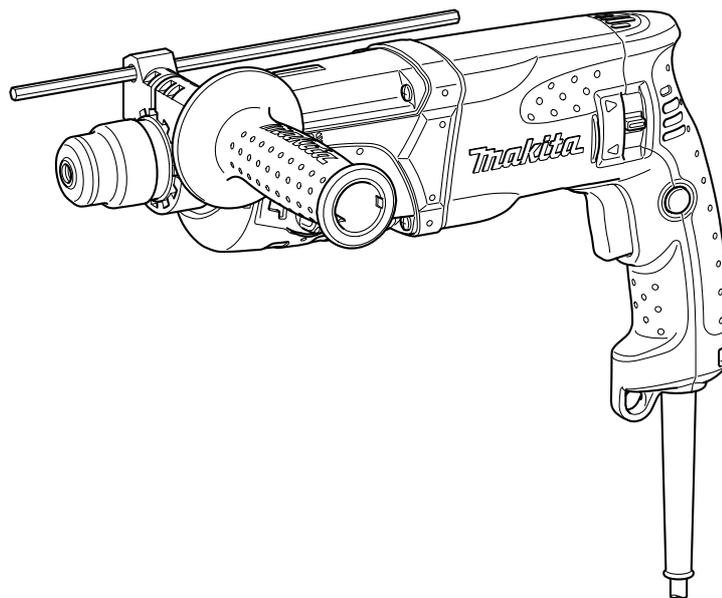
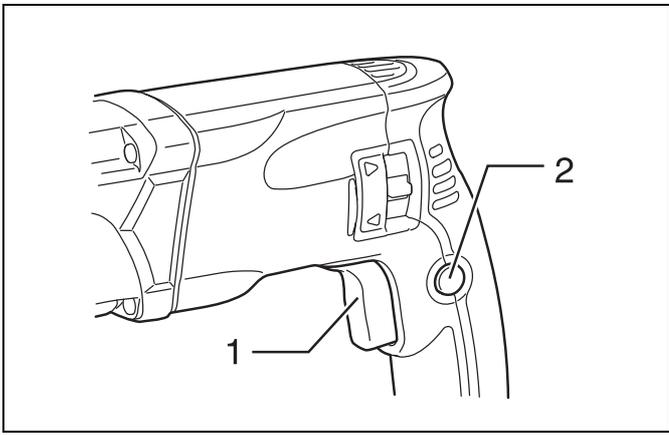




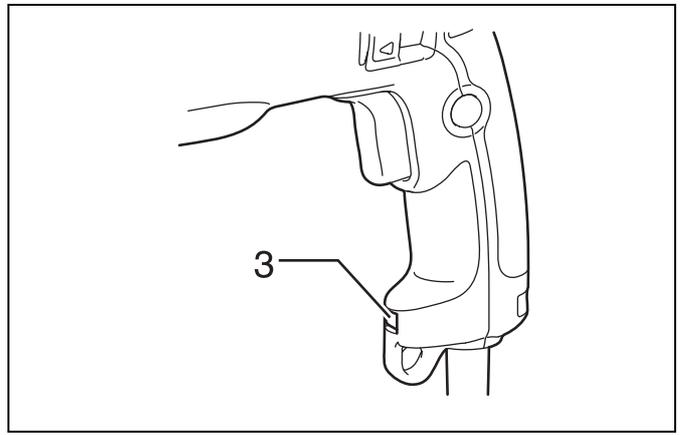
GB	Rotary Hammer	Instruction Manual
F	Perforateur	Manuel d'instructions
D	Bohrhammer	Betriebsanleitung
I	Martello rotativo	Istruzioni per l'uso
NL	Boorhamer	Gebruiksaanwijzing
E	Martillo rotativo	Manual de instrucciones
P	Martelete Rotativo	Manual de instruções
DK	Borehammer	Brugsanvisning
GR	Περιστροφικό σφυρί	Οδηγίες χρήσεως

