

# HILTI

## TE MD20 MSHA

Operating instructions

en

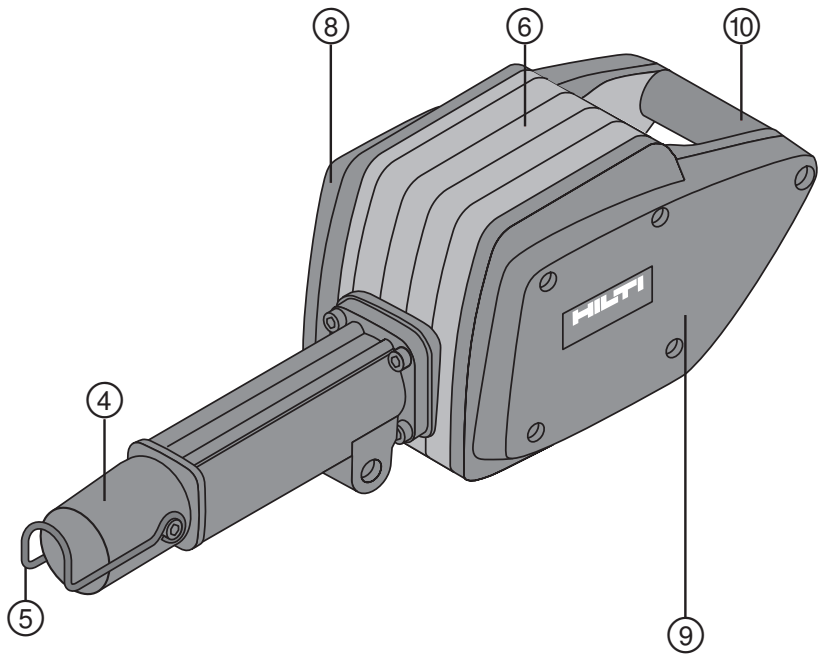
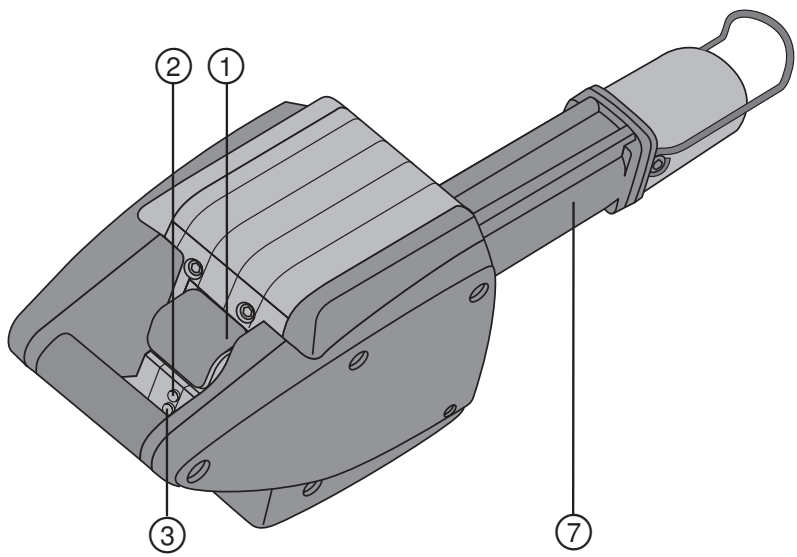
Mode d'emploi

