

# AIRTEC

## INTERNATIONAL LTD

### NOUVELLE CLEF A CHOCS MASTER 35 MOTEUR THERMIQUE



**Fabriquée par :**

**AIRTEC**

**INTERNATIONAL LTD**  
Couper Street, Glasgow G4 0DL  
United Kingdom

Tel: 44 (0) 141 552 5591

Fax: 44 (0) 141 552 5064

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

# CLEF A CHOCS MASTER 35<sup>®</sup>/40

## Manuel d'utilisation & maintenance

### SOMMAIRE

<b>CHAPITRE</b>	<b>PAGE</b>
<b>Introduction &amp; caractéristiques techniques</b>	<b>1</b>
<b>Consignes de sécurité</b>	<b>2</b>
<b>Commandes – Illustrations</b>	<b>3</b>
<b>Commandes – consignes d'utilisation</b>	<b>4</b>
<b>Mise en marche/arrêt</b>	<b>5</b>
<b>Instructions pour l'entretien</b>	<b>6</b>
<b>Démontage du moteur</b>	<b>7</b>
<b>Vues éclatées &amp; nomenclatures des pièces du moteur</b>	<b>8, 9 &amp; 10</b>
<b>Vue éclatée &amp; nomenclatures du kit de conversation nouvelle version</b>	<b>11</b>
<b>Notes relatives aux pièces détachées moteur</b>	<b>12</b>
<b>Démontage de l'unité de vissage impact</b>	<b>13</b>
<b>Vue éclatées &amp; nomenclature des pièces boîte de vitesses</b>	<b>14 &amp; 15</b>
<b>Vue éclatées et nomenclature de l'unité de vissage impact &amp; de la nouvelles poignée de transport</b>	<b>16</b>
<b>Notes relatives à l'unité Impact et la boîte de vitesse</b>	<b>17</b>
<b>Information et Montage kit de la nouvelle poignée de transport</b>	<b>18</b>
<b>Dépannage</b>	<b>19</b>
<b>Equipements d'atelier</b>	<b>20</b>
<b>Accessoires</b>	<b>21</b>
<b>Index</b>	<b>22 &amp; 23</b>

Copyright Airtec International Ltd<sup>®</sup>. Tous droits réservés.  
Aucune reproduction totale ou partielle de ce manuel n'est permise sans l'autorisation écrite du détenteur du copyright.

## 1. INTRODUCTION – UTILISATION de la clef à chocs MASTER

La clef à chocs Master est une tirefonneuse boulonneuse idéale pour la dépose/pose de tire-fond et boulons d'éclisses. Grâce à son poids réduit et sa facilité d'utilisation par un seul opérateur, la clef à chocs peut être utilisée lorsque l'interruption du trafic ferroviaire est impossible et lorsqu'on ne possède pas de moyens d'alimentation en voie (groupe/générateurs de courant, d'air comprimé ou hydraulique). La clef à chocs Master 35 peut également assurer le perçage des traverses bois en utilisant le mandrin d'adaptation à montage rapide qui permet de monter/démonter les mèches en quelques secondes (*voir accessoires*)

## 2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

1. **GAMME DE COUPLE**  
475 à 1 800 Nm offerts par le levier de réglage à 5 positions
2. **POSSIBILITE DE SERRAGE/DESSERRAGE**  
Des diamètres 16 à 32 mm (5/8" à 1 1/4")
3. **ENCOMBREMENT de la CLEF**  
Longueur 570 mm  
Hauteur 270 mm  
Largeur 445 mm
4. **MOTEUR – 2 temps spécial Airtec EMAK 056 56 cm<sup>3</sup>**  
Régime max. à vide 12 000 tr/min  
Capacité du réservoir de carburant 0,7 litre  
Autonomie d'un réservoir plein : 60 minutes  
**Rapport de mélange**  
Essence Sans plomb minimum 90 octane et huile pour moteur 2 temps.  

RAPPORT DE MELANGE	ML. PAR L
Standard	
Minérale 25:1	40
Synthétique 50:1	20
5. **NIVEAUX D'ÉCHAPPEMENT**  
CO<sub>2</sub> 90 g/Hph  
HC 110 g/Hph
6. **BOITE DE VITESSES**  
Remplir de 0,25 litre d'huile pour engrenages Esso Spartan EP68 à la moitié de la lucarne avec la clé en position horizontale.  
Quand la clé est neuve, changer l'huile après 1 h d'utilisation, puis après 5 h et ensuite toutes les 30 heures
7. **ALLUMAGE – Electronique Selectra**  
Bougie : Champion RCJ-7Y ou équivalent  
Distance entre électrodes : 0,5 à 0,6 mm
8. **MECANISME D'IMPACT**  
Remplir avec 130 gr de graisse au bisulfure de molybdène, Castrol MS3, Klubern 12MF ou graisse grade 2 équivalente.
9. **NIVEAU SONORE**  
Lecture acoustique (LpA) au ralenti : 87 dB(A)  
Puissance acoustique (LWA) selon ISO 3746, au ralenti : 96 dB(A)  
  
Dans des conditions de travail extrêmes la machine peut atteindre 103 & 112 dB(A)
10. **CARRE D'ENTRAÎNEMENT**  
Carré standard de 1" (25.4 mm).
11. **VIBRATIONS suivant tests voie actuels**  
Au ralenti : 6 m/s<sup>2</sup>  
Ce taux peut varier à 7.1 m/s<sup>2</sup> et dans des **conditions de travail extrêmes** la machine équipée de la nouvelle poignée latérale, peut atteindre 11.6 m/s<sup>2</sup>. Le taux varie suivant le type de fixation, l'état de la boulonnerie, la qualité des pas, la corrosion, la lubrification, l'état d'entretien de la machine, la technique d'utilisation, l'état des douilles, ainsi qu'au perçage, l'état des traverses et le diamètre de perçage.  
**La principale source de vibration** vient de la douille et de la vis. Maintenir la vis, la douille et la clef en ligne droite et s'assurer que tous ces composants sont en bon état. La clef à choc équipée de sa poignée latérale peut être utilisée pour visser ou dévisser plus d'un millier de boulons.
12. **POIDS de la machine : 18.3 kg**

### 3. CONSIGNES DE SECURITE

**AVANT** d'utiliser la clef à chocs, lire **SOIGNEUSEMENT** et **COMPRENDRE** ces instructions de sécurité. **NE laisser PAS** le personnel non qualifié utiliser la Clef.



- 1. Porter des VETEMENTS DE PROTECTION** adéquats, chaussures de sécurité, lunettes, gants et protecteurs d'oreilles conformément aux règles de l'entreprise, aux conditions de travail ou à la réglementation locale/nationale en vigueur.  
L'emploi de gants évitera les blessures en gardant les mains chaudes et sèches.  
Pour la sécurité maximum, le port de protecteurs d'oreilles est nécessaire dans un rayon d'utilisation de 16 mètres.
- 2. REMPLIR** le réservoir soigneusement **AVANT** de démarrer la Clef et éviter de renverser du carburant. Utiliser l'entonnoir fourni et **NE PAS** remplir ou ajouter d'huile quand le moteur est en marche, quand le réservoir est chaud ou à proximité de flammes nues.  
Mélanger la quantité nécessaire. Ne pas laisser de mélange dans le réservoir ou dans le récipient pendant des périodes prolongées.
- Utiliser uniquement des douilles et accessoires **D'IMPACT DE QUALITE**.  
L'emploi de douilles usées sur un carré d'entraînement en bon état et de douilles en bon état sur un carré d'entraînement usé augmentera les vibrations et les effets nuisibles pour l'opérateur et la clé.  
**NE JAMAIS** utiliser de douilles **A MAIN**.
- Utiliser des bagues en caoutchouc et des goupilles en acier ou d'autres dispositifs de fixation appropriés pour retenir la douille ou l'accessoire sur le carré d'entraînement. **NE PAS** utiliser de bâtonnets, fils de fer, clous ou attaches en plastique.
- Contrôler l'état de la clef régulièrement. S'assurer que toutes les fixations sont serrées à tout moment.  
Une machine mal entretenue sera inefficace et bruyante et produira des vibrations excessives.
- Vérifier que le cordon du lanceur n'est pas effiloché ou usé.
- S'assurer que l'on sait où se trouve les commandes et comment les utiliser pour être capable d'**ARRETER rapidement** la machine en cas d'urgence.
- Ne pas porter de bijoux ou de vêtements **LARGES** ou **FLOTTANTS** susceptibles d'être entraînés par la machine.
- NE PAS** utiliser la Clef dans les zones **NON VENTILEES**, où les gaz d'échappement (**MONOXYDE DE CARBONE**) peuvent s'accumuler.
- Régler la **COMMANDE de la BOITE** de **VITESSE** au **POINT MORT** avant le démarrage.
- Caler **SOLIDEMENT** les pieds et adopter une posture bien équilibrée.
- ARRETER LE MOTEUR AVANT** de transporter la Clef à un autre emplacement.
- DEPLACER** ou **TRANSPORTER la clef** avec **PRECAUTION** – poids avec carburant et sans accessoire 18.03 kg.
- Retirer le **BOUCHON du RESERVOIR DE CARBURANT SOIGNEUSEMENT** car la pression peut s'accumuler dans le réservoir. Cela est très important par temps chaud, quand la clé a été laissée au soleil ou après une utilisation prolongée.
- Toujours percer ou visser sur l'un des réglages de couple **BAS**. Utiliser un couple **ELEVE** pour dévisser les boulons.

**LA SECURITE EST LA RESPONSABILITE DE CHACUN  
RESPECTEZ LES CONSIGNES DE SECURITE !**

## 4. COMMANDES



- |                                  |                           |                              |
|----------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| (1) COMMUTATEUR DE MARCHE/ARRET  | (5) MANETTE D'ACCELER.    | (9) LEVIER DE COUPLE         |
| (2) SYSTEME D'AMORCAGE CARBURANT | (6) LEVIER de 1/2 VITESSE | (10) BOUCHON D'HUILE         |
| (3) LEVIER DE STARTER            | (7) BOUTON D'INVERSEUR    | (11) BOUCHON DE RESERVOIR    |
| (4) LANCEUR A RAPPEL             | (8) CARRE D'ENTRAINEMENT  | (12) BOUTON DE DECOMPRESSION |

*Note : le numéro de série se trouver sur le corps de la boîte de vitesse entre les repère 7 et 10*

## 5. COMMANDES (voir page 3 pour une meilleure identification).

### 1. COMMUTATEUR DE MARCHE/ARRET (1)

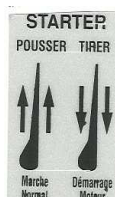
Pour **DEMARRER**, mettre le commutateur sur **I**.  
Pour **ARRETER** le mettre sur **STOP**.

