



Professional GOF 20-12

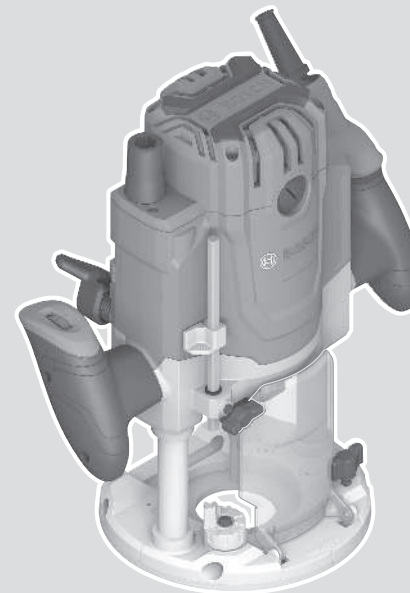
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A A52 (2026.03) 0 / 19



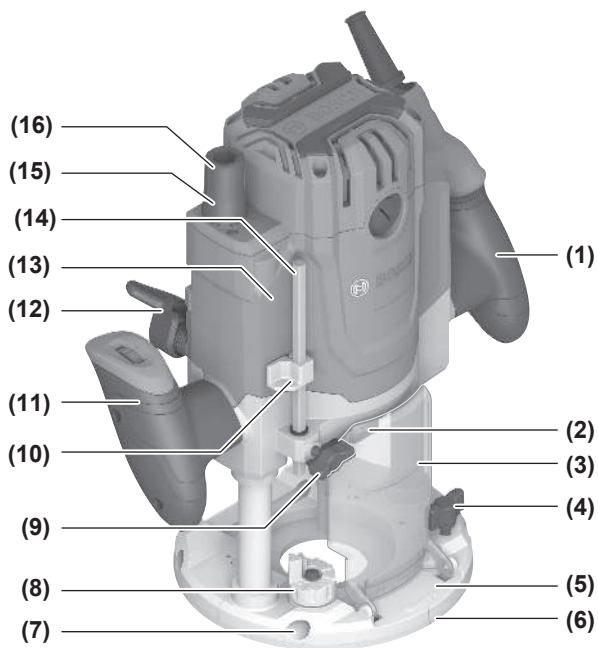
1 609 92A A52

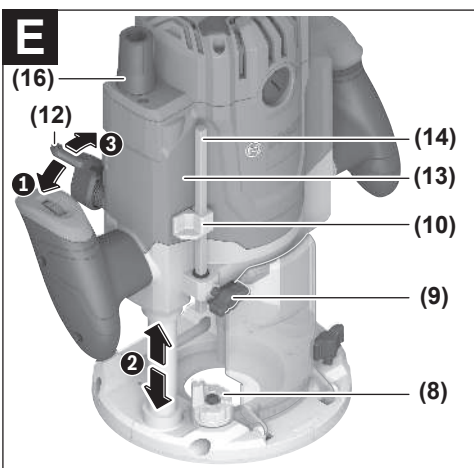
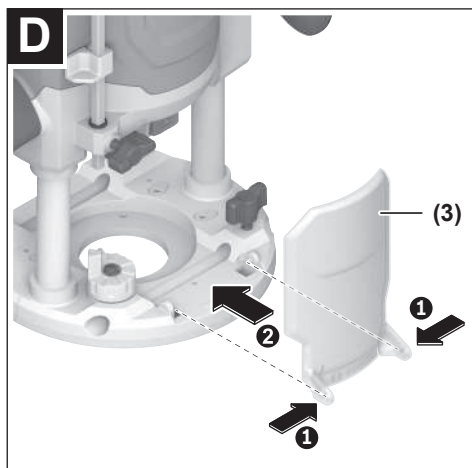
