



**MODÈLE**  
**MODEL/MODEL/MODELO**  
**PSM040**



**Manuel d'utilisation**  
*Instruction manual*  
*Gebruiksaanwijzing*  
*Manual de instrucciones*  
**07/08/2015**



**Déclaration de conformité CE / TÜV**  
**CE Declaration of conformity / TÜV**  
**EU-Verklaring van conformiteit / TÜV**  
**Declaración de conformidad CE / TÜV**



**Déclaration de conformité:**

**Declaration of conformity / Verklaring van conformiteit / Declaración de conformidad:**

TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2, 90431 Nürnberg, Germany, a réalisé l'examen de type. Le produit est identique au modèle dont le type de construction a été contrôlé : Certificat AM 50311248 0001.

Nous déclarons, sous notre responsabilité, que le produit désigné ci-dessous:  
*We declare under our sole responsibility that the product designed hereunder:*  
*We verklaren op onze verantwoordelijkheid dat hieronder beschreven product:*  
*Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el product descrito abajo:*

Type: **Perforateur burineur**  
*Type / Type / Tipo:* **Hand held hammer drill / Boorhamer / Martillo Rotativo**

Modèle / Model: **P40**  
N° de série / Serial number: **2015**

Marque / Brand: **LEMAN**  
Référence / Reference: **PSM040**

Est en conformité avec les normes\* ou directives européennes\*\* suivantes:  
*Is in conformity with the following European standards\* and harmonized regulations\*\*:*  
*Met de volgende normen\* de bepalingen van de richtlijnen\*\*:*  
*Cumple con las siguientes normas\* y documentatos normativos\*\*:*

- \*\*2006/42/EC (directive machine / CE Machinery directive)
- \*\*2004/108/EC (directive de compatibilité électromagnétique / CE Electromagnetic Compatibility directive)
- \* EN 55014-1: 2006 +A1+A2
- \* EN 55014-2: 1997 +A1+A2
- \* EN 61000-3-2: 2014
- \* EN 61000-3-3: 2013
- \* EN 60745-1: 2009 +A11
- \* EN 60745-2-6: 2010

Lieu et date / Place and date: St Clair de la Tour, 07/08/2015  
Nom et fonction / Name and position: O. DUNAND, PDG  
Société / Company: LEMAN  
Adresse / Address: ZA DU COQUILLA  
BP147 - SAINT CLAIR DE LA TOUR  
38354 LA TOUR DU PIN CEDEX  
FRANCE

Signature / Signature:

**Numéro de Série LEMAN :**  
*Serial number LEMAN :*



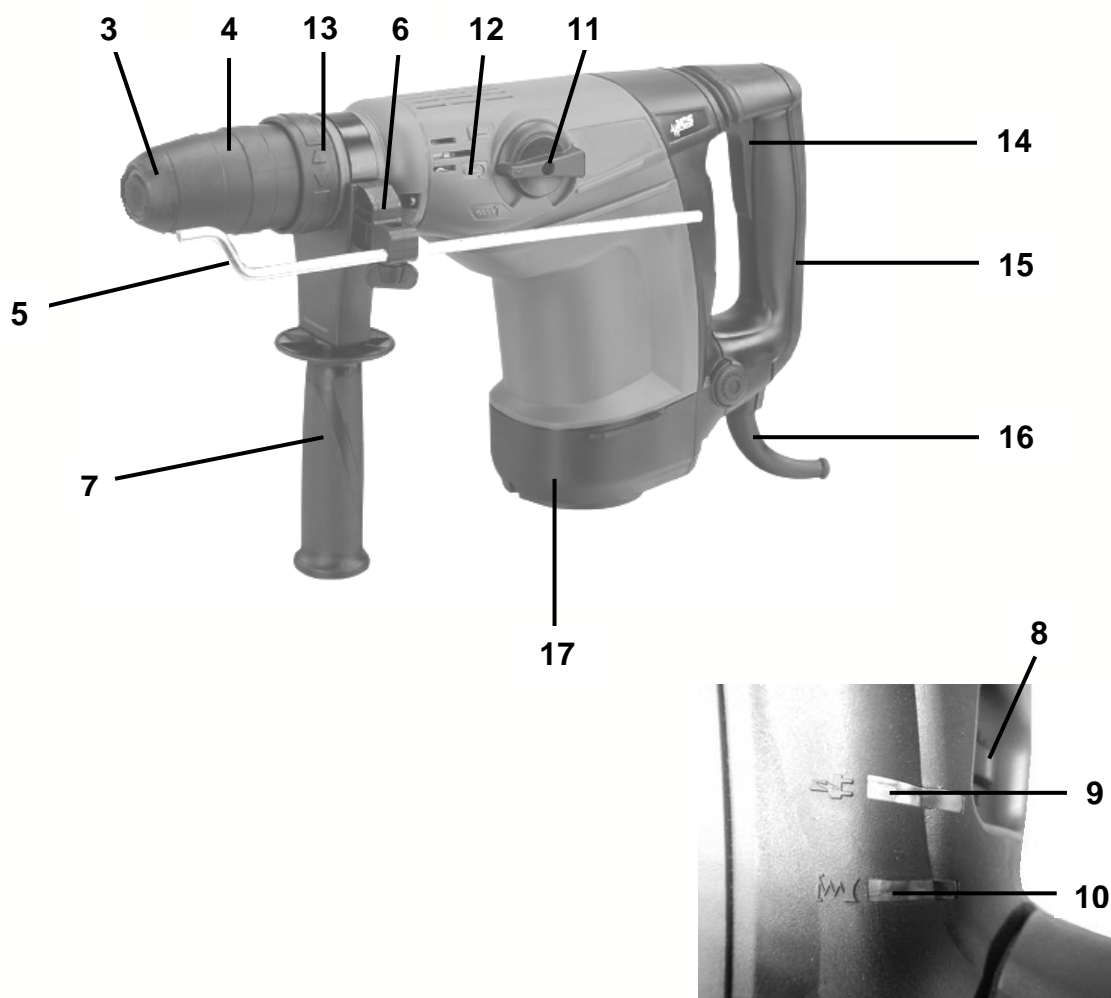
**LEMAN** vous remercie de la confiance que vous avez bien voulu lui accorder en achetant cette machine, et nous espérons qu'elle vous donnera entière satisfaction.

- Cette machine est destinée aux travaux de perforation avec percussion dans des ouvrages de maçonnerie, dans de la pierre, du béton, du béton armé, de la brique, et aux travaux de burinage ou de martelage.

- Cette machine répond aux attentes des amateurs avertis et des professionnels.

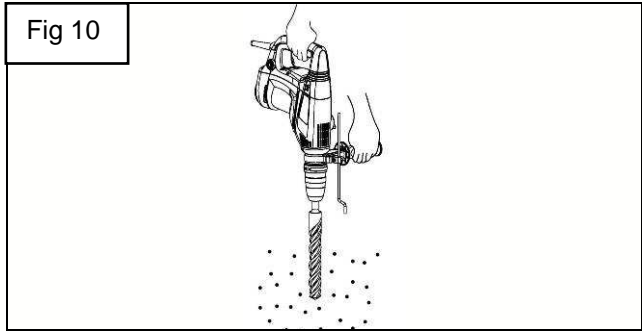
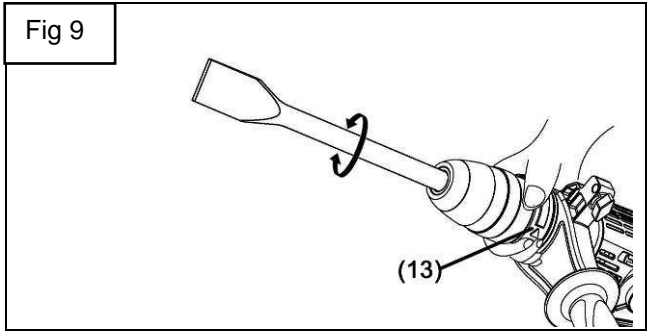
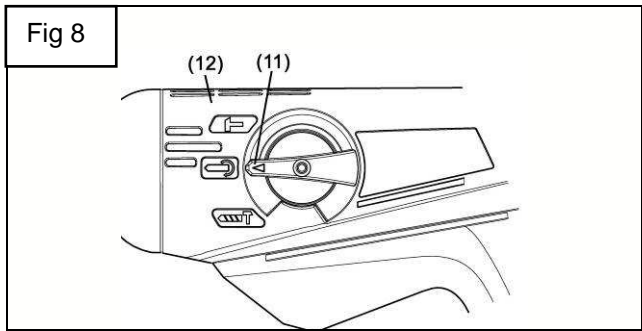
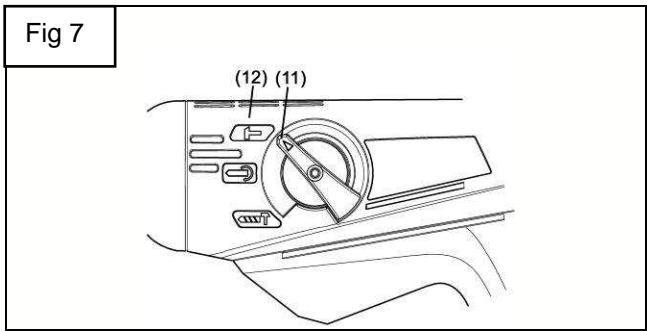
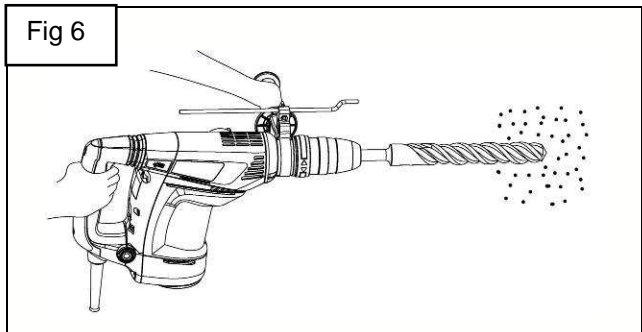
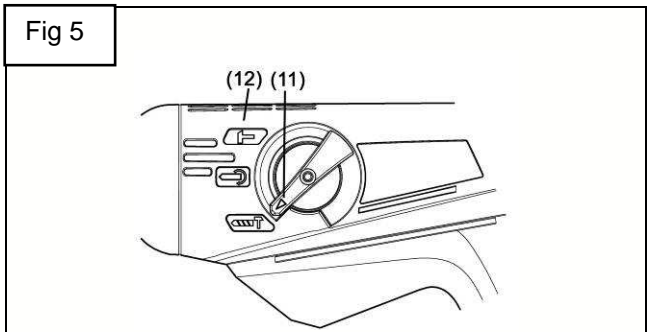
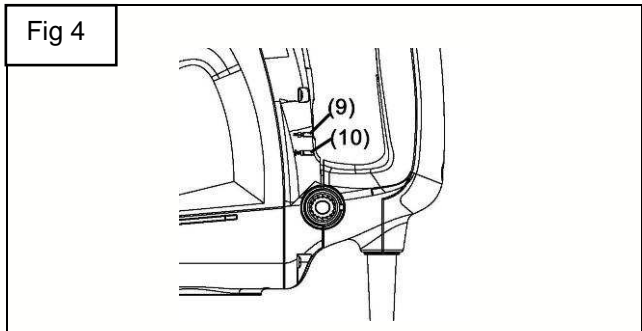
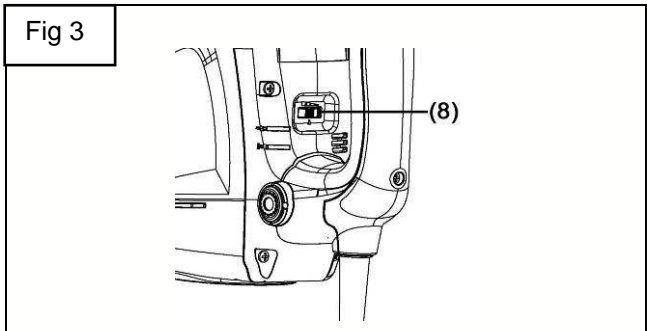
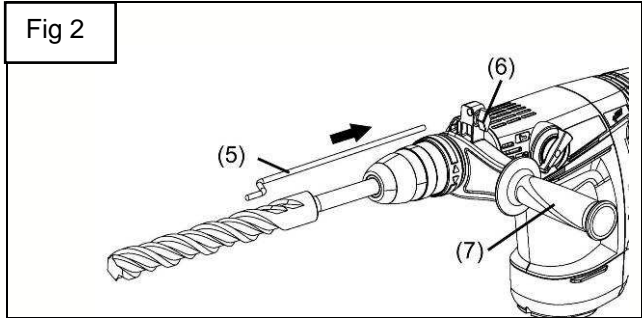
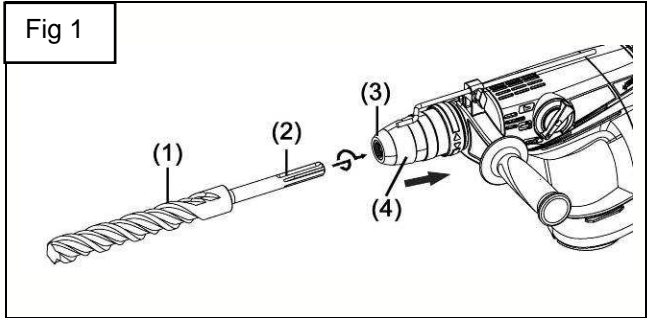
Dans le but d'améliorer nos produits, nous restons à l'écoute de vos remarques et critiques : n'hésitez pas à nous en faire part via notre réseau de revendeurs ou notre site Internet.