### 2. SYSTEME D'AMORCAGE DE CARBURANT (2)

Facilite le démarrage.  
Presser la poire 3 ou 4 fois avant d'utiliser le lanceur à rappel.

### 3. LEVIER DE STARTER (3)

Tirer pour démarrer et repousser quand le moteur commence à tourner



### 4. LANCEUR A RAPPEL (4)

Tirer sur la poignée du lanceur pour démarrer le moteur. Toujours accompagner le retour du cordon de lanceur **NE PAS** lâcher la poignée.

### 5. MANETTE D'ACCELERATEUR (5)

Appuyer sur la manette d'accélérateur pour accélérer.

### 6. LEVIER DE 1/2 VITESSE (6)

Pour l'utilisation, presser sur le levier puis lâcher la manette et il la retiendra en position.

### 7. BOUTON D'INVERSEUR AVANT/ARRIERE (7)

Ce bouton a trois positions marquées **N**, **F** et **R**

**N** - Point mort

**F** - Rotation horaire

**R** - Rotation anti-horaire

Pour engager, tourner **à fond** sur 90 degrés à partir de la position point mort.

La boîte de vitesses est stationnaire quand le moteur tourne au ralenti. Sélectionner la vitesse requise. Si la vitesse ne s'enclenche pas, appuyer légèrement sur la manette d'accélérateur pour que la vitesse bouge légèrement.

### 8. CARRE D'ENTRAINEMENT (8)

Carré d'entraînement standard de 1"(25.4 mm). L'accessoire est fixé au carré d'entraînement par une bague en caoutchouc et une goupille en acier ou un autre dispositif de fixation approprié de 5 mm de diamètre. Si la goupille est cassée ou tordue, contrôler l'usure possible de l'accessoire et du carré d'entraînement.

Les accessoires usés **détériorent le carré d'entraînement**. Un carré d'entraînement usé **détérioré les accessoires** et dans les deux cas provoquent un niveau de vibrations supérieur.

### 9. LEVIER DE REGLAGE DE COUPLE (9)

Levier à cinq positions permettant de sélectionner le réglage de couple.

Normalement, réglages **BAS** 475/500 Nm et réglages **HAUT** 1 500/1 800 Nm

Pour visser et pour percer utiliser uniquement les réglages **BAS** et pour dévisser utiliser les réglages **HAUT**.

### 10. BOUCHON DE RESERVOIR D'HUILE (10)

Utiliser pour le remplissage, la vidange et le contrôle du niveau d'huile de la boîte de vitesse.

### 11. BOUCHON DE RESERVOIR DE CARBURANT (11)

Retirer soigneusement avant de remplir le réservoir de carburant.

### 12. BOUTON DE DECOMPRESSION (12)

Facilite le démarrage. Presser le bouton avant le démarrage. Il revient automatiquement en position lorsque le moteur se met en marche.

**ATTENTION**  
**REMPLISSAGE CARBURANT**  
OUVRIR LE RESERVOIR LENTEMENT POUR  
LIBERER LA PRESSION  
N'UTILISER QUE DU MELANGE 2 TEMPS  
25:1 Minérale  
50:1 Synthétique

## 6. MISE EN MARCHÉ/ARRET

### 1. MELANGE DE CARBURANT

Mélange = 1:25 d'huile normale ou 1:50 d'huile synthétique et d'essence sans plomb. Mélanger l'huile et l'essence soigneusement dans un récipient **séparé** avant de remplir le réservoir.

**RAPPEL : trop** d'huile encrassera la bougie et **pas assez** d'huile causera une usure excessive.

### 2. PREPARATION AVANT LE DEMARRAGE

Vérifier le niveau d'huile dans la boîte et le serrage de tous les écrous et vis.  
Remplir le réservoir avec le mélange correct.

### 3. DEMARRAGE DE LA CLEF

Placer la Clef sur une base SOLIDE et adopter une posture confortable.

Adapter l'accessoire sur le carré d'entraînement et le bloquer avec une goupille en acier et une bague en caoutchouc ou un dispositif de fixation approprié.

Mettre la boîte au **POINT MORT** (N).

Amorcer le carburateur en pressant 3 ou 4 fois la poire d'amorçage (2). Mettre le commutateur de MARCHE/ARRET (1) à la position I.

Tirer la manette d'accélérateur (5) et la tenir à la position intermédiaire, presser le levier de demi vitesse (6), et relâcher la manette. Tirer le levier de starter (3).

Appuyer sur le bouton de décompression (12).

Placer le **talon** de la chaussure sur la **base étendue de la poignée** et tirer le lanceur à rappel lentement jusqu'à ce que l'on sente une résistance, tirer alors vivement plusieurs fois. Quand le moteur démarre remettre le levier de starter (3) à sa position d'origine.

Une fois que le moteur tourne, appuyer sur la manette d'accélérateur (5) pour la libérer de la position intermédiaire et laisser le moteur tourner au ralenti.

Avant d'utiliser la clé faire chauffer le moteur pendant un minimum de 30 secondes.

**NE JAMAIS** accélérer à des régimes élevés quand on est au point mort.

### 4. UTILISATION DE LA CLEF

Toujours respecter les « **CONSIGNES DE SECURITE** » de la page 2

Positionner la clé munie de la douille sur la vis à serrer/desserrer et maintenir les trois composants en ligne droite. Régler le levier et sélectionner la vitesse en tournant la commande de vitesse à fond sur 90° à la position F ou R (AV ou AR).

### 5. ARRET DE LA CLEF

Mettre d'abord la clé en position horizontale.

Relâcher la manette d'accélérateur et laisser le moteur tourner au ralenti.

Arrêter le moteur en mettant le commutateur de MARCHE/ARRET sur la position STOP.

Mettre la boîte de vitesses au **point mort** (N)

### 6. REMPLISSAGE CARBURANT

**TOUJOURS** ouvrir le bouchon du réservoir de carburant **soigneusement** pour relâcher la pression qui s'est accumulée. Le carburant froid se dilate dans un réservoir chaud.

### 7. MISE AU POINT

Le carburateur est réglé en usine pour satisfaire les réglementations E.P.A. et les vis sont bloquées pour ne permettre qu'un réglage d'un demi tour.

Ne pas forcer davantage sans quoi le capuchon de verrouillage en plastique se cassera et les niveaux d'émission pourront dépasser les chiffres indiqués dans notre documentation.

Si le capuchon de verrouillage est cassé accidentellement, régler les vis de carburateur :

Tourner la vis haute à fond dans le sens horaire puis dans le sens anti-horaire de 2 tours 1/8 – 2 tours 1/4

Répéter avec la vis basse en la réglant à 1 tour 1/4 – 1 tour 1/2.

Il s'agit des réglages de base et de légers réglages supplémentaires peuvent être nécessaires en raison des conditions climatiques ou de l'altitude mais ils doivent être limités au minimum.

T ralenti 2500 à 2800 tr/mn.

H max. sans charge 12000 tr/mn.



#### AVERTISSEMENTS :

- Une fois que le moteur est chaud **NE PAS** utiliser le starter pour redémarrer.

- Utiliser le réglage intermédiaire seulement pour démarrer le moteur.

- **NE PAS REMPLIR D'HUILE LA CHAMBRE A L'AVANT DU MOTEUR.**

#### **DOCUMENTATION DISPONIBLE**

*Manuel d'utilisation*

*Manuel d'entretien*

*CD-Rom – Applications de sécurité*

*Vues éclatées et dessins*

## 7. INSTRUCTIONS POUR L'ENTRETIEN (voir éclatés pages 8, 9,10,14 & 16)

1. **REPLACEMENT de la BOUGIE 4000.0809**  
Desserrer les deux vis du couvercle de filtre 0180 et soulever le couvercle de filtre 0990. Retirer le couvercle de bougie 0250. Dévisser la bougie et la remplacer en s'assurant que l'écartement des électrodes est entre 0,5 et 0,6 mm.
  2. **REPLACEMENT du FILTRE A AIR 4003.0451**  
Retirer le filtre à air 0451 de l'intérieur du couvercle de filtre 0990. Nettoyer le filtre et le couvercle de filtre ou remplacer selon les besoins.
  3. **REPLACEMENT du FILTRE A CARBURANT 4001.9100**  
La machine en position verticale, ouvrir le bouchon de réservoir de carburant 1090 soigneusement pour libérer toute la pression accumulée dans le réservoir. Sortir le filtre à carburant et le remplacer.
  4. **REPLACEMENT DU CORDON DE LANCEUR 4003.0340**  
Déposer les quatre vis 0410 de fixation du lanceur 1162. En retenant la poulie 0360 avec le pouce, couper l'ancien cordon et laisser la poulie s'enrouler lentement jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de tension dans le ressort de rappel 04501. Déposer la vis centrale 0690 et la rondelle 0700 et soulever lentement la poulie. Passer le cordon neuf à travers la poulie et faire un noeud. Passer l'autre extrémité du cordon à travers le logement de lanceur 1043 et dans la poignée de lanceur 0400 et faire un autre noeud. Adapter la poulie dans le ressort de rappel et reposer la vis centrale 0690 et la rondelle 0700. Adapter le cordon dans l'encoche pratiquée sur l'extérieur de la poulie, tourner de deux tours complets dans le sens horaire et relâcher. Répéter l'opération jusqu'à ce que la poignée de lanceur revienne au trou de position du logement quand on la tire. Veiller à utiliser des vis 0410 de longueur correcte pour le remontage.
  5. **CHANGEMENT DE L'HUILE DE BOITE**  
Déposer les trois vis 58 du sélecteur de vitesse 46 et le déposer de la boîte à vitesses. Vidanger l'huile usée. Remplir la boîte de vitesses de 0,5 l d'huile pour engrenages EP68. Reposer le sélecteur et reposer les vis en utilisant du frein filet de qualité appropriée.  
  