fr

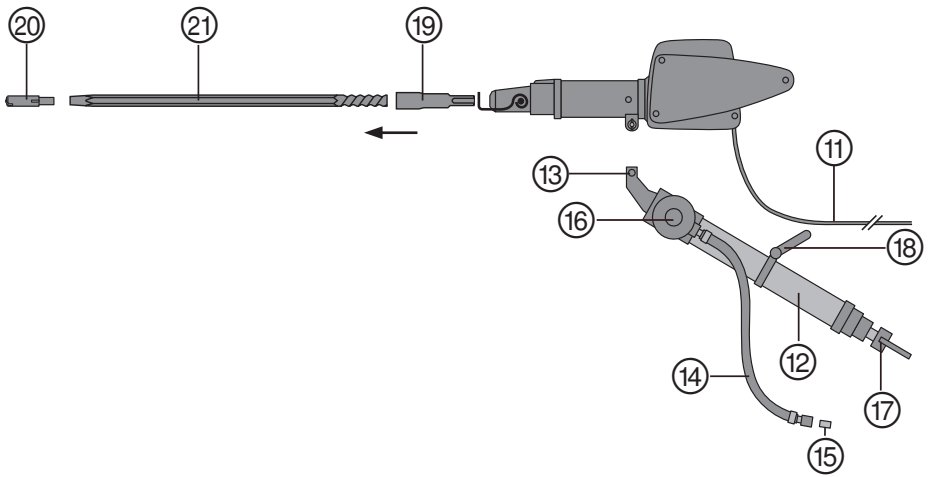
Manual de instrucciones

es

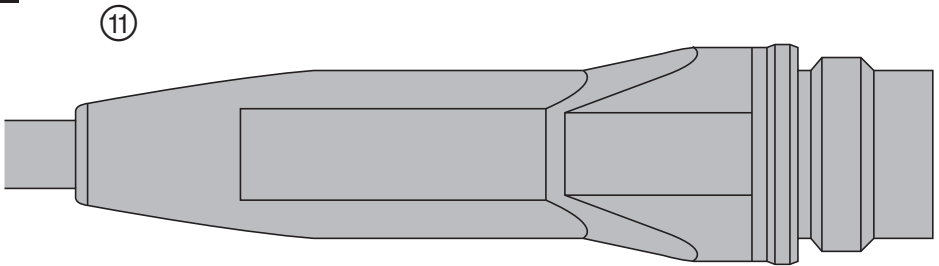
1



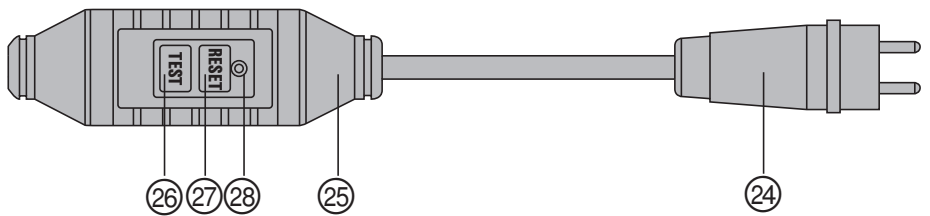
2



3



4



# Perforateur TE MD20 MSHA

**Il est primordial que les instructions d'utilisation soient lues et comprises avant toute première utilisation.**

**Le présent mode d'emploi doit toujours accompagner l'appareil. Ne pas prêter ou céder l'appareil à un autre utilisateur sans lui fournir le mode d'emploi.**

## Organes de commande 1 2

- ① Interrupteur Marche/Arrêt
- ② Indicateur de défaut (témoin rouge)
- ③ Témoin de fonctionnement et d'entretien (témoin vert)
- ④ Mandrin
- ⑤ Verrouillage du mandrin

## Pièces constitutives de l'appareil 1 2

- ⑥ Perforateur
- ⑦ Mécanisme de percussion
- ⑧ Électronique
- ⑨ Engrenages
- ⑩ Poignée
- ⑪ Cordon et fiche antidéflagrante
- ⑫ Appui de forage
- ⑬ Broche de fixation
- ⑭ Flexible d'eau
- ⑮ Embout de raccordement d'eau
- ⑯ Régulateur
- ⑰ Pied d'appui
- ⑱ Poignée de transport
- ⑲ Embout d'emmanchage
- ⑳ Tête de forage
- ㉑ Mèche de forage

## Fiche dont l'utilisation dans des zones présentant des dangers d'explosion est autorisée selon 3.2 3

Variante d'appareil: TE MD20 MSHA

## Fiche et GFCl (aucune protection Ex!) 4

Variante d'appareil: TE MD20 GFCl

- ⑳ Fiche
- ㉑ Interrupteur de protection contre les courants de court-circuit PRCd
- ㉒ Touche TEST
- ㉓ Touche RESET
- ㉔ Témoin lumineux

Sommaire	Page
1. Consignes générales	11
2. Règles générales de sécurité	12
3. Règles de sécurité particulières et symboles	13
4. Description	15
5. Mise en marche	15
6. Utilisation	17
7. Inspection et entretien	17
8. Accessoires	18
9. Dépannage	19
10. Recyclage	20
11. Garantie constructeur	20

## 1. Consignes générales

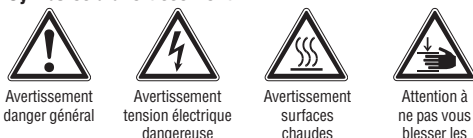
### 1.1 Terme signalant un danger

#### -ATTENTION-

Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles légères ou des dégâts matériels.

### 1.2 Pictogrammes

#### Symboles d'avertissement



#### Symboles d'obligation



V volts  
 ~ courant alternatif  
 Hz hertz  
 A ampères

**1** Les chiffres renvoient aux illustrations qui se trouvent sur les pages rabattables. Pour lire le mode d'emploi, rabattre ces pages de manière à voir les illustrations. Dans le présent mode d'emploi, « l'appareil » désigne toujours le perforateur TE MD20 MSHA.

Si l'appareil est utilisé dans des zones présentant des dangers d'explosion, on devra se conformer aux instructions imprimées sur fond gris dans ce mode d'emploi. Aucune modification ne pourra être effectuée sur l'appareil sans l'accord de l'autorité de certification.

### Identification de l'appareil

La désignation du modèle et le numéro de série se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil. Inscrive ces renseignements dans le mode d'emploi et toujours s'y référer pour communiquer avec votre représentant ou votre agence Hilti.

Type : \_\_\_\_\_

N° de série : \_\_\_\_\_

## 2. Règles générales de sécurité

**AVERTISSEMENT ! Lire et comprendre toutes les instructions.** Le non-respect des instructions indiquées ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et / ou de graves blessures sur les personnes.

### 2.1 Place de travail

- Maintenez l'endroit de travail propre et bien éclairé.** Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.
- N'utilisez pas l'appareil dans un environnement présentant des risques d'explosion et où se trouvent des liquides, des gaz ou poussières inflammables.** Les outils électroportatifs génèrent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou les vapeurs.
- Tenez les enfants et autres personnes éloignés durant l'utilisation de l'outil électroportatif.** En cas d'inattention vous risquez de perdre le contrôle de l'appareil.

### 2.2 Sécurité relative au système électrique

- Les appareils mis à la terre doivent être raccordés à une fiche correctement montée qui correspond à toutes les dispositions et règles, et mis à la terre. Ne modifiez en aucun cas la fiche. N'utilisez pas de fiche d'adaptation. En cas de doute, vérifiez avec l'aide d'un électricien qualifié si le raccordement est bien mis à la terre. En cas de dysfonctionnement électrique de l'appareil ou de toute autre défaillance, la mise à la terre permet de bien protéger l'utilisateur contre un risque de choc électrique.**
- Évitez le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.
- N'exposez pas l'outil électroportatif à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.
- N'utilisez pas le câble à d'autres fins que celles prévues, n'utilisez pas le câble pour porter l'appareil ou pour l'accrocher ou encore pour le débrancher de la prise de courant. Maintenez le câble éloigné des sources de chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en rotation. Remplacez immédiatement les câbles endommagés. Un câble endommagé augmente le risque d'un choc électrique.**
- Au cas où vous utiliseriez l'outil électroportatif à l'extérieur, utilisez une rallonge autorisée homologuée pour les applications extérieures et portant le marquage "W-A" ou "W". L'utilisation d'une rallonge électrique homologuée pour les applications extérieures réduit le risque d'un choc électrique.**

### 2.3 Sécurité des personnes

- Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites preuve de bon sens en utilisant l'outil électroportatif. N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments. Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner de graves blessures sur les personnes.**
- Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de**

**vêtements amples ni de bijoux. Maintenez les cheveux longs dans un filet à cheveux. Maintenez cheveux, vêtements et gants éloignés des parties de l'appareil en rotation.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des pièces en mouvement.

