

Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen
Germany

www.bosch-pt.com

2 609 932 659 (2009.02) O / 156 WEU

GSB Professional

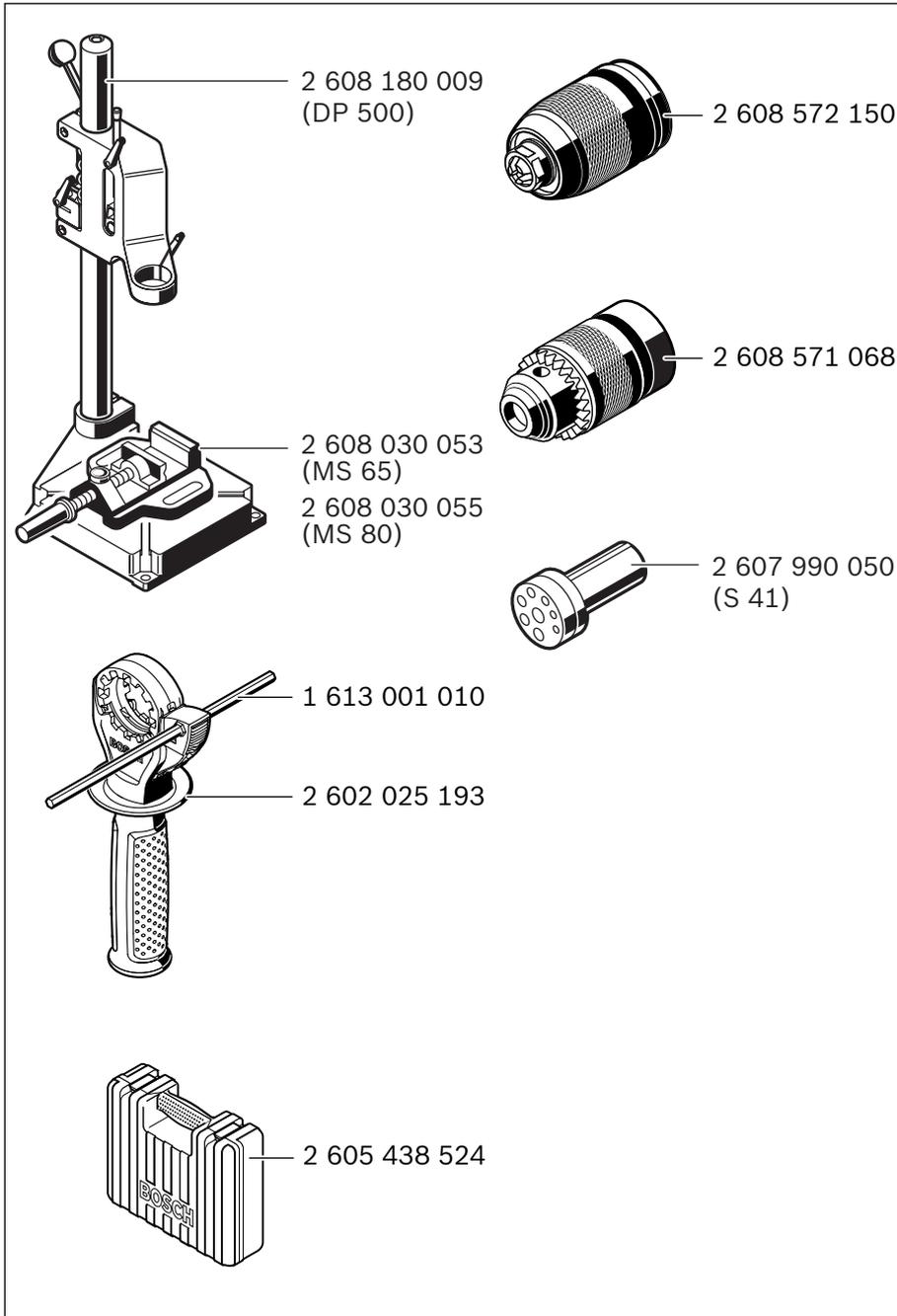