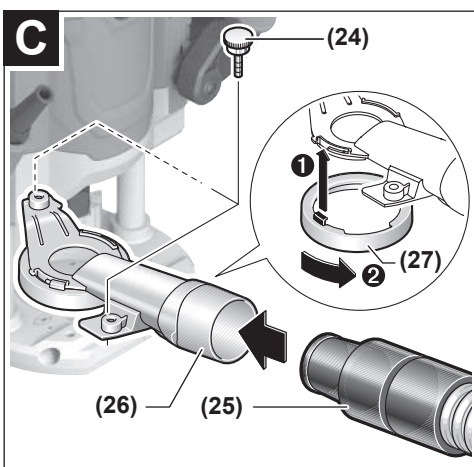
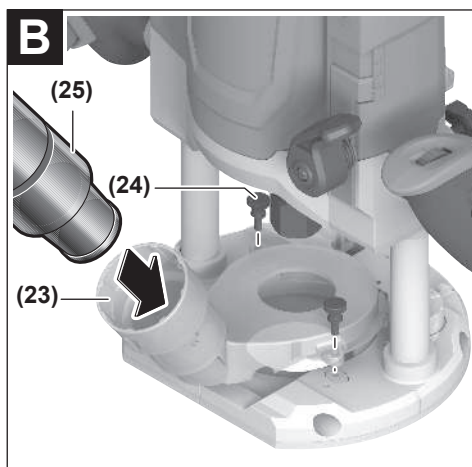
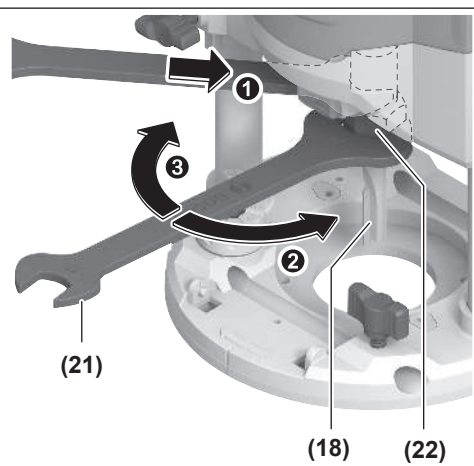
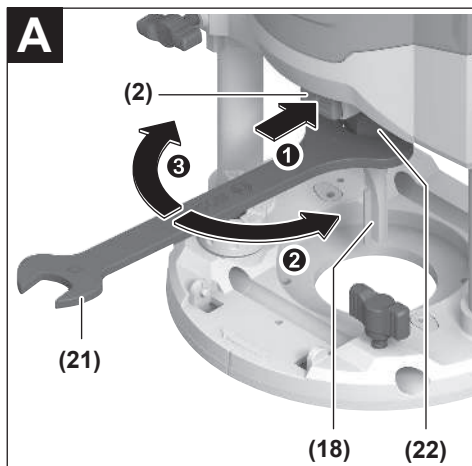


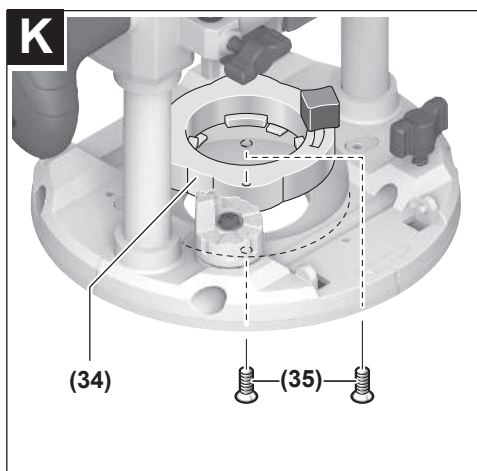
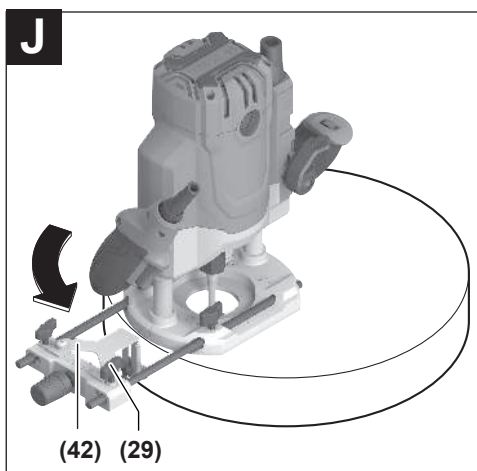
it Istruzioni originali