HR2470
HR2470F
HR2470FT
HR2470T

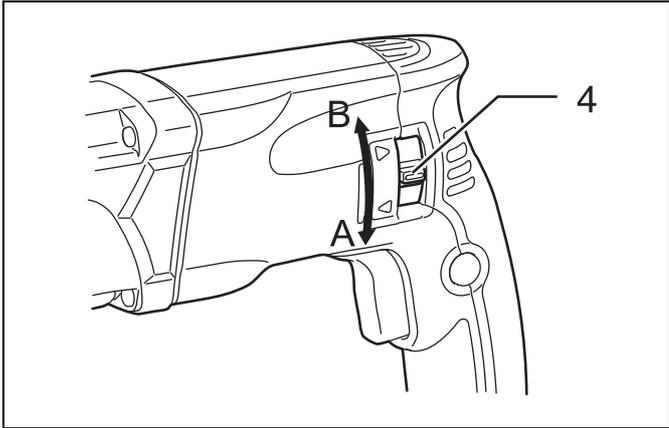




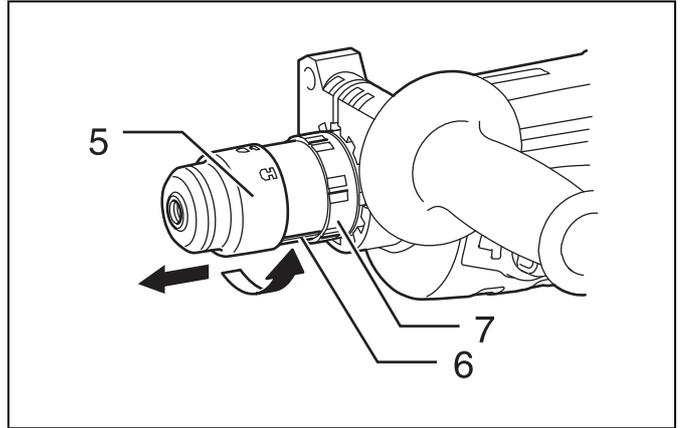
1 007933



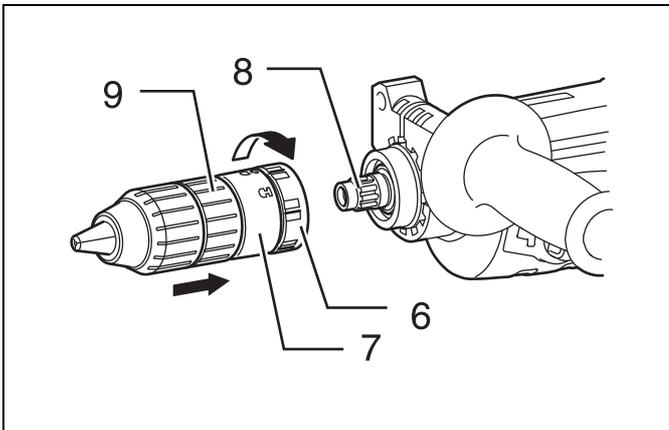
2 007934



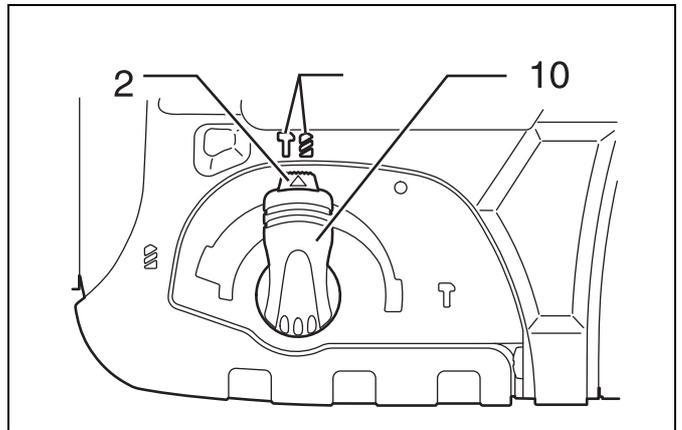
3 007935



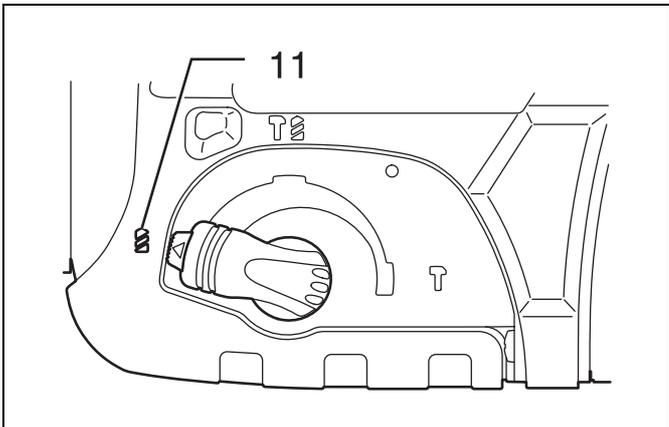
4 007944



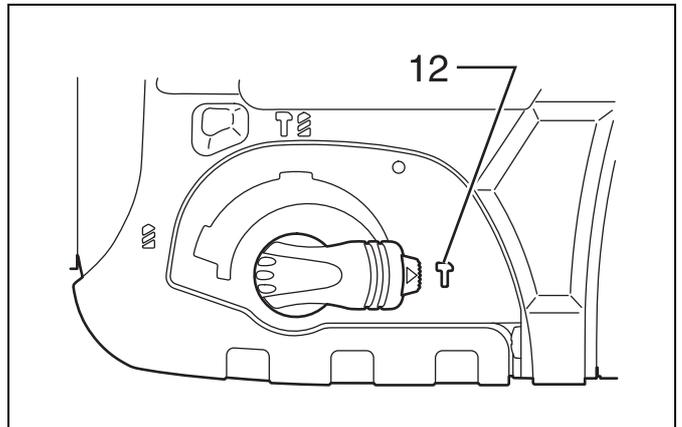
5 007945



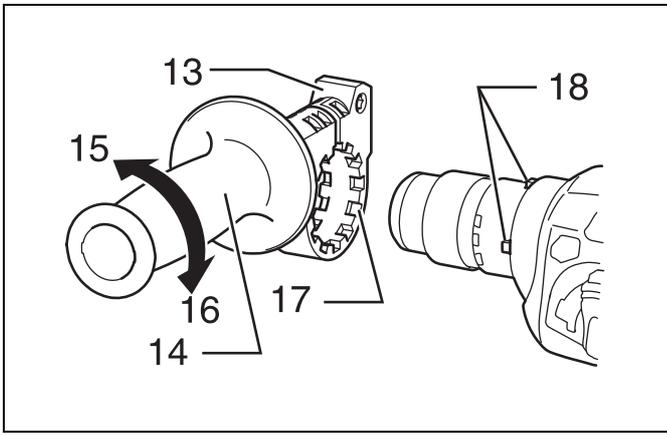
6 007946



7 007947

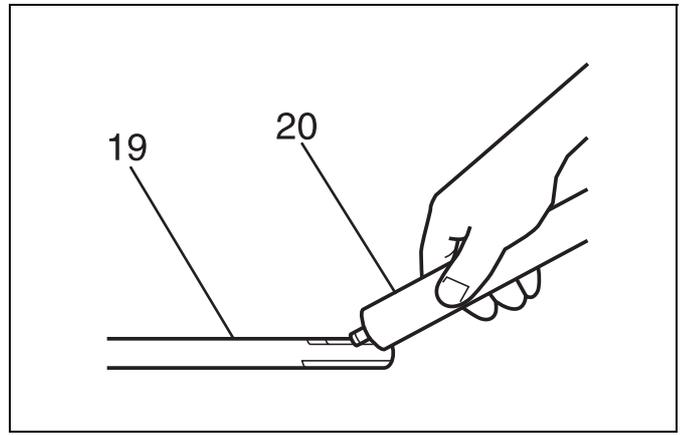


8 007948



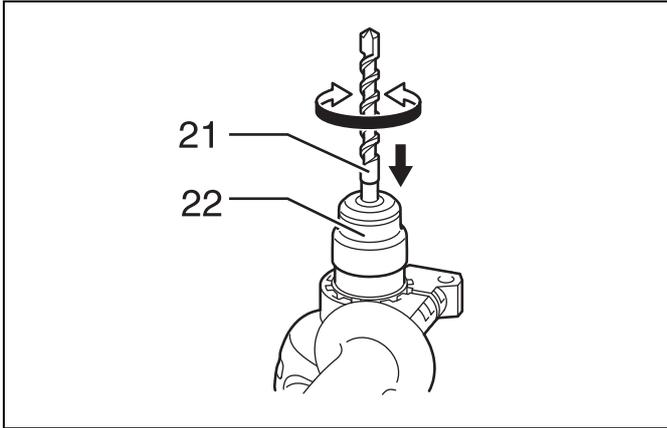
9

007949



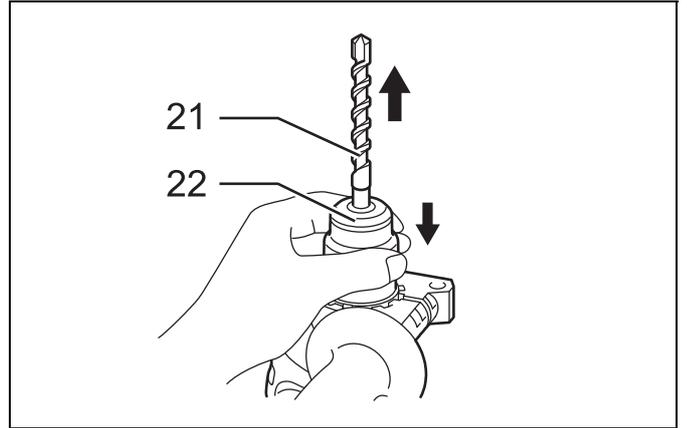
10

003150



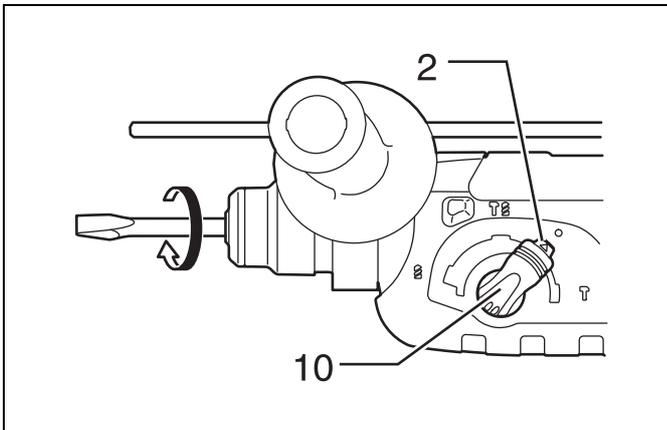
11

007938



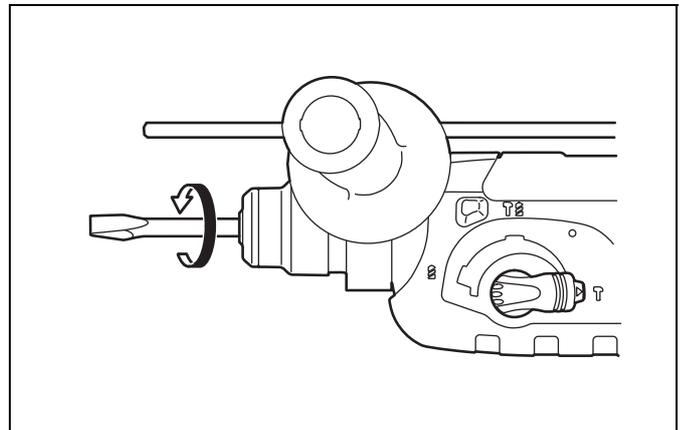
12

007939



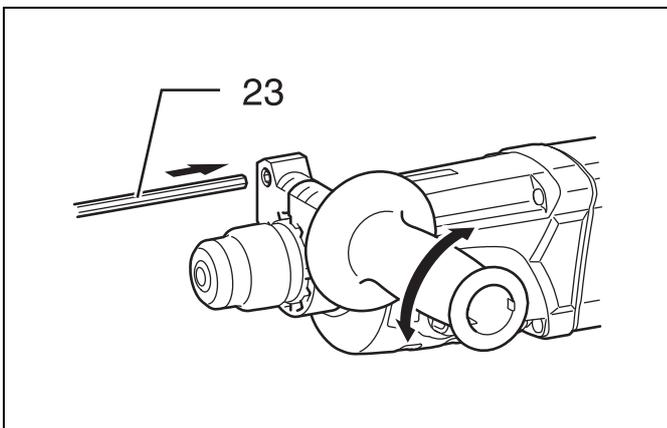
13

007950



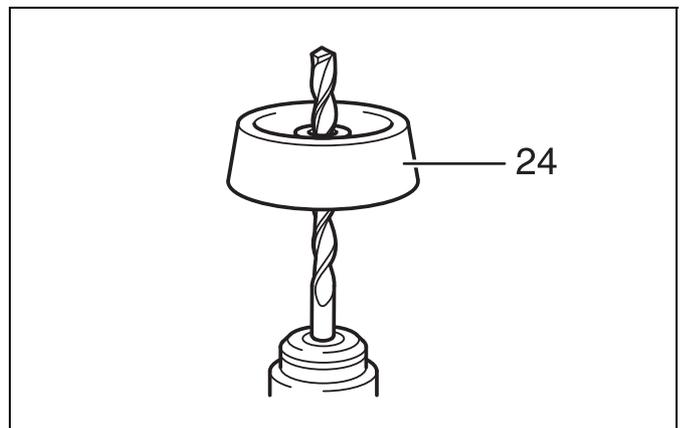
14

007951



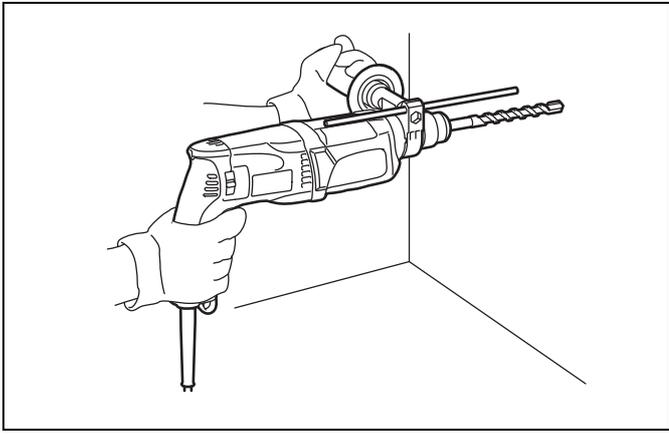
15

007952



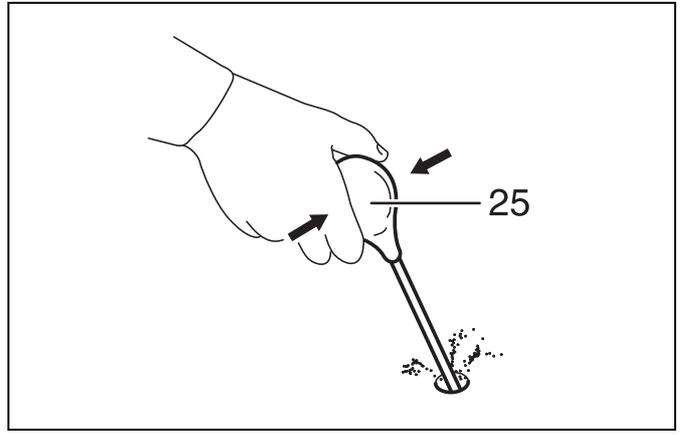
16

001300



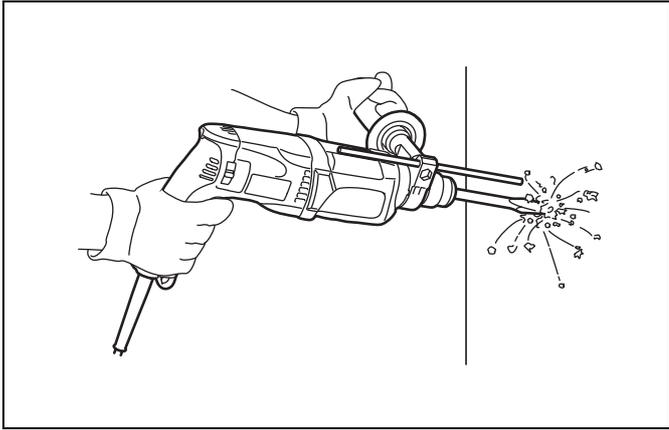
17

007953



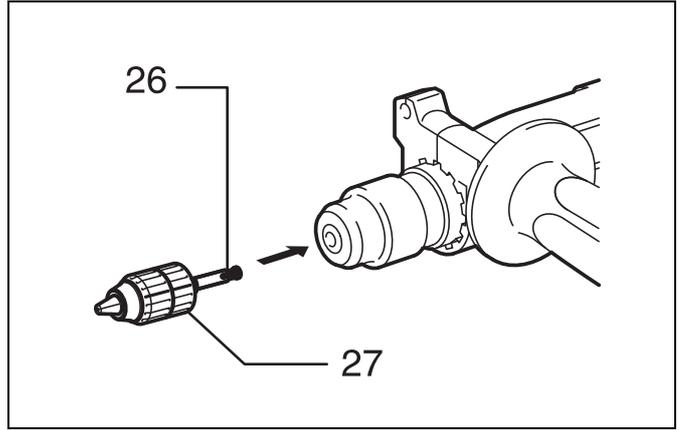
18

002449



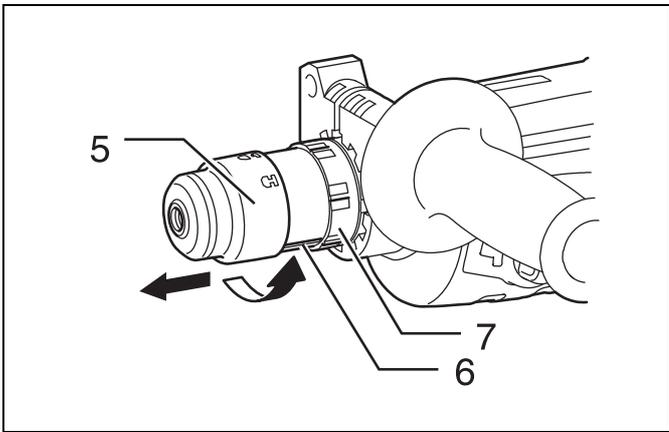
19

007954



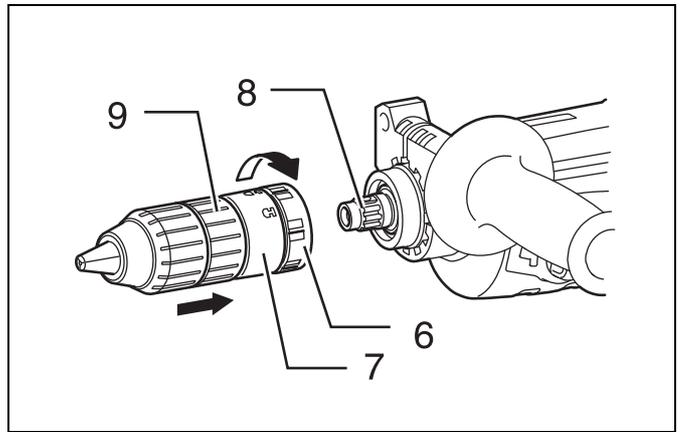
20

004223



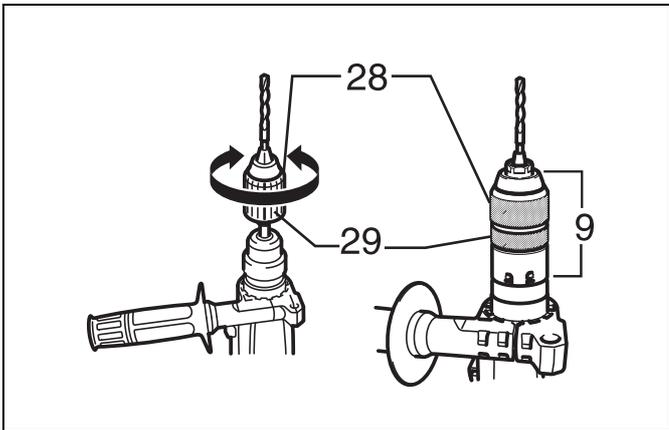
