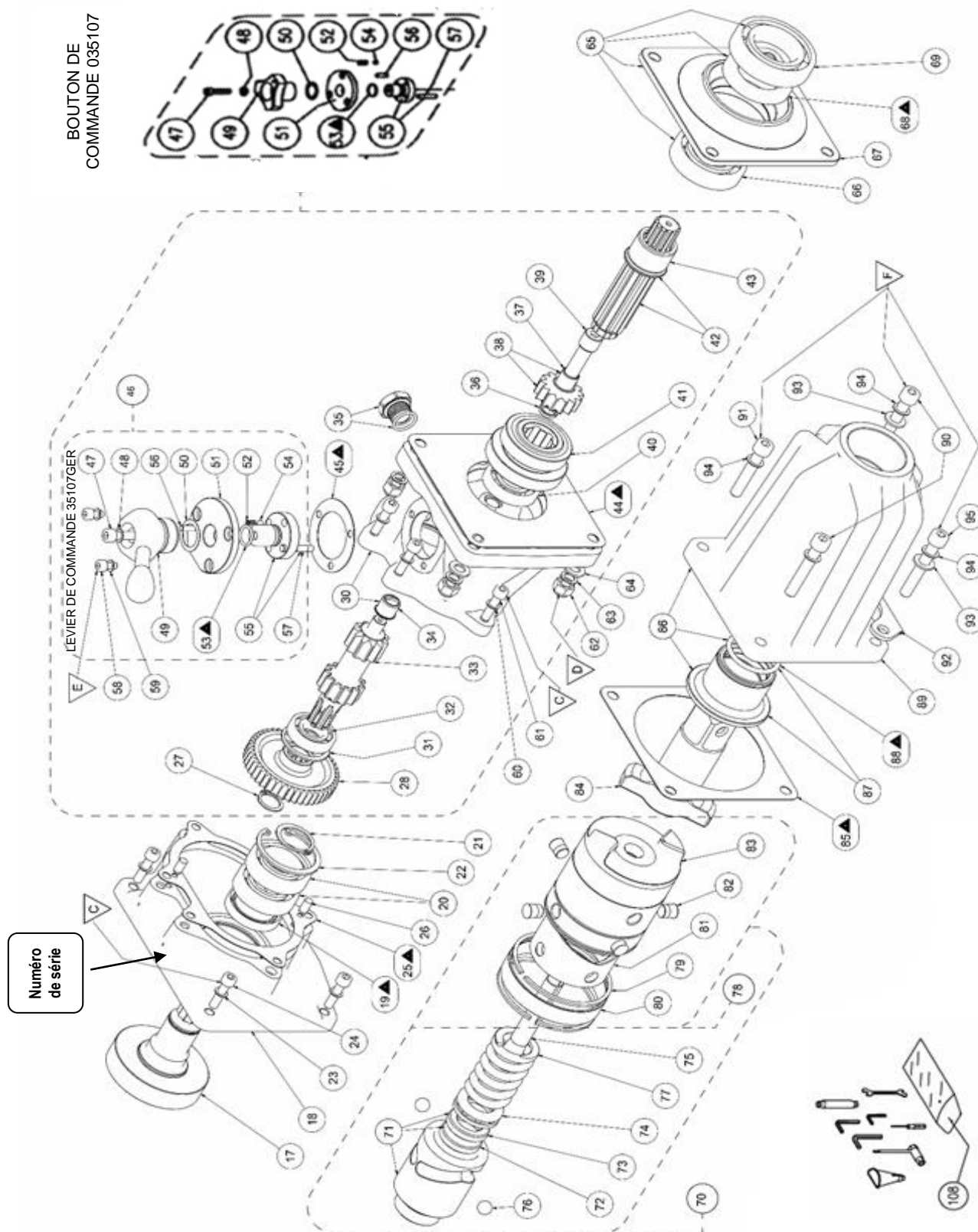
## 14. NOMENCLATURE DU MOTEUR ET DE LA POIGNEE DE TRANSPORT DE MASTER

Art.	N° de réf.	Description
1	2810.1030	Moteur complet (plus disponible 09/21)
2	2570.0050	Came avec arbre
3	2510.0030	Ressort de régulateur
4	2670.3000	Levier de commande de couple 035588
4 *	2670.3020	Levier de commande de couple
5	2304.0516	Vis 135593
5 *	2300.0510	Vis
6	2400.1050	Rondelle (5) 135597
7	2300.0520	Vis (5)
8	2650.1400	Protection d'échappement
9	2600.1640	Bride de moteur
10	2400.2080	Rondelle (7) 135571
11	2400.1080	Rondelle (7) 135570
12	2310.2061	Écrou de blocage (3) 135569
13	2332.0201	Palier
14	2540.0140	Bride de palier 2540.0130
15	4003.0600	Disque d'embrayage
16	4003.1110	Embrayage complet
97	2800.4030	Poignée complète
98	2620.5100	Poignée
99	2310.2061	Écrou de blocage (2)
100	2400.2060	Rondelle (2)
101	4000.3290	Rondelle de monture en caoutchouc (2)
102	4000.3180	Monture en caoutchouc (4) 54.00227
103	2650.2000	Support 035129
104	4000.3300	Rondelle de monture en caoutchouc (2) 5400563
105	2580.0080	Vis (2)
106	2305.0620	Vis (2)
110	2580.0050	Vis
111	2700.0200	Plaque taraudée
112	2650.1050	Plaque d'usure du réservoir d'essence
113	2400.2060	Rondelle
114	2305.0620	Vis
115	2580.0814	Vis
116	2800.4045	Arceau de protection uniquement
117	2310.2061	Écrou
118	4003.0050	Ressort d'embrayage
120	2580.0085	Vis pour arceau de protection (2)

**\* À partir du n° de série ATE 09L039, juillet 2009**

# 14. UNITÉ DE PERCUSSION ET BOÎTE D'ENGRENAGE DE MASTER

BOUTON DE  
COMMANDE 035107

























# 14. NOMENCLATURE DE L'UNITE DE PERCUSSION ET DE LA BOITE D'ENGRENAGE DE MASTER

Art.	N° de réf.	Description	N° de réf.	Description
17	2690.7710	Bague d'embrayage	57	035113 Broche de sélecteur
18	2600.3130	Bride de support d'embrayage	58	135116 Vis (3)
19	2343.0420	Joint à huile	59	135597 Rondelle (7)
20	2332.0250	Palier (2)	60	135513 Rondelle (19)
21	135553	Circlip	61	135515 Vis (9)