- Évitez une mise en service par mégarde. Assurez-vous que l'interrupteur est effectivement en position d'arrêt avant de retirer la fiche de la prise de courant.** Le fait de porter l'appareil avec le doigt sur l'interrupteur ou de brancher l'appareil sur la source de courant lorsque l'interrupteur est en position de fonctionnement peut entraîner des accidents.
- Enlevez tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'appareil en fonctionnement.** Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.
- Ne surestimez pas vos capacités. Veillez à garder toujours une position stable et équilibrée.** Ceci vous permet de mieux contrôler l'appareil dans des situations inattendues.
- Portez des équipements de protection.** Portez toujours des lunettes de protection. Les masques anti-poussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casques de protection ou protections acoustiques doivent être utilisés dans les conditions appropriées.

### 2.4 Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif

- La pièce à travailler doit être fixée sur un support stable en toute sécurité au moyen de dispositifs de serrage.** Le fait de tenir la pièce à travailler avec la main ou une partie du corps ne constitue pas un mode de fixation suffisant et peut entraîner une perte de contrôle de l'outil électroportatif.
- Ne surchargez pas l'appareil. Utilisez l'outil électroportatif approprié au travail à effectuer.** Avec l'outil électroportatif approprié, vous travaillerez mieux et avec plus de sécurité à la vitesse pour laquelle il est prévu.
- N'utilisez pas un outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** Un outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.
- Retirez la fiche de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires, ou de ranger l'appareil.** Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement par mégarde.
- Gardez les outils électroportatifs non utilisés hors de portée des enfants et d'autres personnes non qualifiées.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.
- Prenez soin des outils électroportatifs. Maintenez les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils soigneusement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.
- Vérifiez que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne soient pas coincées, et contrôlez si des parties sont cassées ou endommagées de telle sorte que le bon fonctionnement de l'appareil s'en trouve entravé. Si l'appareil est endommagé, faites-le réparer avant de l'utiliser. De**

nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.

- h) **Utilisez uniquement les accessoires recommandés pour votre appareil.** Les accessoires destinés à un appareil donné peuvent s'avérer dangereux s'ils sont utilisés avec d'autres appareils.

### 2.5 Service

- a) **Ne faites réparer l'appareil que par un personnel qualifié.** Ceci permet d'assurer la sécurité de l'appareil.
- b) **Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine. Respectez les instructions du paragraphe "Nettoyage et entretien".** L'utilisation de pièces non débloquées ou le non-respect des consignes du paragraphe "Nettoyage et entretien" comporte un risque de choc électrique ou constitue un danger de blessures.

### 2.6 Règles de sécurité spécifiques additionnelles

- a) **Tenir les outils par les surfaces de préhension antidérapantes lors des travaux pendant lesquels l'accessoire risque de toucher des câbles électriques cachés ou son propre câble d'alimentation réseau.** En cas de contact avec des câbles ou gaines conductrices, les pièces métalliques non protégées de l'appareil sont mises sous tension et l'utilisateur est exposé à un choc électrique.
- b) **Il est recommandé de porter un casque antibruit lorsque l'outil est utilisé pendant un temps prolongé.** Toute exposition prolongée à des bruits de forte intensité peut entraîner des pertes auditives.

**AVERTISSEMENT : Certains types de poussières générées par ébarbage, meulage, tronçonnage et perçage contiennent des substances chimiques, connues pour être cancérogènes, qui risquent d'entraîner des malformations congénitales, une infertilité ou d'autres troubles de reproduction, des lésions permanentes des voies respiratoires ou d'autres natures.** Quelques-unes de ces substances chimiques sont le plomb contenu dans les peintures, du béton, de la maçonnerie ou de pierres naturelles, ou encore l'arsenic ou le chrome provenant de bois de construction traités chimiquement. Le risque encouru en cas d'une telle exposition varie en fonction de la fréquence du travail. **Pour réduire l'effet nuisible de telles substances chimiques, l'opérateur et les tierces personnes doivent travailler dans un local bien aéré, et se munir des équipements de sécurité homologués, tels qu'un masque respiratoire adapté au type de poussière déterminé, qui filtre les particules microscopiques et permet d'éviter tout contact de la poussière avec le visage ou le corps. Éviter tout contact prolongé avec la poussière. Porter des vêtements de protection et laver les zones exposées à l'eau et au savon.** L'absorption de poussières par la bouche ou les yeux, ou le contact prolongé des poussières avec la peau, risque de favoriser l'absorption de substances chimiques nocives pour la santé.

## 3. Règles de sécurité particulières et symboles

### 3.1 Consignes de sécurité générales

En plus des consignes de sécurité énumérées dans les dif-

férentes sections du présent mode d'emploi, il est important de toujours bien respecter les directives suivantes.

### 3.2 Usage conforme aux directives

L'appareil est conçu pour le forage de la roche et non le perçage dans le béton armé, avec des diamètres de têtes de forage de 32 à 42 mm et des profondeurs de forage jusqu'à 2,4 m.