**Quand la Clef est neuve changer l'huile de boîte après une 1 heure d'utilisation, puis après 5 heures et ensuite régulièrement toutes les 30 heures**
  6. **LUBRIFICATION DU MARTEAU ET DE L'ENCLUME**  
Déposer les 4 vis 90, 91, 95, les écrous 62 et le logement de nez 89. Nettoyer la graisse usée et la remplacer par 130 g de graisse au bisulfure de molybdène neuve. Pomper la graisse dans les trous pratiqués dans le côté du logement de marteau 83 et sur les huit faces de frappe.
  7. **INSTRUCTIONS POUR L'ENTRETIEN PERIODIQUE**  
Il est recommandé de tenir à jour un carnet d'inspection et d'entretien et de soumettre chaque clef à une révision toutes les 50 heures d'utilisation. Cela réduira le coût de l'entretien, améliorera l'efficacité et prolongera la durée de vie de la machine.
- Nous recommandons aux OPERATEURS des contrôles périodiques :**
- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>JOURNALIERS</b>                    | Contrôler le serrage de tous les boulons, vis et écrous et le niveau d'huile de boîte   |
| <b>HEBDO.</b>                         | Nettoyer le filtre à air et le filtre à carburant. Si nécessaire utiliser un solvant approprié.   |
| <b>MENSUELS ou toutes les 25H</b>     | Nettoyer la bougie et contrôler que la distance entre les électrodes est entre 0,5 – 0,6mm<br>Changer l'huile de boîte.                           |
| <b>TRIMESTRIELS ou toutes les 50H</b> | En sus des contrôles ci-dessus :<br>Nettoyer l'ensemble marteau et enclume intérieure et remplacer la graisse.<br>Remplacer le filtre à carburant |
- Utiliser uniquement des PIECES MASTER D'ORIGINE**
- L'emploi de pièces autres que des pièces d'origine réduit la durée de vie de la Clef, entraîne une annulation de la garantie et affecte la couverture de responsabilité civile du produit.**

## 8. DEMONTAGE DU MOTEUR (Voir éclatés pages 8, 9, 10, 14 & 16).

### 1. REMPLACEMENT DU FILTRE A AIR 4003.0451

Défaire les deux vis 0180 sur le couvercle de filtre à air 0990 et soulever. Déposer et remplacer le filtre à air.

### 2. DEPOSE DU COUVERCLEF SUPERIEUR 2870.1100

Desserrer les trois vis 0480, pousser l'admission d'air en caoutchouc 0770 à travers le couvercle supérieur. Déposer les fils du commutateur de MARCHE/ARRET 0491 après avoir noté la position pour le remontage. Remonter avec une admission d'air N° de référence 4002 9005.

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

Déposer les vis 2303.0315, sortir le protecteur de poire 2650.1010 et dégager l'amorçage du moteur.

Nota : pour reconnecter l'amorçage connecter le tuyau 1190 du réservoir de carburant à l'orifice « sortie » et le tuyau 0910 de l'orifice « entrée » du carburateur.

### 4. REMPLACEMENT DU RESSORT DE LANCEUR A RAPPEL 4003.04501

Appliquer la procédure de remplacement du cordon de lanceur – voir 7.4 Page 6.

La poulie séparée du logement de lanceur, déposer les deux vis. Déposer l'ancienne cassette de ressort et la remplacer par une neuve. Reposer les vis. Lors de la repose du logement tirer le cordon pour s'assurer qu'il fonctionne bien avant de serrer les vis.

**Nota :**  
Le ressort contenu dans la cassette est prétensionné. Toujours manipuler avec soin.



### 5. DEPOSE DU VOLANT 4003.1186

Monter l'outil de blocage de piston 10.00022 dans le cylindre et déposer l'écrou de volant 0040. Déposer l'ensemble cliquet de volant 1187. Avec l'extracteur 10.00049 et les vis 10.0062, déposer le volant. Veiller à ne pas perdre la clavette 0220.

### 6. DEPOSE DU CARTER D'ÉCHAPPEMENT 8 ET DU SILENCIEUX 4003.0850

Déposer les 5 vis 7 de fixation du carter d'échappement et le soulever. Défaire les 2 vis 0640 à l'intérieur du boîtier d'échappement et le déposer du moteur avec la garniture 0860.

### 7. DEPOSE DU CARBURATEUR 4003.0510

Déposer les 2 vis 0080, la vis 0720 et les tuyaux de carburant 0190 & 0920 du carburateur après avoir noté les positions pour le remontage. Déconnecter la timonerie de starter 0880 et la timonerie d'accélérateur 1020 et déposer le carburateur.

### 8. DEMONTAGE DU MOTEUR DE L'UNITE D'IMPACT

Déposer la poignée de transport 97 et les 4 vis 24 de fixation de la bride de support d'embrayage 18 sur la bride de moteur 9. Séparer.

### 9. DEPOSE DU CYLINDRE & PISTON 4003.1165

Déposer les 3 vis 0410 de fixation de la bride de carburateur 0740 sur le carter. Enfoncer l'agrafe élastique 0390 derrière la bride de carburateur et séparer du cylindre. Desserrer les 4 vis 0630 de fixation du cylindre et soulever. Déposer l'agrafe élastique 4001 4200 de l'intérieur du piston et l'axe de piston 0800. Soulever le piston 1120. Contrôler l'usure des segments 0820 et les remplacer si nécessaire.

Remonter dans l'ordre inverse du démontage.

**Nota : si l'embrayage doit être déposé, laisser le cylindre et le piston en position jusqu'à ce que cette opération soit effectuée.**

### 10. DEPOSE DU CARTER MOTEUR 4003.1150 & 4003.1160 DU RESERVOIR 4003.1045

Déposer les vis 0110 pour dissocier le carter moteur du réservoir de carburant.

### 11. DEPOSE DU VILEBREQUIN 4003.0985

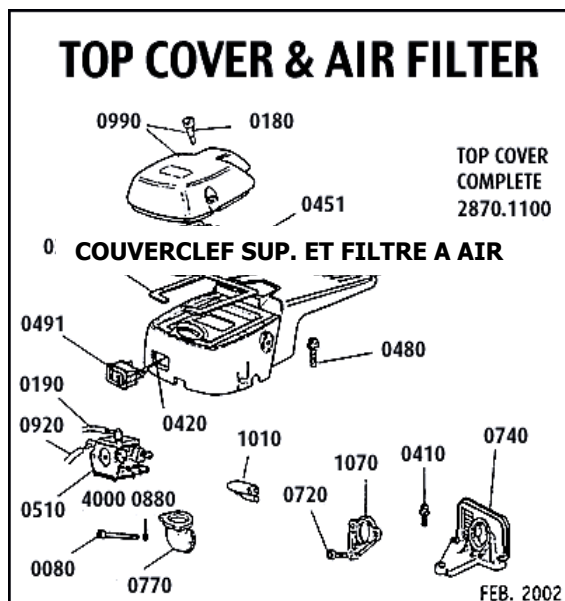
Déposer les 7 vis du côté embrayage du carter moteur. Tourner l'écrou de volant 0040 sur le vilebrequin 0985 jusqu'à ce qu'il soit au ras de l'extrémité. Immobiliser le carter moteur et taper avec un maillet à tête douce sur l'écrou de volant jusqu'à ce que le carter se sépare.

**Nota :**

- Il est conseillé de remplacer tous les joints et garnitures quand on remonte le moteur.
- Si la poire d'amorçage 0810 est percée déconnecter les 2 tuyaux de carburant 0910 & 1190 et boucher les trous.

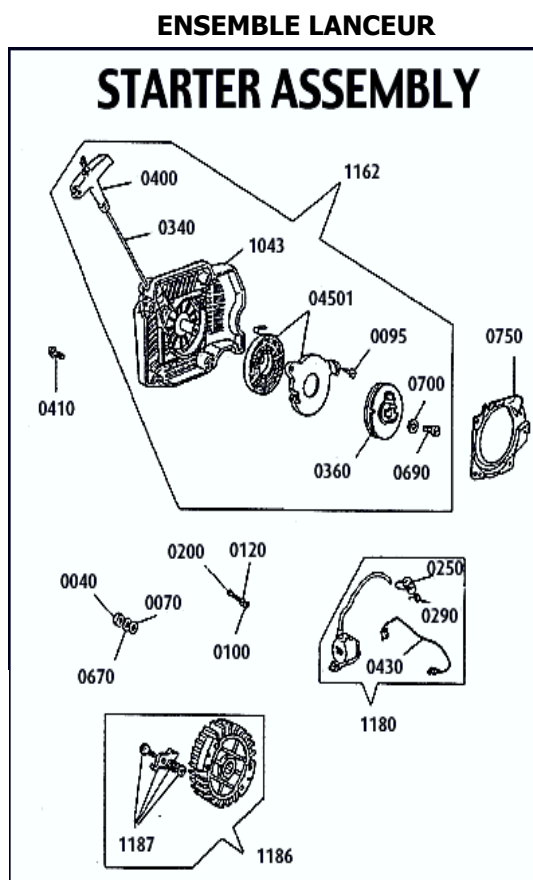
**NE PAS RACCORDER LES TUYAUX**  
Remplacer la poire d'amorçage dès que possible (voir section 8.3).

