

# HILTI

## DD EC-1

**Operating instructions**

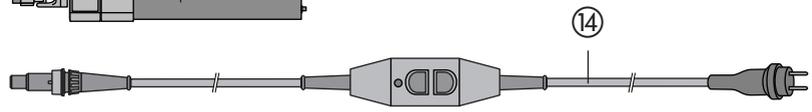
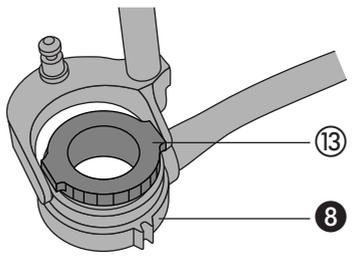
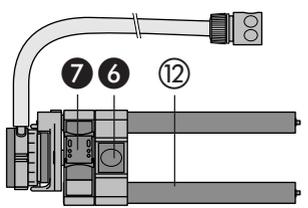
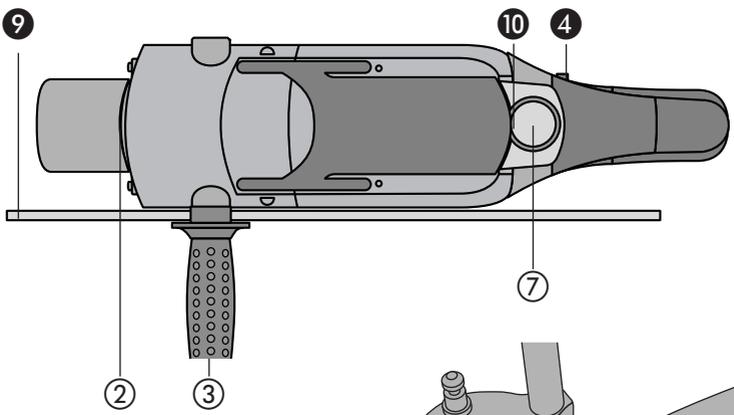
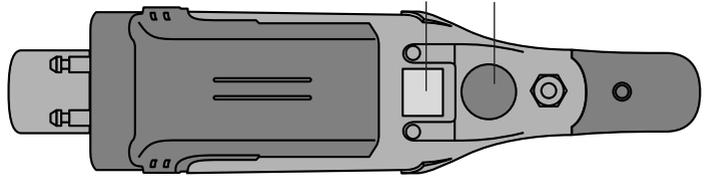
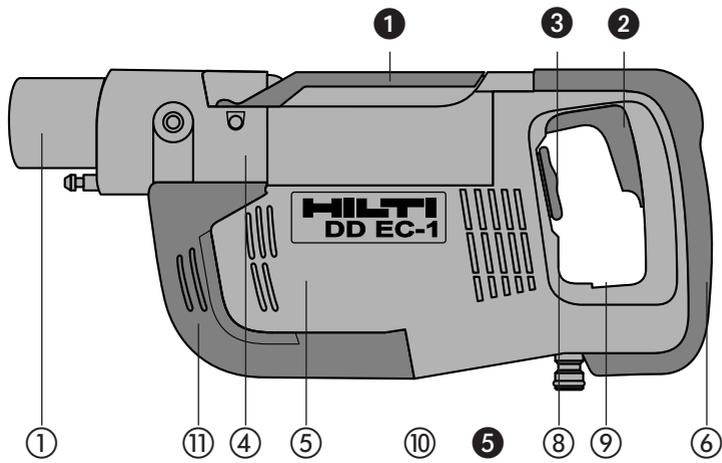
**en**

**Mode d'emploi**

**fr**

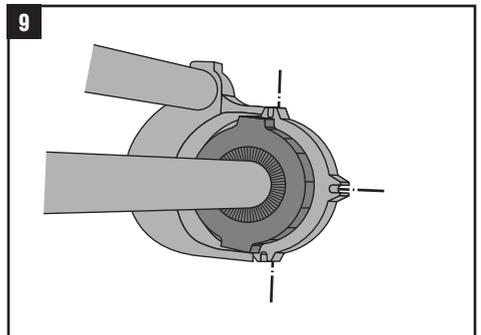
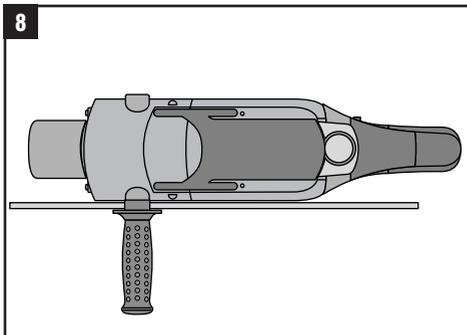
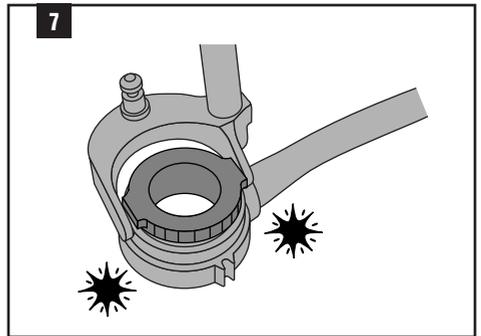
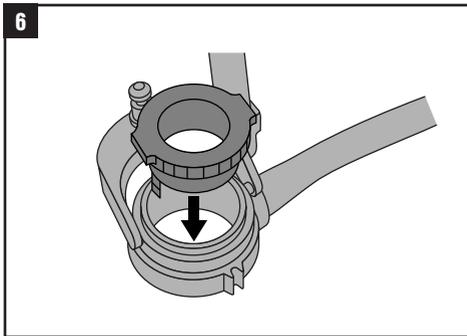
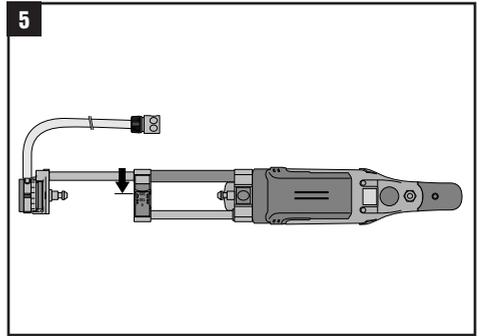
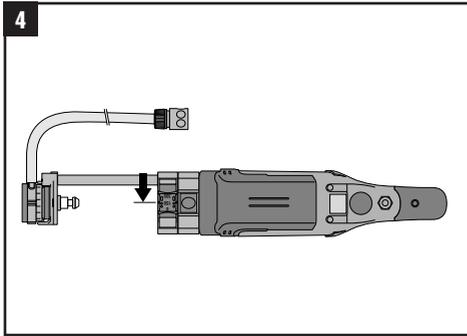
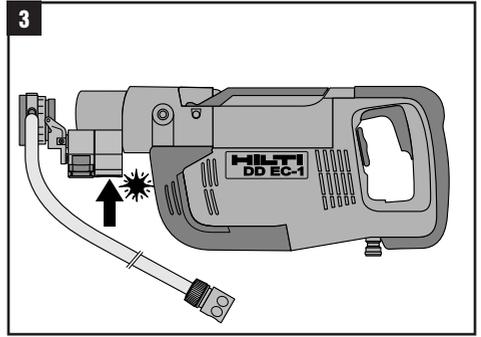
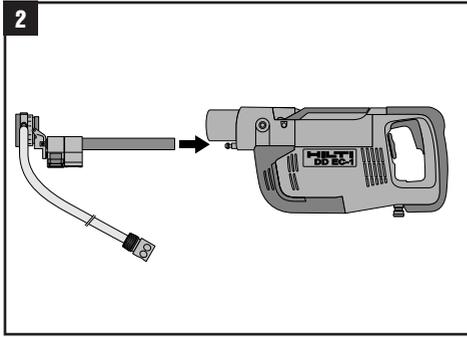
**Manual de instrucciones**