21

007944



22

007945



23

004224

Descriptif

1 Gâchette de l'interrupteur	10 Bouton de changement de mode de fonctionnement	20 Graisse de foret
2 Bouton de blocage	11 Rotation seulement	21 Foret
3 Lampe	12 Martelage seulement	22 Cache du porte-outil
4 Levier inverseur	13 Embase de la poignée	23 Tige de profondeur
5 Mandrin à changement rapide pour SDS-plus	14 Poignée latérale	24 Collecteur à poussières
6 Ligne du couvercle adaptateur	15 Desserrer	25 Poire soufflante
7 Couvercle adaptateur	16 Serrer	26 Porte-mandrin
8 Axe	17 Crans	27 Mandrin auto-serrant
9 Mandrin de foret à changement rapide	18 Saillie	28 Manchon
	19 Queue de foret	29 Anneau

SPÉCIFICATIONS

Modèle	HR2470/HR2470F	HR2470T/HR2470FT
Capacités		
Béton		
Foret à pointe en carbure de tungstène.....	24 mm	24 mm
Trépan.....	54 mm	54 mm
Trépan diamanté (type sec)	65 mm	65 mm
Acier	13 mm	13 mm
Bois.....	32 mm	32 mm
Vitesse à vide (min ⁻¹).....	0 – 1 100	0 – 1 100
Cadence de frappe/mn	0 – 4 500	0 – 4 500
Longueur totale.....	370 mm	394 mm
Poids net.....	2,9 kg	3,0 kg
Catégorie de sécurité	□ /II	□ /II

- Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Les spécifications peuvent varier suivant les pays.