## 9. NOMENCLATURE DES PIECES MOTEUR



### COUVERCLEF SUP. ET FILTRE A AIR

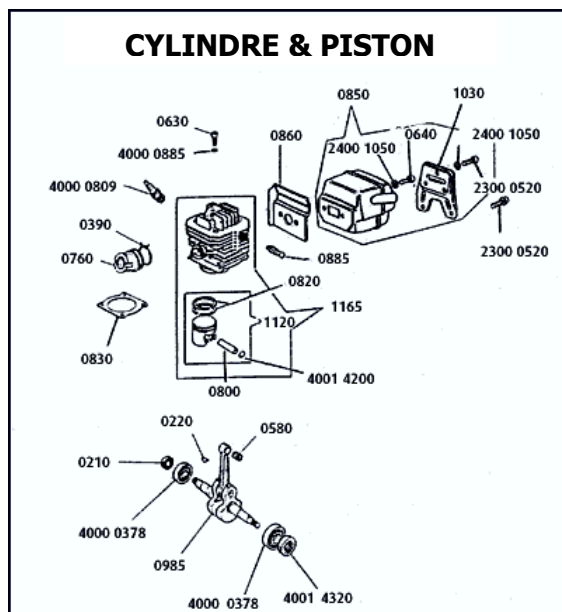
No. Réf.	Description
2870 1100	Couvercle sup. complet (voir Note 4-page 12)
4000 0880	Rondelle (2)
4003 0080	Vis (2)
4003 0180	Vis (2)
4003 0190	Tuyau
4003 0370	Joint
4003 0410	Vis (3)
4003 0420	Fil
4003 0451	Filtre à air
4003 0480	Vis (3)
4003 0491	Commutateur MARCHE/ARRET (voir Note 2-page 12)
4003 0510	Carburateur (version TA)
4003 0720	Vis
4003 0740	Bride de carburateur
4003 0770	Admission d'air en caoutchouc
4003 0920	Tuyau
4003 0990	Couvercle de filtre à air
4003 1010	Guide d'écran
4003 1070	Entretoise



### ENSEMBLE LANCEUR

No. réf.	Description
4003 0040	Ecrou
4003 0070	Rondelle (50.00361)
4003 0095	Vis (2)
4003 0100	Rondelle (2)
4003 0120	Rondelle (2) (60.00315)
4003 0200	Vis
4003 0250	Capuchon
4003 0290	Ressort
4003 0340	Cordon de lanceur
4003 0360	Poulie
4003 0400	Poignée
4003 0410	Vis (4)
4003 0430	Fil
4003 0670	Rondelle
4003 0690	Vis
4003 0700	Rondelle
4003 0750	Couvercle de bride
4003 1043	Logement de lanceur
4003 1162	Ensemble lanceur
4003 1180	Ensemble bobine
4003 1186	Ensemble volant (voir Note 2-page 12)
4003 1187	Ensemble cliquet de volant
4003 04501	Ensemble ressort de rappel

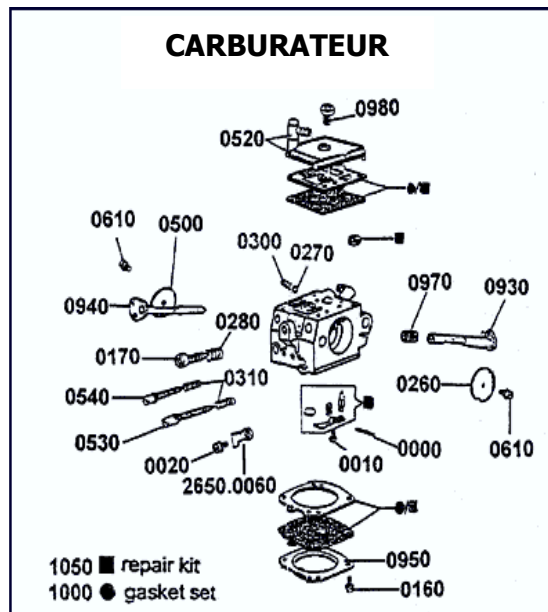
## 10. NOMENCLATURE DES PIÈCES MOTEUR



### CYLINDRE & PISTON

No.	Réf.	Description
2300	0520	Vis (5) (version TA)
2400	1050	Rondelle (5) (version TA)
4000	0378	Roulement (2)
4000	0809	Bougie d'allumage
4000	0885	Rondelle
4001	4200	Agrafe élastique (2)
4001	4320	Joint
4003	0210	Joint
4003	0220	Clavette
4003	0390	Bague de ressort
4003	0580	Roulement
4003	0630	Vis (4)
4003	0640	Vis (2)
4003	0760	Collecteur
4003	0800	Axe de piston
4003	0820	Segment (2) dia. 46 mm
4003	0830	Joint
4003	0850	Ensemble silencieux (version TA)
4003	0860	Garniture isolante
4003	0885	Bouton décompression* (voir note 1-page 12)
4003	0985	Vilebrequin
4003	1030	Couvercle de silencieux
4003	1120	Ensemble piston dia. 46 mm (voir note 7-page 12)
4003	1165	Ensemble cylindre dia.46 mm* (voir note 1-page12)

\*A commander ensemble

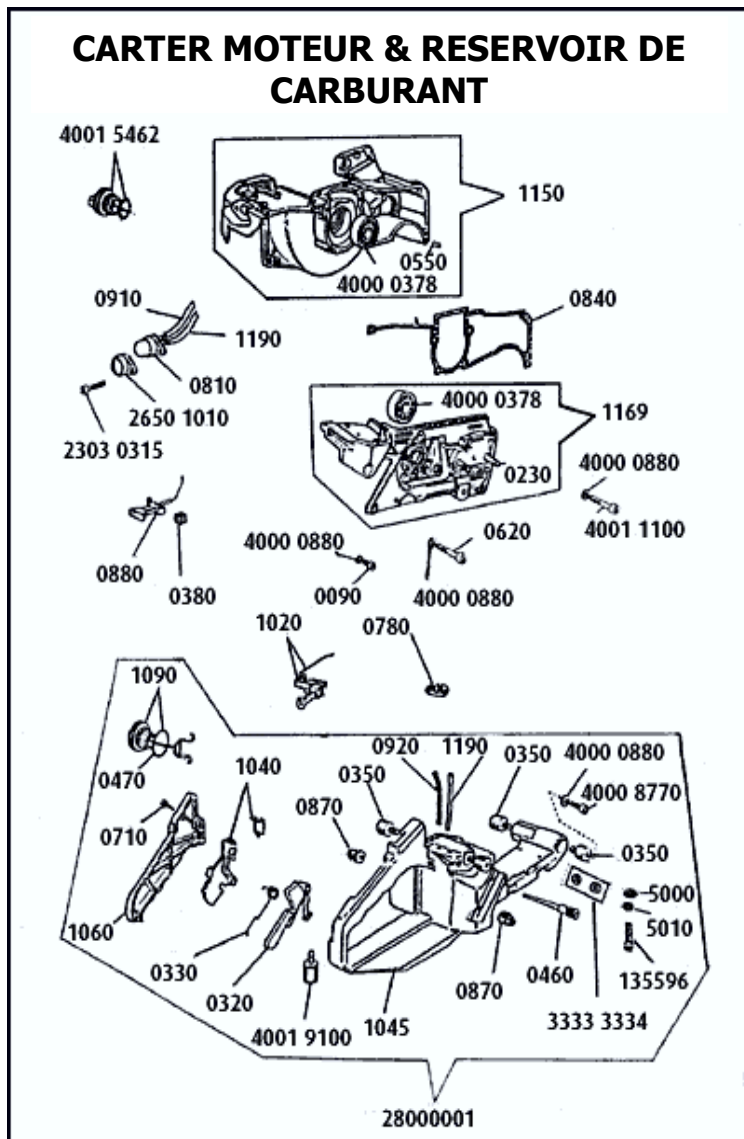


### CARBURATEUR

No.	Réf.	Description
2650	0060	Butée d'accélérateur (version TA)
4003	0000	Goupille
4003	0010	Vis (33.00202)
4003	0020	Vis (33.00209)
4003	0160	Vis (4) (50.00162)
4003	0170	Vis
4003	0260	Accélérateur
4003	0270	Bille
4003	0280	Ressort
4003	0300	Ressort
4003	0310	Ressort (2)
4003	0500	Disque d'obturateur
4003	0520	Couvercle
4003	0530	Vis
4003	0540	Vis
4003	0610	Vis (2)
4003	0930	Ens. Arbre d'accélérateur
4003	0940	Ens. Arbre de starter
4003	0950	Couvercle
4003	0970	Ressort
4003	0980	Vis
4003	1000	Jeu de joints de carburateur Walbro
4003	1050	Kit de réparation de carburateur Walbro

# 11. NOMENCLATURE DES PIECES MOTEUR

## CARTER MOTEUR & RESERVOIR DE CARBURANT



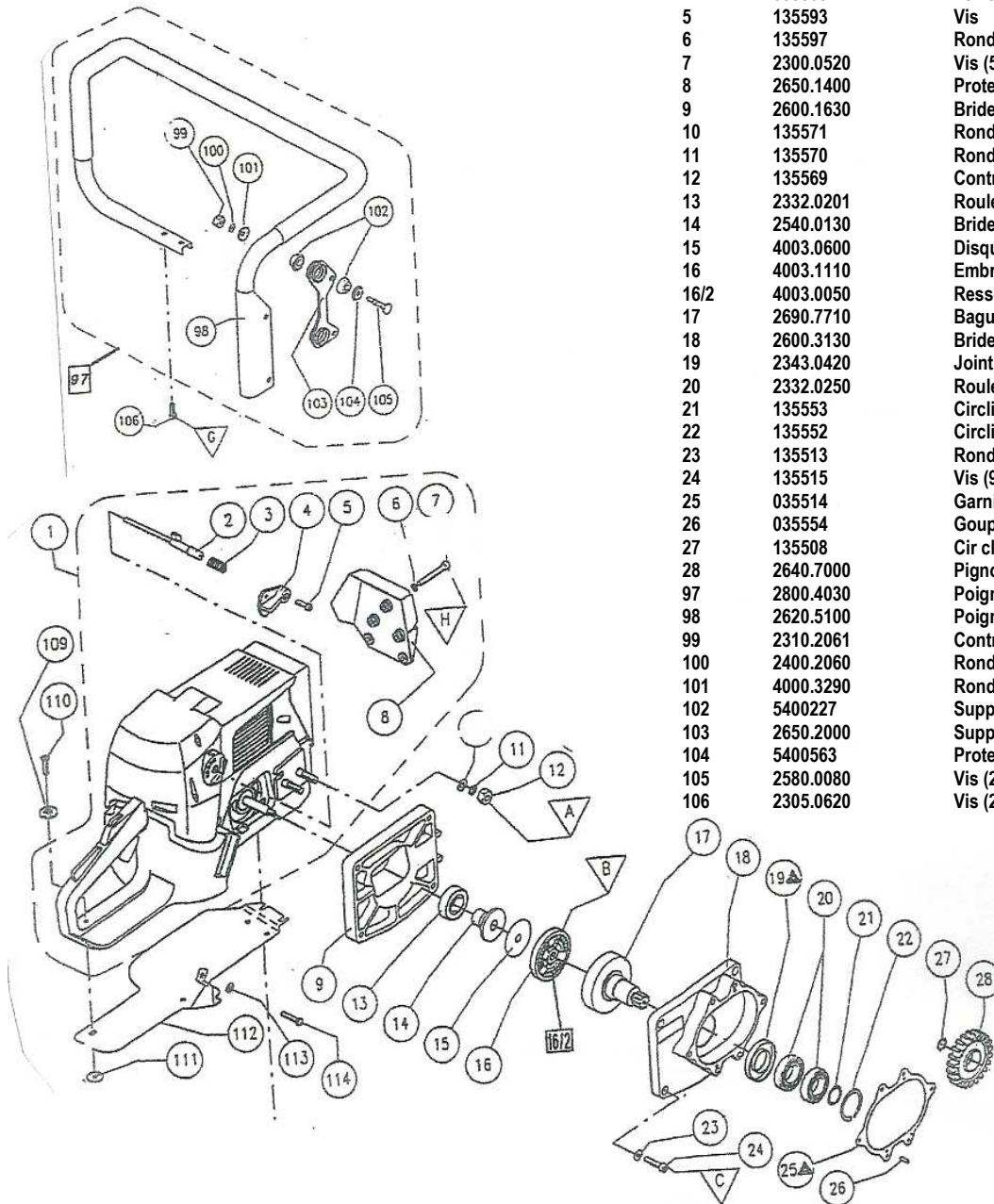
## CARTER MOTEUR & RESERVOIR DE CARBURANT