**Work hard, Work fine,  
L'équipe LEMAN**



<b>F</b>	<b>Manuel d'utilisation en français</b> (document original)
<b>GB</b>	<b>Instruction manual in English</b> (original document)
<b>NL</b>	<b>Gebruiksaanwijzing</b> (originele instructies)
<b>ES</b>	<b>Manual de instrucciones</b> (instrucciones originales)

P.5
P.15
P.20
P.26



## Sommaire (Table des matières)

<b>1.</b>	<b>Vue générale et présentation de la machine</b>	<b>P.5</b>
<b>2.</b>	<b>Caractéristiques techniques et détails de la machine</b>	<b>P.6</b>
<b>3.</b>	<b>A lire impérativement</b>	<b>P.6</b>
<b>4.</b>	<b>Sécurité</b>	<b>P.6</b>
	4.1 Utilisation conforme aux instructions	P.6
	4.2 Consignes générales de sécurité pour les outils électriques	P.6
	4.3 Consignes additionnelles de sécurité pour un perforateur burineur	P.8
	4.4 Symboles et signalétique	P.9
	4.5 Informations sur le niveau sonore et les vibrations	P.10
<b>5.</b>	<b>Montage</b>	<b>P.10</b>
	5.1 Montage de la poignée auxiliaire latérale	P.10
	5.2 Montage et démontage de l'outil	P.10
	5.3 Montage de la butée de profondeur	P.11
<b>6.</b>	<b>Mise en service</b>	<b>P.11</b>
	6.1 Choix de la fonction	P.11
	6.2 Choix de la vitesse de rotation/cadence de frappe	P.11
	6.3 Réglage de la position de l'outil en mode burinage	P.11
<b>7.</b>	<b>Mise en marche et manipulation</b>	<b>P.11</b>
	7.1 Préparation du travail	P.11
	7.2 Raccordement au secteur	P.12
	7.3 Manipulation	P.12
<b>8.</b>	<b>Maintenance et stockage</b>	<b>P.13</b>
	8.1 Nettoyage de la machine	P.13
	8.2 Entretien et stockage	P.13
	8.3 Balais de charbon	P.14
<b>9.</b>	<b>Réparations</b>	<b>P.14</b>
<b>10.</b>	<b>Accessoires</b>	<b>P.14</b>
<b>11.</b>	<b>Liste des pièces détachées et vue éclatée</b>	<b>P.32</b>
<b>12.</b>	<b>Certificat de garantie</b>	<b>P.37</b>

### 1. Vue générale et présentation de la machine (avec fournitures standards)

<b>3.</b>	Protecteur anti poussières	<b>11.</b>	Sélecteur de fonction
<b>4.</b>	Bague de verrouillage	<b>12.</b>	Témoin de fonction
<b>5.</b>	Butée de profondeur	<b>13.</b>	Sélecteur de position en mode burinage
<b>6.</b>	Collier de serrage avec vis papillon	<b>14.</b>	Gâchette de démarrage
<b>7.</b>	Poignée latérale auxiliaire	<b>15.</b>	Poignée principale
<b>8.</b>	Variateur de vitesse	<b>16.</b>	Câble électrique avec fiche
<b>9.</b>	Témoin de tension	<b>17.</b>	Couvercle du ventilateur
<b>10.</b>	Témoin d'usure des charbons		

#### Fournitures:

- 1 tube de graisse pour foret
- 1 jeu de charbons
- 1 valise de transport

#### Document:


- Manuel d'utilisation (document original)

#### Présentation:

- Machine parfaitement appropriée pour les travaux de perçage avec percussion dans la pierre, le béton, le béton armé, la brique, et aux travaux de burinage ou de martelage.
- Moteur à charbons puissant de 1200W.
- Protections électrique et thermique de classe II.
- Emmanchement SDS-Max.
- Poignée principale avec système anti-vibrations, poignée latérale auxiliaire orientable à 360°.
- Témoin LED de mise sous tension.
- Charbons auto-rupteurs pour protéger le moteur, témoin LED d'usure des charbons.

- Variateur électronique avec 6 vitesses présélectionnées, régulateur électronique pour un régime constant.
- Sélecteur de fonctions : perforation, blocage de l'outil, burinage.
- Réglage de l'angle de burinage avec blocage de l'outil en position.
- Butée de profondeur réglable.
- Déconstruction et évacuation des déchets sur site dédié conformément à la réglementation en vigueur.

## 2. Caractéristiques techniques et détails de la machine

- **Tension – Fréquence:** 230 V - 1~50 Hz
- **Puissance du moteur:** 1200W – 1,6 CV
- **Vitesse de rotation:** 235-514 t/min
- **Cadence de frappes:** 1350-2950 cps/min
- **Puissance de frappe:** 2-10 J
- **Emmanchement:** SDS-Max
- **Diamètre de perçage max. avec un foret:** Ø40 mm
- **Diamètre de perçage optimal avec un foret:** Ø18-30 mm
- **Diamètre de perçage max. avec un trépan:** Ø105 mm
- **Classe de protection:** II 
- **Encombrement (LxIxH):** 480 x 270 x 108 mm
- **Poids de la machine** (poignée auxiliaire et cordon électrique inclus): 6,7 kg
- **Emission sonore** (suivant norme EN 60745): voir paragraphe 4.6
- **Vibrations poignées** (suivant norme EN 60745): voir paragraphe 4.6

### Détails de la machine :

Ce perforateur burineur est exclusivement destiné aux travaux de perforation avec percussion dans des ouvrages de maçonnerie, dans de la pierre, du béton, du béton armé, de la brique, et aux travaux de burinage ou de martelage.

**Attention !** Ne travaillez que les matériaux pour lesquels elle a été conçue : il est formellement interdit de travailler d'autres matériaux que ceux décrits précédemment, tels que le bois, le PVC, le plastique et dérivés etc.

## 3. A lire impérativement

Cette machine fonctionne conformément au descriptif des instructions. Ces instructions d'utilisation vont vous permettre d'utiliser votre appareil rapidement et en toute sécurité:

- Lisez l'intégralité de ces instructions d'utilisation avant la mise en service.
- Ces instructions d'utilisation s'adressent à des personnes possédant de bonnes connaissances de base dans la manipulation d'appareils similaires à celui décrit ici. L'aide d'une personne expérimentée est vivement conseillée si vous n'avez aucune expérience de ce type d'appareil.
- Conservez tous les documents fournis avec cette machine, ainsi que le justificatif d'achat pour une éventuelle intervention de la garantie.
- L'utilisateur de la machine est seul responsable de tout dommage imputable à une utilisation ne respectant pas les présentes instructions d'utilisation, à une modification non autorisée par rapport aux spécifications standard, à une mauvaise maintenance, à un endommagement de l'appareil ou à une réparation inappropriée et/ou effectuée par une personne non qualifiée.

## 4. Sécurité

### 4.1 Utilisation conforme aux prescriptions

- La machine est destinée aux travaux de perforation avec percussion dans des ouvrages de maçonnerie, dans de la pierre, du béton, du béton armé, de la brique, et aux travaux de burinage ou de martelage.

Ne travaillez que les matériaux pour lesquels le disque a été conçu (les outils autorisés sont répertoriés dans le chapitre "Caractéristiques techniques").

- Une utilisation non conforme aux instructions, des modifications apportées à la machine ou l'emploi de pièces non approuvées par le fabricant peuvent provoquer des dommages irréversibles.

### 4.2 Consignes générales de sécurité pour les outils électriques

Respectez les instructions de sécurité suivantes afin d'éliminer tout risque de dommage corporel ou matériel !

**Danger dû à l'environnement de travail:**

- Maintenez la zone de travail en ordre ; elle doit être dégagée de tous résidus ou éléments pouvant faire obstacle au bon déroulement des opérations.
- Restez vigilant et concentré sur votre travail, n'utilisez pas la machine si vous n'êtes pas suffisamment concentré. Le travail doit être réfléchi, organisé et préparé avec rigueur.
- La machine ne doit en aucun cas être utilisée par un opérateur qui est fatigué ou sous l'influence d'alcool, de drogues ou de médicaments. Pour votre plus grande sécurité, il est primordial d'avoir les idées claires.
- Veillez à ce que l'éclairage de la zone de travail soit correct et suffisant.
- Limitez au minimum la quantité de poussières présentes sur la zone de travail: nettoyez la zone avec un appareil d'aspiration. Vérifiez périodiquement le bon fonctionnement de votre dispositif d'aspiration et son bon état.
- Vérifiez la zone de travail et tenez compte des dimensions de la machine, de ses capacités de travail, et des mouvements que vous aurez à effectuer avant, pendant, et après l'usinage.
- Prévoyez une zone de stockage stable et facilement accessible pour les pièces usinées.
- Adoptez une position de travail stable et confortable. Veillez à constamment garder votre équilibre.
- N'utilisez pas la machine en présence de liquides ou de gaz inflammables (gaz naturel, vapeurs d'essence ou autres vapeurs inflammables).
- Cette machine ne doit être manipulée, mise en marche et utilisée que par des personnes expérimentées et ayant pris connaissance des dangers présents. Les mineurs ne sont autorisés à se servir de la machine que dans le cadre d'une formation professionnelle et sous le contrôle d'une personne qualifiée.
- Les enfants en particulier, les personnes non concernées par la machine en général, doivent se tenir éloignés de la zone de travail, et en aucun cas ils ne doivent toucher le câble électrique et surtout l'appareil lorsque ce dernier est en marche.
- Ne dépassez pas les capacités de travail de la machine (elles sont répertoriées dans le chapitre "Caractéristiques techniques").

**Danger dû à l'électricité:**

- Ne branchez la machine qu'à une prise de courant répondant aux normes en vigueur et aux caractéristiques de la machine: tension et fréquence du secteur correspondant à celles mentionnées sur la plaque signalétique de la machine, protection par un disjoncteur différentiel, prises de courant correctement installées et contrôlées.
- Cette machine a été construite avec une double isolation (Classe II) et est conforme à la réglementation européenne en vigueur : elle peut être alimentée sans mise à la terre.
- Ne modifiez pas la fiche fournie ; si elle ne correspond pas à la prise, faites installer la prise appropriée par un électricien qualifié.
- Cette machine ne doit pas être exposée à la pluie. L'aire de travail doit être sèche et l'air relativement peu chargé en humidité.
- Veillez à ce que la machine et le câble électrique n'entre jamais en contact avec l'eau.
- Lors du travail avec la machine, évitez tout contact corporel avec des objets reliés à la terre (tuyaux, radiateurs, réfrigérateurs etc.).
- Maniez le câble d'alimentation avec prudence, n'essayez pas de déplacer la machine en tirant sur le câble, ne donnez pas un coup sec sur le câble pour le débrancher, maintenez-le à l'écart de la chaleur excessive, de l'huile et des objets tranchants.
- Débranchez la machine en fin d'utilisation ou lorsqu'elle est sans surveillance.
- N'ouvrez jamais le boîtier interrupteur. Si ceci s'avère nécessaire, contactez un électricien qualifié.
- Nous vous recommandons d'utiliser un disjoncteur différentiel résiduel (DDR) FI 30mA.
- Seuls des électriciens qualifiés sont habilités à intervenir sur l'équipement électrique !

**Danger dû à l'utilisation et à l'entretien:**

- Assurez-vous que la machine est débranchée avant tout travail de maintenance, de réglage, d'entretien, de nettoyage...
- Assurez-vous que l'interrupteur marche/arrêt de la machine est en position arrêt avant de la brancher sur le secteur.
- La machine ne doit être mise en marche que lorsque tous les dispositifs de sécurité sont opérationnels. Ne jamais les retirer !!
- Attendez que l'outil soit complètement à l'arrêt pour effectuer toute opération de nettoyage sur l'aire de travail, y compris pour dégager les poussières, les chutes... Utilisez des gants pour ces opérations.
- N'usinez que des pièces qui peuvent être stabilisées lors de l'opération.
- Vérifiez avant chaque mise en route qu'aucun outil et qu'aucune pièce détachée ne reste sur et dans la machine. Si vous remarquez une anomalie, prévenez votre réparateur agréé.
- Vérifiez qu'aucune clé de service ou autre outil ne soit sur la machine avant de la démarrer.

- Même lorsque la machine est à l'arrêt, l'outil peut provoquer des blessures: utilisez des gants pour remplacer et manipuler l'outil.
- Immédiatement après son utilisation, l'outil peut être très chaud : laissez-le refroidir avant toute manipulation.

#### **Danger dû à l'usinage:**

- Veillez à ce que l'outil soit adapté au matériau à usiner.
- Utilisez des outils appropriés respectant la vitesse de rotation préconisée (elle est répertoriée dans le chapitre "Caractéristiques techniques").
- Vérifiez régulièrement l'état de l'outil (utilisez des gants), et vérifiez qu'ils ne présentent pas de défauts (corps ou tranchants abimés, outil déformé, ou fendu etc.).
- Veillez à ne pas coincer l'outil lors de l'utilisation de la machine.
- Ne travaillez jamais plusieurs pièces à la fois ou des paquets de plusieurs pièces.
- Afin d'éviter tout risque d'accrochage, puis d'entraînement, n'usinez jamais des pièces comportant des cordes, des lacets, des câbles, des rubans, des ficelles, des fils.

#### **Protection de la personne:**

- Portez une protection acoustique.
- Portez un casque de sécurité.
- Portez des lunettes de protection. Attention: les lunettes de vue que vous portez habituellement n'apportent aucune protection.
- Portez un masque anti-poussière.
- Portez des vêtements de travail adaptés.
- Ne portez aucun vêtement qui puisse être happé en cours d'utilisation de la machine. Ne portez ni cravate, ni vêtement à manches larges.
- Mettez un filet à cheveux si vous avez des cheveux longs.
- Mettez des chaussures de sécurité équipées de semelles antidérapantes.
- Portez des gants, même lorsque vous manipulez l'outil et les objets/matériaux avant et après la coupe.