- Poids selon la procédure EPTA 01/2003

ENE043-1

Utilisations

L'outil est conçu pour le perçage avec martelage et le perçage ordinaire dans la brique, le béton et la pierre, ainsi que pour les travaux de ciselage. Il convient également au perçage sans martelage dans le bois, le métal et le plastique.

ENF002-2

Alimentation

L'outil ne devra être raccordé qu'à une alimentation de la même tension que celle qui figure sur la plaque signalétique, et il ne pourra fonctionner que sur un courant secteur monophasé. Réalisé avec une double isolation, il peut de ce fait être alimenté sans mise à la terre.

GEA010-1

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

⚠ AVERTISSEMENT Veuillez lire toutes les mises en garde et toutes les instructions. Il y a risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure grave si les mises en garde et les instructions ne sont pas respectées.

Conservez toutes les mises en garde et instructions pour référence ultérieure.

GEB007-7

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LE PERFORATEUR

1. **Portez des protections d'oreilles.** L'exposition au bruit peut entraîner la surdité.
2. **Utilisez la ou les poignée(s) auxiliaire(s), si l'outil en possède.** Toute perte de maîtrise comporte un risque de blessure.
3. **Saisissez l'outil électrique par ses surfaces de poigne isolées lorsque vous effectuez une opération au cours de laquelle l'outil tranchant peut entrer en contact avec un câble caché ou avec son propre cordon d'alimentation.** Le contact de l'outil tranchant avec un fil sous tension peut mettre les parties métalliques de l'outil électrique sous tension et causer un choc électrique chez l'utilisateur.
4. **Portez une coiffure résistante (un casque de sécurité), des lunettes de sécurité et/ou une visière. Les lunettes ordinaires et les lunettes de soleil ne sont PAS des lunettes de sécurité. Nous vous recommandons également de porter un masque antipoussières et des gants très épais.**
5. **Assurez-vous que le foret est bien serré avant d'utiliser l'outil.**
6. **Même en conditions normales d'utilisation, l'outil produit des vibrations. Les vis peuvent ainsi se relâcher facilement, ce qui risque d'entraîner une rupture de pièce ou un accident. Avant l'utilisation, vérifiez que les vis sont bien serrées.**