No. Réf.	Description
135596	Vis M5 x 25
2303 0315	Vis (2) (version TA)
2650 1010	Protection de poire
2800 0001	Ens. réservoir complet
3333 3334	Plaque d'appui
4000 0880	Rondelle (11)
4000 0378	Roulement (2)
4000 8770	Vis (4)
4001 1100	Vis (2)
4001 9100	Filtre à carburant
4001 5462	Capuchon
4003 0090	Vis
4003 0230	Goujon prisonnier (2)
4003 0320	Blocage d'accélérateur
4003 0330	Ressort
4003 0350	Support en caoutchouc (4)
4003 0380	Bague passe-fil
4003 0460	Reniflard
4003 0470	Joint torique
4003 0550	Goupille (2)
4003 0620	Vis (4)
4003 0710	Vis (3)
4003 0780	Bague passe-fil
4003 0810	Ens. d'amorçage
4003 0840	Joint
4003 0870	Support en caoutchouc (2)
4003 0880	Timonerie de starter
4003 0910	Gaine de tuyau
4003 0920	Tuyau
4003 1020	Timonerie d'accélérateur
4003 1040	Levier
4003 1045	Réservoir de carburant seul (voir note 5-page 12)
4003 1060	Couvercle de poignée
4003 1090	Bouchon de réservoir
4003 1140	Jeu de joints
4003 1150	Moitié de carter moteur
4003 1169	Moitié de carter moteur
4003 1190	Gaine de tuyau

Fev 2005

## 12. NOMENCLATURE du KIT DE CONVERSION

### KIT DE CONVERSION 2810.1004 Ancien modèle > nouveau modèle MASTER 35



REP	NO REF	DESCRIPTION
1	2810.1030	Moteur complet
2	2570.0050	Came avec arbre
3	2510.0030	Ressort de régulateur
4	035588	Levier de commande couple
5	135593	Vis
6	135597	Rondelle (5)
7	2300.0520	Vis (5)
8	2650.1400	Protection échappement
9	2600.1630	Bride Moteur
10	135571	Rondelle (7)
11	135570	Rondelle (7)
12	135569	Contre écrou (3)
13	2332.0201	Roulement
14	2540.0130	Bride de roulement
15	4003.0600	Disque d'embrayage
16	4003.1110	Embrayage complet
16/2	4003.0050	Ressort d'embrayage
17	2690.7710	Bague d'embrayage
18	2600.3130	Bride de support d'embrayage
19	2343.0420	Joint d'huile
20	2332.0250	Roulement (2)
21	135553	Circlip
22	135552	Circlip
23	135513	Rondelle (19)
24	135515	Vis (9)
25	035514	Garniture
26	035554	Goupille (2)
27	135508	Cir clip
28	2640.7000	Pignon
97	2800.4030	Poignée complète
98	2620.5100	Poignée
99	2310.2061	Contre écrou (2)
100	2400.2060	Rondelle (2)
101	4000.3290	Rondelle support caoutchouc (2)
102	5400227	Support caoutchouc (4)
103	2650.2000	Support
104	5400563	Protecteur de montage (2)
105	2580.0080	Vis (2)
106	2305.0620	Vis (2)

DERNIER N° de SERIE pour la MASTER 35 " STANDARD" = ATD 00A44 Approx Dec 1999  
PREMIER N° de SERIE pour le NOUVEAU MODELE 35/40 = ATE 99A01 Approx Jan 2000

### 13. NOTES relatives aux PIECES DETACHEES MOTEUR

1. Cylindre 4003.1130 remplacé par version à décompression 4003.1165 et bouton 4003.0885 **à partir du n° de série ATE00M01**
2. Changements de n° de référence

<u>Ancien</u>	<u>Description</u>	<u>Nouveau</u>
2650.0050	Blocage d'accélérateur	2650.0060
4000.1620	Bougie d'allumage	4000.0809
4001.5461	Capuchon	4001.5462
4003.0440	Ens. cliquet	4003.1187
4003.0450	Filtre à air	4003.0451
4003.0490	Commut. Mar./arrêt	4003.0491
4003.0730	Vilebrequin	4003.0985
4003.0790	Ens. volant	4003.1186
4003.0890	Logem. de lanceur	4003.1043
4003.1025	Vis	4003.0610
4003.1080	Ens. lanceur	4003.1162
4003.1160	Moitié de carter moteur	4003.1169
3. Le couvercle supérieur seul 4003.1170 n'est plus disponible (05.03.01)
4. Le couvercle supérieur complet 2870.1100 comprend les pièces suivantes :

Couvercle supérieur	4003.1170
Commut. de Mar./arrêt	4003.0491
Garniture	4003.0370
Came avec arbre	2570.0050
Ressort de régulateur.	2570.0030
Levier de couple	035588
Vis	135593
5. Le réservoir de carburant seul 4003.0900 est remplacé par 4003.1045.
6. Le ressort de rappel 4003.0030 est maintenant fourni en tant qu'ensemble 4003.04501.
7. Ensemble piston 4003.1120. Lors de la commande prière d'indiquer le type p. ex. A, B, C ou D. Cela est indiqué sur le dessus du cylindre
8. La Clef à chocs MASTER 35 STANDARD peut être convertie au nouveau type en utilisant le kit de conversion n° de référence 2810.1004.
9. Le Goujon prisonnier 4003.1175 remplace le goujon 4003.0230 à partir de la machine 02L044
10. Vis silencieux 2300.0520 : s'assurer que le silencieux moteur est chaud lors de l'assemblage. Couple de serrage 9 Nm. Si l'assemblage s'effectue à froid, la vis ne tiendra pas

## 14. DEMONTAGE DE L'UNITE D'IMPACT (voir éclatés pages 16)

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

Déposer le sélecteur 46 et vidanger l'huile de la boîte de vitesses 30. Déposer les 6 vis de fixation de la bride de support d'embrayage sur la boîte de vitesses et séparer.

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

Déposer la bougie 0060 et monter l'outil de blocage de piston 10.00022. Tourner l'écrou d'embrayage 16 dans le sens horaire. Desserrer les deux contre-écrous 12 fixant la bride de moteur sur le moteur et déposer la bride.

Pour remplacer le roulement de bride de moteur 13 le chasser à la presse. Remonter dans l'ordre inverse du démontage.

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

Déposer le circlip 21 et à l'aide d'un maillet à tête douce chasser la bague d'embrayage 17. Déposer le circlip 22 et chasser les roulements 20 par le côté opposé. Déposer le joint d'huile 19 et le remplacer si nécessaire. Remonter dans l'ordre inverse du démontage.

### 4. DEMONTAGE DE LA BOITE 29

Déposer le circlip 27 et soulever le pignon 28. Déposer la bride 67 et vérifier l'état et l'usure des roulements 66 & 69 et du joint d'huile 68. Déposer l'arbre de roulement 42 et le contrôler. Déposer le circlip 31 et en tapant de l'extrémité opposée chasser l'arbre de sélecteur 33. A l'aide d'une vis de 5 mm extraire l'axe de planétaire 39 en bloquant la tête de la vis dans un étau et en tapant sur la boîte de vitesses avec un maillet à tête douce. Déposer le planétaire 38 et l'entretoise 36.

**Nota : le planétaire a un bord chanfreiné qui DOIT être remonté dans le même sens.**

**Sortir l'ensemble de pignons 41 et noter l'orientation pour le remontage Remonter dans l'ordre inverse du démontage.**

### 5. DEMONTAGE MARTEAU COMPLET 78

Serrer dans le sens de la longueur le marteau complet dans un étau avec le trou en haut. Serrer soigneusement l'étau jusqu'à ce que la bille en acier 76 tombe du trou inférieur (une brève chasse d'air facilitera l'opération). Desserrer l'étau, tourner le marteau 83 de 180 degrés et répéter l'opération ci-dessus pour déposer la seconde bille. Desserrer lentement l'étau.

Le carter de marteau 83 et le cliquet 71 peuvent maintenant être séparés. Déposer l'arbre 75, le ressort 77 et le roulement 74 et contrôler l'usure. A l'aide d'une pince à circlips déposer les bagues Seeger 79 du carter de marteau. Chasser la bague d'acier 80 avec un poinçon, chasser les quatre bouchons en acier 82 de l'intérieur pour déposer la came 81 du carter de marteau.