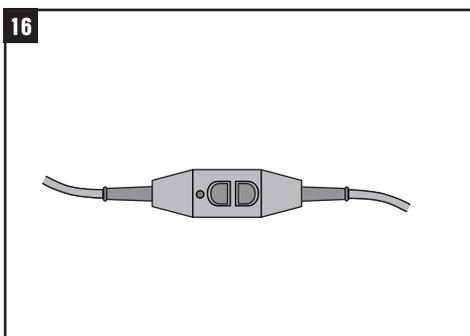
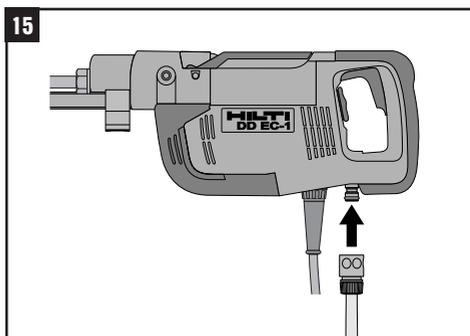
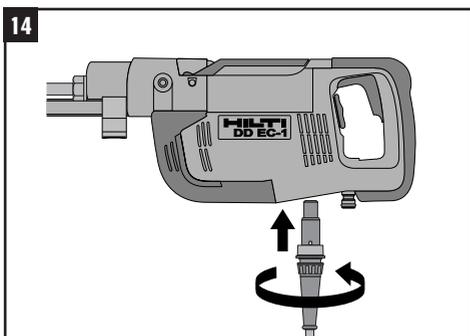
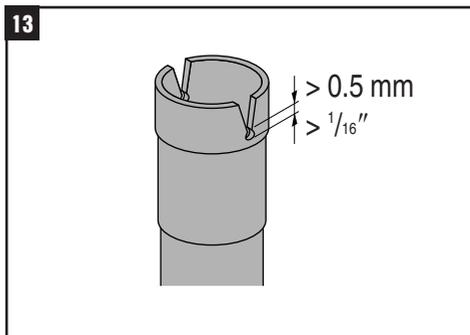
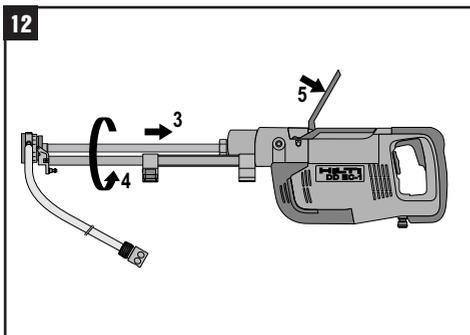
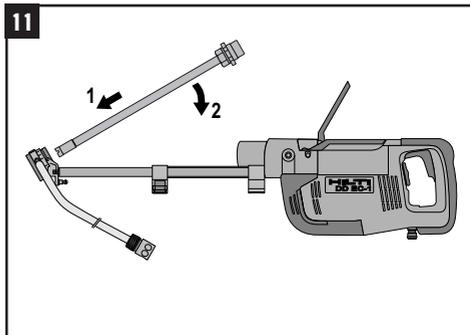
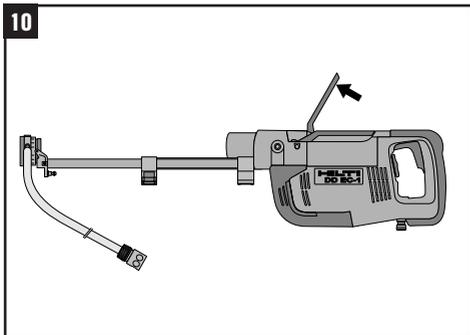
**es**



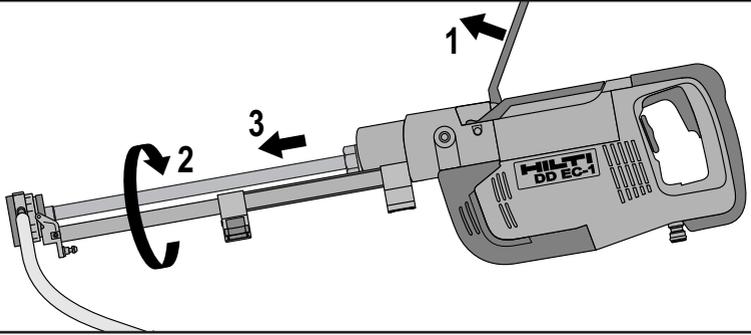
This Product is Certified  
Ce produit est certifié  
Este producto esta certificado  
Este producto está certificado