#### **Danger dû à un défaut de la machine ou à des modifications non appropriées:**

- Assemblez la machine en respectant les instructions relatives au montage. Toutes les pièces doivent être correctement installées et serrées.
- Entretenez la machine et ses accessoires avec soin (reportez-vous au chapitre "Maintenance").
- Veillez avant toute mise en route à ce que la machine soit en bon état: vérifiez que les dispositifs de sécurité et de protection fonctionnent parfaitement, vérifiez que les pièces mobiles fonctionnent correctement et ne se bloquent pas.
- N'utilisez que des pièces de rechange répertoriées par le fabricant. Ceci est valable aussi bien pour les outils de coupe que pour les dispositifs de sécurité et de protection.
- N'effectuez aucune modification sur les pièces de la machine.
- Toute pièce ou dispositif de protection endommagé doit être réparé ou remplacé par un réparateur agréé.
- N'utilisez pas la machine si une pièce du dispositif électrique est défectueuse, n'apportez aucune modification au circuit électrique : faites réparer la machine dans un atelier spécialisé agréé.
- Avant de commencer un travail, faites tourner la machine à vide. Si vous constatez un bruit ou des vibrations anormales, arrêtez la machine et débranchez-la. Ne la remettez en route qu'après avoir solutionné le problème.

#### **Déconstruction et mise au rebut:**

- Ne jetez pas cet appareil avec les ordures ménagères.
- Les déchets provenant d'appareils électriques ne doivent pas être ramassés avec les ordures ménagères.
- Recyclez cette machine sur les lieux qui y sont spécialement destinés : contactez les autorités locales ou un de leur représentant pour des consultations relatives au recyclage.
- Veillez à la récupération des matières premières plutôt qu'à leur élimination.
- En vue de la protection de l'environnement, les appareils, comme d'ailleurs leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.

#### **4.3 Consignes additionnelles de sécurité pour un perforateur burineur**

- Les dimensions de l'outil utilisé doivent correspondre aux dimensions admissibles de la machine.
- Assurez-vous avant chaque mise en route que l'outil est adapté au matériau à usiner.
- N'utilisez pas d'outil détérioré. Vérifiez avant chaque mise en route que l'outil est en bon état, qu'il n'est pas vrillé, qu'il n'a pas de fissure ou de crique etc.
- Avant la mise en route de la machine, veillez à ce que personne, y compris vous-même, ne se trouve dans l'axe ou la trajectoire de rotation de l'outil.

- Eloignez les badauds et gardez-les à distance respectable de la zone de travail. Veillez à ce que toute personne entrant dans la zone de travail porte des équipements de protection personnelle.
- Portez des équipements de protection personnelle : casque de sécurité, lunettes de sécurité, casque antibruit, gants épais, masque anti-poussière, chaussures de sécurité avec semelles antidérapantes, tablier afin de vous protéger contre d'éventuels éclats ou projections.
- Tenez toujours la machine à deux mains : utilisez impérativement la poignée latérale auxiliaire fournie avec la machine.
- Maintenez la machine par des poignées isolées lorsque vous effectuez des coupes susceptibles de rencontrer des fils électriques cachés.
- Assurez-vous que l'outil est correctement fixé dans la machine.
- Utilisez des appareils appropriés afin de détecter d'éventuelles canalisations d'eau, conduites de gaz, ou lignes électriques dans l'ouvrage que vous allez travailler.
- Placez toujours le câble d'alimentation électrique à l'écart de l'outil.
- N'utilisez pas la machine en présence de matériaux inflammables.
- Ne travaillez en aucun cas de matériaux contenant de l'amiante.
- Avant de commencer les travaux, faites tourner la machine à vide et à plein régime pendant 1 minute afin de contrôler son bon fonctionnement et de permettre au lubrifiant de monter en température.
- Lors des travaux de perforation, ne faites jamais pression sur le côté de l'outil : travaillez de manière rectiligne.
- Ne forcez jamais sur l'outil : laissez-le faire la coupe et n'exercez pas une pression excessive.
- Ne travaillez pas de pièce qui ne puisse pas être stabilisée pendant l'usinage. Utilisez les outils appropriés pour fixer la pièce à usiner.
- N'approchez jamais les doigts, les mains ou les bras de l'outil en fonctionnement.
- Ne portez ni bague, ni bracelet, ni tout autre objet susceptible d'être accroché.
- Soyez extrêmement vigilant lors de l'usinage de pièces larges ou fines.
- Attendez que l'outil soit complètement à l'arrêt avant de poser la machine au sol.
- Ne nettoyez jamais la machine ou l'aire de travail (ne serait-ce que pour enlever une chute de matériau) lorsque la machine est en marche.
- Ne laissez jamais la machine tourner à vide, surtout lorsque vous la transportez: arrêtez le moteur !
- Si l'outil se bloque, n'essayez jamais de le débloquer alors que la machine est en marche.
- Vérifiez l'état du protecteur anti poussières, et faites-le remplacer s'il est endommagé.
- Nettoyez régulièrement les fentes de ventilation du moteur.
- Cette machine produit des vibrations : vérifiez que les vis sont bien serrées avant chaque utilisation.
- Il est important et impératif que la signalétique de sécurité sur la machine reste lisible et compréhensible.

#### 4.4 Symboles et signalétique

**Avertissement !** Des pictogrammes sont présents sur la machine et son emballage afin de garantir votre sécurité lors de l'utilisation de la machine. Étant donnée l'importance de ces symboles, veuillez lire attentivement les informations suivantes.

Il est important et impératif que la signalétique de sécurité sur la machine reste lisible et compréhensible.

**! Danger !** Le non-respect des avertissements peut entraîner de graves blessures ou des dommages matériels.



Ne pas jeter avec les ordures ménagères.



Lisez attentivement les instructions.



Utilisez des lunettes de protection.



Portez des gants.



Utilisez un casque de protection auditive.



Utilisez un masque anti-poussière.

Perforateur burineur SDS MAX ø 40	
Moteur (230V-50 Hz)	1 200 W
Vitesse de rotation	235-514 t/min
Fréquence de frappe	1350-2950 cps/min
Puissance de frappe	2-10 J
N° de série	

Plaque signalétique

#### 4.5 Informations sur le niveau sonore et les vibrations

##### Niveau sonore

Niveau sonore mesuré conformément à EN 60745:

- Niveau de pression sonore en mode perforation:  $L_pA = 92,24 \text{ dB(A)}$
  - Niveau de puissance sonore en mode perforation:  $L_wA = 103,24 \text{ dB(A)}$
  - Niveau de pression sonore en mode burinage:  $L_pA = 93,54 \text{ dB(A)}$
  - Niveau de puissance sonore en mode burinage:  $L_wA = 104,54 \text{ dB(A)}$
- Incertitude  $K = 3 \text{ dB(A)}$

**Il est impératif de porter une protection acoustique (casque antibruit).**

##### Vibrations mains/bras

Valeur totale de vibrations  $a_h$  (somme vectorielle des 3 axes directionnels) relevées selon EN 60745:

- Emission de vibrations poignée principale en mode perforation dans le béton:  $a_{h(HD)} = 13,575 \text{ m/s}^2$
- Emission de vibrations poignée auxiliaire latérale en mode perforation dans le béton:  $a_{h(HD)} = 9,379 \text{ m/s}^2$
- Emission de vibrations poignée principale en mode burinage:  $a_{h(ChEq)} = 11,821 \text{ m/s}^2$
- Emission de vibrations poignée auxiliaire latérale en mode burinage:  $a_{h(ChEq)} = 6,629 \text{ m/s}^2$

Incertitude  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

La valeur d'émission de vibrations déclarée ci-dessus a été mesurée conformément à la norme EN 60745 et peut donc être utilisée pour l'évaluation préliminaire de l'exposition à la charge vibratoire.

##### Attention !

L'émission de vibrations lors de l'utilisation sur site de la machine peut différer de la valeur d'émission déclarée ci-dessus, selon la manière et les conditions dans lesquelles la machine est utilisée ;

## 5. Montage et présentation

**! Danger !** La machine ne doit en aucun cas être reliée au secteur pendant toute la durée de ces opérations: veillez à ce qu'elle soit débranchée.

### 5.1 Montage de la poignée latérale auxiliaire

La poignée latérale auxiliaire (7) doit impérativement être utilisée lors du travail avec la machine ; n'utilisez en aucun cas la machine sans cette poignée.

- Desserrez la poignée (7) en tournant le manche dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (Fig 2).
  - Faites pivoter la poignée jusqu'à la position désirée.
  - Resserrez la poignée (7) en tournant le manche dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Vérifiez la position et le serrage de la poignée avant d'utiliser la machine.

### 5.2 Montage et démontage de l'outil

#### \* Montage:

- Nettoyez la queue (2) de l'outil (1) et enduisez-la légèrement de graisse à foret.
  - Introduisez la queue de l'outil dans le mandrin, tournez l'outil jusqu'à ce que vous sentiez le point d'accroche, puis enfoncez-le jusqu'à ce qu'il soit enclenché (Fig 1) ; vous entendrez un clic tout à fait significatif (CLIC !).
- Vérifiez la fixation de l'outil avant d'utiliser la machine.

**Remarque:** si l'outil ne s'enclenche pas, retirez-le du mandrin, actionnez la bague de verrouillage (4) à plusieurs reprises, puis recommencez l'opération de montage décrite ci-dessus.

**Attention !** Veillez à ne pas endommager le protecteur anti poussières (3) lors du montage ou du démontage. Faites-le remplacer s'il est en mauvaise état.

#### \* Démontage:

- Poussez la bague de verrouillage (4) dans le sens de la flèche (Fig 1), puis retirez l'outil.
- Relâchez la bague de verrouillage.

**! Danger de brûlures !** Immédiatement après son utilisation, l'outil peut être très chaud.

- Laissez refroidir l'outil avant toute manipulation.
- Ne nettoyez pas l'outil avec un liquide inflammable.

**! Danger de coupures !** Même machine à l'arrêt, l'outil peut provoquer des coupures. Portez toujours des gants, aussi bien pour les opérations de montage et de démontage, que pour la manipulation de l'outil.

### 5.3 Montage de la butée de profondeur

La butée de profondeur (5) peut vous être utile lors des travaux de perçage répétitifs.

- Desserrez la vis papillon (6) et introduisez la butée de profondeur (5) dans le collier de serrage (Fig 2).
- Réglez la butée à la position voulue puis resserrez la vis papillon (6).

## 6. Mise en service

**! Danger !** La machine ne doit en aucun cas être reliée au secteur pendant toute la durée de ces opérations: veillez à ce qu'elle soit débranchée.

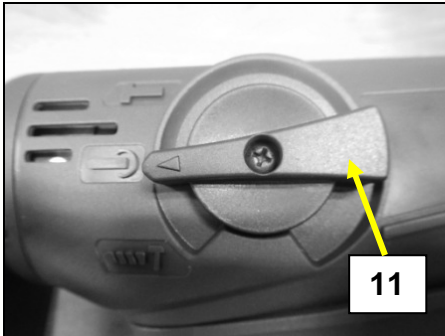


Fig 11

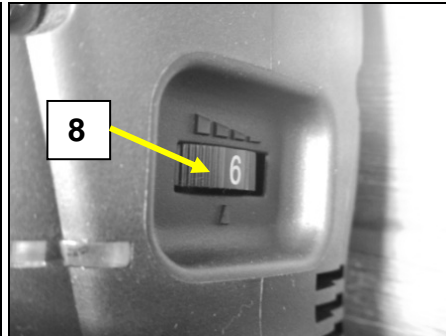


Fig 12

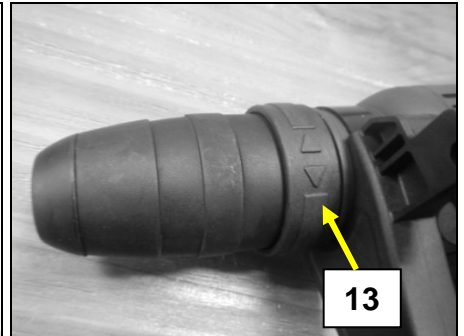


Fig 13

### 6.1 Choix de la fonction

La machine est équipée d'un sélecteur de fonction (11) à 3 positions (Fig 11).

Tournez le sélecteur (11) et positionnez la flèche ▲ sur la fonction (12) souhaitée :

- Témoin **T** pour la perforation avec percussion (Fig 5).
- Témoin **T** pour le burinage ou le martelage (Fig 7).
- Témoin **↶** pour le positionnement de l'outil en mode burinage (cf. §6.3) (Fig 8).

Veillez à ce que le sélecteur soit bien positionné avant de mettre en route la machine.

**Attention !** Ne tournez jamais le sélecteur lorsque la machine est en marche au risque de détériorer la machine ; le réglage doit se faire machine à l'arrêt.

**Attention !** Ne forcez jamais sur le sélecteur ; faites tourner le mandrin manuellement si le sélecteur ne se met pas en position facilement.

### 6.2 Choix de la vitesse de rotation/cadence de frappe

Cette machine est équipée d'un régulateur électronique (8) avec 6 vitesses/cadences présélectionnées (Fig 3 & 12).

Adaptez la vitesse/cadence au travail que vous allez effectuer et au matériau que vous allez usiner : de la **vitesse 1** (235 t/min et 1350 cps/min) pour travailler les matériaux légers à la **vitesse 6** (514 t/min et 2950 cps/min) pour travailler le béton.

### 6.3 Réglage de la position de l'outil en mode burinage

Vous pouvez orienter l'outil de burinage dans la position souhaitée selon le travail que vous aurez à effectuer.

- Tournez le sélecteur (11) et positionnez la flèche ▲ sur la fonction **↶** (Fig 8 & 11).
- Tournez le sélecteur de position (13) et orientez l'outil de burinage jusqu'à l'angle choisi (Fig 9 & 13).
- Tournez le sélecteur (11) et positionnez la flèche ▲ sur le témoin **T** pour passer en mode burinage (Fig 7). Vérifiez le positionnement et la fixation de l'outil avant d'utiliser la machine.