**Nota : toujours remplacer les bouchons en acier par des neufs avant le remontage.**

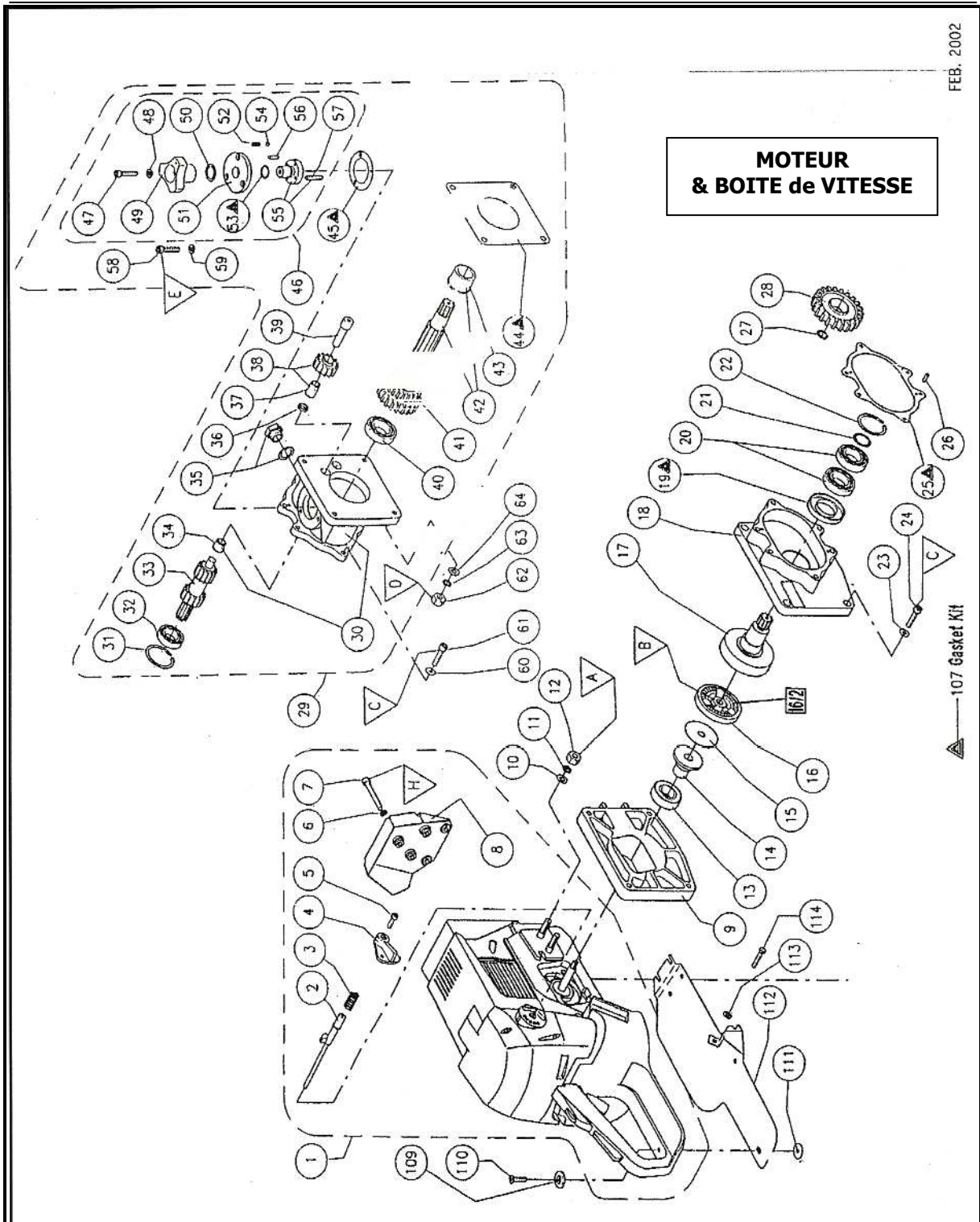
Inspecter l'état et l'usure des faces d'impact de l'enclume 84 et du marteau 83. Ce sont des zones critiques qui affecteront le rendement de la Clef.

Inspecter l'état et l'usure de toutes les pièces. Remplacer les pièces selon les besoins, graisser et remonter dans l'ordre inverse du démontage.

Poser un joint 85 neuf et remonter le nez de carter 86.

**Nota : il est conseillé de remplacer les joints, joints toriques et garnitures lors du remontage de l'unité d'impact.**

# 15. NOMENCLATURE PIECES MOTEUR/BOITE VITESSE

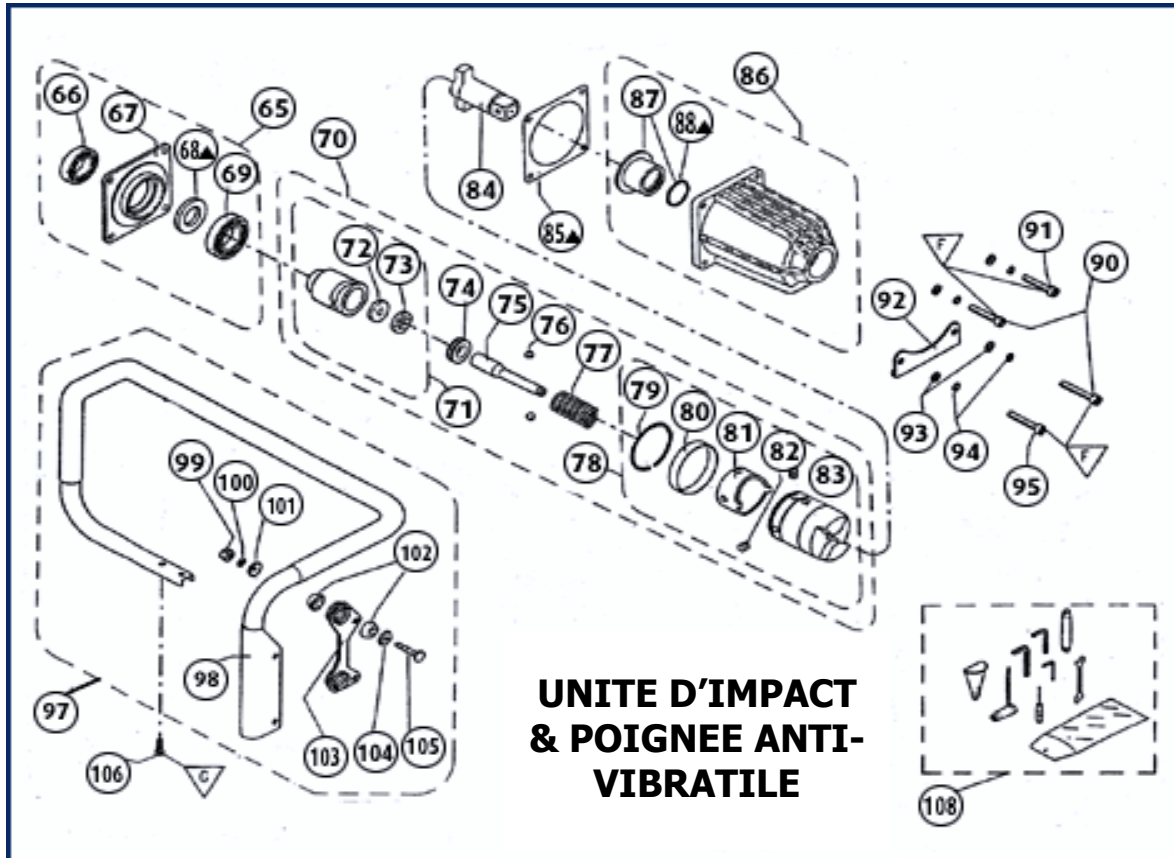


Note : Couple serrage visserie précisé en page 17

## 16. NOMENCLATURE PIECES MOTEUR /BOITE VITESSES

<u>REF.</u> <u>DESSIN</u>	<u>NO.</u> <u>REF.</u>	<u>DESCRIPTION</u>			
1	28101030	Moteur complet			
2	25700050	Came avec arbre			
3	25100030	Ressort de régulateur			
4	035588	Levier de commande couple			
5	135593	Vis			
6	135597	Rondelle (5)			
7	23000520	Vis (5)			
8	26501400	Protection échappement conversion			
9	26001630	Bride de roulement			
10	135571	Rondelle (7)			
11	135570	Rondelle (7)			
12	135569	Contre-écrou (3)			
13	23320201	Roulement			
14	25400130	Bride de roulement			
15	40030600	Disque d'embrayage			
16	40031110	Embrayage complet			
16/2	40030050	Ressort d'embrayage			
17	26907710	Bague d'embrayage			
18	26003130	Bride de support d'embrayage			
19	23430420	Joint d'huile			
20	23320250	Roulements (2)			
21	135553	Circlip			
22	135552	Circlip			
23	135513	Rondelle (19)			
24	135515	Vis (9)			
<u>REF.</u> <u>DESSIN</u>	<u>NO.</u> <u>REF.</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>REF.</u> <u>DESSIN</u>	<u>NO.</u> <u>REF.</u>	<u>DESCRIPTION</u>
25	035514	Garniture	48	135513	Rondelle
26	035554	Goupille (2)	49	035107	Bouton de changement de vitesse
27	135508	Circlip			
28	26407000	Pignon	50	135110	Rondelle conique
30	035105	Carter de boîte complet av. bague en bronze 34	51	035111	Bride de pignon
			52	035523	Ressort
			53	135114	Joint torique
31	135516	Circlip	54	104051	Bille
32	102020	Roulement	55	035112	Sélecteur de vitesse
33	035119	Arbre de sélecteur	56	035554	Goupille
34	035106	Bague en bronze	57	035113	Axe de sélecteur
35	135520	Bouchon & rondelle feutre	58	135116	Vis (3)
			59	135597	Rondelle (7)
36	035550	Entretoise	60	135513	Rondelle (19)
37	035548	Bague en bronze	61	135515	Vis (9)
38	035551	Planétaire complet av. bague en bronze 37	62	135569	Contre-écrou (3)
			63	135570	Rondelle élastique (3)
39	035549	Axe de planétaire	64	135571	Rondelle (7)
40	103020	Roulement	107	28901050	Kit de joint
41	035104	Jeu de pignons	109	27000220	Rondelle
42	035102	Arbre de roulement complet av. bague 43	110	23040520	Vis
			111	27000200	Plaque fileté
			112	26501050	Plaque d'usure réservoir
43	035103	Bague	113	24002060	Rondelle
44	035560	Garniture	114	23050620	Vis
45	035115	Garniture			
46	034304	Sélecteur complet			
47	135506	Vis			