21-2 | 21-2 RE | 21-2 RCT

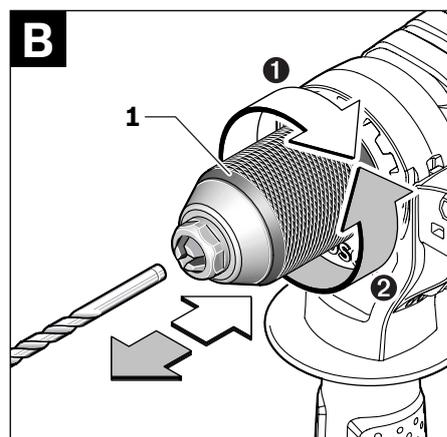
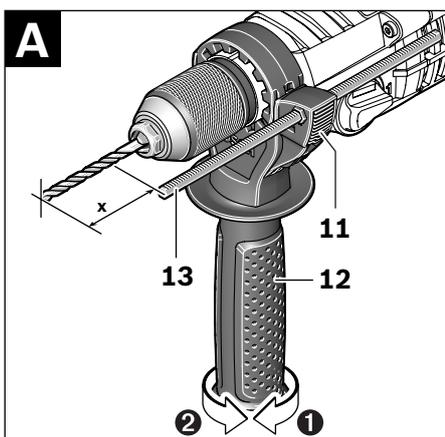
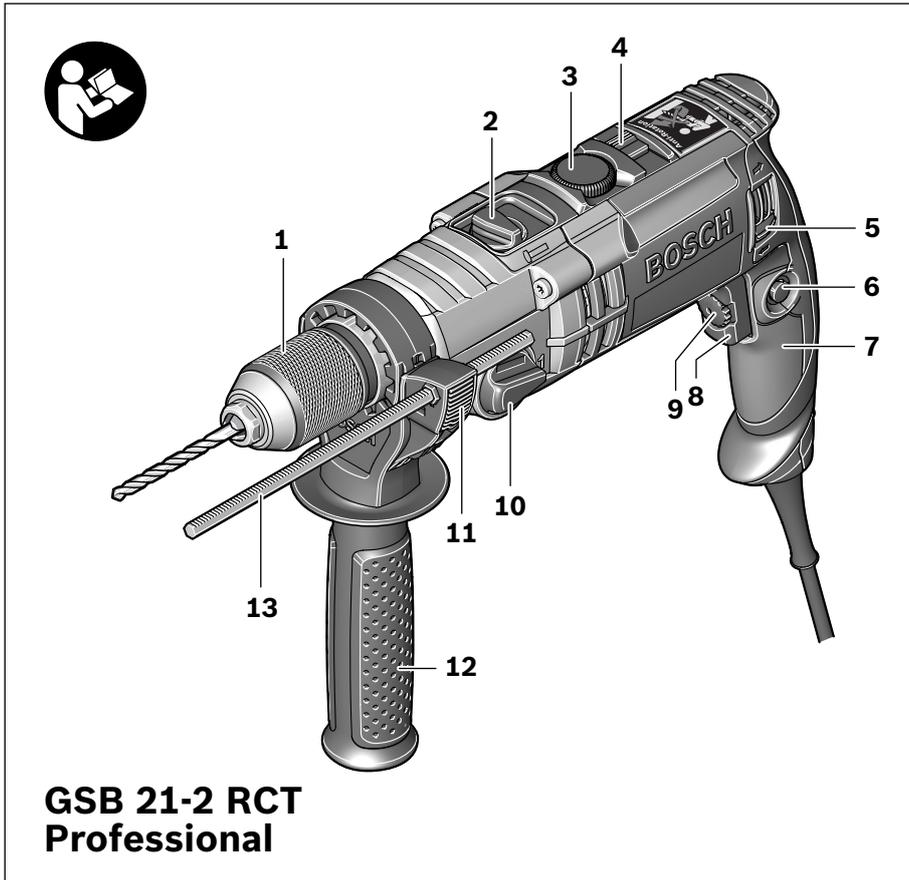