## 7. Mise en marche et manipulation

### 7.1 Préparation du travail

- Vérifiez que l'aire de travail est propre et vous laissera libre de tout mouvement.
- Utilisez des équipements de protection personnelle.
- Veillez à avoir une position de travail correcte et confortable.

- Choisissez correctement l'outil en fonction du travail que vous allez effectuer.
- Sécurisez les pièces afin qu'elles ne roulent pas, qu'elles ne glissent pas, qu'elles ne bougent pas à cause d'éventuelles vibrations durant le travail.
- N'utilisez pas la machine si vous vous tenez sur une échelle, sur un échafaudage ou une plateforme instable.
- Avant de commencer un travail, faites tourner la machine à vide. Si vous constatez un bruit anormal, arrêtez la machine et débranchez-la. Ne la remettez en route qu'après avoir solutionné le problème.
- Avant de commencer un travail, vérifiez le bon fonctionnement de la gâchette de démarrage (14): la machine doit s'arrêter lorsque vous relâchez la gâchette.

**! Danger !** Effectuez tous les réglages avant de mettre en route la machine.

**! Danger !** Les poussières en général peuvent être nuisibles à la santé et peuvent, en cas de contact ou d'inhalation, provoquer des allergies ou entraîner des maladies respiratoires, tant pour l'utilisateur que pour les personnes se trouvant à proximité.

Prenez toutes les précautions nécessaires afin de protéger votre santé, surtout dans un environnement contenant des peintures au plomb, certains bois, minéraux ou métaux. La poussière de certains bois (chêne, frêne, hêtre par ex.) est considérée comme cancérigène.

- Utilisez impérativement un masque anti-poussière afin d'éviter l'inhalation des poussières en suspension.
- Aérez autant que possible la zone de travail.

**! Danger ! Seules les sociétés homologuées et les personnes qualifiées sont autorisées à travailler des matériaux contenant de l'amiante.**

### 7.2 Raccordement au secteur

**! Danger !** Tension électrique.

- N'utilisez la machine que dans un environnement sec.
- Ne branchez la machine qu'à une prise de courant répondant aux normes en vigueur et aux caractéristiques de la machine: tension et fréquence du secteur correspondant à celles mentionnées sur la plaque signalétique de la machine, protection par un disjoncteur différentiel, prises de courant correctement installées et contrôlées.
- Placez le câble électrique de façon à ce qu'il ne vous gêne pas pendant votre travail et ne puisse pas être endommagé.
- Protégez le câble électrique de tout facteur susceptible de l'endommager (chaleur, arêtes tranchantes, liquides corrosifs ou agressifs...).
- Utilisez uniquement comme rallonge des câbles à gaine caoutchoutée de section suffisante.
- Ne tirez pas sur le câble électrique pour débrancher la fiche de la prise de courant.
- Vérifiez périodiquement l'état du câble électrique et de la fiche.

### 7.3 Manipulation

- Tenez toujours la machine à deux mains de façon à maîtriser le couple de démarrage et d'éventuelles réactions intempestives, la machine pouvant être sournoise : une main sur la poignée principale (15), et l'autre main sur la poignée latérale auxiliaire (7) (Fig 6 & 10).
  - Veillez à ne pas entrer brusquement dans le matériau : la pénétration doit se faire en douceur.
  - Adaptez la vitesse/cadence au matériau et n'exercez pas une pression excessive sur l'outil, mais laissez-le faire le travail ; si l'outil se bloque ou se vrille, un accident pourrait se produire. L'outil doit toujours pouvoir tourner au maximum de la vitesse sélectionnée.
- A contrario, exercez une pression suffisante sur l'outil, au risque de l'encrasser ou de faire chauffer anormalement le moteur ; la vitesse de coupe et d'avance doit être suffisante.
- Ne vous penchez jamais au-dessus de l'outil en fonctionnement.
  - Ne travaillez pas au-dessus de la ligne de vos épaules.
  - Lorsque vous branchez la machine sur le secteur, le témoin de tension (9) (Fig 4) s'allumera en vert. S'il ne s'allume pas... c'est qu'il y a un problème.
  - Si la température ambiante est très basse ou si la machine n'a pas été utilisée depuis un certain moment, faites-la tourner à vide pendant environ une minute de façon à réchauffer le moteur et le lubrifiant.
  - Si vous travaillez sur la vitesse/cadence lente pendant un long moment, aménagez des temps de pause pour éviter une surchauffe du moteur, puis faites tourner la machine à vide sur la vitesse rapide pendant quelques dizaines de secondes une fois le travail terminé.

**! Danger !** Tenez toujours vos mains éloignées de l'outil en fonctionnement.

**Attention !** Si l'outil se coince, la réaction peut être dangereuse : soyez toujours vigilant, adoptez une position stable, et tenez fermement la machine avec les 2 poignées. Relâchez immédiatement la gâchette afin de ne pas détériorer la machine, puis dégagez l'outil.

**! Danger !** Même après avoir relâché la gâchette, l'outil va continuer à tourner pendant un court instant. Attendez que l'outil soit complètement à l'arrêt pour manipuler ou poser la machine.

**\* Perforation:**

- Posez la pointe de l'outil à l'endroit où vous voulez percer le trou.
- Appuyez sur la gâchette de démarrage (14) (Fig 14) et appuyez légèrement sur la machine dès qu'elle a atteint son régime maximum.
- Maintenez fermement la machine bien en ligne mais n'exercez pas une pression trop forte sur l'outil.
- Retirez l'outil une fois le travail effectué et relâchez la gâchette.
- Si le trou se bouche, remontez légèrement l'outil tout en le gardant en rotation afin de dégager la poussière. Répétez l'opération si nécessaire.

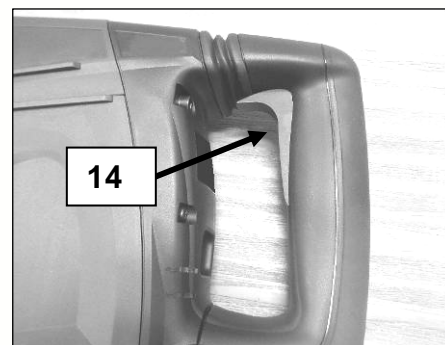


Fig 14

**\* Burinage:**

- Vérifiez que le sélecteur de fonction soit bien positionné sur le burinage.
- Appuyez sur la gâchette de démarrage (14) (Fig 14) et maintenez fermement la machine bien en ligne mais n'exercez pas une pression trop forte sur l'outil.
- Relâchez la gâchette une fois le travail effectué.

## 8. Maintenance et stockage

Les travaux de maintenance et d'entretien décrits ci-dessous sont ceux que vous pouvez effectuer vous-même. Les travaux de maintenance et d'entretien autres que ceux décrits dans ce chapitre doivent être effectués par une personne compétente et qualifiée.

**! Danger !** Avant toute opération de maintenance ou de nettoyage, débranchez la fiche d'alimentation électrique de la machine du secteur. La machine ne doit en aucun cas être sous tension.

- Effectuez une maintenance régulière afin d'éviter l'apparition de problèmes indésirables.
- Ne remplacez les pièces détériorées que par des pièces d'origine contrôlées et agréées par le constructeur. L'utilisation de pièces non contrôlées ou non agréées peut provoquer des accidents ou des dommages.
- N'utilisez ni eau ni détergent pour nettoyer la machine: utilisez une brosse, un chiffon, un aspirateur, une soufflette.
- Contrôlez le bon fonctionnement de tous les dispositifs de protection et de sécurité après chaque opération de maintenance.

### 8.1 Nettoyage de la machine

Cette machine travaille dans un environnement et des conditions difficiles. La poussière et autres résidus peuvent s'accumuler dans les fentes de refroidissements, voire y pénétrer.

La poussière de brique ou de béton contient des sels minéraux et d'autres substances corrosives qui peuvent gravement altérer la durée de vie du moteur si elles ne sont pas éliminées immédiatement.

- Effectuez un nettoyage soigné **après** chaque utilisation afin d'éviter l'accumulation de poussières ou d'autres résidus sur les éléments vitaux de la machine. Un nettoyage immédiat évitera la formation d'un agglomérat de déchets qu'il vous sera plus difficile d'éliminer par la suite, et surtout évitera l'apparition de traces de corrosion.
- La machine doit être propre pour pouvoir effectuer un travail précis.
- La machine doit rester propre pour éviter une détérioration et une usure excessives.
- Nettoyez les éléments de commande, les dispositifs de réglage, les fentes de ventilation.
- N'utilisez ni eau, ni produit solvant ou détergent, ni produit abrasif ou corrosif.
- Les fentes de ventilation (moteur et mécanisme) doivent rester propres pour éviter une surchauffe. Utilisez une soufflette pour les nettoyer, puis faites tourner la machine à vide et utilisez à nouveau la soufflette à travers les fentes pour nettoyer l'intérieur du compartiment. Enlevez la poussière à l'aide d'un aspirateur.

### 8.2 Entretien et stockage

**Avant chaque utilisation:**

- Contrôlez le bon état du câble électrique et de la fiche de branchement. Faites-les remplacer par une personne qualifiée si nécessaire.

- Contrôlez le bon état de fonctionnement de toutes les pièces mobiles et de tous les dispositifs de sécurité et de protection de la machine.
- Contrôlez le bon fonctionnement de la gâchette de démarrage.
- Contrôlez le bon état des outils.
- Vérifiez l'état du protecteur anti poussières.

#### Régulièrement, selon la fréquence d'utilisation:

- Cette machine produisant des vibrations, contrôlez toutes les vis et resserrez-les si nécessaire.
- Faites vérifier le niveau de lubrifiant du mécanisme chaque fois que vous changez les charbons : la machine doit être renvoyée chez un réparateur agréé.

#### Stockage:

- Débranchez la fiche d'alimentation électrique de la machine du secteur.
- Démontez l'outil et remisez-le en sécurité.
- Rangez la machine de façon à ce qu'elle ne puisse pas être mise en route par une personne non autorisée.
- Rangez la machine de façon à ce que personne ne puisse se blesser.
- Ne laissez pas la machine en plein air sans qu'elle ne soit protégée. Ne la stockez pas dans un endroit humide.
- Tenez compte de la température du lieu où la machine est entreposée.

### 8.3 Balais de charbon

Outil nécessaire: 1 tournevis cruciforme (non fourni)

**! Rappel !** Débranchez la fiche d'alimentation électrique de la machine du secteur. La machine ne doit en aucun cas être sous tension.

Cette machine est équipée de charbons auto-rupteurs qui vont arrêter la machine avant qu'ils ne soient trop usés. Ils protègent ainsi la machine et le moteur car des charbons trop usés gênent la circulation du courant et altèrent le bon fonctionnement du moteur.

Le témoin d'usure (10) (Fig 4 & 15) s'allumera en rouge pour vous indiquer que les charbons nécessiteront d'être changés d'ici peu.

**Remarques:** les charbons se changent toujours par paire (ils doivent donc être identiques). Si la machine s'arrête anormalement, vérifiez l'état des charbons.

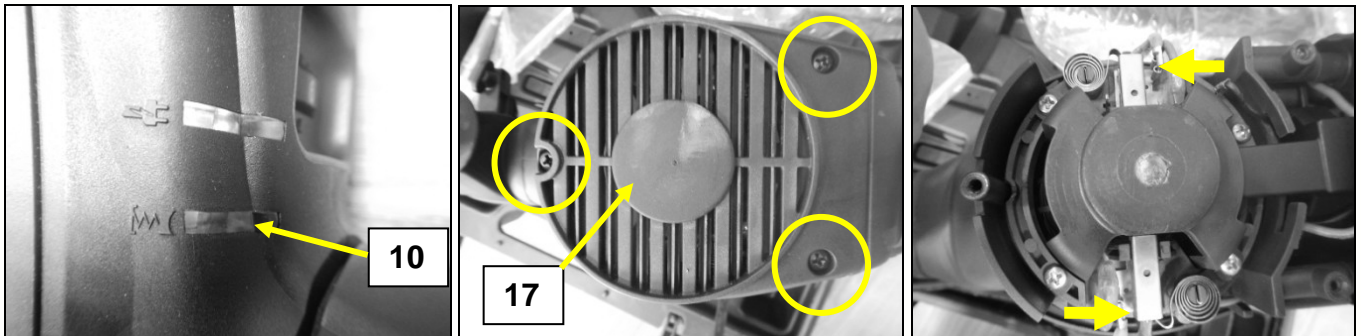


Fig 15

Fig 16

Fig 17

- Dévissez les 3 vis cruciformes ST4,2x16 et ôtez le couvercle du ventilateur (17) (Fig 16).
- Otez les charbons usagés et remplacez-les par des neufs (Fig 17).
- Revissez le couvercle (17).

## 9. Réparations

**! Danger !** La réparation d'appareils électriques doit être confiée à un électricien professionnel.

La machine nécessitant une réparation doit être renvoyée chez un réparateur agréé. Veuillez joindre à la machine le certificat de garantie dûment rempli (reportez-vous au chapitre "Certificat de Garantie").

## 10. Accessoires

Vous trouverez la liste des accessoires disponibles chez votre revendeur agréé ou en vous reportant sur la fiche technique de votre machine sur notre site internet : [www.leman-sa.com](http://www.leman-sa.com).



Before using this rotary hammer, please carefully read though these **HANDLING INSTRUCTIONS**. Ensure that you know how the machine works, and how it should be operated. Maintain the machine in accordance with the instructions, and make certain that the machine work correctly, please store this instriation and other enclosed documents with the machine together.