## 17. NOMENCLATURE PIÈCES DE L'UNITÉ D'IMPACT



Note : couple serrage visserie indiqué en page 17







### UNITÉ D'IMPACT & POIGNÉE DE TRANSPORT

<u>REP</u> <u>DESSIN</u>	<u>NO.</u> <u>REF.</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>REP</u> <u>DESSIN</u>	<u>NO.</u> <u>REF.</u>	<u>DESCRIPTION</u>
65	035303	Bride de bague complète	86	035301	Carter de nez complet
66	135558	Roulement	87	033005	Bague de nez avec joint torique
67	035561	Bride de bague	88	23541370	Joint torique
68	135559	Joint d'huile	90	135575	Vis (2)
69	135531	Roulement	91	135564	Vis
70	035309	Unité d'impact complète	92	135153	Appui de pieds
71	035565	Cliquet	93	135571	Rondelle (7)
72	035586	Bague d'arrêt	94	135570	Rondelle (7)
73	035585	Bague de guidage	95	135563	Vis
74	135532	Roulement	97	28004030	Poignée complète
75	035567	Arbre central	98	26205100	Poignée
76	135539	Bille d'acier (2)	99	23102061	Contre-écrou (2)
77	035566	Ressort	100	24002060	Rondelle (2)
78	035302	Ens. marteau complet	101	40003290	Rondelle de support caout. (2)
79	135533	Bague Seeger (2)	102	5400227	Support caoutchouc (4)
80	035536	Bague d'acier	103	26502000	Support
81	035538	Came	104	5400563	Rondelle de support caout. (2)
82	035537	Bouchon d'acier (4)	105	25800080	Vis (2)
83	035568	Marteau	106	23050620	Vis (2)
84	035572	Enclume	108	11401010	Kit d'outillage d'entretien
85	035562	Garniture			

## 18. NOTES relatives à L'UNITE IMPACT et la BOITE de VITESSES

### 1. INFORMATIONS SUR LE SERRAGE des VIS

Voir dessins des Pages 14 et 16.

Pos.	Taille tête vis	Sens de desserrage	Réglage de couple Nm	Notes
H	 4 mm	 Anti horaire	9	Silencieux chaud
G	 8 mm	 Anti horaire	6	Loctite 243
F	 6 mm	 Anti horaire	33	
E	 4 mm	 Anti horaire	6	Loctite 243
D	 13 mm	 Anti horaire	33	
C	 5 mm	 Anti horaire	16	
B	 19 mm	 Anti horaire	33	
A	 13	 Anti horaire	23	

### 2. Unité IMPACT complète : reg 2870.0650

### 3. KIT D'OUTILLAGE 1140.1010

Le kit d'outillage :

Kit d'outillage dans trousse

Clé Allen 4 mm

Clé Allen 5 mm

Clé Allen 6 mm

Clé à fourche double

13 mm x 10 mm

respectivement

Clé à bougie

Tournevis

Entonnoir

TK1

TK2 pour vis d'assemblage 5 mm

TK3 pour vis d'assemblage 6 mm

TK4 pour vis d'assemblage 8 mm

TK5 pour écrou d'embrayage & vis M10 hex.

TK7

TK8 pour le menu réglage du carburateur

TK9

### 4. CHANGEMENTS de NUMEROS de REFERENCE

Ancien	Description	Nouveau
2810.1031	Moteur complet	2810.1030
2343.0520	Joint d'huile	2343.0420

### 5. PROCEDURE DE COMMANDE DE PIECES

Lors de la commande de pièces, indiquer la quantité, la description et le numéro de réf. –

Par exemple :

QTE	DESCRIPTION	NO. REF.
4	filtre essence	40013.9100

## 19. POIGNEE ANTI VIBRATION en KIT Ref 2800.4045

### **MONTAGE de la poignée anti-vibration en Kit 2800.4045 AVEC la poignée de transport sur Master 35® (sans perçage à 8 mm – 5/16")**

Placer la clef à chocs sur un établi ou plan de travail.  
Nettoyer la surface de la poignée de transport à l'emplacement du perçage prévu.  
Plier avec précision l'étiquette fournie au niveau de la ligne noire à 61.2 mm

#### **Positionnement du trou**

Oter la protection adhésive et coller l'étiquette pour mettre en contact la ligne noire (plieuse) et la vis supérieure de la poignée de transport

#### **Perçage du trou**

L'étiquette montre exactement l'emplacement où doit être percé le trou.  
Perçer au dia 8mm (5/16") en prenant soin de tenir la mèche bien perpendiculaire à la poignée et sans endommager le couvercle du Starter.

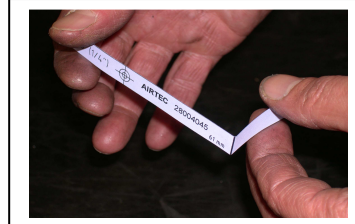


Photo 1



Photo 2

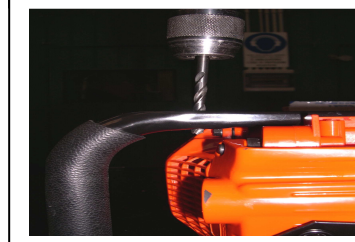


Photo 3

---

### **MONTAGE du KIT poignée anti-vibration sur la poignée De transport 2800.4030 (sans perçage à 8mm – 5/16")**

Plier avec précision l'étiquette fournie au niveau de la ligne Noire à 110mm.  
Retirer la protection adhésive au dos et coller l'étiquette pour Mettre en contact l'extrémité de la poignée de transport et la ligne noire de l'étiquette.

#### **Perçage du trou**

L'étiquette montre l'emplacement exact du perçage.  
Perçer au dia 8mm (5/16") en prenant soin de tenir la mèche perpendiculaire à la poignée.

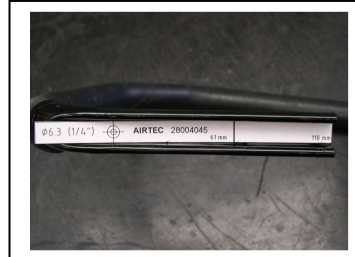


Photo 4

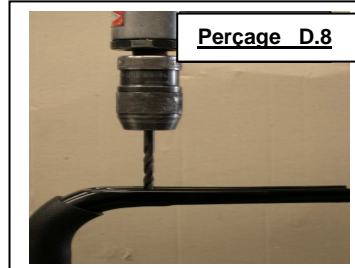


Photo 5

---

### **MODE de FIXATION de la poignée sur la clef à chocs Master 35 (avec perçage 8mm – 5/16")**

- Position 1** Remplacer les 2 vis avec les vis M6 les plus longues du colis  
Insérer les protections (voir photo >1) et serrer les vis avec écrous et rondelles d'origine.
- Position 2** Insérer les vis M6 courtes dans le trou de 8 mm. La tête de vis reste à l'intérieur de la poignée de transport.  
Fixer le bout de la protection à l'aide du nouvel écrou M6.
- Position 3** Retirer la vis M5 qui fixe la plate d'usure du réservoir sur le côté de la poignée et insérer par l'extérieur la nouvelle vis M5  
Fixer avec la rondelle filetée d'origine.