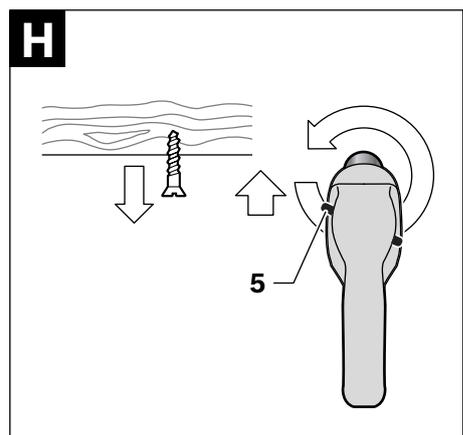
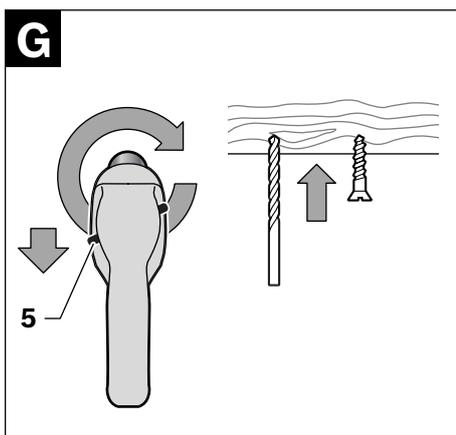
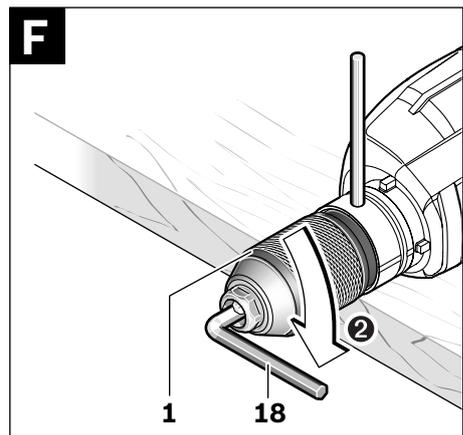
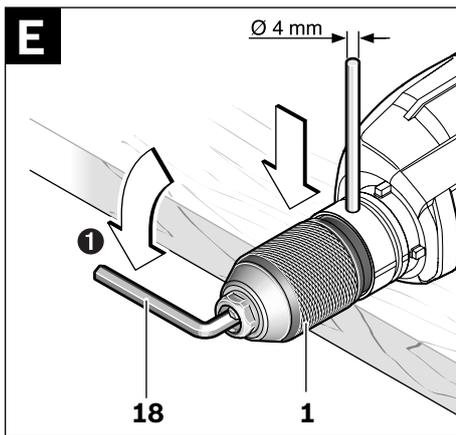
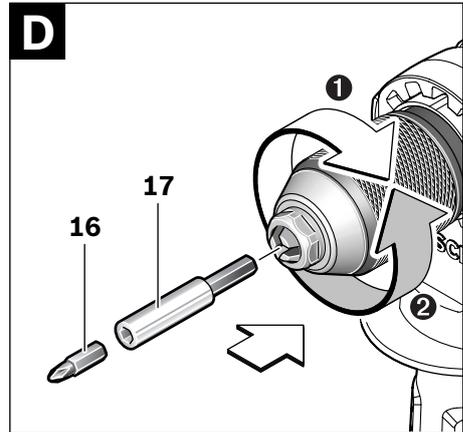
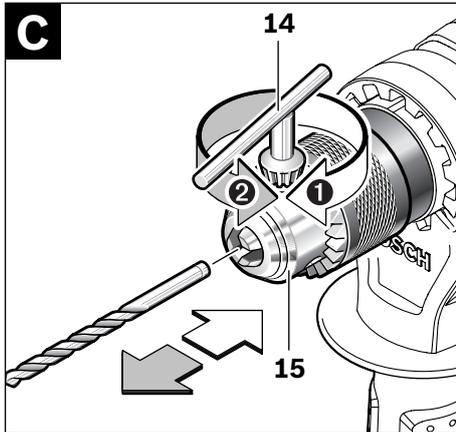
de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης

tr Orijinal işletme talimatı
ar تعليمات التشغيل الأصلية
fa راهنمای طرز کار اصلی









Norme di sicurezza

Avvertenze generali di pericolo per elettroutensili

⚠ AVVERTENZA Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni

operative. In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

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

Il termine «elettrotensile» utilizzato nelle avvertenze di pericolo si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento) ed ad utensili elettrici alimentati a batteria (senza linea di allacciamento).

1) Sicurezza della postazione di lavoro

- a) **Tenere la postazione di lavoro sempre pulita e ben illuminata.** Il disordine oppure zone della postazione di lavoro non illuminate possono essere causa di incidenti.
- b) **Evitare d'impiegare l'elettrotensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si abbia presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettrotensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- c) **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettrotensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettrotensile.

2) Sicurezza elettrica

- a) **La spina di allacciamento alla rete dell'elettrotensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad elettrotensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.

b) Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi.

Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.

c) Custodire l'elettrotensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.

La penetrazione dell'acqua in un elettrotensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.

d) Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti ed, in particolare, non usarlo per trasportare o per appendere l'elettrotensile oppure per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e neppure a parti della macchina che siano in movimento.

I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

e) Qualora si voglia usare l'elettrotensile all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga che siano adatti per l'impiego all'esterno.

L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

f) Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettrotensile in ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza.

L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

3) Sicurezza delle persone

- a) **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con giudizio l'elettrotensile durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare mai l'elettrotensile in caso di stanchezza oppure quando ci si trovi sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettrotensile può essere causa di gravi incidenti.

- b) Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale, nonché guanti protettivi.** Indossando abbigliamento di protezione personale come la maschera per polveri, scarpe di sicurezza che non scivolino, elmetto di protezione oppure protezione acustica a seconda del tipo e dell'applicazione dell'elettrotrouensile, si riduce il rischio di incidenti.
- c) Evitare l'accensione involontaria dell'elettrotrouensile. Prima di collegarlo alla rete di alimentazione elettrica e/o alla batteria ricaricabile, prima di prenderlo oppure prima di iniziare a trasportarlo, assicurarsi che l'elettrotrouensile sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettrotrouensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.
- d) Prima di accendere l'elettrotrouensile togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- e) Evitare una posizione anomala del corpo. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettrotrouensile in caso di situazioni inaspettate.
- f) Indossare vestiti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né portare bracciali e catenine. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti lontani da pezzi in movimento.** Vestiti lenti, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in pezzi in movimento.
- g) In caso fosse previsto il montaggio di dispositivi di aspirazione della polvere e di raccolta, assicurarsi che gli stessi siano collegati e che vengano utilizzati correttamente.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.
- 4) Trattamento accurato ed uso corretto degli elettrotrouensili**
- a) Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente l'elettrotrouensile esplicitamente previsto per il caso.** Con un elettrotrouensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- b) Non utilizzare mai elettrotrouensili con interruttori difettosi.** Un elettrotrouensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- c) Prima di procedere ad operazioni di regolazione sulla macchina, prima di sostituire parti accessorie oppure prima di posare la macchina al termine di un lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa della corrente e/o estrarre la batteria ricaricabile.** Tale precauzione eviterà che l'elettrotrouensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- d) Quando gli elettrotrouensili non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non fare usare l'elettrotrouensile a persone che non siano abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettrotrouensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- e) Eseguire la manutenzione dell'elettrotrouensile operando con la dovuta diligenza. Accertarsi che le parti mobili della macchina funzionino perfettamente, che non s'inzeppino e che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto da limitare la funzione dell'elettrotrouensile stesso. Prima di iniziare l'impiego, far riparare le parti danneggiate.** Numerosi incidenti vengono causati da elettrotrouensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- f) Mantenere gli utensili da taglio sempre affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inzeppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.