### **PROFILE OF THE MACHINE (with standard accessories)**

- |     |                          |     |                         |
|-----|--------------------------|-----|-------------------------|
| 3.  | Hammer rod protection    | 11. | Function knob           |
| 4.  | Flex sheath              | 12. | Function indicator      |
| 5.  | Depth gauge              | 13. | Chisel locking position |
| 6.  | Papilionaceous bolt      | 14. | Switch                  |
| 7.  | Auxiliary handle         | 15. | Main handle             |
| 8.  | Speed adjuster knob      | 16. | Cable with plug         |
| 9.  | Power ON indicator       | 17. | Fan cover               |
| 10. | Carbon brushes indicator |     |                         |

#### **Standard accessories:**

- 1 tube of chisel grease
- 1 pair of carbon brushes
- 1 BMC

#### **Document:**

- Instruction manual (original in English)

### **TECHNICAL SPECIFICATIONS**

- **Voltage - Frequency:** 230 V - 1~50 Hz
- **Motor power:** 1200 W – 1.6 CV
- **Rotation speed:** 235-514 rpm
- **Impact rate:** 1350-2950 b/min
- **Impact energy:** 2-10 J
- **Shank:** SDS-Max
- **Max drilling capacity with drill bit:** Ø40 mm (Optimum drilling capacity with drill bit: Ø 18-30 mm)
- **Max drilling capacity with core bit:** Ø 105 mm
- **Protection class:** II
- **Overall dimensions (LxWxH):** 480 x 270 x 108 mm
- **Net weight (including the auxiliary handle and the power cord supply):** 6.7 kg

#### **Sound level according to EN 60745:**

- Sound pressure level in hammer drilling mode:  $L_pA = 92.24 \text{ dB(A)}$
- Sound power level in hammer drilling mode:  $L_wA = 103.24 \text{ dB(A)}$
- Sound pressure level in chiseling mode:  $L_pA = 93.54 \text{ dB(A)}$
- Sound power level in chiseling mode:  $L_wA = 104.54 \text{ dB(A)}$

Uncertainty  $K = 3 \text{ dB(A)}$

#### **Wear ear protection!**

#### **Vibrations total value (tri-axial vector sum) according to EN 60745:**

- Hammer drilling mode in concrete with main handle:  $a_{h(HD)} = 13.575 \text{ m/s}^2$
- Hammer drilling mode in concrete with auxiliary side handle:  $a_{h(HD)} = 9.379 \text{ m/s}^2$
- Chiseling mode with main handle:  $a_{h(ChEq)} = 11.821 \text{ m/s}^2$
- Chiseling mode with auxiliary side handle:  $a_{h(ChEq)} = 6.629 \text{ m/s}^2$

Uncertainty  $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

### **GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS**



#### **WARNING:**

**Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow all warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**Save all warnings and instructions for future reference.** The term "power tool" in the warnings refer to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool.

### 1) Work area safety

- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered and dark areas invite accidents.
- b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

### 2) Electrical safety

- a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) **If operating a power tools in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

### 3) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.
- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust related hazards.

### 4) Power tool use and care

- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c) **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control;
- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from intended could result in a hazardous situation.

### 5) Service

- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

## **SPECIAL REQUIREMENTS FOR ROTARY HAMMER**

1. **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
2. **Use auxiliary handles, if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
3. **Hold Power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
4. **Wear a dust mask.** Do not inhale the harmful dusts generated in drilling or chiseling operation. The dust can endanger the health of yourself and bystanders.
5. **Before beginning work, check the working area (e.g. with a metal detector) to ensure that no concealed electric cables or gas and water pipes are present.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.
6. If the supply cord of this power tool is damaged, it must be replaced by a specially prepared cord available through the service organization.
7. Do not touch the bit during or immediately after operation. The bit becomes very hot during operation and could cause serious burns.
8. **Do not use the power tool with a damaged cord. Do not touch the damaged cord and pull the plug from the outlet when the cord is damaged while working.** Damaged cords increase the risk of an electric shock.  
**Warning:** Reduce the working time to avoid risks related with too much vibration.

## **APPLICATIONS**

- Drilling holes in concrete
- Crushing concrete, chipping, digging, and squaring (by applying optional accessories)

## **PRIOR TO OPERATION**

### 1. Power source check

Ensure that the power source to be utilized conforms to the power requirements specified on the product nameplate.

### 2. Switch status check

Ensure that the power switch is in the OFF position. If the plug is connected to a power receptacle while the power switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately, which could cause a serious accident.

### 3. Extension cord

When the work area is removed from the power source, use an extension cord of sufficient thickness and rated capacity. The extension cord should be kept as short as practicable.

## **ASSEMBLY**

### 1. Install and Removing the SDS-max bit (Fig.1)

#### **CAUTION:**

To prevent accidents, make sure to turn the switch off and disconnect to the plug from the power receptacle.

#### **NOTE:**

When using tools such as Tine chisel, drill bits, etc., make sure to use the genuine parts designated by our company.

- (1) Clean the bit shank and apply grease before inserting the bit.
- (2) Insert the bit into the tool. Turn the bit with slight pressure, you can feel a spot where there is a hitch. At that spot, push it in until engages in.
- (3) Pull the bit to make sure it is locked completely.
- (4) To remove the bit, fully pull the flex sheath in the direction of the arrow and pull out the tool.

**2. Auxiliary handle (Fig.2)**

**Operate your power tool only with the auxiliary handle.**

The auxiliary handle can be set to any position for a secure and low-fatigue working posture. Turn the bottom part of the auxiliary handle in counterclockwise direction and swivel the auxiliary handle to the desired position. Then retighten the bottom part of the auxiliary handle by turning in clockwise direction. Pay attention that the band of the auxiliary handle is positioned on the front housing as intended for.

**3. Install the Orientation Staff Gauge (Fig.2)**

- (1) Loosen the papilionaceous bolt on the auxiliary handle, and insert the staff gauge into the mounting hole on the side handle.
- (2) Adjust the staff gauge position according to the depth of the hole and tighten the papilionaceous bolt securely.

**4. Regulating the number of rotations and hammering (Fig. 3)**

This Rotary Hammer is equipped with a built-in electronic control circuit that can adjust and regulate the number of rotations and times of hammering. This Rotary Hammer can be used by adjusting the speed adjuster knob, depending upon the contents of operation, such as boring holes into fragile materials, chipping, centering, etc. The scale '1' of the speed adjuster knob is designed for a minimum speed with the number of 235 rotations per minute and 1350 times of blow per minute. The scale '6' is designed for a maximum speed with the number of 514 rotations per minute and 2950 times of blow per minute.

**CAUTION:**

Do not adjust the speed adjuster knob during operation. Doing so can result in injury because the Rotary Hammer must be held by only one hand, disabling the steady control of the Rotary Hammer.

**5. Indicator LEDs (Fig. 4)**

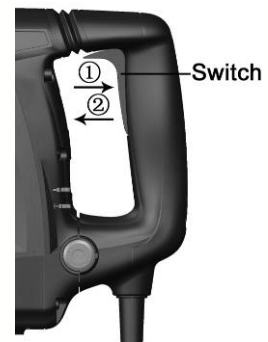
The green power-ON indicator LED lights up when the tool is plugged. If indicator led does not light up, the mains cord or the controller may be defective. The red service indicator LED lights up when the carbon brushes are worn out to indicate that the tool needs servicing.

**OPERATION**

**CAUTION:** To prevent accidents, make sure to turn the switch off and disconnect the plug from the receptacle when the drill bits and other various parts are installed or removed. The power switch should also be turned off during a work break and after work.

**1. Switch operation**

<b>Switch on</b>	<b>Press the switch towards (1) direction</b>
<b>Switch off</b>	<b>Release the switch towards (2) direction</b>



**2. When drilling at “rotation + hammering”:**

If you switch the function knob during motor rotation, the tool can start to rotate abruptly, resulting in unexpected accidents. Be sure to switch the function knob when the motor is at a complete stop.

- (1) Switching to “rotation + hammering”

Turn the function knob clockwise. Align ▲ of the function knob and **T** of the cover as illustrated in **Fig.5**.

- (2) Mount the drill bit.

- (3) Pull the trigger switch after applying the drill bit tip to the drilling position **Fig.6**

- (4) Pushing the rotary hammer forcibly is not necessary at all. Pushing slightly so that drill dust comes out gradually is sufficient.

**CAUTION:**

Although this machine is equipped with a safety clutch, if the drill bit becomes bound in concrete or other material, the resultant stoppage of the drill bit could cause the machine body to turn in reaction. Ensure that the main handle and side handle are gripped firmly during operation.

**3. When chipping and chiseling at “hammering”:**

**CAUTION:**


- If the function knob is switched during motor rotation, the tool can start to rotate abruptly, resulting in unexpected accidents. Make sure to switch the function knob when the motor is at a complete stop.

- If the tine chisel or flat chisel is used at the position of "rotation hammering", the tool can start to rotate, resulting in unexpected accidents. Make sure that they are used at the position of "hammering".

(1) Switching to "hammering"

Turn the function knob counterclockwise. Align ▲ of the function knob and T of the cover as showed in Fig. 7.

(2) When fixing working positions of flat chisel such as cold chisel, etc.:

(a) Turn the function knob, Align ▲ of the function knob and  of the cover as illustrated in Fig. 8.

(b) Turn the selector as illustrated in Fig. 9 and fix the flat chisel to the desired working direction.

(c) Switch the selector lever to "hammering" according to the procedures mentioned in the above item (1) and secure the position of the tool.

#### 4. Warming up (Fig.10)

The grease lubrication system in this unit may require warming up in cold regions.

Position the end of the bit to make contact with the concrete, turn on the switch and perform the warming up operation. Make sure that a hitting sound is produced and then use the unit.

#### CAUTION:

When the warming up operation is performed, hold the side handle and the main body securely with both hands to maintain a secure grip and be careful not to twist your body by the jammed drill bit.

## MAINTENANCE AND INSPECTION

### 1. Inspecting the tool

Since use of a dull tool will degrade efficiency and cause possible motor malfunction, sharpen or replace the tool as soon as abrasion is noted.

### 2. Inspecting the mounting screws

Regularly inspect all mounting screws and ensure that they are properly tightened. Should any of the screws be loose, retighten them immediately. Failure to do so could result in serious hazard.

### 3. Maintenance of the motor

The motor unit winding is the very "heart" of the power tool. Exercise due care to ensure the winding does not become damaged and/or wet with oil or water.

### 4. Inspecting the carbon brushes

The Motor employs carbon brushes which are consumable parts. When they become worn to or near the "wear limit", it could result in motor trouble. The red service indicator LED lights up when the carbon brushes are worn out to indicate that the tool needs servicing. The power tool must then be sent to an after-sales service agent.

When you have to replacement the carbon brushes by yourself, please following the order:

(1) Loosen the four set screws and remove the fan cover.

(2) Remove the helical spring and carbon brushes.

(3) After replacing the carbon brushes, install the helical spring and fan cover, with securely tightening four set screws.

#### CAUTION:

Repair, modification and inspection must be carried out by a LEMAN Authorized Service Center.

In the operation and maintenance of power tools, the safety regulations and standards prescribed in each country must be observed.

#### MODIFICATIONS:

LEMAN Power Tools are constantly being improved and modified to incorporate the latest technological advancements.

Accordingly, some parts (i.e. code numbers and/or design) may be changed without prior notice.

## DISPOSAL



Do not dispose of electric tools together with household waste material!

In observance of European Directive on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

**!WAARSCHUWING!**

- Lees alle veiligheids waarschuwingen en alle instructies. Het niet volgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.
- Bewaar alle waarschuwingen en instructies om in de toekomst te kunnen raadplegen.

**VERKLARING VAN ALGEMENE GEGEVENS**

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1. Gereedschap                         | 10. Onderhoudsindicatielampje |
| 2. Insteekende van het gereedschap     | 11. Functiekeuzeschakelaar    |
| 3. Stofbeschermer                      | 12. Functie wijzer            |
| 4. Vergrendelingshuls                  | 13. Beitelstand               |
| 5. Diepteaanslag                       | 14. Aan/Uit-schakelaar        |
| 6. Klemschroef                         | 15. Handgreep                 |
| 7. Extra handgreep                     | 16. Elektrische kabel         |
| 8. Stelwiel (instelbaar/aantal slagen) | 17. Afdekking                 |
| 9. Voedingsindicatielampje             |                               |

**Standaard accessoires:**

- 1 Een beetje vet
- 1 Kunststof koffer
- 2 Koolborstels

**TECHNISCHE GEGEVENS**

- **Voltage / Frequentie:** 230 V / 1~50 Hz
- **Opgenomen vermogen:** 1200 W – 1.6 CV
- **Toerental:** 235-514 t/min
- **Slagen per minuut:** 1350-2950 s/min
- **Slagkracht overeenkomstig:** 2-10 J
- **Gereedschapopname:** SDS-Max
- **Max boor. Ø met spiraalboor:** Ø40 mm (Optimaal Ø18-30 mm)
- **Max boor. Ø met kernboor:** Ø105 mm
- **Dimensie:** 480 x 270 x 108 mm
- **Netto gewicht:** 6.7 kg
- **Isolatieklasse:** II

**Geluid (De typisch, A-gewogen geluidsniveaus, conform EN 60745):**

- Geluidsdruk niveau (klopboeren in beton):  $L_pA = 92.24 \text{ dB(A)}$
  - Geluidsvermogen niveau (klopboeren in beton):  $L_wA = 103.24 \text{ dB(A)}$
  - Geluidsdruk niveau (beitelen):  $L_pA = 93.54 \text{ dB(A)}$
  - Geluidsvermogen niveau (beitelen):  $L_wA = 104.54 \text{ dB(A)}$
- Onzekerheid  $K = 3 \text{ dB(A)}$

**Draag gehoorbescherming!****De totale trilwaarde (triaxiale vectorsom) conform EN 60745:**

- Klopboeren in beton met belangrijkste handgreep:  $a_{h(HD)} = 13.575 \text{ m/s}^2$
  - Klopboeren in beton met extra handgreep:  $a_{h(HD)} = 9.379 \text{ m/s}^2$
  - Beitelen met belangrijkste handgreep:  $a_{h(ChEq)} = 11.821 \text{ m/s}^2$
  - Beitelen met extra handgreep:  $a_{h(ChEq)} = 6.629 \text{ m/s}^2$
- Onzekerheid  $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

De opgegeven trillingsemissiewaarde kan ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

**WAARSCHUWING:**

- De trillingsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven trillingsemissiewaarde afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt.
- Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de operator die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

## DOELEINDEN VAN GEBRUIK - VOEDING

- De machine is bestemd voor het hamerboren in baksteen, beton en steen en ook voor beitelwerk.
- De machine mag alleen worden aangesloten op een stroombron van hetzelfde voltage als aangegeven op de naamplaat, en kan alleen op enkel-fase wisselstroom worden gebruikt. De machine is dubbel-geïsoleerd volgens de Europese standaard en kan derhalve ook op een niet-geaard stopcontact worden aangesloten.