22	135552	Circlip	62	135569 Ecrou de blocage
23	135513	Rondelle (10)	63	135570 Rondelle élastique (3)
24	135515	Vis	64	135571 Rondelle
25	035514	Joint	65	035303 Bride annulaire complète
26	035554	Broche (2)	66	135558 Palier
27	135508	Circlip	67	035561 Bride annulaire
28	2640.7000	Engrenage	68	135559 Joint à huile
29	035305	Boîte d'engrenage complète	69	135531 Palier
30	035105	Boîtier de boîte d'engrenage	70	035309 Unité de percussion complète
		avec bague en bronze 34	71	035565 Prise
31	135516	Circlip	72	035586 Douille d'arrêt
32	102020	Palier	73	035585 Douille de guidage
33	035119	Arbre de sélecteur	74	135532 Palier
34	035548	Douille de bronze	75	035567 Arbre central
35	135520	Bouchon d'huile et rondelle de feutre	76	135539 Bille d'acier (2)
36	035550	Ecarteur	77	035566 Ressort
37	035548	Douille de bronze	78	035302 Ensemble marteau complet
38	035551	Engrenage planétaire avec douille de bronze 37	79	135533 Bague Seeger (2)
39	035549	Pivot planétaire	80	035536 Bague d'acier
40	103020	Palier	81	035538 Came
41	035104	Jeu d'engrenages	82	035537 Bouchon d'acier (4)
42	035102	Axe de palier avec douille 43	83	035568 Marteau
43	035103	Douille	84	035572 Enclume
44	035560	Joint	85	035562 Joint
45	035115	Joint	86	035301 Coiffe de nez complète
46	035304	Sélecteur d'engrenage complet	87	033005 Bague de nez avec bague torique
47	135506	Vis	88	135542 Bague torique
48	135513	Rondelle	90	135575 Vis (2)
49a	035107	Bouton de commande	91	135564 Vis
49b	035107GER	Levier de commande		
50	135110	Rondelle conique	92	135153 Repose-pied
51	035111	Bride d'engrenage	93	135571 Rondelle (7)
52	035523	Ressort	94	135570 Rondelle (7)
53	135114	Bague torique	95	135563 Vis
54	104051	Bille	108	1140.1010 Sac à outils de maintenance
55	035112	Sélecteur d'engrenage		
56	035554	Broche		
			2890.1050	Jeu de joints
			comprenant	
			2343.0420	Joint à huile
			135559	Joint à huile
			135114	Bague torique
			135542	Bague torique
			035560	Joint
			035514	Joint
			035115	Joint
			035562	Joint