g) **Utilizzare l'elettrotrattensile, gli accessori opzionali, gli utensili per applicazioni specifiche ecc., sempre attenendosi alle presenti istruzioni. Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazioni da eseguire.** L'impiego di elettrotrattensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

5) Assistenza

a) **Fare riparare l'elettrotrattensile solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettrotrattensile.

Istruzioni di sicurezza per trapani elettrici

- ▶ **Usare la protezione acustica impiegando trapani battenti.** L'effetto del rumore può causare la perdita dell'udito.
- ▶ **Utilizzare le impugnature supplementari fornite insieme all'elettrotrattensile.** La perdita di controllo sull'elettrotrattensile può comportare il pericolo di incidenti.
- ▶ **Tenere l'apparecchio per le superfici isolate dell'impugnatura qualora venissero effettuati lavori durante i quali l'accessorio potrebbe venire a contatto con cavi elettrici nascosti oppure con il proprio cavo di rete.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche parti metalliche dell'apparecchio, causando una scossa elettrica.
- ▶ **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare adatte apparecchiature di ricerca oppure rivolgersi alla locale società erogatrice.** Un contatto con linee elettriche può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando linee del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali.
- ▶ **Tenere sempre ben saldo l'elettrotrattensile.** Serrando a fondo ed allentando le viti è possibile che si verifichino temporaneamente alti momenti di reazione.
- ▶ **Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere l'elettrotrattensile sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.** Utilizzare con sicurezza l'elettrotrattensile tenendolo sempre con entrambe le mani.
- ▶ **Assicurare il pezzo in lavorazione.** Un pezzo in lavorazione può essere bloccato con sicurezza in posizione solo utilizzando un apposito dispositivo di serraggio oppure una morsa a vite e non tenendolo con la semplice mano.
- ▶ **Mantenere pulita la propria zona di lavoro.** Miscele di materiali di diverso tipo possono risultare particolarmente pericolose. La polvere di metalli leggeri può essere infiammabile ed esplosiva.
- ▶ **Prima di posare l'elettrotrattensile, attendere sempre fino a quando si sarà fermato completamente.** L'accessorio può incepparsi e comportare la perdita di controllo dell'elettrotrattensile.
- ▶ **Mai utilizzare l'elettrotrattensile con un cavo danneggiato. Non toccare il cavo danneggiato ed estrarre la spina di rete in caso che si dovesse danneggiare il cavo mentre si lavora.** Cavi danneggiati aumentano il rischio di una scossa di corrente elettrica.

Descrizione del funzionamento



Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative. In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

Si prega di aprire la pagina ribaltabile su cui si trova raffigurata schematicamente la macchina e lasciarla aperta mentre si legge il manuale delle Istruzioni per l'uso.

Uso conforme alle norme

La macchina è idonea per l'esecuzione di forature battenti in mattoni, nel calcestruzzo e nel materiale minerale; essa è adatta anche per forare ed avvitare nel legname, nel metallo, nella ceramica e nelle materie plastiche. Macchine con regolazione elettronica e funzionamento reversibile sono adatte anche per avvitare e per tagliare filettature.

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti illustrati si riferisce all'illustrazione dell'elettrotensile che si trova sulla pagina con la rappresentazione grafica.

- 1 Mandrino autoserrante
- 2 Selettore «Foratura/Foratura battente»
- 3 Rotellina preselezione elettronica numero di giri (GSB 21-2 RCT)
- 4 Commutatore «Foratura/Avvitamento» (GSB 21-2 RCT)

- 5 Commutatore del senso di rotazione
- 6 Tasto di bloccaggio per interruttore avvio/arresto
- 7 Impugnatura isolata
- 8 Interruttore di avvio/arresto
- 9 Rotellina di selezione numero giri
- 10 Commutatore di marcia
- 11 Tasto per la regolazione dell'asta di profondità
- 12 Impugnatura supplementare isolata*
- 13 Asta di profondità*
- 14 Chiave di serraggio per mandrini*
- 15 Mandrino a cremagliera*
- 16 Bit cacciavite*
- 17 Portabit universale*
- 18 Chiave per vite a esagono cavo**

*L'accessorio illustrato oppure descritto non è compreso nel volume di fornitura standard. L'accessorio completo è contenuto nel nostro programma accessori.