## ALGEMENE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR ELEKTRISCH GEREEDSCHAP

### **Veiligheid van de werkomgeving**

1. **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
2. **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
3. **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

### **Elektrische veiligheid**

1. **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
2. **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
3. **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
4. **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende gereedschapsdelen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
5. **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
6. **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

### **Veiligheid van personen**

1. **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschape. Gebruik geen elektrisch gereedschap wanner u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
2. **Draag persoonlijke beschermende uitrusting. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.
3. **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
4. **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
5. **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.

- 6. Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- 7. Wanneer stofzuigings of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het ge- vaar door stof.

### **Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen**

- 1. Overbelast het gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
- 2. Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in-of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- 3. Trek de stekker uit het stopcontact of neem de accu uit het elektrische gereedschap voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het gereedschap weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
- 4. Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- 5. Verzorg het elektrische gereedschap zorgvuldig. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen voor het gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- 6. Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- 7. Gebruik elektrisch gereedschap, toebehoren, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.

### **Service**

- 1. Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.

## **VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN SPECIFIEK VOOR EEN BOORHAMER**

- 1. Draag gehoorbescherming.** Blootstelling aan harde geluiden kan leiden tot gehoorbeschadiging.
- 2. Gebruik de hulphandgreep/hulphandgrepen, als deze bij het gereedschap werden geleverd.** Als u de controle over het gereedschap verliest, kan dit leiden tot ernstig persoonlijk letsel.
- 3. Houd elektrisch gereedschap vast aan het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het slijpaccessoire met verborgen bedrading of zijn eigen snoer in aanraking kan komen.** Wanneer het booraccessoire in aanraking komen met onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.
- 4. Draag een veiligheidshelm, veiligheidsbril en/of gezichtsbescherming. Een gewone bril of een zonnebril is GEEN veiligheidsbril. Het wordt tevens sterk aanbevolen een stofmasker en dik gevoerde handschoenen te dragen.**
- 5. Controleer dat het bit stevig op zijn plaats is vastgezet voordat u het gereedschap gebruikt.**
- 6. Bij normale bediening behoort het gereedschap te trillen. De schroeven kunnen gemakkelijk losraken, waardoor een defect of ongeluk kan ontstaan. Controleer of de schroeven goed zijn aangedraaid, alvorens het gereedschap te gebruiken.**
- 7. In koude weersomstandigheden of wanneer het gereedschap gedurende een lange tijd niet is gebruikt, laat u het gereedschap eerst opwarmen door het onbelast te laten werken. Hierdoor zal de smering worden verbeterd. Zonder degelijk opwarmen, zal de hamerwerking moeilijk zijn.**
- 8. Zorg er altijd voor dat u stevig staat. Zorg ervoor dat er niemand zich onder u bevindt wanneer u het gereedschap op een hoge plaats gebruikt.**
- 9. Houd het gereedschap met beide handen stevig vast.**
- 10. Houd uw handen uit de buurt van bewegende delen.**

11. Laat het gereedschap niet ingeschakeld liggen. Bedien het gereedschap alleen wanneer u het vasthoudt.
12. Richt het gereedschap niet op iemand in de buurt terwijl het is ingeschakeld. Het bit zou eruit kunnen vliegen en iemand ernstig verwonden.
13. Raak het bit en onderdelen in de buurt van het bit niet onmiddellijk na gebruik aan. Zij kunnen bijzonder heet zijn en brandwonden op uw huid veroorzaken.
14. Sommige materialen bevatten chemische stoffen die giftig kunnen zijn. Neem de nodige voorzorgsmaatregelen tegen inademing van stof en contact met de huid. Volg de veiligheidsinstructies van de leverancier van het materiaal op.

## INEENZETTEN

### **!WAARSCHUWING!**

Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en zijn stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens enig werk aan het gereedschap uit te voeren.

### **Extra handgreep (Fig 2)**

#### **!WAARSCHUWING!**

Gebruik altijd de extra handgreep (7) om boorwerkzaamheden in beton, steen, e.d. veilig uit te voeren.

Voor het gemakkelijk hanteren van de machine in elke stand, kan de extra handgreep aan weerszijden zwenken.

- Draai de handgreep (7) los door het greepstuk linksom te draaien.
- Zwenk de handgreep (7) in de gewenste stand en draai het weer vast door het greepstuk rechtsom te draaien.

### **Gereedschap inklemmen of verwijderen (Fig 1)**

- Reinig het insteekende (2) van het gereedschap (1) en smeer het in met een beetje vet.
- Steek het gereedschap (1) draaiend in de machine tot het automatisch wordt vergrendeld.
- Verwijder het gereedschap als deze niet in de machine gestoken kan worden. Trek de vergrendelingshuls (4) een paar keer naar achteren. Steek het gereedschap daarna weer draaiend in de machine tot het automatisch wordt vergrendeld.
- Controleer na het inklemmen de vergrendeling door aan het gereedschap te trekken.
- Trek, om het gereedschap te verwijderen, de vergrendelingshuls helemaal naar achteren en haal het gereedschap uit de machine.

### **Diepteanslag (Fig 2)**

De diepteanslag (5) is handig bij het boren van gaten met dezelfde diepte.

- Maak de klemschroef (6) los en stel de diepteanslag (5) in op de gewenste boordiepte.
- Draai na het instellen de klemschroef weer stevig vast.




## BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

### **!WAARSCHUWING!**

Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en zijn stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens de functies op het gereedschap te controleren of af te stellen.

### **De bedieningsfunctie kiezen**

Verdraai de functiekeuzeschakelaar (11) totdat de wijzer▲ naar het pictogram (12) wijst:

- **Hamerboren**  (Fig 5): voor boren in beton, steen, e.d. Gebruik een boor met een hardmetalen snijvlak.
- **Alleen beitelen**  (Fig 7): voor hak-, bik- of sloopwerkzaamheden. Gebruik een puntbeitel, platte of brede beitel, enz.
- **Beitelstand**  (Fig 8).

### **!WAARSCHUWING!**

- De functiekeuzeschakelaar mag alleen worden bediend wanneer de machine stilstaat. Anders raakt de machine beschadigd.
- Om versnelde slijtage van het functiekeuzemechaniek te voorkomen moet u ervoor zorgen dat de keuzeschakelaar altijd duidelijk in een van de twee of drie bedieningsfunctiestanden staat.

### Toerental of aantal slagen wijzigen (Fig 3)


Door verdraaien van het stelwiel (8) kan het aantal toeren of slagen per minuut worden veranderd. De markering op het stelwiel is van 1 (laagste toerental 235 t/min / laagste aantal slagen 1350 s/min) tot 6 (hoogste toerental 514 t/min / hoogste aantal slagen 2950 s/min).

#### **!WAARSCHUWING!**

- Door voortdurend en langdurig gebruik van de machine met een laag toerental kan de motor overbelast worden en een defect aan de machine veroorzaken.
- Het stelwiel kan alleen maar tot de stand 6 en terug tot de stand 1 verdraaid worden. Forceer het stelwiel niet voorbij de stand 6 of 1, omdat anders de toerentalregeling niet meer functioneert.

### Beitelstand (Fig 8 en 9)

De beitel kan in verscheidene standen worden vergrendeld.

- Verdraai de functiekeuzeschakelaar (11) totdat de wijzer▲ naar het -pictogram wijst (Fig 8).
- Draai de beitel in de gewenste beitelstand. (Fig 9)
- Verdraai de functiekeuzeschakelaar (11) totdat de wijzer▲ naar het **T**-pictogram wijst. Controleer de vergrendeling van het gereedschap door het iets te verdraaien.

## BEDIENING

### In- en uitschakelen (Fig 14)

#### **!WAARSCHUWING!**

Voordat u de stekker in het stopcontact steekt moet u de juiste werking van de aan/uit-schakelaar (14) controleren en dat bij het loslaten deze schakelaar in de stand "OFF" terugkeert.

- Druk de aan/uit-schakelaar (14) in en houd deze ingedrukt om de machine in te schakelen.
- Laat de aan/uit-schakelaar (14) los om de machine uitschakelen.

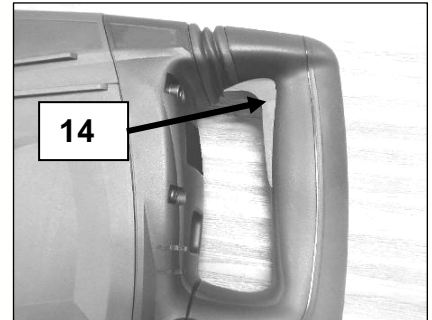


Fig 14

### Indicatielampje (Fig 4)

Het groene voedingsindicatielampje (9) gaat branden als de stekker in het stopcontact is gestoken.

- Als het indicatielampje niet brandt kan het netsnoer of de regeleenheid defect zijn.
- Als het indicatielampje brandt en de machine functioneert niet, ook als deze is ingeschakeld, kunnen de koolborstels versleten zijn, of de regeleenheid, motor of aan/uit-schakelaar defect zijn.

- Het rode onderhoudsindicatielampje (10) gaat branden als de koolborstels bijna versleten zijn en om aan te geven dat de machine onderhoud nodig heeft.
- Na een gebruiksduur van enkele uur wordt de machine automatisch uitgeschakeld.

### Hamerboren (Fig 6 en 10)

- Stel de functiekeuzeschakelaar (11) in op het **T**-pictogram.
- Plaats de boor in de gewenste stand van het boorgat. en druk daarna de aan/uit-schakelaar (14) in.

**Forceer de machine niet.** Een lichte druk op de machine levert het beste resultaat.

- Houdt de machine in positie en voorkomt dat de boor wegglijdt van het boorgat.
- Voer de druk op de machine niet op als het boorgat verstopt raakt met scherven en steentjes. Laat echter de machine onbelast draaien en trek de boor gedeeltelijk terug uit het boorgat. Door dit een aantal malen te herhalen wordt het boorgat schoongemaakt en u kunt de normale boorwerkzaamheden weer hervatten.

#### **!WAARSCHUWING!**

Als de boor door het beton komt of als de boor het bewapeningsijzer in beton raakt kan de machine hierdoor op een gevaarlijke wijze reageren. Houd de machine in verband met de daarbij optredende krachten altijd met beide handen stevig vast en zorg ervoor dat u stevig staat.

### Hakken/Bikken/Slopen

- Stel de functiekeuzeschakelaar in op het **T**-pictogram.
- Houd de machine stevig met beide handen vast.

- Schakel de machine in en oefen een enige druk uit op de machine zodat deze niet ongecontroleerd ronddanst. Het uitoefenen van een zeer grote druk op de machine zal de werking ervan niet verbeteren.

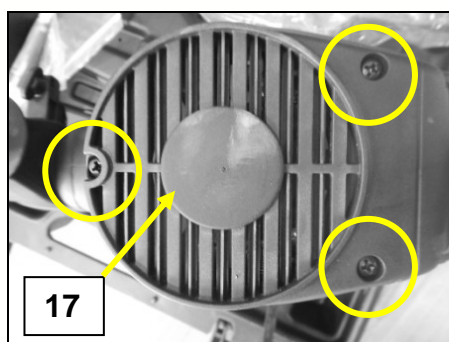
## **ONDERHOUD**

### **LET OP:**

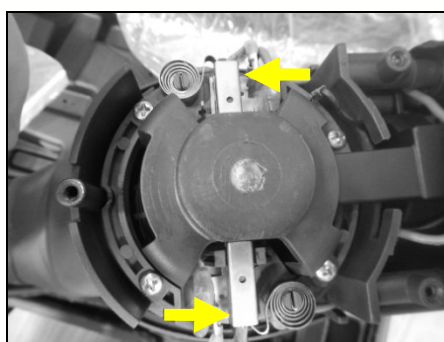
1. Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en zijn stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens te beginnen met inspectie of onderhoud.
2. Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol, enz. Dit kan leiden tot verkleuren, vervormen of barsten.

### **Vervangen van de koolborstels (Fig 16 en 17)**

1. Verwijder en controleer regelmatig de koolborstels (81).
2. Vervang de koolborstels wanneer deze tot aan de limietmerkstreep versleten zijn.
3. Houd de koolborstels schoon zodat ze vlot in hun houders glijden.
4. Beide koolborstels dienen tegelijkertijd te worden vervangen.
5. Gebruik uitsluitend identieke koolborstels.



**Fig 16**



**Fig 17**

- Gebruik een schroevendraaier ST4.2x16 om de deksel (17) te verwijderen.
- Haal de versleten koolborstels eruit, schuif de nieuwe erin, en zet de deksel goed vast.
- Zorg ervoor dat de contrastekker of elektrische bedrading niet beschadigd raakt, in het bijzonder bij de montage van de deksel (17).

## **AFVALVERWIJDERING**



Elektrische gereedschappen, toebehoren en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

**Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil!**

Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende elektrische en elektronische oude apparaten en de omzetting van de richtlijn in nationaal recht moeten niet meer bruikbare elektrische gereedschappen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.