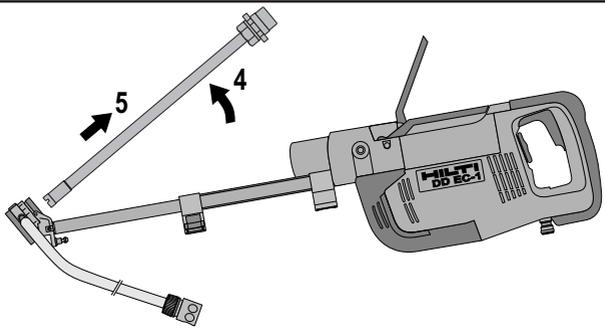




17



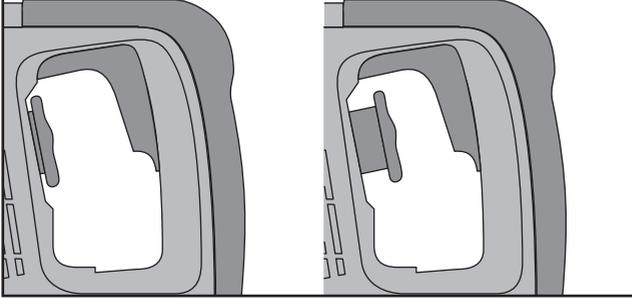
18



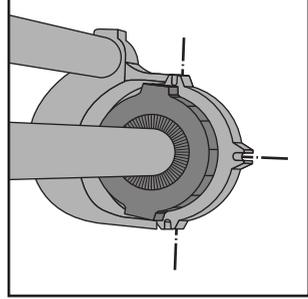
19

Pos. 1

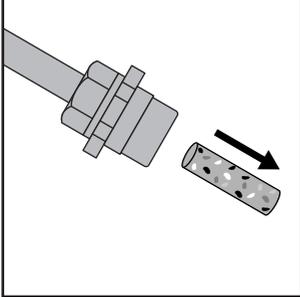
Pos. 2



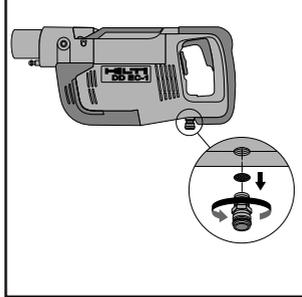
20



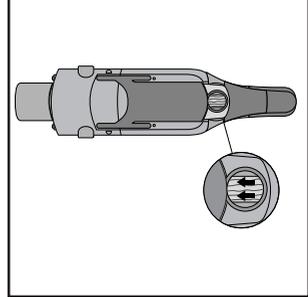
21



22



23



# Appareil de carottage au diamant DD EC-1

**Avant de mettre en marche cet appareil, lire absolument son mode d'emploi.**

**Le présent mode d'emploi doit toujours accompagner l'appareil.**

**Ne prêter ou céder cet appareil à quelqu'un d'autre qu'en lui fournissant aussi le mode d'emploi.**

## Éléments de commande 1

- 1 Levier de commande du mandrin
- 2 Interrupteur de commande
- 3 Miolette de réglage du débit d'eau
- 4 Bouton de blocage de l'interrupteur
- 5 Connexion par fiche du cordon amovible (prise pour le cordon)
- 6 Bouton de verrouillage de la tringlerie du collecteur d'eau
- 7 Curseur de réglage de la longueur de la tringlerie du collecteur d'eau
- 8 Collecteur d'eau (bague)
- 9 Jauge de profondeur
- 10 Curseur de verrouillage du verre-regard d'eau

## Principaux éléments de l'appareil 1

- 1 Mandrin
- 2 Plaque de pression
- 3 Poignée latérale
- 4 Engrenage avec cinématique TOPSPIN
- 5 Moteur
- 6 Poignée principale
- 7 Débitmètre eau
- 8 Niveau à bulle circulaire
- 9 Niveau à bulle cylindrique
- 10 Plaquette signalétique
- 11 Couvercle de protection de l'entraînement par courroie
- 12 Tringlerie du collecteur d'eau
- 13 Bague du collecteur d'eau
- 14 Cordon

 Les symboles utilisés dans le présent mode d'emploi caractérisent des consignes particulièrement importantes pour la sécurité. Toujours bien suivre ces consignes pour éviter tous risques de blessures graves.

 **Attention:** tension électrique dangereuse!

**1** Les chiffres renvoient à des illustrations qui se trouvent sur les pages rabattables correspondantes (précédentes et suivantes).

**1** / **1** Les chiffres renvoient aux éléments de commande et aux principaux éléments de l'appareil.

Dans le texte du présent mode d'emploi, le terme «appareil» désigne toujours l'appareil électroportatif de forage au diamant DD EC-1, qui en est l'objet.

Sommaire	Page
Éléments de commande et principaux éléments de l'appareil	11
Règles générales de sécurité	12
Règles de sécurité particulières et symboles	13
Description	14
Caractéristiques techniques	14
Principales caractéristiques de l'appareil	15
Utilisation conforme aux directives	15
Consignes de mise en marche	15
Assemblage	16
Utilisation	17
Nettoyage et entretien	18
Outils et accessoires	19
Garantie constructeur des appareils	19
Élimination	19
Guide de dépannage	20

# Règles générales de sécurité

## 1. Avertissement!

**Vous devez lire et comprendre toutes les instructions.** Le non-respect, même partiel, des instructions ci-après entraîne un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessures graves.

## CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS!

### 2. Aire de travail

**Veillez à ce que l'aire de travail soit propre et bien éclairée.** Le désordre et le manque de lumière favorisent les accidents.

**N'utilisez pas d'outils électriques dans une atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les outils électriques créent des étincelles qui pourraient enflammer les poussières ou les vapeurs.

**Tenez à distance les curieux, les enfants et les visiteurs pendant que vous travaillez avec un outil électrique.** Ils pourraient vous distraire et vous faire faire une fausse manoeuvre.

### 3. Sécurité électrique

**Les outils mis à la terre doivent être branchés dans une prise de courant correctement installée et mise à la terre conformément à tous les codes et règlements pertinents. Ne modifiez jamais la fiche de quelque façon que ce soit, par exemple en enlevant la broche de mise à la terre. N'utilisez pas d'adaptateur de fiche. Si vous n'êtes pas certain que la prise de courant est correctement mise à la terre, adressez-vous à un électricien qualifié.** En cas de défaillance ou de défectuosité électrique de l'outil, une mise à la terre offre un trajet de faible résistance à l'électricité qui autrement risquerait de traverser l'utilisateur.

**Évitez tout contact corporel avec des surfaces mises à la terre (tuyauteries, radiateurs, cuisinières, réfrigérateurs, etc.).** Le risque de choc électrique est plus grand si votre corps est en contact avec la terre.

**N'exposez pas les outils électriques à la pluie ou à l'eau.** La présence d'eau dans un outil électrique augmente le risque de choc électrique.

**Ne maltraitez pas le cordon. Ne transportez pas l'outil par son cordon et ne débranchez pas la fiche en tirant sur le cordon. N'exposez pas le cordon à la chaleur, à des huiles, à des arêtes vives ou à des pièces en mouvement. Remplacez immédiatement un cordon endommagé.** Un cordon endommagé augmente le risque de choc électrique.

**Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, employez un prolongateur pour l'extérieur marqué «W-A» ou «W».** Ces cordons sont faits pour être utilisés à l'extérieur et réduisent le risque de choc électrique.

### 4. Sécurité des personnes

**Restez alerte, concentrez-vous sur votre travail et faites preuve de jugement. N'utilisez pas un outil électrique si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un instant d'inattention suffit pour entraîner des blessures graves.

**Habillez-vous convenablement. Ne portez ni vêtements flottants ni bijoux. Confinez les cheveux longs. N'approchez jamais les cheveux, les vêtements ou les gants des pièces en mouvement.** Des vêtements flottants, des bijoux ou des cheveux longs risquent d'être happés par des pièces en mouvement.

**Évitez tout démarrage involontaire. Avant de brancher l'appareil, vérifiez que l'interrupteur est bien en position arrêt.** Ne portez pas d'appareil en ayant le doigt placé sur l'interrupteur et ne branchez pas l'appareil avec l'interrupteur en position «marche» (risques d'accidents).