**disponibili in commercio (non compreso nel volume di fornitura)

Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori misurati conformemente alla norma EN 60745.

Il livello di pressione acustica stimato A della macchina ammonta a dB(A): livello di rumorosità 95 dB(A); livello di potenza acustica 106 dB(A). Incertezza della misura K=3 dB.

Usare la protezione acustica!

	3 601 ...	19C 0..	19C 5.. 19C 6..	19C 7.. 19C 8..
Valori complessivi di oscillazione (somma vettoriale delle tre direzioni) misurati conformemente alla norma EN 60745:				
Forature nel metallo:				
Valore di emissione oscillazioni a_h	m/s ²	5,6	5,6	5,4
incertezza della misura K=	m/s ²	1,5	1,5	1,5
forature a percussione nel calcestruzzo:				
Valore di emissione oscillazioni a_h	m/s ²	14,6	14,6	15,7
incertezza della misura K=	m/s ²	1,8	1,8	2,2
avvitamento:				
Valore di emissione oscillazioni a_h	m/s ²	–	<2,5	<2,5
incertezza della misura K=	m/s ²	–	1,5	1,5
filettatura:				
Valore di emissione oscillazioni a_h	m/s ²	–	<2,5	<2,5
incertezza della misura K=	m/s ²	–	1,5	1,5

Il livello di vibrazioni indicato nelle presenti istruzioni è stato rilevato seguendo una procedura di misurazione conforme alla norma EN 60745 e può essere utilizzato per confrontare gli elettrotensili. Lo stesso è idoneo anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni.

Il livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell'elettrotensile. Qualora l'elettrotensile venisse utilizzato tuttavia per altri impieghi, con accessori differenti oppure con manutenzione insufficiente, il livello di vibrazioni può differire. Questo può aumentare sensibilmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo di tempo operativo.

Per una valutazione precisa della sollecitazione da vibrazioni bisognerebbe considerare anche i tempi in cui l'apparecchio è spento oppure è acceso ma non è utilizzato effettivamente. Questo può ridurre chiaramente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo operativo.

Adottare misure di sicurezza supplementari per la protezione dell'operatore dall'effetto delle vibrazioni come p. es.: manutenzione dell'elettrotensile e degli accessori, mani calde, organizzazione dello svolgimento del lavoro.

Dichiarazione di conformità

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto descritto nei «Dati tecnici» è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti: EN 60745 in base alle prescrizioni delle direttive 2004/108/CE, 98/37/CE (fino al 28.12.2009), 2006/42/CE (a partire dal 29.12.2009).

Fascicolo tecnico presso:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider	Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President	Head of Product
Engineering	Certification

Dr. Egbert Schneider *Dr. Eckerhard Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
22.01.2009

Dati tecnici

Trapano battente	GSB ... Professional	21-2	21-2 RE	21-2 RE	21-2 RCT	21-2 RCT
Codice prodotto	3 601 ...	A9C 0..	A9C 5..	A9C 6..	A9C 7..	A9C 8..
Potenza nominale assorbita	W	1100	1100	1100	1300	1300
Potenza resa	W	630	630	630	695	695
Numero di giri a vuoto						
– 1ª marcia	min ⁻¹	900	0–900	0–900	0–900	0–900
– 2ª marcia	min ⁻¹	3000	0–3000	0–3000	0–3000	0–3000
Numero giri nominale						
– 1ª marcia	min ⁻¹	580	580	580	900	900
– 2ª marcia	min ⁻¹	1900	1900	1900	3000	3000
Numero di colpi con funziona- mento a vuoto	min ⁻¹	51000	51000	51000	51000	51000
Coppia nominale (1ª/2ª marcia)	Nm	9,6/3,2	9,6/3,2	9,6/3,2	7,8/2,6	7,8/2,6
Limitazione elettronica della coppia (Torque Control)		–	–	–	●	●
Preselezione del numero di giri		–	●	●	●	●
Constant Electronic		–	–	–	●	●
Rotazione destrorsa/sinistrorsa		–	●	●	●	●
Mandrino a cremagliera		●	–	●	–	●
Mandrino autoserrante		–	●	–	●	–
Blocco automatico del mandri- no (Auto-Lock)		–	●	–	●	–
Frizione di sicurezza contro il sovraccarico		●	●	●	●	●
Diametro del collare alberino	mm	43	43	43	43	43
max. punta Ø (1ª/2ª marcia)						
– Calcestruzzo	mm	22/13	22/13	22/13	22/13	22/13
– Muratura	mm	24/16	24/16	24/16	24/16	24/16
– Acciaio	mm	16/8	16/8	16/8	16/10	16/10
– Legname	mm	40/25	40/25	40/25	40/25	40/25
Campo di serraggio del mandri- no	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Classe di sicurezza		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

Le caratteristiche si riferiscono a tensioni nominali [U] 230/240 V. In caso di tensioni minori ed in caso di modelli speciali a seconda dei Paesi, le caratteristiche riportate possono essere divergenti.