L'utilisation de l'appareil dans des zones présentant des dangers d'explosion est autorisée. L'appareil est conforme aux prescriptions 94/9/CE (ATEX) pour le **Groupe I** cat. M2 → industrie extractive et zones grisouteuses

**Groupe II** cat. 2G → autres zones présentant des dangers d'explosion, dans lesquelles séjournent des gaz et vapeurs du groupe IIA (sur demande du client également pour des gaz et vapeurs du groupe IIB), avec des températures d'inflammation supérieures à 135 °C.

### 3.3 Usage non conforme



- Il est interdit d'effectuer des manipulations ou des transformations sur l'appareil.
- Pour éviter tout risque de blessures, utiliser uniquement les accessoires et appareils complémentaires d'origine Hilti.
- Bien respecter les consignes concernant l'utilisation, l'inspection et l'entretien de l'appareil indiquées dans le présent mode d'emploi.

### 3.4 État de la technique

- L'appareil a été conçu conformément à l'état le plus récent de la technique.
- L'appareil et ses accessoires peuvent s'avérer dangereux s'ils sont utilisés de manière incorrecte par du personnel non qualifié ou de manière non conforme à l'usage prévu.

### 3.5 Aménagement correct des postes de travail

- Porter des chaussures à semelles antidérapantes et veiller à toujours bien rester en équilibre.
- Lors du travail, le port de gants en caoutchouc est à conseiller.
- Ne porter ni vêtements amples, ni bijoux, ni cheveux longs dénoués qui risqueraient d'être happés par des pièces en mouvement.
- Adopter une bonne posture.
- Veiller à ce que le poste de travail soit bien éclairé.
- Veiller à ce que la place de travail soit bien ventilée.
- Débarrasser le poste de travail de tous objets susceptibles de causer des blessures.
- Lors du travail, s'assurer que toutes autres personnes soient éloignées du lieu d'intervention.
- Pour éviter les risques de trébuchement, toujours faire passer le cordon ou le câble de rallonge ainsi que le flexible d'eau à l'arrière de l'appareil.
- L'appareil ne doit être utilisé qu'avec les appuis de forage TE-MW et TE-MW T ou une aide au forage adaptée.
- Entretien des outils soigneusement. Maintenir les outils affûtés et propres, afin de mieux travailler de manière plus sûre. Respecter les consignes d'entretien et les instructions relatives au changement d'outil.

### 3.6 Dangers généraux du fait de l'appareil



- Utiliser l'appareil uniquement s'il est en parfait état et seulement de manière conforme à l'usage prévu.
- Veiller à ce que les poignées soient toujours sèches, propres et exemptes de traces de graisse et d'huile.
- Ne jamais laisser l'appareil sans surveillance.
- Éviter tout démarrage intempestif de l'appareil. Toujours arrêter l'appareil avant de le transporter.
- N'utiliser que des accessoires ou adaptateurs d'origine qui figurent dans le présent mode d'emploi. L'utilisation d'autres outils ou accessoires peut engendrer des risques de blessure.
- Ne pas surcharger l'appareil. L'utilisateur travaillera mieux et de manière plus sûre dans la plage de puissance indiquée.
- Lorsque l'appareil n'est pas utilisé (par ex. pendant la pause), toujours débrancher la fiche d'alimentation de la prise avant de procéder à l'inspection, à l'entretien de l'appareil ou un changement d'outils.
- Tous les appareils non utilisés doivent être rangés dans un endroit sec, fermé à clé ou hors d'atteinte pour du personnel non autorisé.

#### 3.6.1 Dangers mécaniques



- Bien respecter les instructions qui correspondent à l'inspection, à l'entretien et au remplacement des outils en temps voulu.

L'embout d'emmanchage et le mandrin sont adaptés l'un à l'autre et sont des parties essentielles pour la protection antidéflagrante. Veiller à n'utiliser que des outils d'origine Hilti et vérifier qu'ils sont correctement assemblés et verrouillés dans le mandrin.

#### 3.6.2 Dangers électriques



- S'assurer que l'appareil est connecté à la terre et que la prise de terre utilisée fonctionne correctement. Sans prise de terre, il y a danger de mort !
- Utiliser seulement l'appareil s'il est raccordé à une alimentation électrique équipée d'un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit (de type A ou B, selon IEC 61008) contrôlé par impulsions ou un disjoncteur différentiel à courant résiduel (GFCI) avec une sensibilité de 30 mA max. !
- Vérifier régulièrement que les cordons d'alimentation et câbles de rallonge ainsi que les fiches de raccordement sont en parfait état et les remplacer s'ils sont endommagés.
- Vérifier que l'appareil et les accessoires sont en parfait état. Ne pas utiliser l'appareil s'il est abîmé, s'il n'est pas complet, ou si des organes de commande ne fonctionnent pas parfaitement.
- Ne pas utiliser de cordons d'alimentation et câbles de rallonge à des fins non conformes. Ne jamais porter l'appareil en le tenant par le cordon d'alimentation.

- Saisir la fiche et ne pas tirer sur le cordon d'alimentation pour débrancher l'appareil.
- Protéger le cordon de la chaleur, de l'huile et éviter de le faire passer sur des arêtes vives
- Si le cordon ou le câble de rallonge est abîmé en cours de travail, ne pas y toucher. Débrancher la fiche de la prise.

#### 3.6.3 Dangers thermiques



- N'utiliser l'appareil qu'avec l'alimentation en eau activée afin d'éviter toute surchauffe de l'appareil et de la mèche.

#### 3.7 Exigences vis-à-vis de l'utilisateur

- L'appareil est destiné aux utilisateurs professionnels.
- L'appareil ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par un personnel agréé et formé à cet effet. Ce personnel doit être au courant des dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil.
- Procéder avec circonspection. Ne pas utiliser l'appareil si vous ne parvenez pas à vous concentrer sur le travail à effectuer.