# 15. NOTES SUR L'UNITÉ DE PERCUSSION ET LA BOITE D'ENGRENAGE DE MASTER

## 1. INFORMATIONS SUR LES DISPOSITIFS DE FIXATION ET LES COUPLES

Voir les dessins sur les pages 13 et 15.

Art.	Tailles des têtes de vis	Sens de démontage	Réglages de couple Nm ft/lb.		Notes
A	 13m	 OFF	<b>23</b>	<b>17,0</b>	
B	 19m	 OFF	<b>33</b>	<b>24,3</b>	
C	 5mm	 OFF	<b>16</b>	<b>11,8</b>	
D	 13m	 OFF	<b>33</b>	<b>24,3</b>	
E	 4mm	 OFF	<b>6</b>	<b>4,4</b>	Loctite 243
F	 6mm	 OFF	<b>33</b>	<b>24,3</b>	
G	 8mm	 OFF	<b>6</b>	<b>4,4</b>	Loctite 243
H	 4mm	 OFF	<b>9</b>	<b>6,6</b>	Répéter à chaud
I	 13mm	 OFF	<b>9</b>	<b>6,6</b>	
L	 3mm	 OFF	<b>2</b>	<b>1,5</b>	
M	 13m	 OFF	<b>6</b>	<b>4,4</b>	

## 2. Unité de percussion complète 2870.0650

### 3. Sac à outils 1140.1010

Le sac à outils contient les éléments suivants :

Sac à outils complet	TK1
Clé Allen de 4 mm	TK2 pour vis à tête de 5 mm
Clé Allen de 5 mm	TK3 pour vis à tête de 6 mm
Clé Allen de 6 mm	TK4 pour vis à tête de 8 mm
Double clé à fourche de 13 mm x 10 mm et vis à tête hexagonale M10	TK5 respectivement pour écrou d'embrayage TK7
Clé à bougies	TK8 Petits réglages du carburateur
Tournevis	TK9
Entonnoir à essence	

## 4. CHANGEMENTS DE NUMEROS DE RÉFÉRENCE

Ancien	Description	Nouveau
28101031	Moteur complet	2810.1030 (plus disponible 09/21)
23430520	Joint à huile	2343.0420