Si prega di tenere presente il codice prodotto applicato sulla targhetta di costruzione del Vostro elettroutensile. Le descrizioni commerciali di singoli elettroutensili possono variare.

Montaggio

- **Prima di qualunque intervento sull'elettro- utensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

Impugnatura supplementare (vedi figura A)

- **Utilizzare il Vostro elettro-utensile soltanto con l'impugnatura supplementare 12.**

L'impugnatura supplementare **12** può essere regolata in 12 posizioni, in modo da permettere di adottare una posizione di lavoro sicura e di assoluta maneggevolezza.

Ruotare la parte inferiore dell'impugnatura supplementare **12** nel senso di rotazione **1** e spingere l'impugnatura supplementare **12** in avanti fino a quando la stessa può essere orientata nella posizione desiderata. Successivamente tirare di nuovo indietro l'impugnatura supplementare **12** e ruotare di nuovo saldamente la parte inferiore dell'impugnatura nel senso di rotazione **2**.

Regolazione della profondità di foratura (vedi figura A)

Tramite l'asta di profondità **13** è possibile determinare la profondità della foratura richiesta **X**.

Premere il pulsante per la regolazione dell'asta di profondità **11** ed applicare l'asta di profondità nell'impugnatura supplementare **12**.

Estrarre l'asta di profondità fino a quando la distanza tra l'estremità della punta e l'estremità della guida profondità corrisponde alla richiesta profondità della foratura **X**.

La scanalatura all'asta di profondità **13** deve indicare verso l'alto.

Cambio degli utensili

- **Portare sempre guanti di protezione durante la sostituzione di utensili.** In caso di operazioni di lavoro di maggiore durata il mandrino portapunta può surriscaldarsi.

Mandrino autoserrante (vedi figura B)

Quando non si preme l'interruttore di avvio/arresto **8** il mandrino autoserrante si blocca. Ciò permette di sostituire l'utensile accessorio nel mandrino autoserrante in maniera veloce, comoda e semplice.

Aprire il mandrino autoserrante **1** ruotando nel senso di rotazione **1** fino a quando l'utensile può essere inserito. Inserire l'utensile.

Ruotare manualmente con forza la boccola del mandrino autoserrante **1** nel senso di rotazione **2** fino a quando non è più precettibile alcun rumore. In questo modo il mandrino viene bloccato automaticamente.

Per sbloccarlo di nuovo quando si intende togliere l'utensile accessorio, si gira la boccola anteriore in senso contrario.

Mandrino a cremagliera (vedi figura C)

Aprire il mandrino a cremagliera **15** ruotandolo fino a quando diventerà possibile applicarvi l'utensile. Inserire l'accessorio.

Inserire la chiave di serraggio per mandrini **14** nelle rispettive forature del mandrino a cremagliera **15** e fissare bene l'utensile ad innesto in modo uniforme.

Accessori per avvitare (vedi figura D)

In caso di utilizzo di lame cacciavite **16** si deve ricorrere sempre all'impiego di un portabit universale **17**. Usare esclusivamente bit cacciavite che siano adatti alla testa della vite.

Per eseguire avvitature, mettere il selettore «Foratura/Foratura battente» **2** sempre sul simbolo «Foratura».

Sostituzione del mandrino

- **In caso di elettroutensile senza bloccaggio dell'alberino filettato è necessario che il mandrino portapunta venga sostituito da un Centro autorizzato per il Servizio Clienti elettroutensili Bosch.**

Smontaggio del mandrino autoserrante (vedi figura E)

Smontare l'impugnatura supplementare e posizionare il commutatore di marcia **10** in posizione centrale tra 1a e 2a marcia.

Per bloccare l'alberino filettato, infilare un perno in acciaio Ø 4 mm con una lunghezza di ca. 50 mm nel foro del collare alberino.

Inserire il gambo corto della chiave a brugola **18** anteriormente nel mandrino portapunta **1**.

Posare l'elettroutensile su un basamento piano e resistente, p.es. un banco di lavoro. Tenere saldamente l'elettroutensile e sbloccare il mandrino autoserrante **1** girando la chiave per vite ad esagono cavo **18** nel senso di rotazione **●**. In caso di mandrino autoserrante bloccato è possibile sbloccarlo dando un leggero colpo sul lungo gambo della chiave per vite ad esagono cavo **18**. Togliere la chiave per vite ad esagono cavo dal mandrino autoserrante e svitare completamente il mandrino autoserrante.

Montaggio del mandrino autoserrante (vedi figura F)

Il montaggio del mandrino autoserrante/mandrino a cremagliera avviene eseguendo inversamente le stesse operazioni.