#### 3.8 Équipement de protection individuelle

Pendant le fonctionnement de l'appareil, l'utilisateur et les personnes se trouvant à proximité doivent porter des lunettes de protection, un casque de protection, un casque antibruit, des gants de protection et des chaussures de protection.



#### 3.9 PRÉCAUTIONS

Les conditions suivantes doivent être impérativement réunies pour que l'utilisation de cet équipement soit effectivement autorisée :

- Sécurité générale. De fréquentes inspections doivent être effectuées. Tous les composants électriques, y compris le câble portatif et les câblages doivent être maintenus dans un état sûr. Des efforts particuliers doivent être entrepris pour maintenir les cheminements de câbles exempts de boues, pierres et autres débris qui pourraient éventuellement provoquer des dommages sur les câbles. Les câbles doivent être méticuleusement examinés à intervalles réguliers ; tout câble ou gaine de protection endommagé doit être remplacé de même que la cause du dommage doit être identifiée et corrigée avant que l'équipement ne soit remis en service. Le boîtier des composants électriques ne doit présenter aucune ouverture. Une boîte de distribution admissible doit être utilisée pour connecter le circuit électrique à moins que le branchement ne se fasse à l'air entrant frais. Pour assurer la protection contre les surcharges des machines à courant continu, le conducteur non mis à la terre du câble portatif doit être raccordé au terminal adéquat. Le carter de la machine doit être efficacement relié à la terre. Les câbles d'alimentation ne doivent pas être utilisés pour la mise à la terre sauf en combinaison avec une/des diode(s) ou équivalent. La tension de service doit correspondre à la tension nominale du/des moteur(s).
- Entretien. Après un désassemblage à des fins de réparation ou de remontage, que ce soit par le propriétaire ou par un magasin indépendant, les enveloppes antidéflagrantes doivent être restaurées à leur état de sécurité d'origine quant aux cheminements pare-flammes, entrées des fils, etc.

- Fixations. Tous les boulons, écrous, vis et autres moyens de fixation, ainsi que les couvercles filetés, doivent être en place, correctement serrés et sécurisés.
- Remplacements et réparations. Les inspections, réparations ou remplacements de composants électriques doivent uniquement être effectués à condition que le câble portatif soit déconnecté du circuit d'alimentation électrique, verrouillé et étiqueté hors service. Le câble ne doit pas être rebranché tant que tous les composants n'ont pas été réassemblés. Il faut doubler d'attention lors des tâches de remplacements et réparations. N'omettre aucun composant. Utiliser des pièces de rechange exactement identiques à celles fournies par le constructeur. Si une entrée de fils quelconque est dérangée, il convient d'utiliser les fils d'origine ou l'exacte réplique et des presse-garnitures doivent être mis en place à l'identique. Si les câbles de machine doivent être remplacés ou qu'ils ont été dérangés de leur position normale, ils doivent être acheminés de manière identique au cheminement sur la machine telle qu'elle était expédiée par le constructeur. De plus, tous les serre-câbles, conduits ou protège-câbles mis en place pour éviter d'endommager les câbles doivent être réinstallés.
- Exigences relatives aux câbles. Il convient d'utiliser un câble portatif ignifuge portant le numéro d'identification assigné MSHA, protégé de manière adéquate par un coupe-circuit automatique. Une attention particulière est requise pour tout maniement de câble afin de se prémunir contre des blessures d'origine mécanique ou d'usure. Des épaisseurs

dans un câble portatif doivent être faites de manière professionnelle, solides du point de vue mécanique et bien isolées. Une seule épaisseur peut être faite dans un câble traînant quel qu'il soit. Un tel câble traînant doit uniquement être utilisé dans les 24 heures qui suivent. Aucune épaisseur temporaire ne doit être faite dans un câble traînant à moins de 7,6 mètres (25 pieds) de la machine, sauf s'il y a un touret de câble. Les branchements et raccordements de câblage à l'extérieur à l'extrémité du câble doivent être en conformité avec les normes de sécurité en vigueur.

## NE PROCÉDER À AUCUNE MODIFICATION SANS L'APPROBATION DE MSHA

JKL Company Date : 21 novembre 2007 Dessin n° 1894

## 4. Description

### 4.1 Description

L'outil est un marteau perforateur électrique refroidi à l'eau, équipé d'un mécanisme de frappe électropneumatique. Il ne doit pas être tenu en main pendant l'utilisation. Différentes versions de l'outil sont disponibles:

TE MD20 GFCI (FFE: 408885)

TE MD20 MSHA (FFE: 424714)

Le TE MD20 MSHA convient pour une utilisation dans des zones où il y a le moindre risque d'explosion et des environnements miniers.

### 4.2 Caractéristiques techniques

	TE MD20 MSHA	TE MD20 GFCI
Tension nominale	220–240 V monophasé	220–240 V monophasé
Courant nominal	15 A	15 A
Puissance absorbée	2200 W	2200 W
Fréquence du secteur	50–60 Hz	50–60 Hz
Couple de rotation	100 Nm	100 Nm
Vitesse de rotation (rotation à gauche)	205 tr/min	205 tr/min
Énergie libérée par coup	28 J	28 J
Dimensions	770×210×230	770×210×230
Diamètre de la tête	28–51 mm	28–51 mm
Longueur de la mèche de forage	jusqu'à 2,4 m	jusqu'à 2,4 m
Classe de protection I	Classe de protection I	Classe de protection I
Température de stockage sans eau de refroidissement	–20°C à +55°C	–20°C à +55°C
Incertitude (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>
Poids (machine sans câble)	23,5 kg	23,5 kg
Degré de protection contre la pénétration des corps étrangers et de l'eau	Fiche : IP 66, IP 67 Machine : IP 66	Fiche : IP 44 PRCD : IP 55 Machine : IP 66
Protection antidéflagrante	Outil électrique autorisé Autorisation n° 18-A11009-0, modèle n° TE MD20	Aucune protection antidéflagrante établie

Sous réserve de modifications techniques

## 5. Mise en marche

Lire et respecter impérativement les consignes de sécurité contenues dans ce mode d'emploi.