**Enlevez les clés de réglage ou de serrage avant de démarrer l'outil.** Une clé laissée dans une pièce tournante de l'outil peut provoquer des blessures.

**Ne vous penchez pas trop en avant. Maintenez un bon appui et restez en équilibre en tout temps.** Une bonne stabilité vous permet de mieux réagir à une situation inattendue.

**Utilisez des accessoires de sécurité. Portez toujours des lunettes ou une visière.**

Selon les conditions, portez aussi un masque antipoussière, des bottes de sécurité antidérapantes, un casque protecteur et/ou un appareil antibruit.



**Faire régulièrement des pauses et des exercices de relaxation et de massage des doigts pour favoriser l'irrigation sanguine dans les doigts.**

### 5. Utilisation et entretien des outils

**Immobilisez le matériau sur une surface stable au moyen de brides ou de toute autre façon adéquate.** Le fait de tenir la pièce avec la main ou contre votre corps offre une stabilité insuffisante et peut amener un dérapage de l'outil.

**Ne forcez pas l'outil. Utilisez l'outil approprié à la tâche.** L'outil correct fonctionne mieux et de façon plus sécuritaire. Respectez aussi la vitesse de travail qui lui est propre.

**N'utilisez pas un outil si son interrupteur est bloqué.** Un outil que vous ne pouvez pas commander par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.

**Débranchez la fiche de l'outil avant d'effectuer un réglage, de changer d'accessoire ou de ranger l'outil.** De telles mesures préventives de sécurité réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.

**Rangez les outils hors de la portée des enfants et d'autres personnes inexpérimentées.** Les outils sont dangereux dans les mains d'utilisateurs novices.

**Prenez soin de bien entretenir les outils. Les outils de coupe doivent être toujours bien affûtés et propres.** Des outils bien entretenus, dont les arêtes sont bien tranchantes, sont moins susceptibles de coincer et plus faciles à diriger.

**Soyez attentif à tout désalignement ou coincement des pièces en mouvement, à tout bris ou à toute condition préjudiciable au bon fonctionnement de l'outil. Si vous constatez qu'un outil est endommagé, faites-le réparer avant de vous en servir.** De nombreux accidents sont causés par des outils en mauvais état.

**N'utilisez que des accessoires que le fabricant recommande pour votre modèle d'outil.** Certains accessoires

peuvent convenir à un outil, mais être dangereux avec un autre.

## 6. Réparation

**La réparation des outils électriques doit être confiée à un réparateur qualifié.** L'entretien ou la réparation d'un outil électrique par un amateur peut avoir des conséquences graves.

**Pour la réparation d'un outil, n'employez que des pièces de rechange d'origine. Suivez les directives données à la section «Réparation» de ce manuel.** L'emploi de pièces non autorisées ou le non-respect des instructions d'entretien peut créer un risque de choc électrique ou de blessures.

### Utiliser l'équipement de protection!



Lire le mode d'emploi.



Porter des lunettes de protection.



Porter des vêtements de sécurité.



Porter des gants de protection.

## Règles de sécurité particulières et symboles

### Vérifier chaque fois l'appareil avant de le mettre en marche

Vérifier si l'appareil, cordon, fiche et flexibles compris, est en parfait état. Ne pas le faire fonctionner s'il est abîmé, s'il n'est pas complet ou si des éléments de commande ne fonctionnent pas parfaitement. Si tel est le cas, faire réparer l'appareil dans une agence Hilti agréée ou dans des ateliers de réparation agréés par Hilti.

### Utiliser la bonne couronne de forage

Vous assurer que l'emmanchement des couronnes de forage est bien adaptable dans le système de mandrin de l'appareil et que la couronne est chaque fois bien verrouillée dans le mandrin.

N'utiliser que des accessoires et dispositifs adaptables d'origine recommandés par Hilti.

### N'utiliser l'appareil que pour les buts prévus.

### Travailler dans des conditions sûres

Adopter une bonne posture. Garder à tout moment l'équilibre. Pour travailler, toujours tenir l'appareil des deux mains. Toujours utiliser la poignée latérale. Avant de mettre en marche l'appareil, vérifiez que la poignée latérale est correctement montée et bien serrée **3**. Pour forer, tenir fermement l'appareil et toujours rester attentif. Arrêter l'appareil si vous êtes distrait de votre travail.

Pour travailler, toujours laisser le cordon loin de l'appareil, à l'arrière. Ne jamais porter l'appareil en le tenant par le cordon. Ne pas tirer sur la fiche du cordon pour le débrancher. Protéger le cordon de la chaleur, ne pas le salir avec de l'huile et éviter qu'il ne touche des arêtes vives. Si le cordon est abîmé au cours du travail, ne plus le toucher: débrancher immédiatement l'appareil. Ne

connecter les contacts de la fiche et du cordon que s'ils sont en parfait état, propres et secs. Avant de les nettoyer, débrancher l'appareil.

### Cisailages de fers d'armature



Avant de cisailer tous fers d'armature, demander l'autorisation de l'architecte, du chef de chantier ou de l'ingénieur responsable des calculs en béton armé. Lors-

qu'on commence à cisailer un fer d'armature, la couronne de forage avance plus lentement et l'eau qui s'écoule est plus claire.

### Attention aux conduites ou câbles cachés



Tous câbles ou gaines électriques, tuyaux de gaz ou d'eau cachés, représentent un risque sérieux s'ils viennent à être abîmés lors du travail. C'est pourquoi toujours vérifier avant l'aire de travail, p. ex. avec un détecteur de métaux. Éviter tout contact corporel avec des surfaces reliées à la terre, comme p. ex. tuyaux ou radiateurs. Toutes pièces métalliques à l'extérieur de l'appareil peuvent devenir conductrices si vous percez ou touchez par inadvertance un câble électrique p. ex. Couper tous câbles ou tuyaux (d'eau, de gaz ip. ex. etc.) qui se trouvent à l'endroit où vous forez.

### Éviter tout démarrage accidentel

Une fois l'appareil branché sur le secteur, ne pas le porter avec les doigts appuyés sur l'interrupteur de commande. Avant de chercher la fiche dans la prise et/ou le cordon dans l'appareil, vous assurer que l'interrupteur est bien en position Arrêt et que l'interrupteur de commande est déverrouillé.

Si vous n'utilisez pas l'appareil (p. ex. pendant une pause), avant tout entretien ou toute réparation, ou pour changer de couronne, toujours le débrancher.