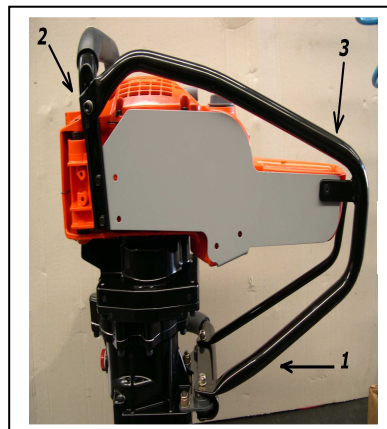


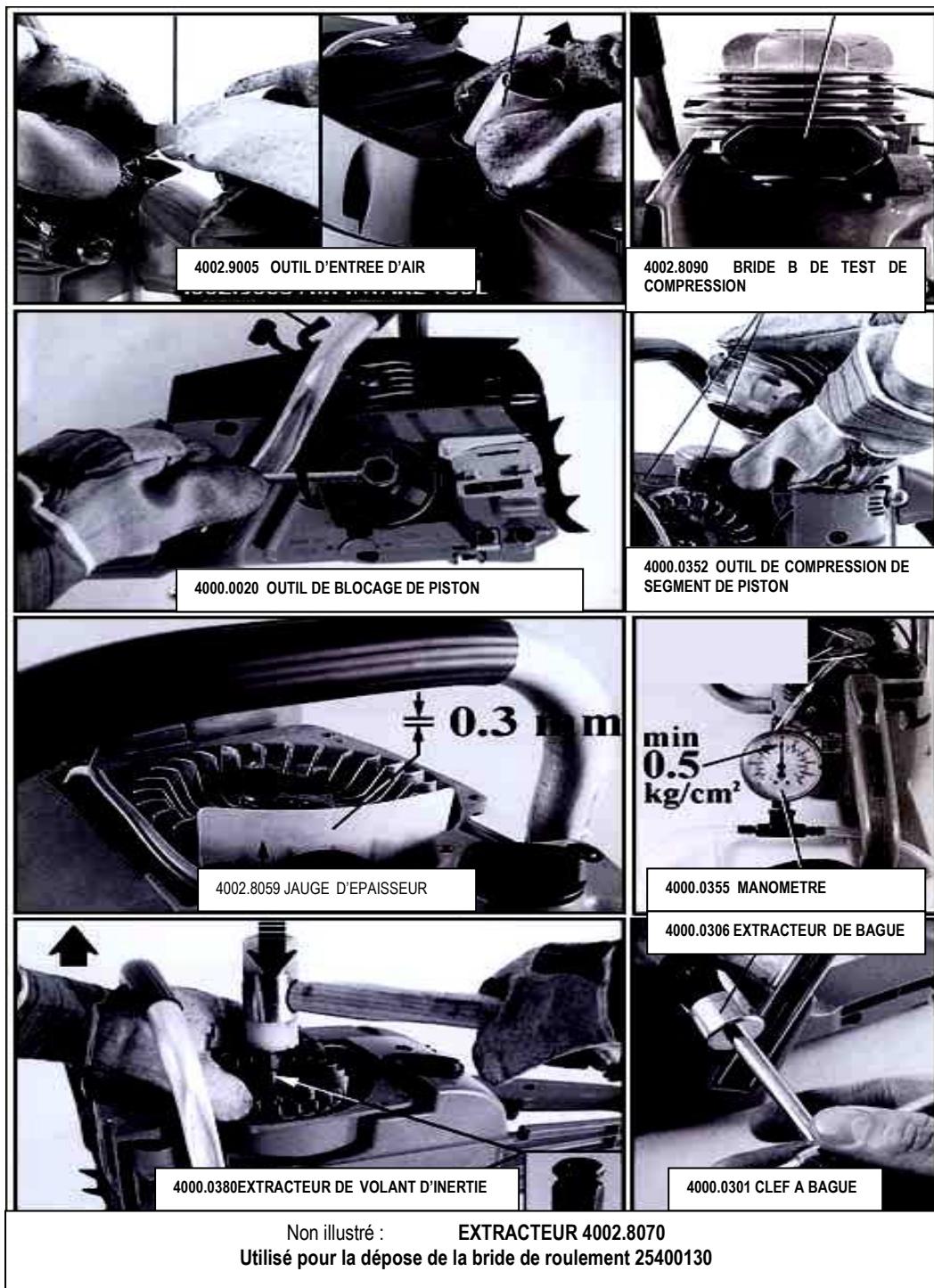
Photo 6

## 20. DEPANNAGE

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	ACTION
LE MOTEUR NE DEMARRE PAS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Réservoir de carburant vide</li> <li>2) Mélange incorrect</li> <li>3) Commutateur à la position arrêt</li> <li>4) Levier de starter à la position marche</li> <li>5) Bougie encrassée par l'huile</li> <li>6) Filtre à air encrassé</li> <li>7) Filtre à carburant encrassé</li> <li>8) Bouton de décompression ne ferme pas</li> </ol>	<p>Ouvrir le réservoir soigneusement pour évacuer la pression et faire le plein. Vidanger le réservoir et faire le plein avec le mélange correct.</p> <p>Mettre à la position I.</p> <p>Mettre à la position démarrage.</p> <p>Déposer et nettoyer ou remplacer et contrôler le mélange carburant/huile.</p> <p>Nettoyer ou remplacer</p> <p>Nettoyer ou remplacer</p> <p>Déposer et nettoyer ou remplacer.</p>
LE MOTEUR CALE EN COURS D'UTILISATION	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Réservoir de carburant vide</li> <li>2) Ralenti trop lent</li> <li>3) Filtre à air encrassé</li> <li>4) Filtre à carburant encrassé</li> <li>5) Bouton de décompression activé</li> </ol>	<p>Idem ci-dessus</p> <p>Régler la vie de ralenti</p> <p>Idem ci-dessus</p> <p>Idem ci-dessus</p> <p>Redémarrer de la façon normale</p>
FUMEE D'ECHAP. EXCESSIVE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Trop d'huile dans le mélange</li> </ol>	<p>Vidanger le réservoir et faire le plein avec le mélange correct.</p>
IMPOSSIBLE D'ENCLANCHER LES VITESSES	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ralenti trop rapide</li> <li>2) Axe de sélecteur endommagé</li> <li>3) Pignons cassés ou endommagés</li> </ol>	<p>Régler la vis de ralenti</p> <p>Déposer le sélecteur et vérifier l'axe.</p> <p>Vidanger l'huile de boîte et inspecter les pignons.</p>
SURCHAUFFE OU SERRAGE DU MOTEUR	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Utilisation d'essence pure</li> <li>2) Conduit de refroidissement encrassé</li> <li>3) dans cylindre</li> <li>4) Ensemble cylindre/piston usé ou endommagé</li> </ol>	<p>Laisser refroidir et vérifier l'état du cylindre et du piston</p> <p>Déboucher et nettoyer</p> <p>Démonter et remplacer les pièces.</p>
SURCHAUFFE OU SERRAGE DE L'UNITE D'IMPACT	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Roulements de boîte endommagés</li> <li>2) Pignons cassés ou endommagés</li> <li>3) Huile insuffisante dans la boîte</li> <li>4) Marteau ou enclume cassé</li> </ol>	<p>Démonter et remplacer.</p> <p>Idem ci-dessus.</p> <p>Inspecter les pièces intérieures et ajouter de l'huile.</p> <p>Démonter et remplacer les pièces cassées.</p>
RENDEMENT REDUIT DE LA CLEF	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pièces du marteau/de l'enclume usées ou endommagées</li> <li>2) Filtre à air encrassé</li> <li>3) Filtre à carburant encrassé</li> <li>4) Patinage de l'embrayage</li> </ol>	<p>Contrôler les faces d'impact et les pièces intérieures du marteau.</p> <p>Nettoyer ou remplacer.</p> <p>Nettoyer ou remplacer.</p> <p>Démonter et contrôler l'usure de l'embrayage et du disque d'embrayage.</p>

## 21. EQUIPEMENT D'ATELIER

Pour effectuer les travaux d'entretien et de réparation rapidement et efficacement, il est recommandé d'utiliser les outils suivants.



**Achetez vos PIECES ET ACCESSOIRES D'ORIGINE CHEZ votre revendeur :**

## 22. ACCESSOIRES

### 1. CAISSE METALLIQUE DE TRANSPORT

Caisse métallique robuste avec couvercle articulé sur charnières, loquet, double poignées de transport et base en caoutchouc antidérapant. Contient une Clef à chocs, les douilles, les accessoires pour mèches, les mèches, les clips et l'huile.

Poids 12.04 kg  
Dimensions 590 x 455 x 296 mm



### 2. ACCESSOIRES D'IMPACT

#### DOUILLES STANDARD ET LONGUES

Hexagonales 36 à 46 mm, Carré 21 à 23 mm  
Rectangulaires 19 x 17, 25 x 18 et 28 x 21 mm

#### DOUILLES PARALLELES

Bi Carré de 3/4" à 2 1/4" A/F  
RALLONGES longueur 150 à 450 mm (6" à 18"),  
JOINTS UNIVERSELS, « MAXI CLIPS », BAGUES EN  
CAOUTCHOUC, GOUPILLES EN ACIER.  
Formes et tailles spéciales disponibles sur demande



### 3. MANDRIN D'ADAPTATION pour MECHE DE PERÇAGE à raccord rapide

Pour emmanchement Européen hexagonal 9 mm  
ou américain 7/16" ainsi que Graffenstaden

### 4. MECHE HELICOIDALES

Dia. Standard 10 à 22 mm, voire au delà  
Pour perçage Bois tendre et bois  
Queues et longueurs spéciales disponibles sur  
demande.



<b>Thèmes</b>		<b>Chapitres</b>
<b>Accessoires</b>		<b>22</b>
	Mèches hélicoïdales	22.4
	Douilles à impact	22.2
	Caisse métallique de transport	22.1
	Mandrin de perçage à montage rapide	22.3
<b>Démontage de l'unité d'impact</b>		<b>14</b>
	Bride d'embrayage/de moteur	14.2
	Bride de support d'embrayage	14.1
	Boîte de vitesses	14.4
	Marteau complet	14.5
	Joint & roulements d'embrayage	14.3
	Bride de support	
<b>Démontage du moteur</b>		<b>8</b>
	Filtre à air	8.1
	Carburateur	8.7
	Séparation carter moteur - réservoir	8.10
	Vilebrequin	8.11
	Cylindre & Piston	8.9
	Carter et boîtier d'échappement	8.6
	Volant moteur	8.5
	Amorçage d'alimentation	8.3
	Séparation moteur - unité d'impact	8.8
	Ressort de rappel	8.4
	Couvercle supérieur	8.2
<b>Vues éclatées, nomenclatures des pièces et notes</b>	Unité d'impact	<b>14 - 18</b>
	Moteur	<b>9 - 13</b>
<b>Informations vissage</b>		<b>18</b>
<b>Dépannage</b>		<b>20</b>
<b>Commandes</b>	<b>Illustrations</b>	<b>4</b>
<b>Commandes</b>		<b>4</b>
	Levier de starter	4.3
	Bouton de décompression	4.12
	Bouton d'inversion avant/arrière	4.7
	Bouchon de réservoir de carburant	4.11
	Poire d'amorçage d'alimentation	4.2
	Levier demi vitesse	4.6
	Bouchon de remplissage d'huile	4.10
	Commutateur de Marche/arrêt	4.1
	Lanceur à rappel	4.4
	Carré d'entraînement	4.8
	Manette d'accélérateur	4.5
	Levier de réglage de couple	4.9
<b>Kit seconde poignée anti-vibration 2800 4045</b>		<b>19</b>

<b>Entretien périodique</b>		<b>7</b>
	Filtre à air	7.2
	Filtre à carburant	7.3
	Huile de boîte	7.5
	Graissage marteau & enclume	7.6
	Cordon de lanceur	7.4
	Instructions pour l'entretien périodique	7.7
	Bougie d'allumage	7.1
<b>Consignes de sécurité</b>		<b>3</b>
<b>Mise en marche/arrêt</b>		<b>6</b>
	Mélange de carburant	6.1
	Utilisation de la Clef	6.4
	Préparation avant le démarrage	6.2
	Ravitaillement	6.6
	Démarrage de la clef	6.3
	Arrêt de la clé	6.5
	Mise au point	6.7
<b>Caractéristiques techniques</b>		<b>2</b>
	Possibilité serrage/desserrage	2.2
	Encombrement clef	2.3
	Niveaux d'émission d'échappement	2.5
	Boîte de vitesses	2.6
	Allumage	2.7
	Mécanisme d'impact	2.8
	Moteur	2.4
	Bruit	2.9
	Carré d'entraînement	2.10
	Vibrations	2.11
	Poids	2.12
<b>Equipements d'atelier</b>		
	Kit d'outillage	18.3
	Equipement d'atelier	21
<b>Utilisations/Introduction</b>		<b>1</b>