### -ATTENTION-




Lors de l'installation et de la préparation à l'usage, l'appareil ne doit pas être raccordé au réseau électrique.



### 5.1 Montage de la tête de forage

Pièces à utiliser : TE-MDR et TE-MDH

1. Emmancher la tête de forage sur l'extrémité avant de la mèche de forage et frapper légèrement dessus pour bien joindre les parties ensemble



   	<b>-ATTENTION-</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'appareil, la tête de forage et l'appui de forage sont lourds.</li> <li>■ Il y a risque d'écraser des parties du corps.</li> <li>■ Porter un casque de protection, des gants de protection et des chaussures de protection.</li> </ul>

 	<b>-ATTENTION-</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pendant l'utilisation, la tête de forage peut devenir très chaude.</li> <li>■ L'utilisateur risque de se brûler les mains.</li> <li>■ Utiliser des gants de protection pour changer d'outil.</li> </ul>

## 5.2 Montage de la mèche de forage

N'employer que des mèches de forage TE-MDR avec l'embout TE-MCE qui convient.

1. Débarrasser l'embout des salissures qui ont pu s'y incruster et le graisser.
2. Visser complètement la mèche de forage dans l'embout d'emmanchage.
3. Introduire l'embout dans le mandrin et la tourner jusqu'à ce que les cannelures s'emboîtent dans les rainures. Pousser ensuite la mèche de forage dans le mandrin jusqu'en butée.
4. Fermer le verrouillage du mandrin et vérifier que l'embout d'emmanchage est bien verrouillé dans l'axe.

## 5.3 Montage de l'appui de forage

N'employer que les appuis de forage prévus TE-MW et TE-MW T, ceux-ci seulement assurant l'alimentation en eau de la machine.

1. Débarrasser la broche de fixation de l'appui de forage des salissures qui ont pu s'y incruster.
2. Emboîter la broche de fixation de l'appui dans l'orifice prévu sous le compartiment avant de la machine.
3. Sécuriser la fixation au moyen de la goupille de verrouillage.

## 5.4 Branchement de la conduite d'eau

L'appareil et la mèche doivent être refroidis avec de l'eau, et l'eau a aussi une fonction de rinçage durant le forage.

- Pression d'eau min. 3 bar, max. 5 bar
- Température de l'eau 10–20 °C env.
- Débit d'eau de refroidissement 10 l/min env.
- Degré de souillures admis < 40 µm

L'eau de refroidissement est introduite dans l'appareil à travers un robinet spécial placé sur la fixation de l'appui de forage et raccordé à l'arrivée d'eau.

Dans le cas d'appuis de forage TE-MW ou TE-MW T, le raccordement sur ceux-ci s'effectue au moyen d'une douille conique de 1".

S'assurer que l'eau circule bien : de l'eau doit gicler à travers les orifices de la tête de forage.

## 5.5 Branchement électrique


L'appareil doit être branché sur un réseau électrique à courant alternatif selon les indications figurant sur la plaquette signalétique.

Veiller à ce que la prise sur laquelle est branchée l'appareil soit reliée à un conducteur de terre suffisant. La mise à la terre doit être vérifiée régulièrement pour s'assurer de son fonctionnement correct.

Un interrupteur de protection contre les courants de court circuit contrôlé par impulsions/courant continu (de type A ou B, selon IEC 61008), ou un disjoncteur différentiel à courant résiduel (GFCI) avec une sensibilité de 30 mA max. doit être prévu sur l'installation/alimentation secteur et doit être contrôlé régulièrement, conformément aux prescriptions du constructeur.

### En cas d'utilisation en zone présentant des dangers d'explosion :

Seuls les systèmes de branchement prévus par la norme 94/9/CE (EEx d I/IIA, IP 66) sont autorisés, par ex. les fiches Hilti TE-MPH de 220–240 V, avec conducteur neutre, conducteur de terre surveillé et contact pilote de 24 V pour circuit de surveillance. La coupure de l'alimentation de l'appareil doit être effectuée par un sectionneur à coupure en charge, qui coupe l'alimentation de l'appareil du secteur sur tous les pôles.

La fiche  est équipée d'un contact pilote pour le montage d'un dispositif de surveillance externe de mise à la terre (branchement par contact pilote). De plus, une diode (6 A) est intégrée entre le contact pilote et le conducteur de terre.

Le circuit de contrôle doit être de type autosurveillance (à sécurité intrinsèque) conformément à la norme EN/IEC 60079-11.

## 5.6 Utilisation de câbles de rallonge

Utiliser uniquement des câbles de rallonge (TE-MEC) homologués pour le champ d'application correspondant et de section suffisante afin d'éviter une perte de puissance de l'appareil et une surchauffe du câble.

Section de câble recommandée 2,5 mm<sup>2</sup> sur une longueur max. de 60 m.

S'assurer que la protection thermique des câbles de rallonge et fiches de raccordement est suffisante. Toujours dérouler entièrement le câble du tambour, même en cas d'utilisation de petites longueurs, pour éviter un risque de surchauffe !

Ne pas raccorder l'appareil au réseau avant d'avoir complètement terminé l'installation.

## 5.7 Fonctionnement avec un générateur/transformateur

Il est possible de faire fonctionner cet appareil avec un générateur ou un transformateur (non fourni) si les conditions suivantes sont réunies :


- Tension alternative sinusoïdale et puissance délivrée d'au moins 7000 VA.
- Tension de service doit être en permanence située dans une plage de tolérance de +5 % à –10 % par rapport à la tension nominale.
- Fréquence comprise entre 50 et 60 Hz.