7. À basse température ou lorsque l'outil est resté inutilisé pour une période prolongée, laissez-le réchauffer un instant en le faisant fonctionner à vide. Cela permettra au lubrifiant de réchauffer. La perforation sera difficile si l'outil n'est pas bien réchauffé.
8. Assurez-vous toujours d'une bonne position d'équilibre.
Assurez-vous que personne ne se trouve dessous lorsque vous utilisez l'outil dans une position ou un emplacement élevé.
9. Tenez toujours l'outil fermement à deux mains.
10. Gardez les mains éloignées des pièces en mouvement.
11. Ne laissez pas l'outil tourner inutilement. Ne faites fonctionner l'outil qu'une fois que vous l'avez bien en main.
12. Pendant l'utilisation de l'outil, ne le pointez vers personne dans la zone de travail. Vous risqueriez de blesser gravement quelqu'un en cas d'éjection du foret.
13. Ne touchez ni le foret ni les pièces adjacentes immédiatement après l'utilisation de l'outil. Ils risquent d'être extrêmement chauds et de vous brûler gravement la peau.
14. Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Prenez les précautions nécessaires pour ne pas inhaler les poussières qu'ils dégagent et pour éviter tout contact avec la peau. Conformez-vous aux consignes de sécurité du fabricant.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

AVERTISSEMENT :

NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent le produit en question. La MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité indiquées dans ce manuel d'instructions peut entraîner une blessure grave.

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'ajuster l'outil ou de vérifier son fonctionnement.

Interrupteur (Fig. 1)

ATTENTION :

- Avant de brancher l'outil, vérifiez toujours que la gâchette de l'interrupteur fonctionne et qu'elle revient sur la position "OFF" une fois relâchée.

Pour mettre l'outil en route, il suffit de tirer sur la gâchette de l'interrupteur. Plus vous appuyez sur la gâchette de l'interrupteur, plus la vitesse de l'outil augmente. Pour arrêter l'outil, relâchez la gâchette de l'interrupteur. Pour obtenir un fonctionnement continu, tirez sur la gâchette de l'interrupteur et appuyez sur le bouton de blocage. Pour arrêter l'outil lorsqu'il fonctionne en continu, tirez à fond sur la gâchette de l'interrupteur et relâchez-la.

Allumage de la lampe (Fig. 2)

Pour le modèle HR2470F/2470FT

ATTENTION :

- Evitez de regarder directement le faisceau lumineux ou sa source.

Pour allumer la lampe, appuyez sur la gâchette. Pour l'éteindre, relâchez la gâchette.

NOTE :

- Utilisez un chiffon sec pour essuyer la saleté qui recouvre la lentille de la lampe. Prenez garde de rayer la lentille de la lampe, pour éviter une diminution de l'éclairage.

Inverseur (Fig. 3)

ATTENTION :

- Vérifiez toujours le sens de rotation avant de mettre l'outil en marche.
- Attendez que l'outil soit complètement arrêté avant d'utiliser l'inverseur. Vous risquez d'endommager l'outil si vous changez le sens de rotation avant qu'il ne soit complètement arrêté.
- S'il n'est pas possible d'enfoncer la gâchette, assurez-vous que l'inverseur se trouve parfaitement sur la position ◁ (côté A) ou ▷ (côté B).

Cet outil est muni d'une gâchette d'inversion pour modifier le sens de rotation. Déplacez la gâchette d'inversion sur la position ◁ (côté A) pour une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, ou sur la position ▷ (côté B) pour une rotation en sens inverse.

Remplacement du mandrin à changement rapide pour SDS-plus

Pour le modèle HR2470T/HR2470FT

Le mandrin à changement rapide pour SDS-plus peut être rapidement remplacé par le mandrin de foret à changement rapide.

Retrait du mandrin à changement rapide pour SDS-plus (Fig. 4)

ATTENTION :

- Avant de retirer le mandrin à changement rapide pour SDS-plus, retirez toujours le foret.

Saisissez le couvercle adaptateur du mandrin à changement rapide pour SDS-plus et tournez-le dans le sens indiqué par la flèche pour déplacer la ligne du couvercle adaptateur du symbole  au symbole . Tirez fermement dans le sens de la flèche.

Fixation du mandrin de foret à changement rapide (Fig. 5)

Vérifiez que la ligne du mandrin de foret à changement rapide indique le symbole . Saisissez le couvercle adaptateur du mandrin de foret à changement rapide et placez la ligne sur le symbole .

Placez le mandrin de foret à changement rapide sur l'axe de l'outil.

Saisissez le couvercle adaptateur du mandrin de foret à changement rapide et tournez la ligne du couvercle adaptateur vers le symbole  jusqu'à ce qu'un bruit sec soit émis de manière clairement audible.

Sélection du mode de fonctionnement

Rotation avec martelage (Fig. 6)

Pour percer le béton ou pour la maçonnerie, etc., appuyez sur le bouton de blocage et tournez le bouton de changement de mode de fonctionnement sur le symbole . Utilisez un foret à pointe en carbure de tungstène.

Rotation seulement (Fig. 7)

Pour percer les matériaux de bois, de métal ou de plastique, appuyez sur le bouton de blocage et tournez le bouton de changement de mode de fonctionnement sur le symbole . Utilisez un foret hélicoïdal ou un foret à bois.