### **! ADVERTENCIA !**

- **Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones.** La no observancia de las advertencias y las instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.
- **Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.**

## **EXPLICACIÓN DE LOS DIBUJOS**

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 1. Broca                                       | 10. Lámpara indicadora de servicio |
| 2. Eje de la broca                             | 11. Palanca de cambio de operación |
| 3. Caperuza antipolvo                          | 12. Símbolo del modo de operación  |
| 4. Casquillo de enclavamiento                  | 13. Ángulo de la broca             |
| 5. Tope de profundidad                         | 14. Gatillo interruptor            |
| 6. Tornillo de fijación                        | 15. Empuñadura                     |
| 7. Empuñadura lateral                          | 16. Cable con enchufe              |
| 8. Dial de ajuste                              | 17. Tapadera del ventilador        |
| 9. Lámpara indicadora de herramienta encendida |                                    |

### **Accesorios estándar:**

- 1 Tubo de grasa para brocas
- 1 Maletín para el transporte
- 2 Escobillas de carbón

## **ESPECIFICACIONES**

- **Tensión - Frecuencia:** 230 V / 1~50 Hz
- **Potencia:** 1200 W – 1.6 CV
- **Revoluciones:** 235-514 v/min
- **Frecuencia de percusión:** 1350-2950 p/min
- **Energía por percusión:** 2-10 J
- **Alojamiento:** SDS-Max
- **Ø Máx de perforación con broca helicoidal:** Ø40 mm (Optima Ø18-30 mm)
- **Ø Máx de perforación con corona perforada hueca:** Ø105 mm
- **Volumen:** 480 x 270 x 108 mm
- **Peso neto:** 6.7 kg
- **Clase de protección:** II

### **Ruido (nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN 60745):**

- Nivel de presión sonora (taladrado con percusión en cemento):  $L_pA = 92.24 \text{ dB(A)}$
  - Nivel de potencia sonora (taladrado con percusión en cemento):  $L_wA = 103.24 \text{ dB(A)}$
  - Nivel de presión sonora (cincelado):  $L_pA = 93.54 \text{ dB(A)}$
  - Nivel de potencia sonora (cincelado):  $L_wA = 104.54 \text{ dB(A)}$
- Incertidumbre  $K = 3 \text{ dB(A)}$

### **Utilice protección para los oídos!**

### **Valor total de vibración (suma de vectores triaxiales) según EN 60745:**

- Taladrado con percusión en cemento con el empuñadura principal:  $a_{h(HD)} = 13.575 \text{ m/s}^2$
  - Taladrado con percusión en cemento con el empuñadura lateral:  $a_{h(HD)} = 9.379 \text{ m/s}^2$
  - Cincelado en cemento con el empuñadura principal:  $a_{h(ChEq)} = 11.821 \text{ m/s}^2$
  - Cincelado en cemento con el empuñadura lateral:  $a_{h(ChEq)} = 6.629 \text{ m/s}^2$
- Incertidumbre  $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

El valor de emisión de vibración declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

### **ADVERTENCIA:**

- La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada.
- Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo tal como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

## USO PREVISTO

- La herramienta ha sido prevista para taladrar con martillo en ladrillo, cemento y piedra así como para trabajo de cincelado.
- La herramienta debe conectarse solamente a una fuente de alimentación de la misma tensión que la indicada en la placa de características, y sólo puede funcionar con corriente alterna monofásica. La herramienta cuenta con un doble aislamiento y puede, por lo tanto, usarse también en tomacorrientes sin conductor de tierra.

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERALES PARA HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

### **! ADVERTENCIA !**

- **Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones.**

En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

- **Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.**

El término herramienta eléctrica empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

### **Seguridad del puesto de trabajo**

1. **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
2. **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
3. **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

### **Seguridad eléctrica**

1. **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
2. **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
3. **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
4. **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
5. **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
6. **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

### **Seguridad de personas**

1. **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocar serias lesiones.
2. **Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
3. **Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla.** Si

transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.

4. **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
5. **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
6. **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
7. **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

### **Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas**

1. **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
2. **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
3. **Saque el enchufe de la red y/o desmonte el acumulador antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
4. **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
5. **Cuide la herramienta eléctrica con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
6. **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
7. **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

### **Servicio**

1. **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

## **ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL MARTILLO PERFORADOR**

1. **Póngase protectores de oídos.** La exposición al ruido puede producir pérdida auditiva.
2. **Utilice el mango(s) auxiliar, si se suministra con la herramienta.** Una pérdida del control puede ocasionar heridas personales.
3. **Cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable, sujete las herramientas eléctricas por las superficies de aislamiento aisladas.** El contacto del accesorio de corte con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.
4. **Póngase casco rígido (casco de seguridad), gafas de seguridad y/o máscara facial. Las gafas normales o de sol NO sirven para proteger los ojos.** También es muy recomendado que utilice una máscara contra el polvo y guantes bien almohadillados.
5. **Asegúrese de que el implemento esté bien sujeto antes iniciar la operación.**
6. **La herramienta ha sido diseñada para que produzca vibración en operación normal. Los tornillos pueden aflojarse fácilmente, pudiendo ocasionar una rotura o accidente.** Compruebe el apriete de los tornillos cuidadosamente antes de iniciar la operación.
7. **En tiempo frío o cuando la herramienta no haya sido utilizada durante largo tiempo, deje calentar la herramienta durante un rato haciéndola funcionar sin carga.** Esto agilizará la lubricación. Sin un calentamiento apropiado, la operación de percusión resultará difícil de realizar.
8. **Asegúrese siempre de que tiene suelo firme.**

Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.

9. Sujete la herramienta firmemente con ambas manos.

10. Mantenga las manos alejadas de las partes en movimiento.

11. No deje la herramienta en marcha. Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la tenga en la mano.

12. No apunte la herramienta hacia nadie en el lugar cuando la esté utilizando. El implemento podría salir disparado y herir a alguien seriamente.

13. No toque el implemento ni partes cercanas a él inmediatamente después de la operación; podrán estar muy calientes y quemarle la piel.

14. Algunos materiales contienen sustancias químicas que podrán ser tóxicas. Tenga precaución para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del abastecedor del material.

## MONTAJE

**! ADVERTENCIA !**

Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar cualquier trabajo en ella.

### **Empuñadura lateral (Fig 2)**

**! ADVERTENCIA !**

Utilice siempre la empuñadura lateral (7) para garantizar una operación segura cuando perfore en cemento, albañilería, etc.

La empuñadura lateral (7) puede ser girada alrededor en ambas direcciones, permitiendo un manejo fácil de la herramienta en cualquier posición.

- Afloje la empuñadura lateral (7) girándola hacia la izquierda.
- Gírela a la posición deseada y después apriétela girándola hacia la derecha.

### **Instalación o extracción de la broca (Fig 1)**

- Limpie el eje de la broca (2) y aplíquese grasa antes de instalar la broca.
- Inserte la broca (1) en la herramienta.
- Gire la broca y presiónela hacia dentro hasta que quede encajada.
- Si la broca no puede ser empujada hacia dentro, extráigala. Tire de la cubierta del mandril (4) hacia abajo unas cuantas veces. Después vuelva a insertar la broca. Gire la broca y presiónela hacia dentro hasta que quede encajada.
- Después de la instalación, asegúrese siempre de que la broca esté bien sujeta en el portabrocas intentando sacarla.
- Para retirar la broca, jale hacia abajo la tapa del mandril (4) y empuje la broca hacia el exterior.

### **Tope de profundidad (Fig 2)**

El tope de profundidad (5) sirve para taladrar agujeros a una profundidad uniforme.

- Afloje el tornillo de fijación (6) y ajuste el tope de profundidad (5) a la profundidad deseada.
- Después de ajustar, apriete el tornillo de fijación (6) firmemente.



## DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

**! ADVERTENCIA !**

Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar cualquier tipo de ajuste o comprobación en la ella.

### **Selección del modo de accionamiento**

Gire la palanca de cambio (11) de manera que el puntero ▲ esté orientado hacia el símbolo del modo de accionamiento (12):

- **Rotación de martillo**  **T** (Fig 5): para perforar en cemento, albañilería, etc. Utilice una broca con punta de carburo de tungsteno.
- **Martillo solamente** **T** (Fig 7): para cincelar, desincrustar o demoler. Utilice un barreno, cortafríos, cincel desincrustador, etc.
- **Ángulo de la broca**  (Fig 8).

**! ADVERTENCIA !**

- No gire la palanca de cambio cuando la herramienta esté en marcha. Se dañará la herramienta.
- Para evitar un desgaste rápido del mecanismo de cambio del modo de accionamiento, asegúrese de que la palanca de cambio esté siempre puesta exactamente en una de las tres posiciones de modo de accionamiento.

**Cambio de velocidad (Fig 3)**


Las revoluciones y percusiones por minuto pueden ajustarse simplemente girando el dial de ajuste (8). El dial está marcado con 1 (mínima velocidad 235 v/min / 1350 p/min) a 6 (máxima velocidad 524 v/min / 2950 p/min).

**! ADVERTENCIA !**

- Si la herramienta es utilizada continuamente a velocidades bajas durante largo tiempo, el motor se sobrecargará resultando en un mal funcionamiento de la herramienta.
- El dial de ajuste de velocidad (8) sólo se puede girar hasta 6 o hasta 1. No lo fuerce más allá de estas marcas o la función de ajuste de velocidad podría arruinarse.

**Ángulo de la broca (Fig 8 y 9)**

La broca puede sujetarse en diferentes ángulos.

- Gire la palanca de cambio (11) de manera que el puntero▲ esté orientado hacia el símbolo  (Fig 8).
  - Gire la broca al ángulo que desee. (Fig 9).
  - Gire la palanca de cambio (11) de manera que el puntero▲ esté orientado hacia el símbolo **T**.
- Después asegúrese de que la broca esté bien sujeta en el portabrocas girándola ligeramente.

**OPERACIÓN****Accionamiento del interruptor (Fig 14)****! ADVERTENCIA !**

Antes de enchufar la herramienta, compruebe siempre que el gatillo interruptor (14) se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF" cuando lo suelta.

- Para comenzar a utilizar la herramienta, simplemente presione el gatillo Interruptor (14).
- Suéltelo para detenerla.

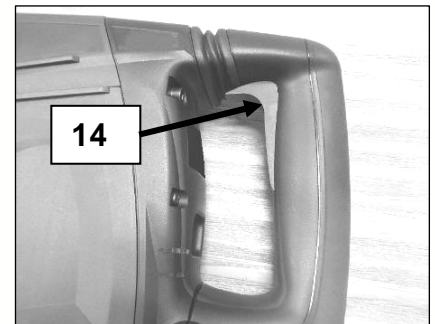


Fig 14

**Lámpara indicadora (Fig 4)**

La lámpara indicadora de herramienta encendida verde (9) se enciende cuando la herramienta está enchufada.

- Si la lámpara indicadora no se enciende, el cable de alimentación o el controlador podrán estar defectuosos.
- Si la lámpara indicadora está encendida pero la herramienta no se pone en marcha aun poniéndola en encendido, las escobillas de carbón podrán estar gastadas, o el controlador, el motor o el interruptor ON/OFF podrán estar defectuosos.

La lámpara indicadora de servicio roja (10) se enciende cuando las escobillas de carbón están casi gastadas para indicar que la herramienta requiere mantenimiento. Después pocas horas de uso, el motor se parará automáticamente.

**Operación de taladrado con percusión (Fig 6 y 10)**

- Ponga la palanca de cambio (11) en el símbolo **T**.
  - Coloque la broca en el lugar donde desee hacer el agujero y a continuación apriete el gatillo interruptor (14).
- No fuerce la herramienta.** Los mejores resultados se obtienen con una ligera presión.
- Mantenga la herramienta en posición y evite que se deslice y salga del agujero.
  - No aplique más presión cuando el agujero se atasque con fragmentos o partículas. En su lugar, haga funcionar la herramienta sin ejercer presión, y después saque parcialmente la broca del agujero. Repitiendo esto varias veces, se limpiará el agujero y podrá reanudarse la perforación normal.

**! ADVERTENCIA !**

Cuando la broca comience penetrar el cemento o si la broca golpea varillas de refuerzo de hormigón armado, la herramienta reaccionará peligrosamente. Mantenga buen equilibrio y pise suelo firme mientras sujeta la herramienta firmemente con ambas manos para evitar una reacción peligrosa.

**Cincelado/Tallado/Demolición**

- Ponga al palanca de cambio (11) en el símbolo **T**.
- Sostenga la herramienta firmemente con ambas manos.
- Encienda la herramienta y aplique una leve presión sobre ésta para evitar que la herramienta rebote sin control. Hacer una presión excesiva con la herramienta no mejorará la eficiencia.

**MANTENIMIENTO****! ADVERTENCIA !**

1. Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar la inspección o el mantenimiento.
2. Nunca utilice gasolina, benceno, disolvente, alcohol o un producto similar. Se puede provocar una decoloración, una deformación o grietas.

**Reemplazo de las escobillas de carbón (Fig 16 y 17)**

1. Extraiga y compruebe las escobillas de carbón (81) regularmente.
2. Reemplácelas cuando se hayan gastado hasta la marca de límite.
3. Mantenga las escobillas de carbón limpias y de forma que entren libremente en el portaescobillas.
4. Ambas escobillas de carbón deberán ser reemplazadas al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón idénticas.

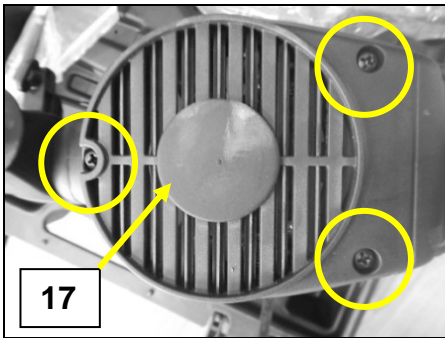


Fig 16

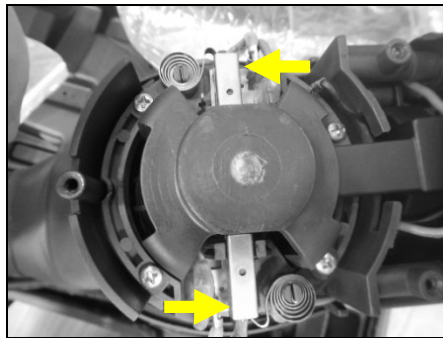


Fig 17

- Utilice un destornillador para quitar la tapadera del ventilador (17) (Fig 16).
- Extraiga las escobillas gastadas (Fig 17), inserte las nuevas y vuelva a fijar la tapadera.
- Tenga cuidado de no dañar el conector ni los cables conductores especialmente cuando instale la tapadera (17).