- Régulateur de tension automatique avec système de renforcement au démarrage.
- Mise à la terre appropriée.
- Disjoncteur de protection différentiel à courant résiduel (GFCI) tel que décrit au point 5.5.

Ne jamais faire fonctionner d'autres appareils simultanément sur le générateur/transformateur. La mise en marche ou à l'arrêt d'autres appareils peut entraîner des pointes de sous-tension et/ou de surtension pouvant endommager le perforateur.

## 6. Utilisation

Lire et respecter impérativement les consignes de sécurité contenues dans ce mode d'emploi.

	<b>-ATTENTION-</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'appareil et les opérations de forage sont bruyants.</li> <li>■ Un bruit trop intense peut entraîner des lésions auditives.</li> <li>■ Porter un casque antibruit.</li> </ul>

 	<b>-ATTENTION-</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le forage peut entraîner des projections dangereuses d'éclats de matériau.</li> <li>■ Les éclats de matériau peuvent entraîner des blessures corporelles et oculaires.</li> <li>■ Utiliser des lunettes de protection et un casque de protection.</li> </ul>

### 6.1 Forage

1. Ouvrir la vanne d'eau sur l'appui de forage. Veiller à ce que l'eau s'écoule en permanence pendant la forage.
2. Amener l'appareil avec son appui de forage en position de forage.
3. Mettre l'interrupteur Marche/Arrêt en position Marche.
4. Ajuster la pression sur l'appui de forage de telle façon que la mèche tourne bien au centre du trou à forer. L'appareil doit marteler régulièrement sans se soulever.
5. Déplacer l'appui si nécessaire pendant le forage.

#### **-ATTENTION-**

Lors de la rétractation de l'appui de forage, s'assurer qu'aucune partie du corps ne se trouve ou ne se mette entre les pièces fixes et en mouvement de l'appui de forage. Il y a risque d'écrasement et de blessure !

### 6.2 Fin du forage

1. Retirer la mèche et la tête de forage du trou alors que l'appareil est encore en marche.
2. Mettre l'interrupteur Marche/Arrêt en position Arrêt.
3. Refermer la vanne d'eau sur l'appui de forage.

**Extraction de la tête de forage :** Placer la mèche à plat sur une surface dure de manière que la mèche repose bien sur toute sa longueur sur la surface. Utiliser l'extracteur pour retirer la tête de forage. Alternativement, frapper avec un marteau plusieurs fois sur le côté de la tête de forage, tout en faisant tourner la mèche entre chaque coup. Veiller à ne pas abîmer la mèche de forage.

#### **-ATTENTION-**

Lors de l'extraction de la tête de forage, veiller à ce qu'aucune personne se trouvant à proximité ne risque d'être blessée.

## 7. Inspection et entretien

Débrancher la fiche de la prise de courant.

### 7.1 Inspection des outils

Enlever toute trace de saleté et protéger la surface des outils contre la corrosion, en les frottant occasionnellement avec un chiffon imbibé d'huile.

### 7.2 Inspection de l'appareil

La carcasse du boîtier de l'appareil est fabriquée en plastique résistant aux chocs. La poignée est en élastomère.

Vérifier régulièrement toutes les pièces extérieures de l'appareil pour voir si elles ne sont pas abîmées et s'assurer que tous les organes de commande fonctionnent correctement. Les pièces en plastique du boîtier qui sont abîmées doivent être remplacées immédiatement afin de garantir la protection antidéflagrante.

Utiliser un chiffon légèrement humide pour nettoyer l'extérieur de l'appareil à intervalles réguliers. Toujours maintenir les poignées exemptes d'huile et de graisse. Ne pas utiliser d'agents de nettoyage, de polissage, etc... qui contiennent du silicone.

Toujours bien nettoyer le mandrin. Vérifier les dommages et l'usure de la mèche de forage, surtout au niveau des cannelures et vérifier également qu'il n'y a aucun obstacle à l'écoulement de l'eau.

Ne pas utiliser l'appareil si des pièces sont abîmées ou si des organes de commande ne fonctionnent pas parfaitement. Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.

Toutes les réparations de pièces électriques doivent impérativement être confiées à un électricien qualifié.

### 7.3 Entretien de l'appareil

L'appareil doit être régulièrement entretenu afin de s'assurer qu'il soit prêt à fonctionner au moment prévu. Une fois le temps de fonctionnement pré-réglé écoulé, le témoin de fonctionnement et d'entretien (témoin vert) de l'appareil se met à clignoter. L'appareil peut alors encore être utilisé. Cependant, si le délai d'entretien est dépassé de plus de 20 %, l'appareil s'arrête (le témoin de fonctionnement continue à clignoter).

Faire inspecter l'appareil par un point S.A.V. Hilti agréé.

**Les réparations sur l'appareil et le système de raccordement sont soumises à des restrictions en matière d'homologation/protection antidéflagrante, et doivent par conséquent uniquement être effectuées par le personnel spécialisé agréé Hilti !**

#### **7.4 Contrôles après inspection et entretien**

Après chaque opération d'inspection ou d'entretien, effectuer les contrôles prescrits et consigner le résultat dans un rapport.

## **8. Accessoires**

---

Appuis de forage TE-MW et TE-MW T de différentes longueurs

---

Emboutis d'emmanchage TE-MCE

---

Mèches de forage TE-MDR de différentes longueurs

---

Têtes de forage TE-MDH de différentes versions

---

Rallonges de l'appui de forage TE-MW E de différentes longueurs

---

Câble de rallonge électrique TE-MEC de différentes versions

---

Pour de plus amples renseignements au sujet des accessoires, veuillez vous adresser à votre représentant Hilti.