Martelage seulement (Fig. 8)

Pour les opérations de burinage, d'écaillage et de démolition, appuyez sur le bouton de blocage et tournez le bouton de changement de mode de fonctionnement sur le symbole . Utilisez une pointe à béton, un ciseau à froid, un ciseau à écaillage, etc.

ATTENTION :

- Ne tournez pas le bouton de changement de mode de fonctionnement pendant que l'outil tourne sous charge. L'outil serait endommagé.
- Pour éviter l'usure rapide du mécanisme de changement de mode, assurez-vous que le bouton de changement de mode est toujours bien aligné sur l'un des trois modes de fonctionnement.

Limiteur de couple

Le limiteur de couple se déclenche dès qu'un certain couple est atteint. Le moteur débraye, et dans ce cas, le foret cesse de tourner.

ATTENTION :

- Dès que le limiteur de couple se déclenche, arrêtez l'outil. Ceci permettra d'éviter toute usure prématurée de l'outil.
- Les accessoires tels que les scies cloches ayant tendance à se coincer ou bloquer facilement dans l'orifice, ils ne sont pas adéquats pour cet outil. Ils causeraient l'activation trop fréquente du limiteur de couple.

ASSEMBLAGE

ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'effectuer toute intervention sur l'outil.

Poignée latérale (poignée auxiliaire) (Fig. 9)

ATTENTION :

- Pour garantir un travail en toute sécurité, utilisez toujours la poignée latérale.

Installez la poignée latérale de façon que les crans de la poignée s'insèrent entre les saillies du collet de l'outil. Puis, serrez la poignée en la tournant vers la droite sur la position voulue. Elle pivote sur 360°, ce qui permet de la fixer à n'importe quelle position.

Graisse de foret

Avant de procéder, enduisez la queue du foret d'une légère couche de graisse (environ 0,5 – 1 g). Cette lubrification du porte-outil assurera un fonctionnement en douceur et une longue durée de service.

Installation ou retrait du foret

Nettoyez la queue du foret et appliquez-lui de la graisse rose avant d'installer le foret. (Fig. 10)

Enfoncez le foret dans l'outil. Tournez le foret et enfoncez-le jusqu'au déclic. (Fig. 11)

Après le montage, exercez toujours une traction vigoureuse sur le foret pour vérifier qu'il soit correctement verrouillé.

Pour retirer le foret, tirez le cache à fond vers le bas et sortez le foret. (Fig. 12)

Angle du foret (lors du burinage, de l'écaillage et de la démolition)

Le foret peut être fixé sur l'angle désiré. Pour modifier l'angle du foret, appuyez sur le bouton de blocage et tournez sur le symbole  le bouton de changement de mode de fonctionnement. Tournez le foret sur l'angle désiré. (Fig. 13)

Appuyez sur le bouton de blocage et tournez le bouton de changement de mode de fonctionnement sur le symbole . Assurez-vous ensuite que le foret est bien maintenu en place, en le faisant tourner légèrement. (Fig. 14)

Tige de profondeur (Fig. 15)

La tige de profondeur vous permet de percer des trous de longueur uniforme. Desserrez la poignée latérale et insérez la tige de profondeur dans l'orifice de la poignée latérale. Réglez la tige à la profondeur voulue puis serrez la poignée latérale.

NOTE :

- La tige de profondeur ne pourra pas être utilisée à l'endroit où elle bute sur le carter d'engrenage/carter moteur.

Collecteur à poussières (Fig. 16)

Pour éviter que la poussière qui s'échappe du trou ne tombe sur vous lors d'un travail au plafond, utilisez le collecteur. Engager le collecteur sur le foret comme indiqué sur la Fig. 16. La taille de forets qu'il est possible de fixer au collecteur est comme suit.

	Diamètre de foret
Collecteur 5	6 mm – 14,5 mm
Collecteur 9	12 mm – 16 mm

006406

UTILISATION

Perçage (Fig. 17)

Placez le bouton de changement de mode de fonctionnement sur le symbole .

Posez la pointe du foret à l'emplacement du trou à percer et pressez sur la gâchette de l'interrupteur.

Ne forcez pas sur l'outil. Une pression légère vous donnera les meilleurs résultats. Maintenez bien l'outil en position et veillez qu'il ne dérape pas hors du trou.

N'augmentez pas la pression sur l'outil lorsque le trou est bouché par des copeaux ou des particules. Au contraire, laissez le moteur tourner au ralenti, puis retirez en partie le foret du trou. Si vous répétez cette opération plusieurs fois de suite, le trou se débouchera, et vous pourrez reprendre le perçage normalement.

ATTENTION :

- Il s'exerce brusquement une force de torsion considérable sur l'outil/la mèche au moment où l'orifice se perce, où il devient obstrué de copeaux et de particules, ou lorsque l'outil heurte les armatures métalliques du béton armé. En cours de perçage, toujours utiliser la poignée latérale (poignée auxiliaire) et tenir fermement l'outil à la fois avec la poignée latérale et avec la poignée revolver. Sinon, l'on risque de perdre le contrôle de l'outil et de se blesser gravement.

NOTE :

- Lorsque l'outil fonctionne à vide, il se peut que le foret tourne de manière excentrique. L'outil se centrera lui-même lors de l'utilisation avec charge. La précision du perçage n'est donc pas affectée.

Poire soufflante (accessoire en option) (Fig. 18)

Une fois le trou percé, utilisez la poire soufflante pour retirer la poussière du trou.

Burinage/Ecaillage/Démolition (Fig. 19)

Placez le bouton de changement de mode de fonctionnement sur le symbole .