 **Entretien soigneusement l'appareil et les couronnes de forage**

Observer les prescriptions de nettoyage et d'entretien; remplacer la couronne de forage avant qu'elle ne soit trop usée ou abîmée. Ne jamais faire fonctionner l'appareil s'il est encrassé ou mouillé. Ranger l'appareil au sec! Si sa surface est poussiéreuse ou humide, l'appareil peut devenir glissant et être plus difficile à tenir; dans des conditions défavorables, il y a même risque de choc électrique. Seul un électricien qualifié est habilité à réparer l'appareil en utilisant des pièces de rechange Hilti d'origine. Sinon, vous risquez d'abîmer l'appareil ou d'avoir un accident. C'est pourquoi ne le faire réparer que dans une agence Hilti ou dans des ateliers agréés par Hilti.

 Pour le chevillage, bien respecter les directives relatives aux produits et les directives d'essais.

**Symboles utilisés sur l'appareil:**

V	.....	Volts
~	.....	courant alternatif
Hz	.....	Hertz
W	.....	Watts
A	.....	Ampères
$n_0$	.....	vitesse à vide
/min	.....	tours par minute
$\varnothing$	.....	diamètre
	.....	mise à la terre

## Description

Le DD EC-1 est un appareil électroportatif de forage au diamant, à l'eau.

**Équipement:** l'appareil est livré en coffret plastique incassable avec l'équipement suivant: collecteur d'eau (tringlerie et bague comprises), cordon équipé d'un disjoncteur différentiel PRCD, mode d'emploi, lubrifiant (50 ml) et chiffon.

 **Lors de l'utilisation de l'appareil, toujours bien respecter les conditions suivantes:**

- brancher l'appareil sur le secteur à courant alternatif, conformément aux valeurs indiquées sur sa plaque signalétique,
- ne pas l'utiliser dans une ambiance déflagrante,
- toujours utiliser le collecteur d'eau avec la bonne bague.

## Caractéristiques techniques

Puissance absorbée nominale:	1350 W
Tension nominale:	120 V
Fréquence du secteur:	50-60 Hz
Poids de l'appareil:	5,7 kg (12,5 lbs)
Dimensions (L x l x h):	423 x 108 x 195 mm (6 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> " x 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " x 7 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> " )
Ecartement minimal du mur pour forer:	36 mm (1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " )
Vitesse de rotation:	9100 t/mn
Pression d'eau max. admissible:	6 bars / 88 psi (en cas de pression d'eau plus élevée, il est nécessaire d'installer un réducteur de pression.)
Autres caractéristiques importantes de l'appareil:	Cordon amovible avec prise codée
Classe de protection:	Mise à la terre de protection

Sous réserve de toutes modifications techniques!

## Principales caractéristiques de l'appareil

- Appareil de forage avec cinétique TOPSPIN, c.-à-d. mouvement giratoire voulu de la couronne de forage et du mandrin
- Simple isolation électrique
- Entraînement par courroie (sans huile)
- Limiteur de couple mécanique
- Electronique de protection du moteur avec contrôle de température
- Poignée principale et poignée latérale caoutchoutées
- Système de couronnes de forage DD-C (longueurs utiles: 150 et 300 mm / 6" et 12")
- Système de mandrin pour échange rapide de la couronne de forage
- Vitesse de rotation réglable progressivement
- Fonction Alimentation en eau/Coupure de l'eau automatique
- Réglage manuel du débit d'eau
- Débitmètre eau intégré
- Interrupteur de commande blocable
- Tringlerie du collecteur d'eau amovible
- Cordon amovible avec fiche codée et disjoncteur différentiel à courant de défaut (GFCI)
- Jauge de profondeur
- Niveaux à bulle

## Utilisation conforme aux directives

### L'appareil est prévu pour les applications suivantes:

- Réalisation de trous de 8 à 35 mm ( $\frac{3}{16}$ " à  $1\frac{3}{16}$ " ) de diamètre dans le béton armé, la maçonnerie et la pierre naturelle, par forage au diamant.
- Utilisation uniquement comme appareil de forage à eau, avec le collecteur d'eau, la tringlerie et les bagues correspondantes.
- L'appareil doit être utilisé avec la tension et la fréquence du secteur indiquées sur sa plaquette signalétique.
- L'appareil doit être utilisé uniquement branché à des réseaux électriques avec fil de mise à la terre, suffisamment dimensionnés.
- L'appareil doit être utilisé uniquement avec le cordon prévu à cet effet avec prise codée et disjoncteur différentiel GFCI intégré.
- La fonction de sécurité du fil de terre doit être vérifiée régulièrement conformément aux prescriptions nationales de sécurité en vigueur.
- Avant d'utiliser l'appareil, toujours vérifier si le disjoncteur différentiel GFCI fonctionne bien (voir «Utilisation»).
- Utiliser uniquement les outils et accessoires prévus à cet effet.

L'appareil doit être utilisé et manipulé uniquement comme décrit dans le présent mode d'emploi (nettoyage, entretien, révision, installation, maniement, etc.). Toutes autres manipulations de l'appareil peuvent entraîner son dysfonctionnement.

Les règles de sécurité indiquées dans le présent mode d'emploi et dans la notice de sécurité éventuellement jointe, doivent absolument être respectées.

Avant de positionner les trous et de définir leurs dimensions, il est absolument nécessaire de demander l'accord de l'ingénieur, de l'architecte ou du chef de chantier (calculs en béton armé).

Ne jamais utiliser ce produit autrement que décrit dans le présent mode d'emploi.

## Consignes de mise en marche

  Avant de mettre en marche l'appareil, lire absolument et bien suivre les consignes de sécurité qui figurent dans le présent mode d'emploi.

 Tous travaux de perçage avec l'appareil ne doivent être réalisés que par du personnel formé à cet effet.

 La tension du secteur doit correspondre à celle indiquée sur la plaquette signalétique.

 Si vous avez besoin de rallonges, n'utiliser que des câbles de section suffisante, agréés pour l'utilisation prévue, afin d'éviter toute perte de puissance dans l'appareil et toute surchauffe du câble. Si des rallonges sont abîmées, les remplacer.

### Sections min. recommandées et longueurs max. de câbles:

Voltage	Sections de conducteur			
	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	14 AWG	12 AWG
110–120 V	20 m	40 m	100 ft	150 ft

 Avant de commencer à forer, vous assurer que toutes les mesures de sécurité nécessaires ont bien été prises pour éviter toutes blessures ou tous dégâts dus à la chute de la carotte de béton ou à des fuites d'eau du trou dans les pièces ou les endroits en-dessous desquels vous forez.

 Avant de mettre en marche l'appareil, vous assurer que le mandrin est bien propre et que la couronne de forage utilisée n'est pas abîmée (p. ex. qu'elle ne présente pas de faux-rond et qu'elle ne vibre pas après avoir été verrouillée dans le mandrin). Toutes parties usées ou cassées de l'appareil ou de la couronne de forage doivent être remplacées immédiatement.

  Pour des raisons de sécurité, lors des forages sous-plafonds, il est nécessaire d'utiliser les éléments d'équipement suivants:

1. l'ens. collecteur d'eau avec la tringlerie et la bague adaptée,
2. le système de recyclage de l'eau DD-REC 1 ou
3. un aspirateur de liquides approprié avec l'adaptateur adapté au flexible de récupération de l'eau,
4. un disjoncteur différentiel à courant de défaut GFCI (intégré dans le cordon).

 La poignée principale de l'appareil ne doit pas être utilisée pour adapter un engin de levage (p. ex.: poulie, grue, etc.).

Utiliser uniquement des couronnes de forage DD-C.

Pour forer, ne pas appuyer exagérément: cela n'augmente pas le rendement en forage.

Pour refroidir et rincer la couronne de forage, utiliser uniquement de l'eau pure sans additifs. Pour travailler avec le système de recyclage de l'eau DD-REC1, lire le mode d'emploi.

## Assemblage

### Assemblage de l'appareil

- Sortir l'appareil de son coffret de transport.
- Faire coulisser la tringlerie du collecteur d'eau à fond dans les ouvertures prévues à l'avant de l'appareil **2**.
- Pour ce faire, tenir le bouton **6** appuyé et bloquer la tringlerie du collecteur d'eau en position de butée sur le boîtier d'engrenage en relâchant le bouton une fois la tringlerie entièrement insérée **3**.
- Faire coulisser l'élément **7** vers la droite pour régler la longueur du collecteur d'eau suivant la couronne de forage utilisée (position 1 < 150 mm (6") longueur utile; position 2: 300 mm (12") longueur utile) **4** **5**.
- Toujours utiliser le système de collecteur d'eau fourni.
- Toujours s'assurer que le diamètre de la bague du collecteur d'eau correspond bien au diamètre nominal de la couronne de forage utilisée.
- Toujours visser la poignée latérale et la jauge de profondeur dans l'un des filetages prévu sur le côté du boîtier d'engrenage **3**.

### Mise en place de la couronne de forage

#### -DANGER-

**Ne pas utiliser d'accessoires endommagés. Avant chaque utilisation, vérifier que les accessoires ne sont ni écaillés ni usés ou fortement détériorés. Ne pas utiliser d'outils endommagés.** Des éclats de la pièce travaillée ou des accessoires cassés risquent d'être projetés et de provoquer des blessures même à l'extérieur de l'espace de travail direct.

#### -REMARQUE-

Les couronnes diamantées doivent être remplacées, sitôt que les performances de tronçonnage resp. la progression de perçage sont nettement réduites. C'est d'une manière générale le cas, lorsque la hauteur des segments diamantés est inférieure à 2 mm.

- Pour ouvrir le mandrin, tourner le levier de commande **1** à 30° vers le haut **10**.
- Vérifier que l'emmanchement de la couronne de forage et le mandrin sont propres et en bon état.
- Vérifier que les fentes de l'anneau coupant de la couronne de forage utilisée ont une profondeur d'au moins 0,5 mm ( $1/16''$ ). Dans le cas contraire, remplacer la

couronne de forage car elle risquerait sinon de se coincer dans le trou **13**.

- Faire pivoter le collecteur d'eau à fond autour de son axe d'assemblage.
- Insérer l'anneau coupant de la couronne de forage dans la bague du collecteur d'eau de haut en bas **11**.
- Guider l'emmanchement de la couronne de forage dans les évidements du mandrin.
- Tourner la couronne de forage en appuyant légèrement à fond dans le sens des aiguilles d'une montre **12**.
- Appuyer sur le levier de commande **1** pour le ramener dans sa position initiale.
-   Vous assurer que la couronne de forage est correctement verrouillée dans le mandrin.

### Branchement électrique et branchement du circuit d'eau

  Vérifier que la connexion électrique par fiche amovible est bien propre et sèche avant de la brancher à l'appareil. Avant de nettoyer la prise codée du cordon, tirer la fiche secteur.

- Enlever le cordon **14** du coffret de transport.
- Aligner le repère sur la prise codée sur celui de la fiche en-dessous de l'appareil **14**.
- Dans cette position, insérer la prise codée dans l'appareil à fond.
- Faire tourner la prise codée en appuyant légèrement dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la bague d'arrêt se verrouille (déclat audible).
- Utiliser un raccord approprié pour brancher le flexible d'alimentation en eau **15**.
- Brancher le cordon dans la prise secteur.
- Mettre en marche le disjoncteur différentiel à courant de défaut en appuyant sur le bouton noir **16**.
- Avant de faire fonctionner l'appareil, vérifier que le disjoncteur différentiel fonctionne bien en appuyant sur le bouton d'essai. L'essai est concluant si le témoin lumineux de service s'éteint.

#### -DANGER-

Si l'affichage devait ne pas disparaître, ne pas continuer à utiliser l'appareil. Faire réparer l'outil électroportatif par un personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine.

- Après l'essai, remettre en marche le disjoncteur différentiel en appuyant sur le bouton Marche.

### Mise hors service de l'appareil:

1. Débrancher d'abord l'appareil.
2. Desserrer les raccords des flexibles menant à l'appareil de carottage au diamant. En cas d'utilisation du DD-REC1, enficher les raccords du flexible d'aspiration et du flexible d'alimentation en eau l'un dans l'autre. En cas de fonctionnement sur un circuit d'eau extérieur, attention à bien fermer l'arrivée d'eau et à bien utiliser le raccord avec le dispositif d'arrêt de l'eau, pour éviter toute pénétration d'eau dans l'appareil.
3. Retirer la fiche codée de l'appareil de carottage au diamant. Pour cela, tirer la bague, tourner la fiche à fond

dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et l'enlever.

## Utilisation

### Forages

Le débit d'eau peut être contrôlé de deux façons:

#### 1. Contrôle automatique (préférentiel) 19:

Lorsque la molette de réglage du débit d'eau est en position 1, l'alimentation en eau est contrôlée (mise en marche et coupée) automatiquement par l'intermédiaire de l'interrupteur de commande de l'appareil. Le débit d'eau peut être réglé manuellement en tournant la molette de réglage (débit minimum d'eau: env. 0,5 l/mn).

#### 2. Contrôle Manuel 19:

Lorsque la molette de réglage du débit d'eau est mise sur position 2, le débit d'eau peut être réglé manuellement entre 0 l/mn (0 gallon) et env. 3,0 l/mn (3/4 gallon) en tournant la molette. Ce mode de fonctionnement est utilisé pour des applications spécifiques.

- Avant de commencer à forer, régler la molette de réglage du débit d'eau entre 1 et 3 environ.
- Placer le collecteur d'eau avec circonspection à l'endroit où le trou doit être foré.
- Positionner la couronne de forage avec précision en alignant les repères de centrage du collecteur d'eau sur un repère en forme de croix à l'endroit où le trou doit être foré 20.
- Pour commencer de forer (prépointage), appuyer sur l'interrupteur de commande 2 avant de mettre la couronne de forage en contact avec le matériau support.
- Ne commencer à forer le trou que lorsque le débitmètre indique bien que l'eau circule à travers la couronne de forage 23.
- Appuyer légèrement la couronne de forage contre le matériau support.
- Veiller que la couronne de forage reste bien perpendiculaire au matériau support.

Régler la pression d'appui de telle sorte que la couronne de forage tourne à vitesse maximale. Ne pas appuyer exagérément: cela n'augmente en rien la vitesse de forage.

- Tenir l'appareil droit. Sur le trou. Ne pas l'incliner ni le coincer pour ne pas diminuer son rendement en forage. Attention: la vitesse de rotation de l'appareil doit toujours être élevée!
- Tout suite après avoir commencé de forer (prépointage), vérifier le débitmètre pour vous assurer que l'eau circule bien (le débit d'eau est dans la plage optimale quand les segments rouges et blancs de la roue en rotation sont encore discernables).

 Toujours vérifier le débitmètre pendant tout le forage. Si le débit d'eau est insuffisant, la couronne de forage risque de se bloquer dans le trou et de s'abîmer.

Lors des forages, il peut être nécessaire de régler à nouveau le débit d'eau manuellement en tournant la molette de réglage du débit d'eau 3.

- Une fois la profondeur de forage atteinte ou le trou traversant foré, arrêter l'appareil et enlever en même temps la couronne de forage du trou.
- Lors du forage en mode manuel, ramener la molette de réglage du débit d'eau de la position 3 à la position 0.
- Ne pas soulever le collecteur d'eau du matériau support tant que la couronne de forage n'est pas arrêtée.

 Si la bague du collecteur d'eau est soulevée du matériau support lorsque la couronne de forage tourne encore, la carotte de béton risque d'être éjectée de la couronne, d'où des risques de blessures.

### Consignes d'utilisation supplémentaires pour forer avec le système de recyclage de l'eau DD-REC 1.

- Lire et observer les consignes du mode d'emploi du DD-REC1.
- Lors de l'utilisation du système de recyclage de l'eau DD-REC1, veiller qu'il soit bien en mode stand-by (tourner l'interrupteur principal), comme l'indique le témoin lumineux vert (voir mode d'emploi du DD-REC 1).
- En mode stand-by, le système DD-REC1 commence à fonctionner lorsqu'on appuie sur l'interrupteur de commande 2 de l'appareil DD EC-1
- Après arrêt de l'appareil DD EC-1, le système de recyclage de l'eau DD-REC1 continue de fonctionner pendant quelques secondes. Tenir le collecteur d'eau appuyé contre le matériau support pendant ce temps pour éviter que l'eau restante éventuellement ne soit aspirée du trou ou de la couronne de forage.

### Démontage de la couronne de forage

 Lors du démontage de la couronne de forage, bien faire attention car elle peut être très chaude (notamment l'anneau coupant). Attention également que la carotte de béton ne tombe de manière accidentelle de la couronne.

- Pour ouvrir le mandrin, tourner le levier 1 vers le haut à fond.
- Tenir l'appareil avec l'extrémité de la couronne de forage légèrement inclinée vers le bas 17.
- Faire tourner la couronne de forage d'env. 60° dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- Tirer la couronne de forage vers l'avant pour l'enlever de l'appareil 18.
- Basculer la couronne de forage avec l'emmanchement légèrement vers le haut et tirer la couronne du collecteur d'eau vers l'arrière 21.

### Enlèvement de la carotte de béton de la couronne de forage

Remarques:

- Après avoir foré un trou verticalement de bas en haut, l'eau restant dans la couronne de forage doit être vidée en basculant l'extrémité de la couronne vers le bas.

- Enlever la couronne de forage du mandrin.
- Tenir fermement la couronne de forage et la secouer jusqu'à ce que la carotte de béton sorte de la couronne par son emmanchement vers l'arrière. Si des morceaux de carotte de béton restent coincés dans la couronne, la secouer verticalement de haut en bas contre un objet en bois ou en plastique. Sinon, utiliser une baguette fine pour sortir la carotte de béton.



Avant de réinstaller la couronne de forage sur l'appareil, vous assurer que tous les morceaux de la carotte de béton ont bien été enlevés de la couronne et du mandrin. La chute de morceaux restants de la carotte de béton peut entraîner des blessures.

### Enlèvement de la carotte de béton du trou

- Il peut arriver que la carotte de béton coince dans le trou. Utiliser l'adaptateur DD-CB appropriée pour la casser et l'enlever du trou.

### Démontage du verre-regard d'eau

- Faire glisser le curseur de déverrouillage du verre-regard d'eau en direction du mandrin.
- Soulever le verre-regard d'eau vers le haut.
- Démonter la roue et l'axe.
- Enlever tous résidus éventuels.
- Vérifier l'état du joint du verre-regard d'eau. S'il est abîmé, le remplacer.

### Démontage du filtre du circuit d'eau

- Pour dévisser la tubulure d'alimentation en eau du boîtier de l'appareil, utiliser un outil approprié.
- Démonter le filtre avec précaution en utilisant des pinces.
- Vérifier l'état du joint. S'il est abîmé, le remplacer.
- Attention: lors du remontage, vérifier que le joint et le filtre sont bien en place.

### Étapes de travail en cas de coincement de la couronne de forage

Si la couronne de forage est coincée, l'accouplement à friction se désengage jusqu'à ce que l'opérateur arrête l'appareil. La couronne de forage peut être débloquée en procédant comme suit :

#### Desserrage de la couronne de forage à l'aide d'une clé à fourche

1. Débrancher la fiche d'alimentation de la prise.
2. Saisir la couronne de forage près de l'emmanchement à l'aide d'une clé à fourche appropriée et desserrer la couronne de forage en la tournant.
3. Brancher la fiche d'alimentation de l'appareil dans la prise.
4. Poursuivre le processus de forage.

#### Desserrage de la couronne de forage à l'aide d'une clé en croix (uniquement en mode avec colonne)

1. Débrancher la fiche d'alimentation de la prise.
2. Desserrer la couronne de forage à l'aide d'une clé en croix hors du matériau support.

3. Brancher la fiche d'alimentation de l'appareil dans la prise.

4. Poursuivre le processus de forage.

### Transport et entreposage:

#### Remarque

- Transporter l'appareil de préférence dans le coffret Hilti.
- Avant d'entreposer l'appareil, ouvrir le circuit de régulation d'eau. En cas de températures inférieures au point de gel, veiller particulièrement à ce qu'il ne reste pas d'eau dans l'appareil.

## Nettoyage et entretien

### Nettoyage

Le boîtier moteur, la coque de la poignée et le couvercle de la courroie sont en plastique incassable, le boîtier d'engrenage en magnésium, le couvercle de la poignée, la poignée latérale et la gaine de protection du cordon en élastomère.

### ATTENTION

**Tenir l'appareil, en particulier les surfaces de préhension, sec, propre et exempt d'huile et de graisse. Ne pas utiliser de nettoyeurs à base de silicone.**

La coque extérieure du boîtier de l'appareil est fabriquée en plastique résilient. La partie préhensile est en élastomère.

Ne jamais faire fonctionner l'appareil si ses ouïes d'aération sont bouchées! Les nettoyer avec précaution au moyen d'une brosse sèche. Éviter toute pénétration de corps étrangers à l'intérieur de l'appareil. Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec un chiffon légèrement humide. Ne pas utiliser d'appareil diffuseur, d'appareil à jet de vapeur ou d'eau courante pour le nettoyage afin de garantir sa sûreté électrique!

Nettoyer régulièrement le mandrin avec un chiffon et le graisser régulièrement avec de la graisse Hilti. Enlever toutes traces de saletés ou tous résidus du mandrin.

Nettoyer aussi vos couronnes de forage. Enlever toutes traces de saletés ou tous résidus. Bien les nettoyer en surface en les essuyant de temps en temps avec un chiffon imbibé d'huile pour les protéger de la corrosion. Toujours bien nettoyer l'emmanchement des couronnes. Le graisser légèrement.

Démonter régulièrement le filtre du circuit d'alimentation d'eau de l'appareil et rincer le crible (tamis) du filtre à l'eau dans le sens contraire de l'écoulement de l'eau.

Si le débitmètre est encrassé, l'enlever et le nettoyer avec un chiffon humide. Pour nettoyer le verre-regard, ne pas utiliser d'agents abrasifs ou d'objets coupants! Cela risquerait d'entraîner un dysfonctionnement du débitmètre-eau.

## Entretien



Vérifier régulièrement toutes les pièces extérieures de l'appareil pour voir si elles ne sont pas abîmées et tous les éléments de commande pour établir s'ils fonctionnent bien. Ne jamais faire fonctionner l'appareil si des pièces sont abîmées ou si des éléments de commande ne fonctionnent pas bien. Dans ce cas, faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.

## Outils et accessoires

Pour des raisons de sécurité et pour une transmission optimale de la cinématique TOPSPIN, il est nécessaire d'utiliser uniquement des couronnes de forage DD-C sur l'appareil DD EC-1. En cas d'utilisation de couronnes de forage spéciales de 600 mm de longueur utile, il est nécessaire de prépercer le trou avec une couronne de forage plus courte et le collecteur d'eau.

Pour le reste, il est possible d'utiliser les accessoires suivants sur l'appareil DD EC-1 :

- système de recyclage de l'eau DD-REC 1
- outil pour retirer les carottes DD-CB
- adaptateur pour aspirateur
- colonne de forage DD-CR 1

## 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 entretenu correctement, en conformité avec le mode d'emploi Hilti, et que l'intégrité technique soit préservée, c'est-à-dire sous réserve de l'utilisation exclusive de consommables, accessoires et pièces de rechange d'origine Hilti.

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 soumises à une usure normale.

**Toutes autres revendications sont exclues pour autant que des dispositions légales nationales impératives ne s'y opposent pas. En particulier, 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.

## Élimination

### Manipulation des boues de forage et de sciage

Le forage ou le sciage à l'eau de matériaux minéraux (comme le béton p. ex.) avec des outils diamantés produit des boues. Comme avec le mortier frais, tout contact de ces boues avec la peau ou les yeux risque d'entraîner des irritations. Porter un vêtement de travail, des gants et des lunettes de protection.

Si les boues n'étaient pas prétraitées correctement, leur évacuation directe dans les nappes phréatiques ou les égouts poserait des problèmes du point de vue écologique.

### Élimination des boues de forage et de sciage

Pour bien éliminer ces boues de forage et de sciage, il est, d'une part absolument nécessaire de bien respecter les réglementations nationales en vigueur (vous renseigner auprès de l'administration locale compétente), d'autre part conseillé de les prétraiter en plus comme suit :

- collecter les boues de forage ou de sciage (p. ex. avec le système de recyclage de l'eau DD-REC 1 ou un aspirateur),
- séparer la poussière fine de l'eau en laissant décanter les boues ou en rajoutant des flocculants,
- éliminer la partie solide des boues dans une décharge de gravats,
- neutraliser l'eau des boues avant de la déverser dans les égouts (p. ex. en ajoutant beaucoup d'eau ou d'autres produits de neutralisation).

## Guide de dépannage

Défauts	Causes possibles	Comment y remédier
L'appareil ne démarre pas.	Alimentation électrique interrompue Cordon ou fiche défectueux  Interrupteur défectueux	Brancher un autre appareil électrique, vérifier s'il marche. Faire vérifier et, éventuellement, remplacer le cordon par un électricien qualifié. Faire vérifier et, éventuellement, remplacer l'interrupteur par un électricien qualifié.
Le moteur fonctionne, mais la couronne de forage ne tourne pas.	Engrenage défectueux	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.
La vitesse de forage diminue.	Pression d'eau/débit d'eau trop élevés Emmanchement encrassé ou pas correctement verrouillé Couronne de forage abîmée  Engrenage défectueux Couronne de forage polie	Réduire le débit d'eau en tournant la molette de réglage. Nettoyer l'emmanchement et insérer correctement la couronne de forage. Vérifier si la couronne de forage est abîmée, la remplacer éventuellement. Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti. Réaffûter la couronne de forage dans la plaque de réavivage en rinçant à l'eau.
Le moteur s'arrête.	L'appareil coue. Le Moteur est trop chaud. Le disjoncteur thermique du moteur a réagi. Relâcher la pression sur la couronne. Électronique défectueuse Ventilateur défectueux	Tenir l'appareil droit. Relâcher l'appareil et le remettre en régime en appuyant plusieurs fois sur l'interrupteur Mettre l'appareil en marche plusieurs fois jusqu'à il le fonctionne à plein régime. Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti. Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.
L'eau ne circule pas en mode automatique.	Filtre ou débitmètre eau bouché Electrovalve défectueuse	Démonter le filtre ou le débitmètre eau et le(s) rincer. Forer en mode manuel; Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.
L'eau ne circule pas en mode bypass.	Filtre ou débitmètre eau bouché	Démonter le filtre ou le débitmètre eau et le(s) rincer.
Fuite d'eau du boîtier d'engrenage	Bague d'étanchéité à lèvres - tête de rinçage défectueuses	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.
Impossible d'insérer la couronne de forage dans le mandrin	Le levier du mandrin n'est pas complètement ouvert. Emmanchement/mandrin encrassés ou abîmés	Ouvrir le levier à fond.  Nettoyer l'emmanchement/le mandrin; les échanger si besoin est.
Fuite d'eau du mandrin	Emmanchement/mandrin encrassés. Joint du mandrin défectueux	Nettoyer l'emmanchement/le mandrin.  Vérifier le joint; le remplacer si besoin est.



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 2518 | 1013 | 0,6-Pos. 3 | 1

Printed in Liechtenstein © 2013

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

337335 / A3



337335