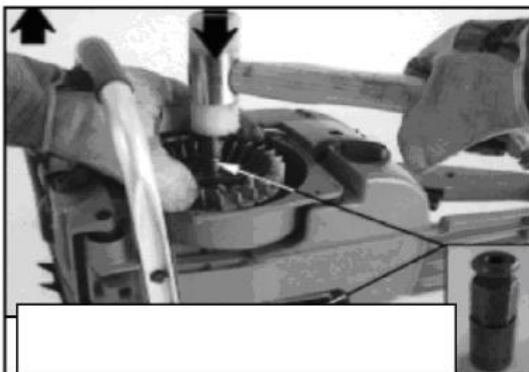
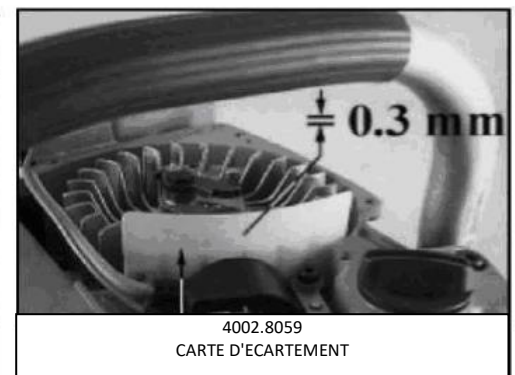
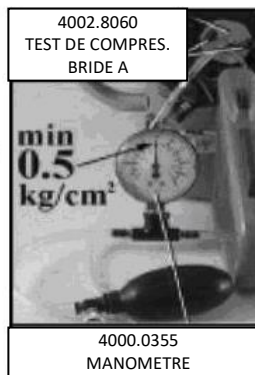
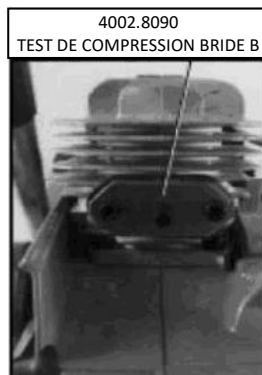
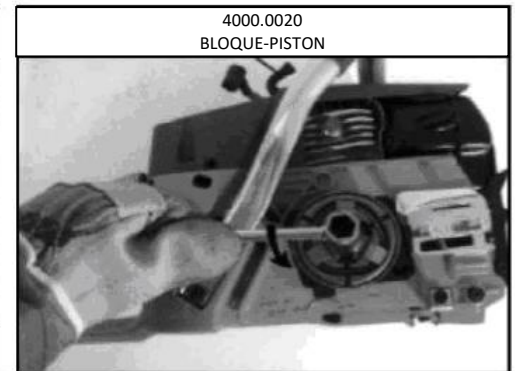
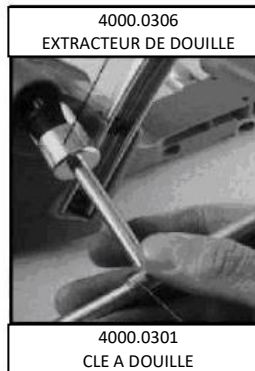
## 5. PROCÉDURE DE COMMANDE DES PIÈCES

Pour commander des pièces, veuillez indiquer la quantité, la description et le numéro de référence, p. ex. :

QTE	DESCRIPTION	N° DE REF.
4	Filtres à essence	4001.9100

## 16. EQUIPEMENT D'ATELIER

Pour effectuer les réparations et les travaux de maintenance efficacement



**Achetez vos PIECES DÉTACHÉES ET ACCESSOIRES  
ORIGINAUX CHEZ**

## 17. ACCESSOIRES

### 1. MALETTE DE TRANSPORT METALLIQUE

Malette de transport métallique robuste avec couvercle à charnière continue, système de verrouillage rapide, doubles poignées de transport et socle en caoutchouc antidérapant. Contient une clé à chocs, des douilles, une fixation de mèches, des mèches, des clips avec de l'huile, etc.

Poids 11,7 kg (26 lb)  
Dimensions 590 x 455 x 296 mm  
(23 1/2" x 18 1/8" x 11 1/2")



### 2. ACCESSOIRES DE PERCUSSION

#### DOUILLES DE PERCUSSION FERROVIAIRES STANDARDS ET PROFONDES DE QUALITE DE 1"

Hexagonales de 21 à 46 mm, carrées de 21 à 25 mm, rectangulaires de 19 x 17, 25 x 18 et 28 x 21 mm et bicarrées de 7/8" à 2 1/4"

Destinées aux clés à chocs et aux visseuses de voies

**RALLONGES** de 125 à 450 mm (6" à 18" de longueur), **JOINTS UNIVERSELS**, **MAXI CLIPS**, **BAGUES EN CAOUTCHOUC**, **BROCHES EN ACIER**.