Tenez l'outil fermement des deux mains. Mettez le contact et appliquez une légère pression sur l'outil de façon qu'il ne risque pas de sauter d'un côté ou de l'autre. Le fait d'appliquer une pression excessive n'augmentera pas l'efficacité de l'opération.

Perçage du bois ou du métal (Fig. 20, 21, 22 et 23)

Pour les modèles HR2470/HR2470F

Utilisez l'ensemble mandrin en option. Lors de son installation, reportez-vous à "Installation ou retrait du foret", à la page précédente.

Pour les modèles HR2470T/HR2470FT

Utilisez le mandrin de foret à changement rapide fourni en équipement standard.

Pour l'installer, référez-vous à "Remplacement du mandrin à changement rapide pour SDS-plus", à la page précédente.

Saisissez l'anneau et tournez le manchon en sens inverse des aiguilles d'une montre pour ouvrir les mâchoires du mandrin. Placez le foret/l'embout dans le mandrin en l'enfonçant le plus loin possible. Saisissez fermement l'anneau et tournez le manchon en sens des aiguilles d'une montre pour serrer le mandrin. Pour retirer le foret/l'embout, saisissez l'anneau et tournez le manchon en sens inverse des aiguilles d'une montre.

Placez le bouton de changement de mode de fonctionnement sur le symbole .

Vous pouvez percer jusqu'à un diamètre de 13 mm dans le métal et de 32 mm dans le bois.

ATTENTION :

- N'utilisez jamais la "rotation avec martelage" lorsque le mandrin de foret à changement rapide est installé sur l'outil. Vous risqueriez d'endommager le mandrin de foret à changement rapide.
De plus, le mandrin de foret se détachera si vous inversez le sens de rotation de l'outil.
- Une pression excessive sur l'outil n'accélère pas le perçage. Au contraire, elle risque d'endommager la pointe du foret, de réduire le rendement de l'outil et donc sa durée de service.

- Une force énorme s'exerce sur le foret et l'outil quand le premier émerge sur la face postérieure. Tenez votre outil fermement et faites bien attention dès que le foret commence à approcher de la face opposée du matériau que vous percez.
- Un foret coincé peut se retirer en plaçant l'inverseur sur la direction opposée. Il faut alors faire très attention car l'outil risque de reculer brusquement si vous ne le tenez pas fermement.
- Assurez toujours les petites pièces à percer à l'aide d'un étau ou d'un mode de fixation analogue.

Perçage avec le trépan diamanté

Lors des opérations de perçage avec un trépan diamanté, placez toujours le levier de mode de fonctionnement sur la position  pour obtenir un mouvement de "rotation seulement".

ATTENTION :

- Si vous percez avec un trépan diamanté sur la position "rotation avec martelage", le trépan diamanté peut être endommagé.

ENTRETIEN

ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.
- N'utilisez jamais d'essence, benzine, diluant, alcool ou autre produit similaire. Cela risquerait de provoquer la décoloration, la déformation ou la fissuration de l'outil.

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, l'inspection et le remplacement des charbons, et tout autre travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués dans un centre de service Makita agréé, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

ACCESSOIRES EN OPTION

ATTENTION :

- Les accessoires ou pièces supplémentaires qui suivent sont recommandés pour l'utilisation avec l'outil Makita spécifié dans ce manuel. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce supplémentaire peut comporter un risque de blessure. Utilisez uniquement l'accessoire ou la pièce supplémentaire dans le but spécifié.

Pour obtenir plus de détails sur ces accessoires, contactez votre Centre d'Entretien local Makita.

- Foret à pointe en carbure SDS-plus
- Pointe à béton
- Ciseau à froid
- Ciseau à écaillage
- Ciseau à rainure
- Ensemble mandrin
- Mandrin S13
- Porte-mandrin
- Clé à mandrin S13
- Graisse de foret
- Poignée latérale
- Tige de profondeur
- Poire soufflante
- Collecteur à poussières
- Accessoire d'extraction de poussière
- Lunettes de sécurité
- Mallette de transport en plastique
- Mandrin auto-serrant

NOTE :

- Il se peut que certains éléments de la liste soient compris dans l'emballage de l'outil en tant qu'accessoires standard. Ils peuvent varier d'un pays à l'autre.

ENG905-1

Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN60745 :

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 90 dB (A)

Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 101 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

Porter des protecteurs anti-bruit

ENG900-1

Vibrations

Valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN60745 :

Mode de travail : ciselage

Émission de vibrations ($a_{h, CH_{eq}}$) : 12,5 m/s²

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

Mode de travail : perçage avec martelage dans le béton

Émission de vibrations ($a_{h, HD}$) : 15,5 m/s²

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

Mode de travail : perçage dans le métal

Émission de vibrations ($a_{h, D}$) : 4,5 m/s²

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

ENG901-1

- La valeur d'émission de vibrations déclarée a été mesurée conformément à la méthode de test standard et peut être utilisée pour comparer les outils entre eux.
- La valeur d'émission de vibrations déclarée peut aussi être utilisée pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

AVERTISSEMENT :

- L'émission de vibrations lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la valeur d'émission déclarée, suivant la façon dont l'outil est utilisé.
- Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).

Pour les pays d'Europe uniquement**Déclaration de conformité CE****Makita déclare que la (les) machine(s) suivante(s) :**

Désignation de la machine :

Perforateur

N° de modèle / Type : HR2470, HR2470F, HR2470FT, HR2470T

sont conformes aux directives européennes suivantes :

2006/42/CE

et sont fabriquées conformément aux normes ou aux documents normalisés suivants :

EN60745

La documentation technique conforme à la norme 2006/42/CE est disponible auprès de :

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgique

31.12.2013



Yasushi Fukaya
Directeur

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgique