



BOSCH

Professional

HEAVY
DUTY

GBM 50-2

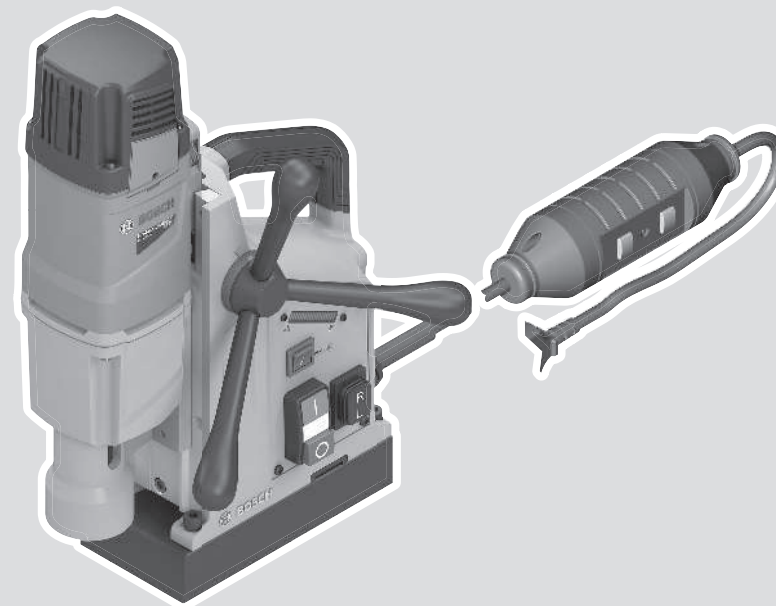
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 9TE (2025.10) PS / 21



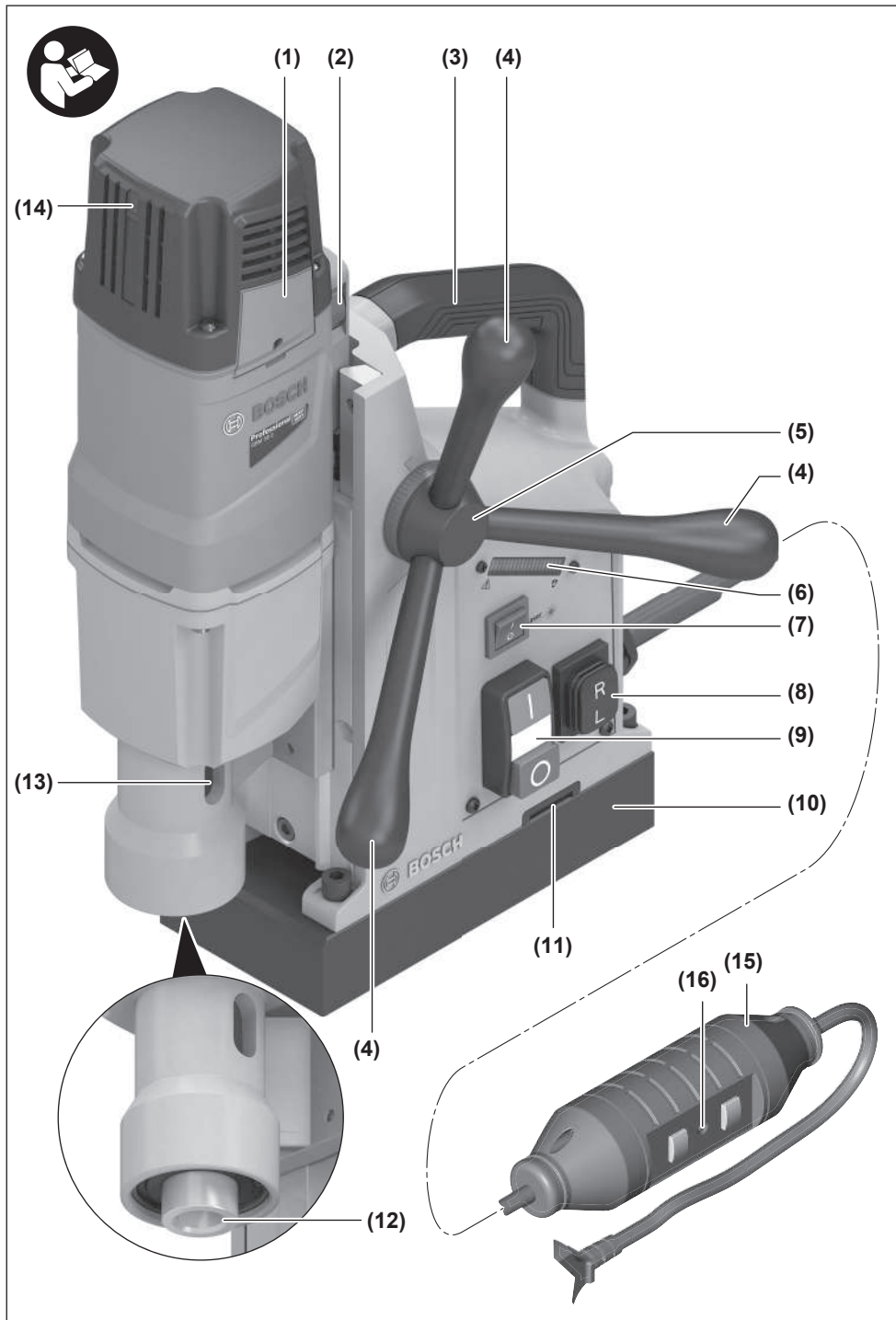
1 609 92A 9TE

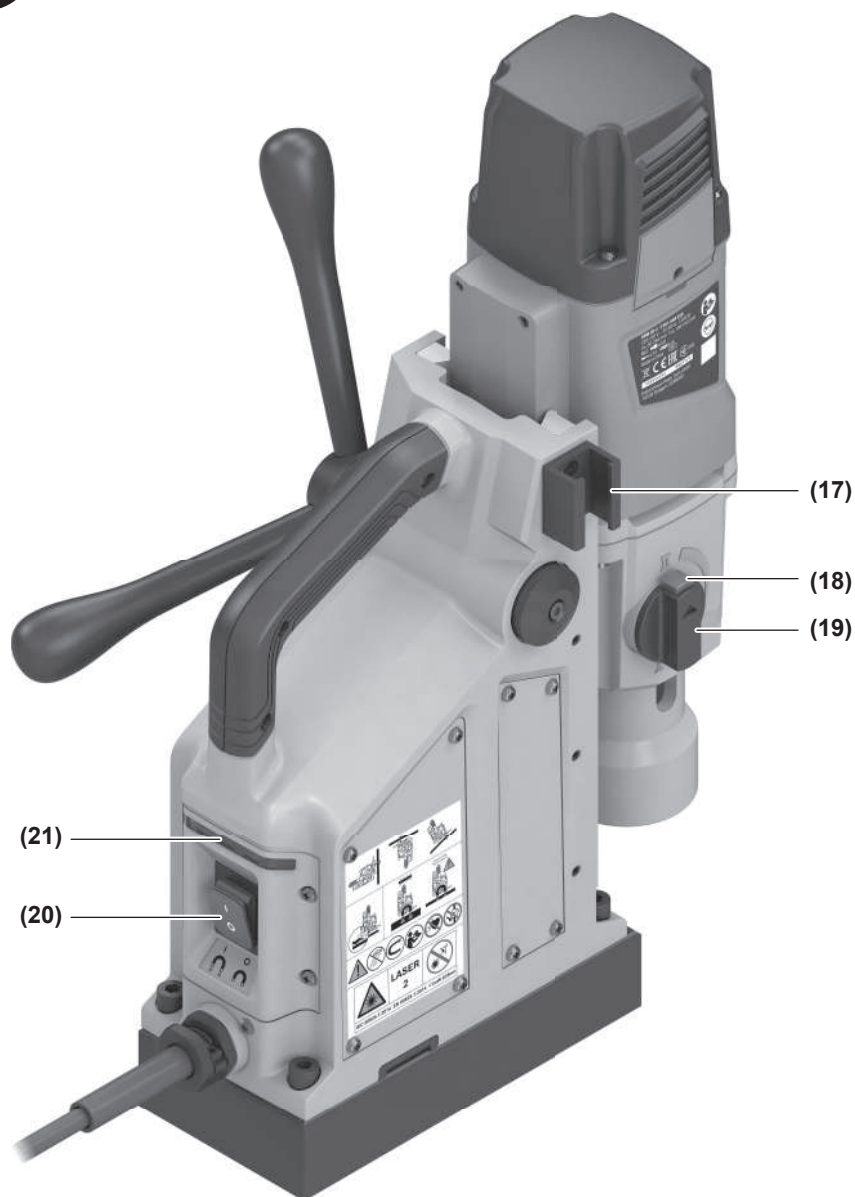


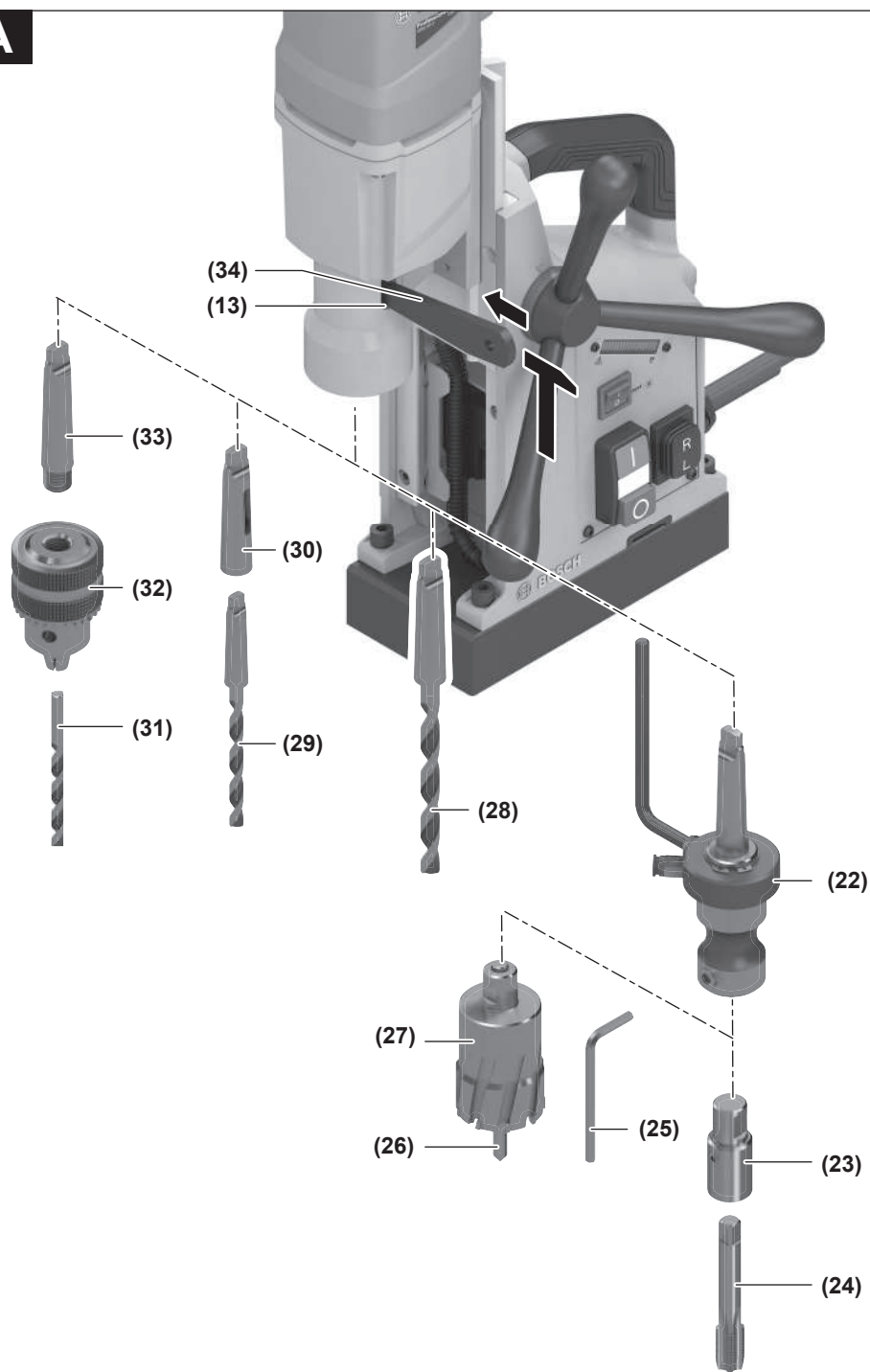
it Istruzioni originali



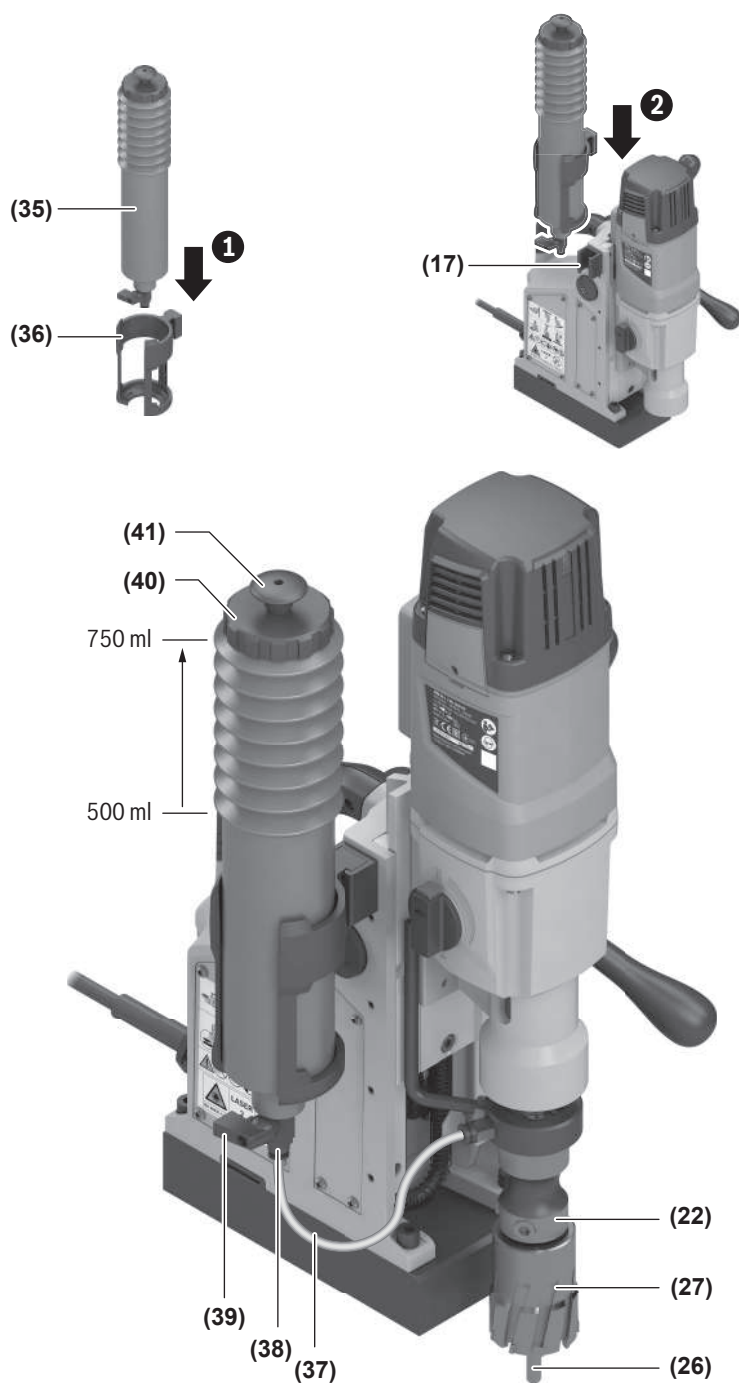


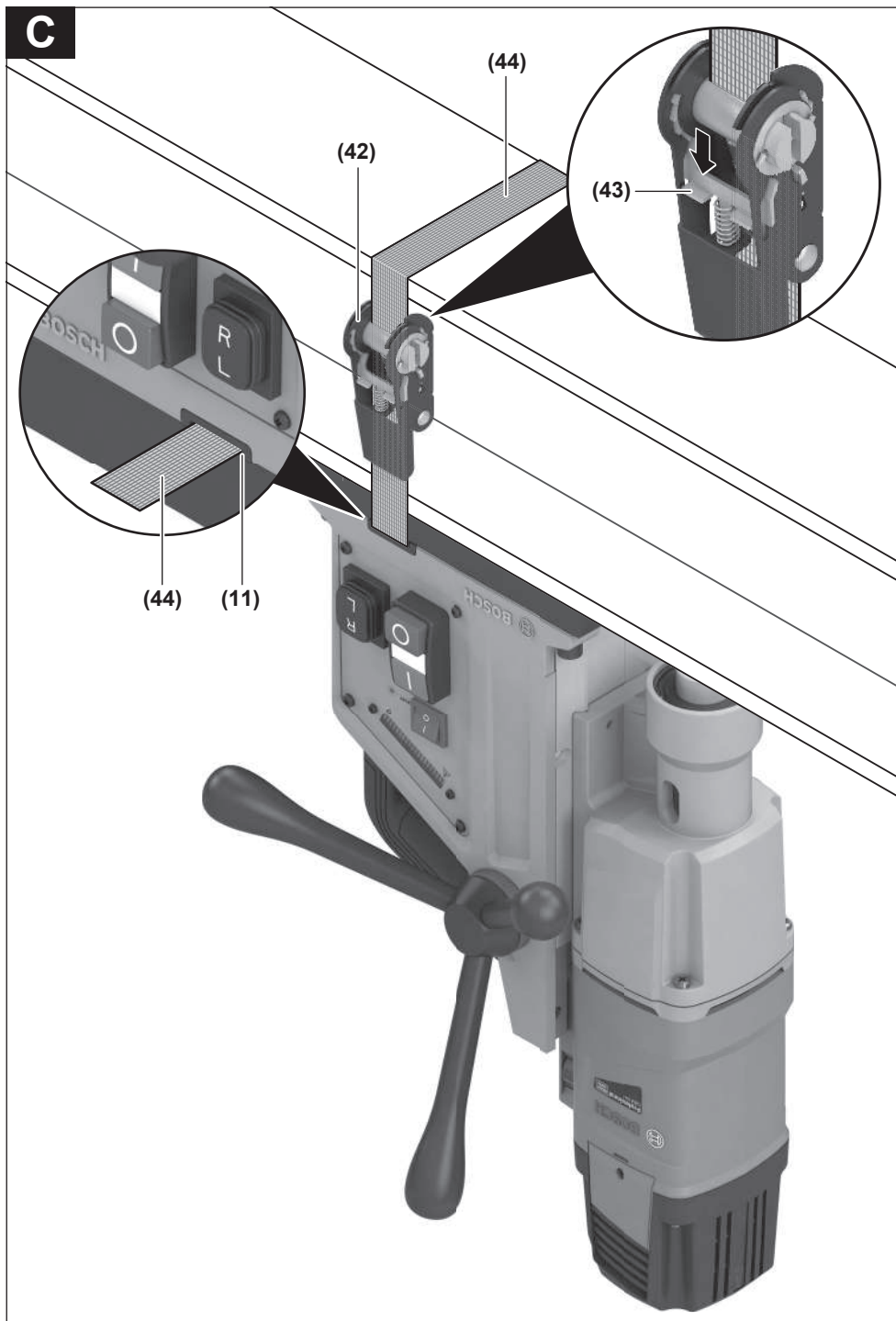


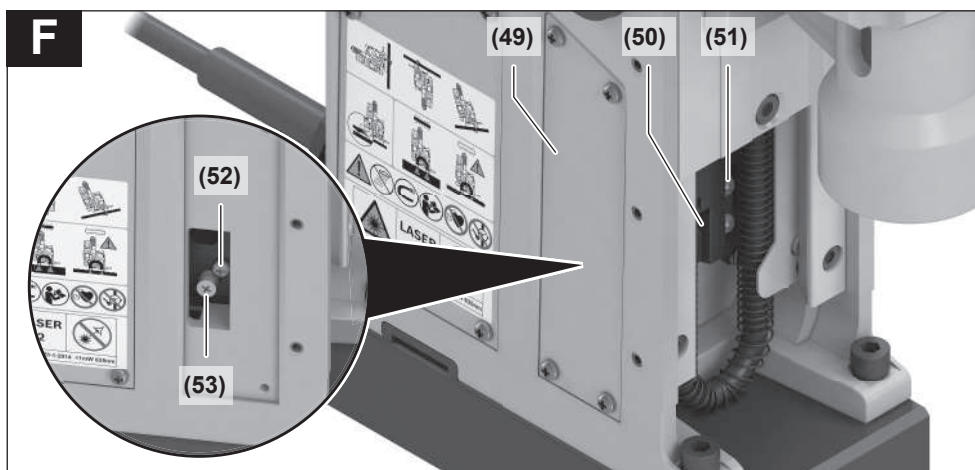
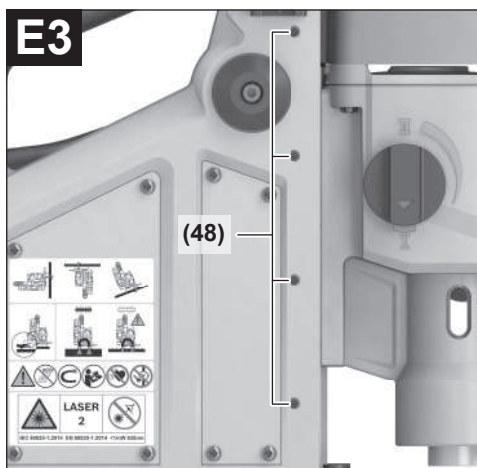
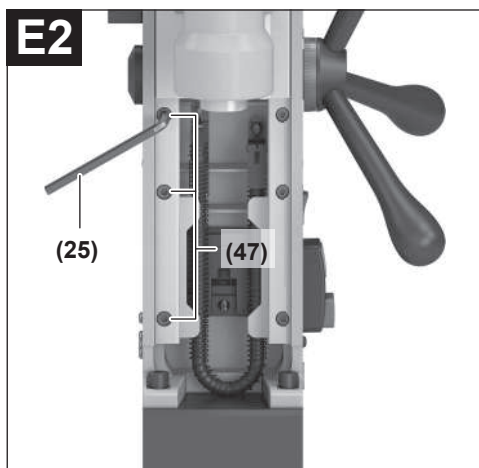
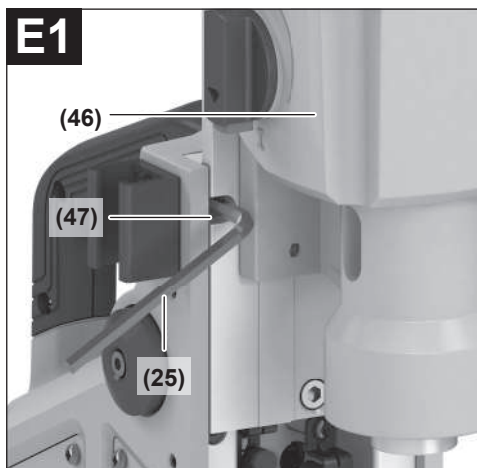
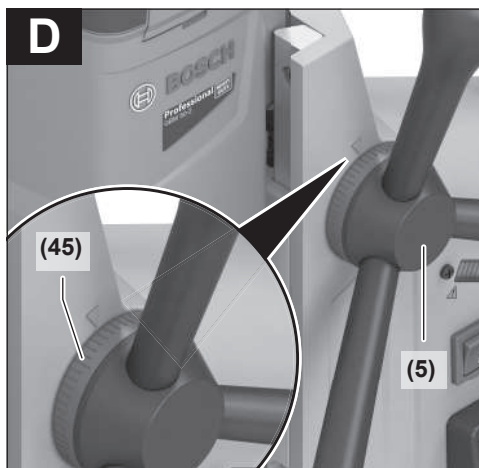


A

B







Italiano

Avvertenze di sicurezza

Avvertenze generali di sicurezza per elettrooutensili

⚠ ATTENZIONE Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche fornite in dotazione al presente elettrooutensile. Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottoelencate potrà comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.

Il termine "elettrooutensile" riportato nelle avvertenze fa riferimento ai dispositivi dotati di alimentazione elettrica (a filo) o a batteria (senza filo).

Sicurezza della postazione di lavoro

- ▶ **Conservare l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Zone disordinate o buie possono essere causa di incidenti.
- ▶ **Evitare di impiegare l'elettrooutensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettrooutensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- ▶ **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettrooutensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettrooutensile.

Sicurezza elettrica

- ▶ **La spina di allacciamento alla rete dell'elettrooutensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare qualsivoglia modifica alla spina. Non utilizzare spine adattatrici con elettrooutensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, radiatori, fornelli elettrici e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- ▶ **Custodire l'elettrooutensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità..** La penetrazione dell'acqua in un elettrooutensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- ▶ **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti. Non usare il cavo per trasportare o appendere l'elettrooutensile, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e parti della macchina in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- ▶ **Se si utilizza l'elettrooutensile all'aperto, impiegare un cavo di prolunga adatto per l'uso all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

- ▶ **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettrooutensile in un ambiente umido, usare un interruttore di protezione dalle correnti di guasto (RCD).** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

Sicurezza delle persone

- ▶ **Quando si utilizza un elettrooutensile è importante restare vigili, concentrarsi su ciò che si sta facendo ed operare con giudizio. Non utilizzare l'elettrooutensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettrooutensile può essere causa di gravi incidenti.
- ▶ **Utilizzare gli appositi dispositivi di protezione individuali. Indossare sempre gli occhiali protettivi.** L'impiego, in condizioni appropriate, di dispositivi di protezione quali maschera antipolvere, scarpe antinfortunistiche antiscivolo, elmetto di protezione, protezioni acustiche, riduce il rischio di infortuni.
- ▶ **Evitare l'accensione involontaria dell'elettrooutensile. Prima di collegare l'elettrooutensile all'alimentazione di corrente e/o alla batteria, prima di prenderlo o trasportarlo, assicurarsi che sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettrooutensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.
- ▶ **Prima di accendere l'elettrooutensile togliere qualsiasi attrezzo di regolazione o chiave utilizzata.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- ▶ **Evitare di assumere posture anomale. Mantenere appoggio ed equilibrio adeguati in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettrooutensile in caso di situazioni inaspettate.
- ▶ **Indossare indumenti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né gioielli. Tenere capelli e vestiti lontani da parti in movimento.** Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in parti in movimento.
- ▶ **Se l'utensile è dotato di un apposito attacco per dispositivi di aspirazione e raccolta polvere, accertarsi che gli stessi siano collegati ed utilizzati in modo conforme.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.
- ▶ **Evitare che la confidenza derivante da un frequente uso degli utensili si trasformi in superficialità e vengano trascurate le principali norme di sicurezza.** Una mancanza di attenzione può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.

Trattamento accurato ed uso corretto degli elettrooutensili

- ▶ **Non sottoporre l'elettrooutensile a sovraccarico. Utilizzare l'elettrooutensile adeguato per l'applicazione specifica.** Con un elettrooutensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.

- ▶ **Non utilizzare l'elettrotroutensile qualora l'interruttore non consenta un'accensione/uno spegnimento corretti.** Un elettrotroutensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- ▶ **Prima di eseguire eventuali regolazioni, sostituire accessori o riporre la macchina al termine del lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa di corrente e/o togliere la batteria, se rimovibile.** Tale precauzione eviterà che l'elettrotroutensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- ▶ **Riporre gli elettrotroutensili fuori della portata dei bambini durante i periodi di inutilizzo e non consentire l'uso degli utensili stessi a persone inesperte o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettrotroutensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- ▶ **Eseguire la manutenzione degli elettrotroutensili e relativi accessori.** Verificare la presenza di un eventuale disallineamento o inceppamento delle parti mobili, la rottura di componenti o qualsiasi altra condizione che possa pregiudicare il corretto funzionamento dell'elettrotroutensile stesso. Se danneggiato, l'elettrotroutensile dovrà essere riparato prima dell'uso. Numerosi incidenti vengono causati da elettrotroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- ▶ **Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- ▶ **Utilizzare sempre l'elettrotroutensile, gli accessori e gli utensili specifici ecc. in conformità alle presenti istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavoro e delle operazioni da eseguire.** L'impiego di elettrotroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
- ▶ **Mantenere impugnature e superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Impugnature e superfici di presa scivolose non consentono di manipolare e controllare l'utensile in caso di situazioni inaspettate.

Assistenza

- ▶ **Fare riparare l'elettrotroutensile da personale specializzato ed utilizzando solo parti di ricambio identiche.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettrotroutensile.

Avvertenze di sicurezza per trapani a supporto magnetico

- ▶ **Durante l'uso, trattenere l'elettrotroutensile sulle superfici isolate dell'impugnatura, qualora durante le operazioni l'accessorio da taglio possa entrare a contatto con cavi elettrici nascosti o con il cavo di alimentazione dell'elettrotroutensile stesso.** Se l'accessorio da taglio entra in contatto con un cavo sotto tensione, la tensione potrebbe trasmettersi anche alle parti metalliche esposte dell'elettrotroutensile, provocando la folgorazione dell'utilizzatore.

- ▶ **Se si assicura l'elettrotroutensile sul pezzo in lavorazione mediante la fascetta di sicurezza, accertarsi che la fascetta stessa sia in grado di trattenere l'utensile durante il funzionamento.** Se il pezzo in lavorazione è fragile o poroso, potrebbe subire danni e distaccarsi dall'elettrotroutensile.
- ▶ **Qualora si forino muri o soffitti, proteggere adeguatamente le persone presenti, nonché l'area di lavoro, sull'altro lato.** La punta potrebbe oltrepassare lo spesso forato, oppure la «carota» di materiale potrebbe cadere dall'altro lato.
- ▶ **Il serbatoio del refrigerante non andrà utilizzato per le forature in verticale, su superfici inclinate o a soffitto. Utilizzare schiuma refrigerante. Evitare infiltrazioni d'acqua nell'utensile.** Eventuali infiltrazioni d'acqua nell'elettrotroutensile comportano maggiore rischio di folgorazione.
- ▶ **Fissare l'elettrotroutensile.** Se non correttamente fissato, l'elettrotroutensile potrebbe spostarsi o ribaltarsi, con conseguente rischio di lesioni.
- ▶ **Non indossare guanti.** I guanti potrebbero venire intrappolati da parti o frammenti in rotazione, con conseguenti lesioni.
- ▶ **Mantenere le mani a distanza dall'area di foratura quando l'utensile è in funzione.** Il contatto con parti o frammenti in rotazione potrebbe causare lesioni.
- ▶ **Accertarsi che l'accessorio sia in rotazione, prima di inserirlo nel pezzo in lavorazione.** In caso contrario, l'accessorio potrebbe incepparsi nel pezzo in lavorazione, causando movimenti imprevisti di quest'ultimo, con conseguente rischio di lesioni.
- ▶ **Qualora l'accessorio si inceppi, non esercitare ulteriormente pressione verso il basso e spegnere l'utensile. Ricercare la causa dell'inceppamento e adottare gli opportuni provvedimenti.** Un inceppamento potrebbe causare movimenti imprevisti del pezzo in lavorazione, con conseguente rischio di lesioni.
- ▶ **Evitare la creazione di trucioli lunghi interrompendo regolarmente la pressione verso il basso.** I trucioli di metallo affilati potrebbero aggrovigliarsi, impigliarsi e causare lesioni.
- ▶ **Non rimuovere in alcun caso frammenti dall'area di foratura quando l'utensile è in funzione. Se occorre rimuovere frammenti, allontanare l'accessorio dal pezzo in lavorazione, spegnere l'utensile ed attendere che l'accessorio si fermi. Per rimuovere frammenti, utilizzare attrezzi quali una spazzola o un uncino.** Il contatto con parti o frammenti in rotazione potrebbe causare lesioni.
- ▶ **Il numero di giri nominale degli accessori dovrà essere almeno pari al numero di giri massimo riportato sull'elettrotroutensile.** Se utilizzati ad un numero di giri superiore a quello nominale, gli accessori potrebbero spezzarsi e proiettare parti.
- ▶ **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare apparecchiature di ricerca adatte oppure rivolgersi alla società erogatrice locale.** Un contatto con ca-

vi elettrici può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando una tubazione del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali oppure vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica.

- ▶ **Non azionare mai l'elettrotroutensile senza l'interruttore differenziale (PRCD) fornito in dotazione.**
- ▶ **Prima di iniziare il lavoro, verificare che l'interruttore salvavita (PRCD) funzioni correttamente.** Gli interruttori salvavita (PRCD) danneggiati devono essere riparati o sostituiti da un Centro Assistenza Bosch.
- ▶ **Accertarsi che né il personale eventualmente presente all'interno dell'area di lavoro, né l'elettrotroutensile stesso possano venire in contatto con l'acqua che fuoriesce.**
- ▶ **Indossare scarpe antiscivolo.** In questo modo vengono evitate lesioni che possono verificarsi a causa di scivolamento su superfici lisce.
- ▶ **Non lasciare in alcun caso l'utensile incustodito prima che si sia arrestato completamente.** Gli utensili accessori in fase di arresto possono provocare lesioni.
- ▶ **Tenere il cavo di collegamento del trapano lontano dall'area di lavoro.** Cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di folgorazione.
- ▶ **Non sovraccaricare l'elettrotroutensile e non usarlo come scala o impalcatura.** Sovraccaricare o salire sull'elettrotroutensile può causare uno spostamento verso l'alto del baricentro, con conseguente ribaltamento dell'elettrotroutensile stesso.
- ▶ **L'elettrotroutensile può essere collegato solamente a reti elettriche provviste di conduttori di terra e sufficientemente dimensionate.**
- ▶ **Estrarre la spina dalla presa di corrente e/o rimuovere la batteria dall'elettrotroutensile prima di effettuare regolazioni sull'utensile o di sostituire elementi accessori.** L'accensione involontaria di elettrotroutensili è causa di possibili incidenti.
- ▶ **Per eseguire lavori sopra-testa utilizzando l'elettrotroutensile è necessario essere sempre in due.**
- ▶ **Durante le operazioni di foratura in superfici verticali o inclinate ed in caso di lavori sopra-testa assicurare l'elettrotroutensile con un'apposita cintura di sicurezza.** In caso di mancanza di corrente oppure carico troppo forte la forza magnetica di ritenzione si disattiva. L'elettrotroutensile può cadere e provocare eventuali infortuni.
- ▶ **Pericolo di cadute a causa di improvviso movimento oscillatorio dell'elettrotroutensile.** In occasione di lavori su impalcature è possibile che, all'avviamento o in caso di interruzione della corrente, l'elettrotroutensile esegua un improvviso movimento oscillatorio. Assicurare l'elettrotroutensile con l'apposita cintura di sicurezza. Assicurarsi contro caduta impiegando una cintura di sicurezza.
- ▶ **La superficie dev'essere liscia e pulita. Eliminare le irregolarità più grossolane, ad esempio gocce di saldante, e rimuovere ruggine, sporcizia e grasso.** La forza

magnetica di ritenzione è disponibile soltanto sulle rispettive superfici.



Non portare il magnete in prossimità di impianti o altri dispositivi medicali, come ad esempio pacemaker o microinfusori. Il magnete genera un campo che potrebbe compromettere la funzionalità di impianti o dispositivi medicali.

- ▶ **Mantenere l'elettrotroutensile a distanza da supporti dati magnetici e da dispositivi sensibili ai campi magnetici.** Il campo generato dal magnete può comportare perdite irreversibili di dati.
- ▶ **Fissare l'elettrotroutensile su una superficie stabile, piana e orizzontale.** Se l'elettrotroutensile può scivolare o vibrare non è possibile condurre in modo uniforme e sicuro l'accessorio.
- ▶ **Tenere pulita la superficie di lavoro, compreso il pezzo da lavorare.** Trucioli di foratura e oggetti affilati possono causare lesioni. Le miscele di materiali sono particolarmente pericolose. La polvere di metallo leggero può incendiarsi o esplodere.
- ▶ **Terminato il lavoro, non afferrare l'utensile accessorio prima che si sia raffreddato.** L'accessorio raggiunge temperature molto elevate durante il lavoro.
- ▶ **Non entrare in contatto con la carota, che al termine dell'operazione di lavoro viene espulsa automaticamente per mezzo dell'elemento di guida.** La carota può essere molto calda.
- ▶ **Esaminare il cavo con regolarità e, qualora sia danneggiato, farlo riparare esclusivamente da un Centro Assistenza Clienti autorizzato per elettrotroutensili Bosch.** Sostituire eventuali cavi di prolunga danneggiati. In tale modo, si potrà garantire la sicurezza dell'elettrotroutensile.
- ▶ **Conservare l'elettrotroutensile inutilizzato in modo sicuro. Il posto di magazzino deve essere asciutto e chiudibile a chiave.** Questo impedisce che l'elettrotroutensile venga danneggiato a causa del magazzino oppure che venga utilizzato da persone non esperte.
- ▶ **Non utilizzare in alcun caso l'elettrotroutensile con un cavo danneggiato. Non toccare il cavo danneggiato ed estrarre la spina di alimentazione qualora il cavo dovesse danneggiarsi durante il lavoro.** Cavi danneggiati aumentano il rischio di folgorazione.
- ▶ **Collegare l'utensile elettrico a una rete elettrica correttamente collegata a terra.** La presa e il cavo di prolunga dovranno essere dotati di un conduttore di terra funzionante.
- ▶ **La tenuta del magnete è subordinata allo spessore del pezzo in lavorazione.** La miglior tenuta si ottiene sull'acciaio a basso tenore di carbonio con uno spessore di almeno 20 mm. Durante la foratura nell'acciaio di spessore inferiore, è necessario inserire una piastra di acciaio aggiuntiva (dimensioni minime 100 x 200 x 20 mm) sotto la piastra base magnetica. Fissare la piastra d'acciaio in modo che non possa cadere.

- ▶ **Trucioli metallici ed altre impurità compromettono considerevolmente la tenuta magnetica.** Accertarsi sempre che la piastra base magnetica sia pulita.
- ▶ **Evitare un distacco del magnete.** Accertarsi che la piastra base magnetica faccia regolarmente presa sul pezzo in lavorazione prima di procedere con la foratura.
- ▶ **Non disinserire la forza magnetica né utilizzare la funzione d'inversione della foratura prima che la macchina si sia arrestata.**
- ▶ **Altri dispositivi elettrici che vengono inseriti nella stessa presa di corrente, possono causare una tensione irregolare, la quale può provocare il rilascio del magnete.** Utilizzare l'elettrotroutensile collegandolo da solo alla presa elettrica.
- ▶ **Evitare di utilizzare l'elettrotroutensile con le corone a punta cava senza liquido di raffreddamento.** Controllare sempre il livello del liquido di raffreddamento prima dell'uso.
- ▶ **Proteggere il motore.** Non lasciare mai che liquido di raffreddamento, acqua o altre impurità penetrino all'interno del motore.
- ▶ **Trucioli metallici sono spesso caldi e molto affilati. Non toccare mai i trucioli a mani nude.** Pulire con l'aiuto di un raccogli-trucioli magnetico ed un apposito gancio per i trucioli o un altro utensile adatto.
- ▶ **Non cercare mai di azionare l'utensile con una tensione errata o troppo bassa.** Controllare la targhetta identificativa per accertarsi che si stiano utilizzando tensione e frequenza corrette.
- ▶ **L'elettrotroutensile viene fornito corredato da una targhetta laser di pericolo (vedere tabella "Simboli e relativo significato").**
- ▶ **Non rendere in alcun caso illeggibili le targhetta di pericolo applicate all'elettrotroutensile.**



Non dirigere mai il raggio laser verso persone oppure animali e non guardare il raggio laser né diretto, né riflesso. Il raggio laser potrebbe abbagliare le persone, provocare incidenti o danneggiare gli occhi.

- ▶ **Se un raggio laser dovesse colpire un occhio, chiudere subito gli occhi e distogliere immediatamente la testa dal raggio.**
- ▶ **Non apportare alcuna modifica al dispositivo laser.**
- ▶ **Evitare che i bambini utilizzino l'elettrotroutensile senza la necessaria sorveglianza.** Potrebbero involontariamente abbagliare altre persone o loro stessi.
- ▶ **Se il testo della targhetta laser di pericolo è in una lingua straniera, prima della messa in funzione iniziale incollare l'etichetta fornita in dotazione, con il testo nella propria lingua.**

Simboli

I seguenti simboli possono essere molto importanti per l'utilizzo dell'elettrotroutensile in dotazione. È importante impararsi bene nella mente i simboli ed il rispettivo significato.

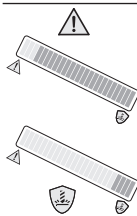
Un'interpretazione corretta dei simboli contribuisce ad utilizzare meglio ed in modo più sicuro l'elettrotroutensile.

Simboli e relativi significati



Non dirigere mai il raggio laser verso persone oppure animali e non guardare il raggio laser né diretto, né riflesso.

Indossare occhiali protettivi.



ATTENZIONE! Se le barre dell'indicatore di sovraccarico si accendono vicino al simbolo a sinistra, il carico di lavoro è molto elevato.

Ridurre il carico di lavoro, oppure spegnere il motore; in caso contrario, verrà attivata la protezione contro il sovraccarico e il motore verrà spento automaticamente.

Se le barre dell'indicatore di sovraccarico si accendono vicino al simbolo a destra, il carico di lavoro si trova nel campo ottimale e non vi è sovraccarico.



ATTENZIONE! Non è consentito impiegare l'utensile all'aperto in caso di pioggia.



ATTENZIONE! Accertarsi che la fascetta di sicurezza funzioni correttamente, prima di utilizzarla. Non utilizzare in alcun caso una fascetta di sicurezza danneggiata. Essa andrà sostituita immediatamente.



I portatori di pacemaker o altre protesi mediche impiantate non devono utilizzare questo elettrotroutensile.



È vietato avere con sé parti metalliche ed orologi. Tramite il magnete viene generato un campo che può pregiudicare il funzionamento degli impianti o dei dispositivi medici.



ATTENZIONE! Qualora si fori su superfici verticali, a soffitto o su superfici oblique, l'elettrotroutensile andrà fissato con la fascetta di sicurezza.



ATTENZIONE! Non tenere la mano sotto l'accessorio, né sotto gli accessori, quando li si sostituisce.



ATTENZIONE! Prima di procedere alla foratura, accertarsi che la forza magnetica sia adeguata. La superficie del pezzo in

Simboli e relativi significati

lavorazione dovrà essere piana, pulita e di sufficiente spessore.

Descrizione del prodotto e dei servizi forniti



Leggere tutte le avvertenze e disposizioni di sicurezza. La mancata osservanza delle avvertenze e disposizioni di sicurezza può causare folgorazioni, incendi e/o lesioni di grave entità.

Si prega di osservare le immagini nella prima parte delle istruzioni per l'uso.

Utilizzo conforme

L'elettrotensile è concepito per la foratura in materiali magnetizzabili (ad es., acciaio).

L'elettrotensile è utilizzabile in orizzontale, in verticale ed a soffitto. Accertarsi che la superficie di serraggio del pezzo in lavorazione sia piana, corrisponda almeno alla superficie della base dell'elettrotensile e sia costituita da materiale magnetizzabile, pulito e di almeno **20 mm** di spessore.

Questo è un prodotto laser di consumo conforme a EN 50689.

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti raffigurati è riferita all'illustrazione dell'elettrotensile nella pagina con rappresentazione grafica.

- (1) Calotta di copertura delle spazzole di carbone
- (2) Rotellina di preselezione del numero di giri
- (3) Impugnatura (superficie di presa isolata)
- (4) Manovella (3 x)
- (5) Mozzo manovelle
- (6) Indicatore di sovraccarico
- (7) Interruttore di accensione/spegnimento del laser
- (8) Commutatore del senso di rotazione
- (9) Interruttore di avvio/arresto del motore
- (10) Piastra di base magnetica
- (11) Sede fascetta di sicurezza
- (12) Attacco utensile
- (13) Apertura per cuneo di espulsione MK2
- (14) Indicatore di sostituzione spazzole
- (15) Interruttore salvavita
- (16) Indicatore sull'interruttore salvavita
- (17) Binario del supporto serbatoio refrigerante
- (18) Tasto di sbloccaggio selettore di velocità
- (19) Selettore di velocità
- (20) Interruttore di attivazione/disattivazione del magnetone
- (21) Indicatore di forza magnetica

- (22) Adattatore per corona a forare
- (23) Adattatore per punta di maschiatura^{a)}
- (24) Punta di maschiatura^{a)}
- (25) Chiave a brugola (3/4/6 mm)
- (26) Pin di espulsione
- (27) Corona a forare^{a)}
- (28) Punta elicoidale MK2^{a)}
- (29) Punta elicoidale MK1^{a)}
- (30) Bussola riduttrice (MK2/MK1)
- (31) Punta elicoidale a codolo cilindrico^{a)}
- (32) Mandrino a cremagliera (fino a Ø 16 mm)^{a)}
- (33) Spina conica^{a)}
- (34) Cuneo di espulsione MK2
- (35) Serbatoio refrigerante
- (36) Supporto serbatoio refrigerante
- (37) Tubo flessibile del refrigerante
- (38) Bocchettone di raccordo per sistema di raffreddamento
- (39) Valvola del refrigerante
- (40) Coperchio a vite del serbatoio refrigerante
- (41) Chiusura push-pull
- (42) Cricchetto
- (43) Nottolino di blocco del cricchetto
- (44) Fascetta di sicurezza
- (45) Scala profondità di foratura
- (46) Unità punta
- (47) Viti binario di guida
- (48) Viti di regolazione del traferro
- (49) Copertura laser
- (50) Uscita raggio laser
- (51) Fermaglio di tenuta
- (52) Vite di regolazione laser, lato destro/sinistro
- (53) Vite di regolazione laser, avanti/indietro

a) **Questo accessorio non è compreso nella fornitura standard.**

Dati tecnici

| Trapano magnetico | | GBM 50-2 |
|----------------------------|----------|----------------------|
| Codice prodotto | | 3 601 AB4 0.. |
| Potenza assorbita nominale | W | 1200 |
| Numero di giri a vuoto | | |
| – 1 ^a velocità | giri/min | 50–250 |
| – 2 ^a velocità | giri/min | 100–510 |
| Tipo di laser | nm | 635 |
| | mW | < 1 |
| Classe laser | | 2 |
| C ₆ | | 1 |

| Trapano magnetico | | GBM 50-2 |
|---|--------------------|-----------------|
| Divergenza linea laser | mrاد (angolo giro) | 0,5 |
| Diametro di foratura max. | | |
| – Corona a forare | mm | 50 |
| – Punta elicoidale | mm | 23 |
| – Punta di maschiatura | | M16 |
| Attacco utensile | | MK2 – DIN 228 |
| Forza magnetica di ritenuta | kN | 14 |
| Corsa di foratura max | mm | 165 |
| Dimensioni piastra di base magnetica (larghezza x profondità x altezza) | mm | 200 x 98 x 38,5 |
| Peso ^{A)} | kg | 14,7 |
| Classe di protezione | | ⊕/I |

A) Senza cavo di alimentazione

I dati sono validi per una tensione nominale [U] di 230 V. In caso di tensioni differenti e di versioni per Paesi specifici, tali dati potranno variare.

I valori possono variare a seconda del prodotto ed essere soggetti a condizioni di impiego e ambientali. Per maggiori informazioni, consultare il sito www.bosch-professional.com/wac.

Valori di rumorosità

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN 62841-1 Annex I**.

Il livello di rumorosità ponderato A dell'elettrotrattensile è tipicamente di: Livello di pressione acustica **90 dB(A)**; Livello di potenza sonora **110 dB(A)**. Grado d'incertezza **K=3 dB**.

Indossare protezioni acustiche!

Il livello di emissione acustica indicato nelle presenti istruzioni è stato rilevato in conformità ad una procedura di misurazione standardizzata e può essere utilizzato per eseguire un confronto tra gli elettrotrattensili. La stessa procedura è idonea anche per una valutazione temporanea dell'emissione acustica.

Il livello di emissione acustica indicato è riferito agli impieghi principali dell'elettrotrattensile. Qualora l'elettrotrattensile venisse utilizzato tuttavia per altre applicazioni, con accessori differenti oppure con manutenzione insufficiente, il livello di emissione acustica potrebbe variare. Ciò potrebbe aumentare sensibilmente l'emissione acustica per l'intero periodo di funzionamento.

Per una valutazione precisa dell'emissione acustica bisognerebbe considerare anche i tempi in cui l'utensile è spento oppure è acceso ma non viene effettivamente utilizzato. Ciò potrebbe ridurre sensibilmente l'emissione acustica per l'intero periodo di funzionamento.

Montaggio

► **Prima di qualunque intervento sull'elettrotrattensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

Montaggio della manovella

- Avvitare saldamente le tre manovelle **(4)** nel mozzo manovelle **(5)**.

Cambio utensile (vedere fig. A)

- Ruotare l'unità di azionamento completamente verso l'alto utilizzando la manovella **(4)**.
- Accertarsi che gli utensili accessori siano privi di grasso.

Montaggio della corona a forare

- Introdurre il pin di espulsione **(26)** nella corona a forare **(27)** (per le corone a forare TCT e HSS occorrono pin di espulsione con diametri diversi).
- Innestare la corona a forare, assieme al pin di espulsione, nell'adattatore per corona a forare **(22)** e serrare saldamente le viti con la chiave a brugola (6 mm) **(25)**.

Utilizzare preferibilmente una corona a forare con codolo Weldon.

- Introdurre l'adattatore per corona a forare nell'attacco utensile **(12)**.
- Collegare il tubo flessibile del refrigerante **(37)** al bocchettone di raccordo sull'adattatore per corona a forare.

Montaggio della punta elicoidale

Utensili con cono Morse **MK2**:

- Introdurre l'utensile direttamente nel relativo attacco **(12)**.

Utensili con cono Morse **MK1**:

- Introdurre l'utensile nella bussola riduttrice (MK2/MK1) **(30)**.
- Introdurre la bussola riduttrice, con l'utensile introdotto, nell'attacco utensile **(12)**.

Utensili a codolo **cilindrico**:

- Avvitare il mandrino a cremagliera **(32)** sulla spina conica **(33)** ed introdurre l'utensile.
- Introdurre la spina conica, con il mandrino a cremagliera avvitato, nell'attacco utensile **(12)**.

► **Accertarsi che l'utensile sia innestato saldamente in posizione.**

► **Non esercitare forza nell'introdurre il cono Morse o la spina conica.** In caso contrario, l'attacco utensile e l'utensile accessorio introdotto potrebbero subire danni.

Montaggio della punta di maschiatura

Utilizzare l'adattatore per punta di maschiatura **(23)** idoneo alla maschiatura.

- Introdurre la punta di maschiatura **(24)** nell'adattatore **(23)**.
- Introdurre l'adattatore **(23)**, con la punta di maschiatura **(24)** introdotta, nell'adattatore per corona a forare **(22)** ed avvitare saldamente quest'ultimo con la chiave a brugola (6 mm) **(25)**.
- Inserire l'adattatore per corona a forare **(22)** nell'attacco utensile **(12)**.

Prelievo dell'utensile

- Introdurre il cuneo di espulsione MK2 **(34)** nell'apertura **(13)**, in modo che lo spigolo obliquo sia rivolto in basso. Se il cuneo di espulsione **(34)** non si può innestare nell'alberino di azionamento, ruotare leggermente l'utensile accessorio.
- Utilizzando un martello, spingere il cuneo di espulsione **(34)** verso l'utensile e scollegare l'utensile accessorio dall'attacco utensile.

Montaggio e riempimento del sistema refrigerante (vedere fig. B)

- **Il sistema refrigerante andrà utilizzato esclusivamente per la foratura con corona a forare.**
- **Il sistema refrigerante non andrà utilizzato per la foratura in superfici verticali, inclinate o a soffitto.**

Tirando e spingendo il serbatoio refrigerante **(35)**, se ne potrà aumentare il volume da 500 ml fino a 750 ml.

- Introdurre il serbatoio refrigerante **(35)** nel supporto **(36)**.
- Spingere dall'alto il supporto, con il serbatoio refrigerante, nel binario **(17)**.
- Collegare il bocchettone di raccordo **(38)** della valvola del refrigerante al tubo flessibile del refrigerante **(37)**.

Prima di eseguire la foratura, il serbatoio refrigerante **(35)** andrà riempito con refrigerante.

- Chiudere la valvola del refrigerante **(39)**.
- Svitare il coperchio a vite **(40)** del serbatoio refrigerante e immettere refrigerante nel serbatoio **(35)**.
- Riavvitare il coperchio a vite **(40)** sul serbatoio refrigerante.
- Tirare verso l'alto la chiusura push-pull **(41)** del serbatoio refrigerante.
- Prima di accendere l'elettrotroutensile, aprire completamente la valvola del refrigerante **(39)**.

Utilizzo

Operazioni preliminari

Impostazione del senso di rotazione

- **Azionare il commutatore del senso di rotazione (8) esclusivamente ad elettrotroutensile fermo.**
 - **Rotazione destrorsa:** Premere il commutatore del senso di rotazione **(8)** verso l'alto, in posizione «R».
 - **Rotazione sinistrorsa:** Premere il commutatore del senso di rotazione **(8)** verso il basso, in posizione «L».
- Avvertenza:** Non utilizzare la **rotazione sinistrorsa** per la foratura.

Interruttore salvavita

Prima di mettere in funzione l'elettrotroutensile, verificare sempre che l'interruttore salvavita funzioni correttamente.

- Accertarsi che l'interruttore di attivazione/disattivazione del magnete **(20)** si trovi in posizione «0».

- Introdurre il connettore di rete e premere il tasto **RESET** sull'interruttore salvavita **(15)** fino a quando l'indicatore **(16)** si accenda con luce rossa.
- Premere il tasto **TEST** sull'interruttore salvavita **(15)** fino a quando l'indicatore **(16)** si spenga. Se l'indicatore **(16)** non si spegne, l'interruttore salvavita è difettoso e andrà riparato. In tale caso, non utilizzare assolutamente l'elettrotroutensile.
- Una volta spento l'indicatore **(16)**, premere nuovamente il tasto **RESET**.
- Se l'indicatore **(16)** si accende con luce rossa, posizionare l'utensile (vedi «Corretto posizionamento dell'elettrotroutensile», Pagina 15).
- **ATTENZIONE! Dopo avere scollegato l'elettrotroutensile dalla sorgente di alimentazione, ripetere sempre questo test prima di utilizzare l'elettrotroutensile.**

Avvertenza: L'interruttore salvavita protegge da scosse elettriche a partire da 10 mA.

Corretto posizionamento dell'elettrotroutensile

Due linee laser incrociate indicheranno l'esatto punto di foratura.

- Accendere l'unità laser con l'interruttore di avvio/arresto **(7)**.
- Posizionare l'elettrotroutensile sul pezzo in lavorazione e, mediante le linee laser incrociate, allinearle sulla marcatura del pezzo in lavorazione.
- Premere l'interruttore di attivazione/disattivazione del magnete **(20)** verso l'alto e verificare che l'elettrotroutensile aderisca alla superficie del pezzo in lavorazione.
- All'occorrenza, fissare l'elettrotroutensile con la fascetta di sicurezza **(44)**.

Montaggio della fascetta di sicurezza (vedere fig. C)

- **Prima di qualsiasi lavoro in posizione obliqua, verticale o a soffitto, fissare l'elettrotroutensile con la fascetta di sicurezza in dotazione, per evitare che possa cadere.**
- **Prima dell'utilizzo, verificare che la fascetta di sicurezza funzioni correttamente. Non utilizzare in alcun caso una fascetta di sicurezza danneggiata, ma sostituirla immediatamente.**
- Fissare la fascetta di sicurezza **(44)** sull'elettrotroutensile, possibilmente senza gioco.
- Spingere la fascetta di sicurezza nella relativa sede **(11)** e sistemarla attorno al pezzo in lavorazione.
- Serrare la fascetta di sicurezza mediante il cricchetto **(42)**.
- Per allentare la fascetta di sicurezza, premere il nottolino di blocco **(43)** sul cricchetto ed estrarre la fascetta.
- Applicare la fascetta di sicurezza in modo che l'elettrotroutensile, qualora scivoli, si allontani dall'utilizzatore.

Regolazione della profondità di foratura (vedere fig. D)

L'apposita scala **(45)** presente sul mozzo della manovella **(5)** consente di stabilire la profondità di foratura desiderata. La profondità di foratura è regolabile mediante le apposite

tacche sulla scala. Il passo delle tacche piccole è di 1 mm; quello delle tacche grandi è di 10 mm.

Messa in funzione

- **Attenersi alla tensione di rete!** La tensione riportata sulla targhetta di identificazione dell'elettrotroutensile deve corrispondere alla tensione della rete elettrica di alimentazione.

Accensione

- Posizionare e fissare l'elettrotroutensile.
- Per **accendere** l'elettrotroutensile, premere l'interruttore di avvio/arresto del motore **(9)** in posizione «I».

Avvertenza: L'elettrotroutensile si potrà accendere soltanto a magnete già attivo.

Spegnimento

- Per **spegnere** l'elettrotroutensile, premere l'interruttore di avvio/arresto del motore **(9)** in posizione «0».
- Attendere che l'elettrotroutensile si sia completamente arrestato.
- Premere l'interruttore di attivazione/disattivazione del magnete **(20)** verso il basso, per disattivare il magnete.

Protezione contro il riavvio accidentale

La protezione contro il riavvio accidentale impedisce l'avvio incontrollato dell'elettrotroutensile dopo un'interruzione dell'alimentazione.

- Per **rimettere in funzione** l'elettrotroutensile, premere l'interruttore di avvio/arresto del motore **(9)** in posizione «I».

La protezione contro il riavvio accidentale impedisce l'avvio incontrollato dell'elettrotroutensile dopo un'interruzione dell'alimentazione.

- Per **rimettere in funzione**, premere il tasto **I** dell'interruttore di avvio/arresto del motore **(9)**.

Avvertenza: Una volta ripristinata l'alimentazione, premere il tasto **RESET** sull'interruttore salvavita **(15)**. Il magnete si attiverà automaticamente, non appena l'indicatore **(16)** sull'interruttore salvavita **(15)** si accenderà con luce rossa.

Protezione contro il sovraccarico

L'elettrotroutensile è dotato di protezione contro il sovraccarico. Se impiegato in modo conforme, l'elettrotroutensile non può subire sovraccarichi. In caso di sovraccarico, l'elettronica disattiverà l'elettrotroutensile. Il magnete resterà attivo.

- Per rimettere in funzione l'elettrotroutensile, premere l'interruttore di avvio/arresto del motore **(9)** in posizione «I».

Prima di proseguire il lavoro con l'elettrotroutensile, eseguire i seguenti passaggi:

- Eliminare eventuali blocchi. Se l'utensile accessorio si inceppa, la funzione **Rotazione sinistrorsa** non andrà utilizzata.
- Lasciar funzionare a vuoto l'elettrotroutensile per circa 1 minuto: dopo tale lasso di tempo, sarà nuovamente pronto all'uso.

Indicatore di sovraccarico

Ad elettrotroutensile acceso, l'apposito indicatore **(6)** segnala un sovraccarico.

| Indicatore di sovraccarico (6) | Sovraccarico |
|--------------------------------|--|
| Luce fissa verde | Nessun sovraccarico |
| Luce fissa gialla | Elevato carico di lavoro <ul style="list-style-type: none"> – Ridurre la velocità di avanzamento |
| Luce lampeggiante rossa | Carico di lavoro molto elevato <ul style="list-style-type: none"> – Ridurre la velocità di avanzamento, oppure spegnere il motore. In caso contrario, verrà attivata la protezione contro il sovraccarico |

Regolazione del numero di giri

- **Prima di iniziare il lavoro impostare il numero di giri corretto. Il numero di giri dovrà essere adeguato al diametro di foratura e al materiale da forare.** Se il numero di giri è regolato in modo non corretto, l'utensile accessorio potrebbe subire danni o incepparsi nel pezzo in lavorazione.

Selezione meccanica della velocità

- **Azionare il selettore di velocità (19) esclusivamente ad elettrotroutensile fermo.**

Il selettore di velocità **(19)** consente di preselezionare due diversi campi di velocità.

Velocità I:

Campo di velocità ridotta, per lavorare con grandi diametri di foratura.

Velocità II:

Campo di velocità elevata, per lavorare con piccoli diametri di foratura.

- Premere il tasto di sbloccaggio **(18)** e ruotare il selettore di velocità **(19)** nella posizione desiderata.
- Se il selettore di velocità non si può ruotare, ruotare leggermente l'utensile accessorio, quindi portarsi sulla posizione desiderata.

Regolazione della velocità

L'apposita rotellina **(2)** consente di preselezionare il numero di giri necessario anche durante il funzionamento.

Il numero di giri necessario dipende dall'utensile accessorio e dal materiale da lavorare. In tale modo, si eviterà che l'utensile accessorio si surriscaldi e si garantirà una buona qualità della foratura stessa.

| Preselezione del numero di giri | Utensile accessorio |
|----------------------------------|--|
| Velocità I: 50–250 giri/min | Corona a forare (Ø 35–50 mm), punta di maschiatura |
| Velocità II: 100–510 giri/min | Punta elicoidale, corona a forare (Ø < 35 mm) |

Indicazioni operative

Caratteristiche del pezzo in lavorazione

- **La forza magnetica di ritenuta dell'elettrotensile dipende essenzialmente dallo spessore del pezzo in lavorazione. La massima forza magnetica di ritenuta si ottiene su acciaio dolce con uno spessore di almeno 20 mm.**

Avvertenza: per forare su acciaio di ridotto spessore, sotto al pezzo in lavorazione andrà posta una piastra in acciaio supplementare (dimensioni minime 100 x 200 x 20 mm). Fissare la piastra in acciaio, per evitare che possa cadere.

Avvertenze generali

- **In caso di lavori a soffitto o su superfici non orizzontali, fissare l'elettrotensile con la fascetta di sicurezza.** In caso d'interruzione dell'alimentazione o di sovraccarico, la forza magnetica di ritenuta non verrà mantenuta. L'elettrotensile potrebbe quindi cadere e causare infortuni.
- **Se l'utensile accessorio si inceppa, interrompere l'avanzamento e spegnere l'utensile.** Verificare la ragione dell'inceppamento dell'utensile accessorio ed eliminare la causa. Non utilizzare la funzione **Rotazione sinistrorsa**.
- **Prima d'iniziare il lavoro, verificare sempre tutte le parti del sistema refrigerante.** Non utilizzare in alcun caso parti danneggiate.
- **Mantenere il refrigerante a distanza da parti di utensili e da persone che si trovino nell'area di lavoro.**

La superficie del pezzo in lavorazione dovrà essere liscia e pulita. Livellare eventuali irregolarità grossolane, ad es. spruzzi di saldatura, e rimuovere eventuali parti distaccate di ruggine, sporco e grasso. La forza di ritenuta del magnete può agire soltanto su superfici idonee.

Il motore dell'elettrotensile si potrà avviare soltanto a magnete già attivo. Prima della foratura, occorre verificare la forza magnetica.

| Indicatore di forza magnetica (21) | Forza magnetica |
|---|--|
| Luce fissa verde | Forza magnetica adeguata |
| Luce lampeggiante rossa | Forza magnetica insufficiente, non utilizzare l'elettrotensile. Cause: spessore del materiale troppo ridotto, superficie non piana, strati di vernice, calamina o zinco, materiale non idoneo (ad es. acciaio temprato) |
| <ul style="list-style-type: none"> – Per il raffreddamento e la lubrificazione, utilizzare un'emulsione per trapani, oppure un olio da taglio, per evitare che la punta si surriscaldi o si inceppi. Il sistema refrigerante fornito in dotazione andrà utilizzato esclusivamente per la foratura con corona a forare. – Eseguire il punzonamento dei pezzi in lavorazione per la foratura. – Punta elicoidale: con diametri di foratura > 10 mm, eseguire un preforo con un diametro di foratura piccolo. In ta- | |

le modo, si ridurranno la pressione di contatto e le sollecitazioni sull'elettrotensile.

- Per la foratura, utilizzare esclusivamente corone a forare affilate e in perfette condizioni (accessori di marca).
 - Selezionare un numero di giri idoneo in conformità con le specifiche dell'utensile accessorio.
- Avvertenza:** per la maschiatura, utilizzare il numero di giri minimo.

Foratura

- Accendere il laser (interruttore di accensione/spegnimento del laser **(7)**).
- Mediante le linee laser incrociate, allineare l'elettrotensile sul pezzo in lavorazione.
- Attivare il magnete per fissare l'elettrotensile sul pezzo in lavorazione (interruttore di attivazione/disattivazione del magnete **(20)**).
- Per la foratura in superfici verticali, inclinate o a soffitto, fissare l'elettrotensile con la fascetta di sicurezza **(44)**.
- Impostare un numero di giri adeguato (rotellina di selezione del numero di giri **(2)**).
- Accendere l'elettrotensile (interruttore di avvio/arresto del motore **(9)**).
- Per eseguire la foratura, ruotare la manovella **(4)** con avanzamento uniforme, fino a raggiungere la profondità di foratura desiderata.
- Raggiunta la profondità di foratura desiderata, riportare indietro la manovella fino a riportare l'unità di azionamento in posizione iniziale.
- Spegner l'elettrotensile, allentare all'occorrenza la fascetta di sicurezza e disattivare laser e magnete.

Utilizzo della corona a forare

- Utilizzare esclusivamente corone a forare in perfette condizioni e controllarle prima di ogni utilizzo. Non utilizzare corone a forare danneggiate.
- Spegner immediatamente l'elettrotensile, qualora la corona a forare si inceppi.
- Proteggere la corona a forare. La punta della corona a forare, pur essendo dura, è fragile.

Le seguenti misure contribuiranno a ridurre o rallentare l'usura e il rischio di rottura delle corone a forare:

- Accertarsi che, in caso di foratura su acciaio, vi sia refrigerante a sufficienza; utilizzare refrigerante per taglio su metallo.
- Accertarsi che il pezzo in lavorazione sia piano e pulito, per assicurare la forza magnetica necessaria.
- Prima di procedere alla foratura, accertarsi che tutte le parti siano correttamente fissate.
- All'inizio e al termine dell'operazione di foratura, ridurre la pressione di contatto di 1/3.
- Utilizzare aria compressa per rimuovere grandi quantità di trucioli metallici durante la foratura di materiali come ghisa, rame fuso, ecc.

Posizione neutra del commutatore del senso di rotazione

L'elettrotensile si arresterà se, durante la foratura, il commutatore del senso di rotazione **(8)** verrà azionato.

Se il commutatore del senso di rotazione si troverà in posizione centrale, l'utensile accessorio si potrà ruotare in senso orario, premendo costantemente l'interruttore di avvio/arresto del motore **(9)**.

In tale modo, il processo di maschiatura a tagliare potrà concludersi con regolarità.

Trasporto

- Verificare che tutti gli utensili accessori siano saldamente collegati all'elettrotensile e che la carota di foratura non si trovi più all'interno dell'utensile accessorio.
- Avvolgere completamente il cavo di alimentazione e legarlo assieme.
- Per sollevare e trasportare l'elettrotensile, utilizzare l'impugnatura **(3)**. Non utilizzare mai la manovella **(4)** né il cavo di alimentazione.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

- **Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.**
- **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre puliti l'elettrotensile e le fessure di ventilazione.**

Se fosse necessaria una sostituzione della linea di collegamento, questa dovrà essere eseguita da **Bosch** oppure da un centro assistenza clienti autorizzato per elettrotensili **Bosch**, al fine di evitare pericoli per la sicurezza.

Sostituzione delle spazzole

Circa 8 ore prima che l'elettrotensile si spenga a causa di spazzole usurate, l'indicatore di sostituzione spazzole **(14)** inizierà ad accendersi con luce rossa. Sarà possibile continuare a utilizzare l'elettrotensile fino allo spegnimento. Inviare l'elettrotensile al Servizio Assistenza Clienti **Bosch**. Per gli indirizzi, consultare il paragrafo «Assistenza Clienti e Consulenza Applicazioni».

Non sostituire in alcun caso una sola spazzola!

Avvertenza: utilizzare esclusivamente spazzole fornite da **Bosch** e concepite per il prodotto.

- Allentare il coperchio di protezione **(1)** con un cacciavite adatto.
- Sostituire le spazzole, mantenute in posizione tramite molle, e riavvitare la calotta di copertura.

Regolazione del traferro sui binari di guida (vedere Figg. E1 – E3)

Se, durante la foratura, l'elettrotensile vibra fortemente, oppure se sul binario di guida è visibile un traferro, sul binario stesso andrà regolata la larghezza del traferro. In tale modo, si eviterà che l'utensile accessorio si rompa e che l'utensile subisca danni.

- Estrarre il connettore di rete dalla presa di corrente, rimuovere gli utensili accessori ed il sistema refrigerante e collocare l'elettrotensile su una superficie stabile, piana ed orizzontale.
- Ruotare verso l'alto l'unità punta **(46)**, mediante la manovella **(4)**, fino a quando l'incavo si trovi sopra la vite superiore **(47)**.
- Allentare la vite superiore **(47)** del binario di guida sinistro con la chiave a brugola (4 mm) **(25)**.
- Ruotare l'unità punta **(46)** completamente verso l'alto, mediante la manovella **(4)**.
- Allentare le 3 viti inferiori **(47)** del binario di guida sinistro con la chiave a brugola (4 mm) **(25)**.
- Serrare saldamente le 4 viti **(48)** con la chiave a brugola (3 mm) **(25)**, ruotando contemporaneamente verso l'alto e verso il basso l'unità punta **(46)**, mediante la manovella **(4)**. Durante tale fase, regolare la forza di avanzamento desiderata.
- Ruotare l'unità punta completamente verso l'alto ed avvitare saldamente le 3 viti inferiori **(47)** del binario di guida sinistro con la chiave a brugola (4 mm) **(25)**.
- Ruotare l'unità punta completamente verso il basso ed avvitare saldamente la vite superiore **(47)** del binario di guida sinistro con la chiave a brugola (4 mm) **(25)**.

Regolazione del raggio laser (vedere fig. F)

Per garantire forature precise, dopo un impiego intensivo, i raggi laser andranno verificati e, all'occorrenza, nuovamente regolati.

- Per accendere il laser, premere l'interruttore di accensione/spegnimento del laser **(7)** in posizione «I».
- Svitare la copertura laser **(49)**.
- Allentare leggermente le viti del fermaglio di tenuta **(51)**.
- Spostare le linee laser incrociate verso destra o verso sinistra, ruotando la vite **(52)** nel senso corrispondente.
- Avvicinare o allontanare dall'utensile accessorio le linee laser incrociate ruotando la vite **(53)** nel senso corrispondente.
- Serrare di nuovo saldamente le viti del fermaglio di tenuta **(51)**.
- Riavvitare saldamente la copertura laser **(49)**.

Servizio di assistenza e consulenza tecnica

Italia

Tel.: (02) 3696 2314

Il link ai nostri indirizzi di assistenza e alle condizioni di garanzia è riportato all'ultima pagina.

In caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio, comunicare sempre il codice prodotto a 10 cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione dell'elettrotensile.

Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettrotensili e gli accessori dismessi.



Non gettare elettrooutensili dismessi tra i rifiuti domestici!

Solo per i Paesi della CE:

I dispositivi elettrici ed elettronici non più utilizzabili devono essere sottoposti a raccolta differenziata e smaltiti nel rispetto dell'ambiente. Utilizzare gli appositi sistemi di raccolta. A causa delle sostanze pericolose eventualmente contenute al loro interno, uno smaltimento non appropriato rischia di provocare danni all'ambiente e alla salute.

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio



<https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses>

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202507>