- **Una volta terminata l'operazione di montaggio del mandrino portapunta, estrarre di nuovo il perno in acciaio dalla foratura.**



Il mandrino portapunta deve essere stretto con un momento di coppia pari a 40-45 Nm.

Aspirazione polvere/aspirazione trucioli

- Polveri e materiali come vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legname, minerali e metalli possono essere dannosi per la salute. Il contatto oppure l'inalazione delle polveri possono causare reazioni allergiche e/o malattie delle vie respiratorie dell'operatore oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze.

Determinate polveri come polvere da legname di faggio o di quercia sono considerate cancerogene, in modo particolare insieme ad additivi per il trattamento del legname (cromato, protezione per legno). Materiale contenente amianto deve essere lavorato esclusivamente da personale specializzato.

- Provvedere per una buona aerazione del posto di lavoro.
- Si consiglia di portare una mascherina protettiva con classe di filtraggio P2.

Osservare le norme in vigore nel Vostro paese per i materiali da lavorare.

Uso

Messa in funzione

- **Osservare la tensione di rete! La tensione della rete deve corrispondere a quella indicata sulla targhetta dell'elettroutensile. Gli elettroutensili con l'indicazione di 230 V possono essere collegati anche alla rete di 220 V.**

Impostazione del senso di rotazione (vedere figure G-H)

- **Azionare il commutatore del senso di rotazione 5 soltanto quando l'elettroutensile si trova in posizione di fermo.**

Con il commutatore del senso di rotazione **5** è possibile modificare il senso di rotazione dell'elettroutensile. Comunque, ciò non è possibile quando l'interruttore di avvio/arresto **8** è premuto.

Rotazione destrorsa: Per forare ed avvitare viti, spingere il commutatore del senso di rotazione **5** alla parte sinistra verso il basso e contemporaneamente alla parte destra verso l'alto.

Rotazione sinistrorsa: Per allentare oppure svitare viti e dadi, spingere il commutatore del senso di rotazione **5** alla parte sinistra verso l'alto e contemporaneamente alla parte destra verso il basso.

Regolazione del modo operativo



Foratura ed avvitatura

Mettere il selettore **2** sul simbolo «Foratura».



Foratura battente

Mettere il selettore **2** sul simbolo «Foratura battente».

Il selettore **2** si incastra in maniera percepibile e può essere attivato anche quando il motore è ancora in moto.

Commutazione meccanica di marcia

- È possibile azionare il commutatore di marcia **10** con elettroutensile che funziona lentamente. Questo non dovrebbe avvenire tuttavia in caso di elettroutensile spento, di totale sollecitazione oppure di numero di giri massimo.

Con il commutatore di marcia **10** è possibile pre-selezionare 2 campi di velocità.

Marcia I:



Bassa velocità; per lavori con grandi diametri di foratura oppure per avvitare.

Marcia II:



Alta velocità; per lavori con piccolo diametro di foratura.

In caso non fosse possibile spostare il commutatore di marcia **10** fino alla battuta, girare leggermente il mandrino di trasmissione tramite la punta.

Accendere/spegnere

Per **accendere** l'elettroutensile premere l'interruttore di avvio/arresto **8** e tenerlo premuto.

Per **fissare in posizione** l'interruttore di avvio/arresto premuto **8** premere il tasto di bloccaggio **6**.

Per **spegnere** l'elettroutensile rilasciare di nuovo l'interruttore di avvio/arresto **8** oppure se è bloccato con il tasto di bloccaggio **6**, premere brevemente l'interruttore di avvio/arresto **8** e rilasciarlo di nuovo.

Frizione di sicurezza contro il sovraccarico



Per poter limitare pericolosi momenti di reazione, l'elettroutensile è dotato di un disinserimento automatico (Anti-Rotation).

- **La trasmissione all'alberino filettato si blocca se l'accessorio si inceppa oppure resta bloccato. Per via delle rilevanti forze che si sviluppano mentre si opera in questo modo, afferrare sempre l'elettroutensile con entrambe le mani ed assicurarsi una sicura posizione operativa.**
- **Se l'elettroutensile si blocca, spegnere l'elettroutensile e sbloccare l'accessorio impiegato. Avviando la macchina con la punta utensile bloccata si provocano alti momenti di reazione!**

Regolazione della velocità/frequenza colpi

È possibile regolare a variazione continua la velocità/frequenza di colpi dell'elettroutensile in funzione operando con la pressione che si esercita sull'interruttore avvio/arresto **8**.

Esercitando una leggera pressione sull'interruttore di avvio/arresto **8** si ha una riduzione della velocità/numero frequenza colpi. Aumentando la pressione si aumenta la velocità/numero frequenza colpi.

Preselezione della velocità/frequenza colpi

Tramite la rotellina per la selezione del numero di giri **9** è possibile preselezionare la richiesta velocità/frequenza colpi anche durante la fase di funzionamento.