**ELIMINACIÓN**

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

**! No arroje las herramientas eléctricas a la basura !**

Conforme a la Directiva Europea 2012/19/UE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

## 11. Liste des pièces détachées et vue éclatée / Spare parts list and exploded diagram

**Attention !!** Pour commander une pièce détachée et afin d'éviter toute erreur, veuillez renseigner la référence de votre machine, le nom de la figure, le numéro de pièce et la désignation.

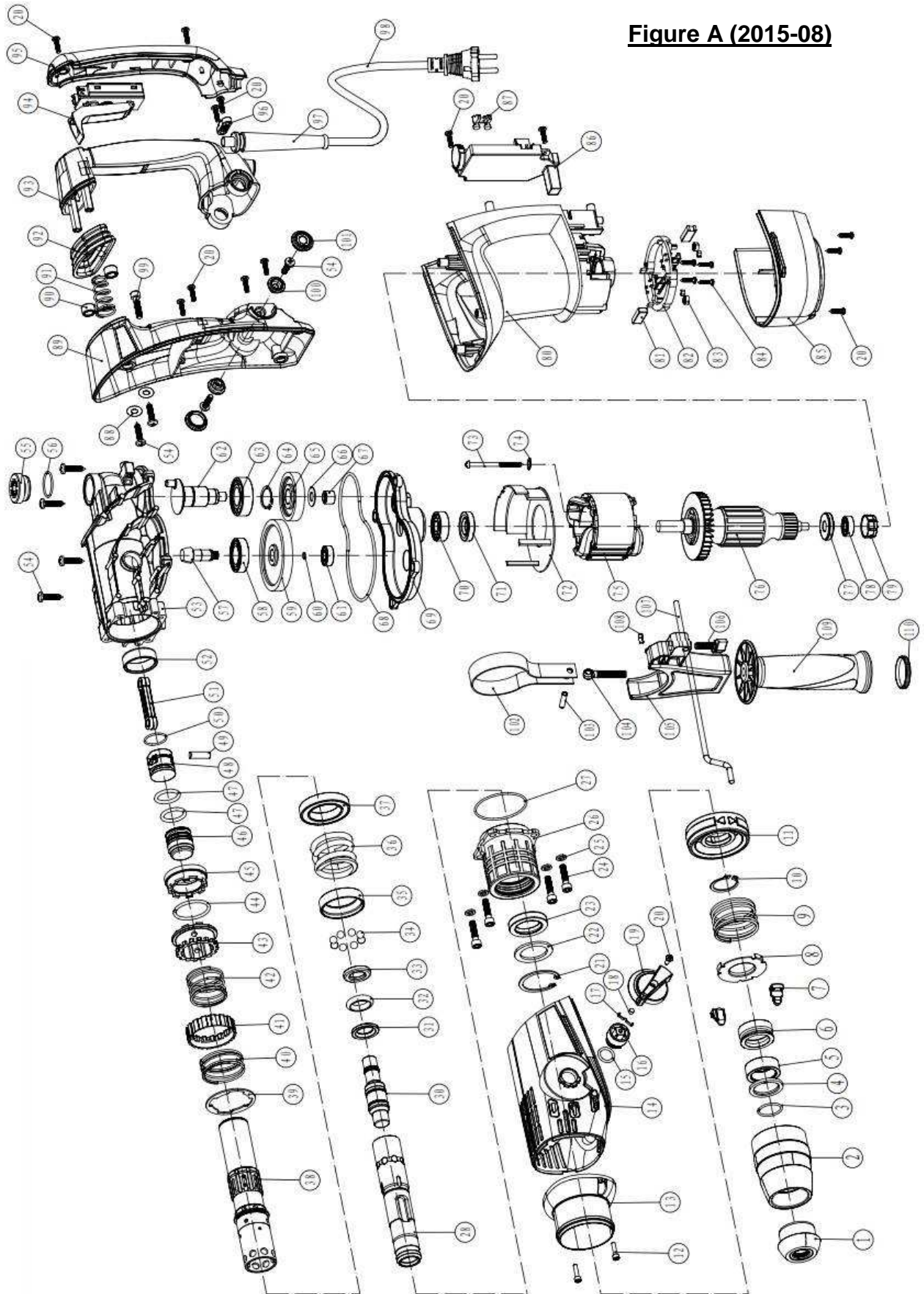
Ex : **PSM040, Figure A, Pièce N°1, Protecteur anti poussières**

No. Pièce	Description (F)	Description (GB)	Qté / Qty
1	Protecteur anti poussières	Hammer rod protector	1
2	Bague de verrouillage	Flex sheath	1
3	Circlips Ø26	Retaining ring Ø26	1
4	Rondelle de maintien	Support washer	1
5	Bague caoutchouc	Rubber ring	1
6	Collier	Lock bead sheath	1
7	Insert de blocage	Insert block	2
8	Bague de maintien du ressort	Spring rack	1
9	Ressort	Flex sheath spring	1
10	Circlips Ø28	Retaining ring Ø28	1
11	Sélecteur de position	Selector	1
12	Vis 6 pans creux M4x16	Hex socket bolt M4x16	2
13	Couvercle frontal	Front shade	1
14	Coque	Cover	1
15	Joint caoutchouc fluor Ø13.94xØ2.62	Fluorin O ring Ø13.94xØ2.62	1
16	Cadran de sélecteur	Dial staff sheath	1
17	Ressort à lamelle	Shrapnel	1
18	Pivot de ressort	Spring pole	1
19	Sélecteur de fonction	Function knob	1
20	Vis cruciforme ST4,2x16	Tapping screw ST4.2x16	14
21	Circlips Ø42	Retaining ring Ø42	1
22	Bague d'étanchéité Ø30xØ42x3	Woolen ring Ø30xØ42x3	1
23	Joint d'étanchéité Ø30xØ42x8	Oil seal ring Ø30xØ42x8	1
24	Vis 6 pans creux	Hex socket bolt	4
25	Rondelle plate Ø6xØ10,5	Flat washer Ø6xØ10.5	4
26	Carter frontal	Front housing	1
27	Joint caoutchouc fluor Ø54,5xØ2	Fluorin O ring Ø54.5xØ2	1
28	Fourreau de percussion	Hammer staff sheath	1
30	Percuteur	Impact hammer assembly	1
31	Bague	Hammer ring	1
32	Amortisseur de vibration	Vibration reducing cushion	1
33	Bague de maintien	Limit ring	1
34	Bille Ø8	Steel ball Ø8	8
35	Bague extérieure	Check ring	1
36	Ressort	Spring	1
37	Roulement à billes 6907	Ball bearing 6907	1
38	Cylindre	Cylinder	1
39	Bague de ressort de rochet	Ratchet spring ring	1
40	Ressort de rochet	Ratchet spring	1
41	Rochet	Ratchet ring	1
42	Ressort d'embrayage	Clutch spring	1
43	Embrayage	Clutch	1
44	Bague fil Ø32	Steel wire block ring Ø32	1
45	Pignon conique	Big cone-shaped gear	1
46	Piston de percussion	Impact piston	1
47	Joint caoutchouc fluor Ø21xØ3,5	Fluorin O ring Ø21xØ3.5	2
48	Piston	Gas press piston	1
49	Goupille de piston	Piston pin	1

<b>No. Pièce</b>	<b>Description (F)</b>	<b>Description (GB)</b>	<b>Qté / Qty</b>
50	Joint caoutchouc fluor Ø22xØ2	Fluorin O ring Ø22xØ2	1
51	Bielle	Connecting rod assembly	1
52	Douille étanche Ø32xØ37x12	Oiliness bearing Ø32xØ37x12	1
53	Boitier d'engrenage	Crank housing	1
54	Vis cruciforme ST5,5x25	Machine screw ST5.5x25	8
55	Bouchon d'huile	Oil tank cover	1
56	Joint caoutchouc fluor Ø25,12xØ1,78	Fluorin O ring Ø25.12xØ1.78	1
57	Pignon conique	Small cone-shaped gear	1
58	Roulement à billes 6904W	Ball bearing 6904W	1
59	Pignon final	Final gear	1
60	Joint caoutchouc fluor Ø6xØ1	Fluorin O ring Ø6xØ1	1
61	Roulement à billes 608VV	Ball bearing 608VV	1
62	Vilebrequin	Crank shaft	1
63	Roulement à billes 6004	Ball bearing 6004	1
64	Circlips Ø20x1	Retaining ring Ø20x1	1
65	Pignon de vilebrequin	Crank shaft gear	1
66	Bague	Crank shaft gear washer	1
67	Roulement à aiguilles HK101410	Needle bearing HK101410	1
68	Joint d'étanchéité	Airproof ring	1
69	Carter d'engrenage	Inner cover	1
70	Roulement à billes NSK 6201DDU	Ball bearing NSK 6201DDU	1
71	Joint d'étanchéité Ø17xØ32x8	Oil seal ring Ø17xØ32x8	1
72	Guide de ventilateur	Fan guide	1
73	Vis cruciforme ST4,8x58	Tapping screw ST4.8x58	2
74	Rondelle plate Ø5	Flat washer Ø5	2
75	Stator	Stator	1
76	Rotor	Armature	1
77	Aimant	Magnetism inductorium	1
78	Roulement à billes NMB 608D	Ball bearing NMB 608D	1
79	Bague de roulement	Bearing ring	1
80	Couvercle de moteur	Housing	1
81	Charbon	Carbon brush	2
82	Support de charbon	Brush carrier subassembly	1
83	Ressort à spirale	Coil spring	2
84	Vis cruciforme ST3,5x16	Machine screw ST3.5x16	4
85	Couvercle de ventilateur	Fan cover	1
86	Variateur électronique de vitesse/frappe	Speed adjuster	1
87	Témoin LED	Indicator	1
88	Rondelle plate Ø5,5xØ14x1,6	Flat washer Ø5.5xØ14x1.6	2
89	Support de poignée	Main handle seat	1
90	Virole du système anti-vibrations	Shock absorption ferrule	2
91	Ressort du système anti-vibrations	Shock absorption spring	1
92	Soufflet du système anti-vibrations	Shock absorption jacket	1
93	Armature de poignée principale	Main handle	1
94	Interrupteur avec gâchette	Switch	1
95	Cache de poignée principale	Main handle cover	1
96	Serre-câble	Cord clip	1
97	Manchon de câble	Cord armor	1
98	Câble avec fiche	Cord	1
99	Vis 6 pans creux M6x20	Hex socket bolt M6x20	2
100	Platine de poignée principale	Main handle platen	2
101	Capuchon de vis	Screw cap	2
102	Collier de serrage	Side handle assembly steel tie	1



**Figure A (2015-08)**





## 12. Certificat de garantie (Document détachable)

### Conditions de la garantie:

Ce produit est garanti pour une période de deux ans à compter de la date d'achat (bon de livraison ou facture) et de l'enregistrement du N° de série en ligne **obligatoire**: [www.leman-sa.com](http://www.leman-sa.com) .

Les produits de marque LEMAN sont tous testés suivant les normes de réception en usage.

Votre revendeur s'engage à remédier à tout vice de fonctionnement provenant d'un défaut de construction ou de matières. La garantie consiste à remplacer gratuitement les pièces défectueuses.

Cette garantie n'est pas applicable en cas d'exploitation non conforme aux instructions d'utilisation de la machine, ni en cas de dommages causés par des interventions non autorisées ou par négligence de l'acheteur.

Cette garantie se limite au remplacement pur et simple et sans indemnités des pièces défectueuses.

Toute réparation faite au titre de la garantie ne peut avoir pour effet de proroger sa date de validité. Les réparations ne donnent lieu à aucune garantie.

Les réparations au titre de la garantie ne peuvent être effectuées que dans les ateliers de votre revendeur ou de ses ateliers agréés.

Le coût du transport du matériel reste à la charge du client.

### Procédure à suivre pour bénéficiaire de la garantie :

Pour bénéficier de la garantie, le présent certificat de garantie devra être dûment rempli et envoyé **à votre revendeur avant de retourner le produit défectueux**.

Une copie de la facture ou du bon de livraison indiquant la date, le type de la machine et son numéro de référence devra accompagner votre demande.

Dans tous les cas **un accord préalable de votre revendeur sera nécessaire avant tout envoi**.

Référence du produit: -----  
(Celle de votre revendeur)

Modèle (...): -----

Nom du produit: -----

Numéro de série: -----

N° de facture ou N° du bon de livraison: -----  
(Pensez à joindre une copie de la facture ou du bordereau de livraison)

Date d'achat: -----

Description du défaut constaté: -----  
-----  
-----  
-----  
-----

Descriptif de la pièce défectueuse: -----  
-----  
-----

Votre N° de client: -----

Votre nom: -----

Tel.: -----

Votre adresse postale: -----  
-----  
-----

Votre adresse électronique:-----

Date de votre demande: -----

Signature:







Z.A DU COQUILLA  
B.P 147 SAINT CLAIR DE LA TOUR  
38354 LA TOUR DU PIN cedex  
FRANCE

Tél : 04 74 83 55 70

SAV : 04 74 83 69 88

Fax : 04 74 83 09 51

[info@leman-sa.com](mailto:info@leman-sa.com)

[sav@leman-sa.com](mailto:sav@leman-sa.com)

[www.leman-sa.com](http://www.leman-sa.com)

---