## 9. Dépannage

### 9.1 Explication des éléments de commande et d'affichage de l'électronique/Témoin d'entretien

L'appareil est équipé de deux témoins d'indication des états de fonctionnement ou des éventuels défauts, qui peuvent s'allumer comme suit en fonction des différents états de l'appareil :

Indicateur de défauts (témoin rouge)	Témoin de fonctionnement et d'entretien (témoin vert)	État de l'appareil	Réaction/Cause
Éteint	Éteint	L'appareil n'est pas prêt à fonctionner	Absence de tension du secteur, se référer à la section « Dépannage »
Éteint	Allumé	L'appareil est prêt à fonctionner	
Allumé	Allumé	Température trop élevée	L'appareil est arrêté, la diode rouge reste allumée jusqu'à ce que la température soit retombée sous la limite admissible. L'appareil ne redémarre pas automatiquement lorsque la température est retombée (activation de l'interrupteur Marche/Arrêt est nécessaire)
Clignote	Allumé	Dysfonctionnement de l'appareil ou tension du secteur incorrecte	L'appareil s'est arrêté, se référer à la section « Dépannage »
Éteint	Clignote	Intervalle d'entretien atteint	Confier l'appareil au S.A.V. Hilti.

### 9.2 Dépannage

Défaut	Cause possible	Remède
L'appareil ne se met pas en marche, le témoin de fonctionnement (témoin vert) ne s'allume pas	Coupeure de l'alimentation réseau/pas de tension réseau	Brancher un autre appareil (TE MD20 MSHA) et vérifier son fonctionnement ; Contrôler l'alimentation réseau (fusibles, interrupteur de protection contre les courants de court-circuit). <b>Confier les réparations à un électricien qualifié</b>
	Le câble de rallonge ou les fiches de raccordement sont défectueux/plus alimentés	Remplacer les câbles de rallonge et contrôler leur fonctionnement <b>Apporter les pièces défectueuses au S.A.V. Hilti !</b>
L'appareil ne se met pas en marche, l'indicateur de défauts (témoin rouge) est allumé	Surchauffe de l'appareil	Contrôler l'arrivée d'eau, après refroidissement (témoin rouge éteint), l'appareil est à nouveau prêt à fonctionner
L'appareil ne se met pas en marche, l'indicateur de défauts (témoin rouge) clignote	Appareil défectueux ou une fonction interne de sécurité a réagi	Arrêter l'appareil puis le remettre en marche (acquiescement du défaut). Si le défaut persiste, ● Brancher un autre appareil (TE MD20 MSHA) et vérifier son fonctionnement ● Faire contrôler la tension du secteur (sous-tension ou surtension) <b>Confier les réparations à un électricien qualifié</b> ● Si l'autre appareil fonctionne, confier l'appareil défectueux au S.A.V. Hilti.
L'embout d'emmanchage dans le mandrin est cassé		1. Débrancher l'appareil du secteur 2. Ouvrir le verrouillage du mandrin 3. Enlever l'emmanchement de l'outil en morceaux

Absence d'écoulement de l'eau

Contrôler l'arrivée d'eau au niveau de l'appui de forage. Vérifier que la broche de fixation et la tige de forage sont bien en place. Vérifier l'écoulement de l'eau au niveau de la tête de forage

## 10. Recyclage



Recycler les déchets

Les appareils Hilti sont fabriqués en grande partie en matériaux recyclables, dont la réutilisation exige un tri correct. Dans de nombreux pays, Hilti est déjà équipé pour reprendre votre ancien appareil afin d'en recycler les composants. Consulter le service clients Hilti ou votre représentant pour plus d'informations.

### Élimination des boues de forage

En raison de la protection de l'environnement, les boues de forage ne doivent pas être versées dans les cours d'eau ou les canalisations sans prétraitement approprié. Veuillez vous renseigner auprès de votre administration locale sur les directives en vigueur en la matière.

Nous recommandons le prétraitement suivant :

- Collecter les boues de forage (par ex. au moyen d'un aspirateur industriel).
- Laisser les boues de forage se décanter et amener les résidus solides à une décharge pour gravats de chantier (l'usage de flocculant peut accélérer le processus de séparation).
- Avant de déverser l'eau résiduaire à l'égout, neutraliser celle-ci en y ajoutant un neutralisant ou en ajoutant une grande quantité d'eau.

## 11. Garantie constructeur des appareils

Hilti garantit l'appareil contre tout vice de matières et de fabrication. Cette garantie s'applique à condition que l'appareil soit utilisé et manipulé, nettoyé et révisé correctement, en conformité avec le mode d'emploi Hilti, et que le système technique soit entretenu. Uniquement des consommables, accessoires et pièces de rechange d'origine Hilti peuvent être utilisées

Cette garantie se limite strictement à la réparation gratuite ou au remplacement gracieux des pièces défectueuses pendant toute la durée de vie de l'appareil. Elle ne couvre pas les pièces qui nécessitent une réparation ou un remplacement suite à une usure normale.

**Toutes autres revendications sont exclues pour autant que des dispositions légales nationales impératives ne**

**s'y opposent pas. Notamment, Hilti ne saurait être tenu pour responsable de toutes détériorations, pertes ou dépenses directes, indirectes, accidentelles ou consécutives, en rapport avec l'utilisation ou dues à une incapacité à utiliser l'appareil dans quelque but que ce soit. Hilti exclut en particulier les garanties implicites concernant l'utilisation et l'aptitude dans un but bien précis.**

Pour toute réparation ou tout échange, renvoyer l'appareil ou les pièces concernées au réseau de vente Hilti compétent, sans délai, dès constatation du défaut.

La présente garantie couvre toutes les obligations d'Hilti et annule et remplace toutes les déclarations antérieures ou actuelles, de même que tous accords oraux ou écrits concernant des garanties.



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

[www.hilti.com](http://www.hilti.com)

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 2617 | 0911 | 16-Pos. 3 | 1

Printed in Liechtenstein © 2011

Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

2028967 / A2



2028967