La velocità/frequenza colpi richiesta dipende dal tipo di materiale in lavorazione e dalle specifiche condizioni operative e può essere dunque determinata a seconda del caso eseguendo delle prove pratiche.

Regolazione elettronica della velocità (GSB 21-2 RCT)

Tramite la rotellina per la selezione elettronica del numero giri **3** è possibile preselezionare la richiesta velocità/frequenza colpi anche durante la fase di funzionamento.

La velocità/frequenza colpi richiesta dipende dal tipo di materiale in lavorazione e dalle specifiche condizioni operative e può essere dunque determinata a seconda del caso eseguendo delle prove pratiche.

Constant Electronic (GSB 21-2 RCT)

La Constant-Electronic mantiene pressoché costante il numero di giri e la frequenza di colpi tra il funzionamento a vuoto e l'esercizio sotto carico.

Controllo elettronico della coppia/preselezione elettronica della velocità (Torque Control) (GSB 21-2 RCT)



Per **forare con la preselezione numero di giri** mettere il selettore **4** sul simbolo «foratura». Tramite la rotellina per la selezione del numero giri **3** è possibile preselezionare la velocità richiesta anche durante la fase di funzionamento.



Per **avvitare con la limitazione di coppia** mettere il selettore **4** sul simbolo «avvitatura». Tramite la rotellina di regolazione **3** il momento torcente che agisce sull'alberino può essere preselezionato gradualmente anche durante la fase di funzionamento:

I=coppia bassa, **III**=coppia alta.

La velocità massima si adatta automaticamente al momento di coppia regolato.

L'elettrotroutensile si spegne non appena durante l'operazione di avvitamento si raggiunge il momento di coppia precedentemente regolato; l'utensile in uso non gira più. Se poi si libera l'elettrotroutensile dal carico e l'interruttore avvio/arresto **8** è ancora premuto, per motivi di sicurezza l'utensile in uso continua a girare solo a velocità molto bassa.

Rilasciando brevemente l'interruttore avvio/arresto **8** è possibile avvitare la vite successiva con lo stesso momento di coppia.



Per **avvitare senza controllo di coppia** ruotare la rotellina di regolazione **3** in senso orario fino alla battuta. Questa regolazione è necessaria quando il momento di coppia in posizione **III** non è sufficiente.

Indicazioni operative

- **Applicare l'elettrotroutensile sul dado/vite solo quando è spento.** Utensili accessori in rotazione possono scivolare.

Suggerimenti

In seguito a lunghe operazioni di lavoro a bassa velocità, per farlo raffreddare, lasciar ruotare l'elettrotroutensile in funzionamento a vuoto per ca. 3 minuti alla massima velocità.

Per forare piastrelle, mettere il selettore **2** sul simbolo «Foratura». Dopo aver terminato la foratura della piastrella, mettere il selettore sul simbolo «foratura battente» e continuare a lavorare nel modo operativo battente.

In caso di lavorazione del calcestruzzo, di materiali minerali e di muratura utilizzare punte in metallo duro.

Per forature nel metallo impiegare solo punte HSS perfettamente affilate (HSS = acciaio superrapido). Una rispettiva qualità viene garantita dal programma accessori Bosch.

Con l'apparecchio per l'affilatura delle punte (accessorio opzionale) è possibile affilare senza fatica punte spirali con un diametro pari a 2,5–10 mm.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

- ▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettro-
tensile estrarre la spina di rete dalla presa.**
- ▶ **Per poter garantire buone e sicure opera-
zioni di lavoro, tenere sempre puliti l'elet-
trotensile e le prese di ventilazione.**

Se nonostante gli accurati procedimenti di produzione e di controllo l'elettrotensile dovesse guastarsi, la riparazione va fatta effettuare da un punto di assistenza autorizzato per gli elettrotensili Bosch.

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!

Servizio di assistenza ed assistenza clienti

Il servizio di assistenza risponde alle Vostre domande relative alla riparazione ed alla manutenzione del Vostro prodotto nonché concernenti le parti di ricambio. Disegni in vista esplosa ed informazioni relative alle parti di ricambio sono consultabili anche sul sito:

www.bosch-pt.com

Il team assistenza clienti Bosch è a Vostra disposizione per rispondere alle domande relative all'acquisto, impiego e regolazione di apparecchi ed accessori.

Italia

Officina Elettrotensili
Robert Bosch S.p.A. c/o GEODIS
Viale Lombardia 18
20010 Arluno
Tel.: +39 (02) 36 96 26 63
Fax: +39 (02) 36 96 26 62
Fax: +39 (02) 36 96 86 77
E-Mail: officina.elettrotensili@it.bosch.com

Svizzera

Tel.: +41 (044) 8 47 15 13
Fax: +41 (044) 8 47 15 53

Smaltimento

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

Solo per i Paesi della CE:



Non gettare elettrotensili dismessi tra i rifiuti domestici! Conformemente alla norma della direttiva 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettrotensili diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

Con ogni riserva di modifiche tecniche.