Tous autres embouts carrés et dimensions disponibles sur demande

*Vérifiez que les bagues de caoutchouc sont suffisamment serrées pour retenir la broche en acier. Le caoutchouc naturel s'étire mieux que le caoutchouc synthétique et dure plus longtemps.*

*La longueur des broches d'acier doit être inférieure d'environ 2 mm (1/16") au diamètre de la douille*



### 3. ACCESSOIRES POUR MECHE

#### FIXATION DE MECHE DE SÉCURITÉ À LIBÉRATION RAPIDE

Pour les mèches à tige hexagonale ou ronde ferroviaire européennes et américaines

#### MÈCHES

Qualités standard et premium pour bois dur avec tiges de 9 mm hexagonales et tous types de tiges rondes ferroviaires

Diamètres de 10 à 22 mm pour percer des trous dans tous types de traverses de chemin de fer en bois

Tiges spéciales et autres longueurs et diamètres disponibles sur demande



<b>ACCESSOIRES</b>	<b>17</b>
Mèches	17.3
Douilles de percussion	17.2
Malette de transport métallique	17.1
Fixation de mèche de sécurité à libération rapide	17.3
<b>DÉMONTAGE DE L'UNITE DE PERCUSSION</b>	<b>12</b>
Enclume	12.6
Embrayage et bride de moteur	12.2
Bride de support d'embrayage	12.1
Boîte d'engrenage	12.4
Marteau complet	12.5
Joint et paliers	12.3
<b>DÉMONTAGE DU MOTEUR</b>	<b>9</b>
Filtre à air	9.1
Carburateur	9.7
Carter du réservoir d'essence	9.10
Vilebrequin	9.11
Cylindre et piston	9.9
Protection d'échappement et ensemble silencieux	9.6
Volant	9.5
Amorceur	9.3
Moteur de l'unité de percussion	9.8
Ressort de rappel du démarreur	9.4
Cache supérieur	9.2
<b>VUES ECLATEES, NOMENCLATURE ET NOTES</b>	<b>Percussion et boîte d'engrenage 13-15</b>
	<b>Moteur et poignée de transport 10-11</b>
<b>FIXATION</b>	<b>15</b>
<b>COMMANDES</b>	<b>Illustrations 4</b>
Levier d'étrangleur	5.3
Bouton de décompression	5.12
Bouton de commande	
Avant/Arrière	5.7
Bouchon du réservoir d'essence	5.11
Poire d'amorçage d'essence	5.2
Levier de mi-vitesse	5.6
Embout de remplissage d'huile	5.10
Interrupteur Marche/Arrêt	5.1
Démarreur à lanceur	5.4
Embout carré	5.5
Accélérateur	5.9

<b>Entretien de routine</b>	<b>8</b>
Filtre à air	8.2
Filtre à essence	8.3
Huile de la boîte d'engrenage	8.5
Graisse du marteau et de l'enclume	8.6
Consignation	8.8
Cordon de démarreur	8.4
Instructions de maintenance de routine	8.7
Bougie	8.1
<b>Précautions de sécurité</b>	<b>3</b>
<b>Opérations de mise en marche/d'arrêt</b>	<b>6</b>
Mélange du carburant	6.1
Utilisation de la clé	6.4
Préparation du démarrage	6.2
Plein d'essence	6.6
Démarrage de la clé	6.3
Arrêt de la clé	6.5
Réglage	6.7
<b>Informations techniques</b>	<b>2</b>
Plage de couple	2.1
Boulons	2.2
Dimensions	2.3
Niveaux d'émission de gaz d'échappement	2.5
Boîte d'engrenage	2.6
Allumage	2.7
Mécanisme de percussion	2.8
Moteur	2.4
Bruit	2.9
Embout carré	2.10
Vibrations	2.11
Poids	2.12
<b>Sac à outils et notes</b>	<b>15</b>
<b>Usages</b>	<b>1</b>
<b>Règles de sécurité en atelier</b>	<b>7</b>
<b>Équipement d'atelier</b>	<b>16</b>

Distribué par :

**RAILTECH**  
**INTERNATIONAL**

© GROUPE DELACHAUX

Immeuble West Plaza  
9 Rue du Débarcadère  
CS90029  
92707 Colombes  
France  
Tél : +33 (0)1 46 88 17 00  
E-mail : [communication@railtech.fr](mailto:communication@railtech.fr)

Pour :

**AIRTEC**

**INTERNATIONAL LTD**

Couper Street, Glasgow G4 0DL, Royaume Uni

Tél. : 44(0)141 552 5591

Fax : 44(0)141 552 5064

E-mail : [enquiries@airtecinternational.co.uk](mailto:enquiries@airtecinternational.co.uk)

Site web : [www.airtecinternational.co.uk](http://www.airtecinternational.co.uk)