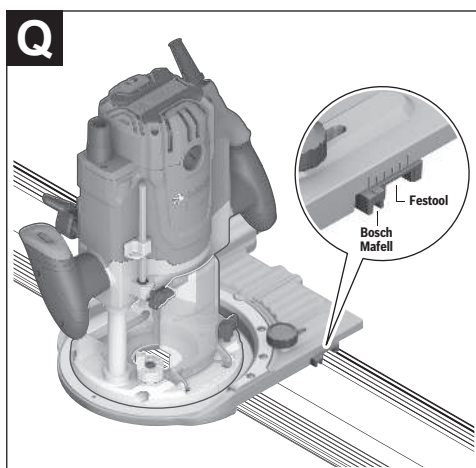
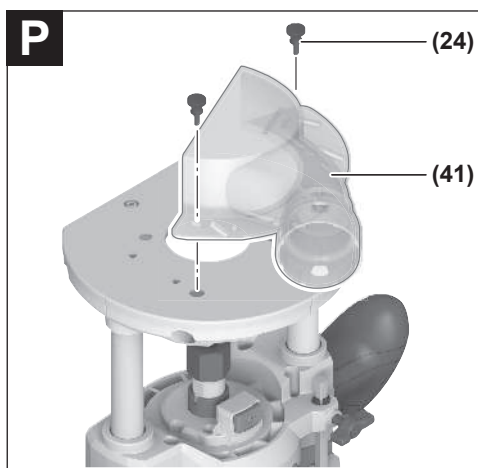
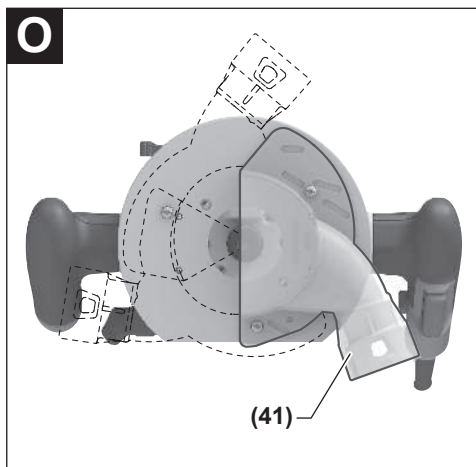
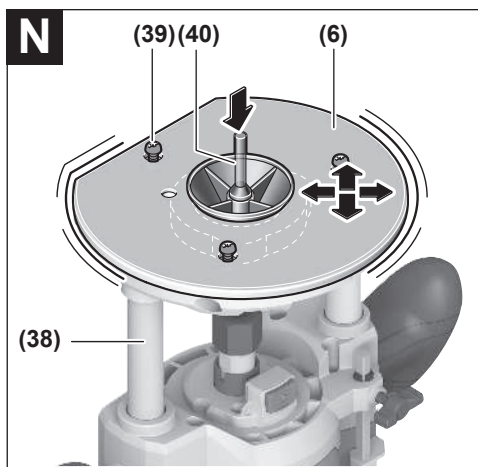
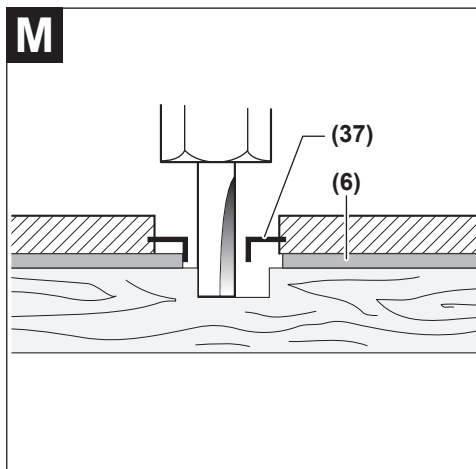
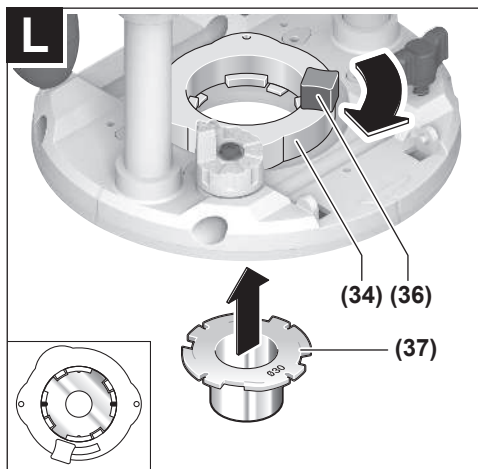












Italiano

Avvertenze di sicurezza

Avvertenze generali di sicurezza per elettrotensili

⚠ ATTENZIONE Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche fornite in dotazione al presente elettrotensile. 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 "elettrotensile" 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'elettrotensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettrotensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- ▶ **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettrotensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettrotensile.

Sicurezza elettrica

- ▶ **La spina di allacciamento alla rete dell'elettrotensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare qualsivoglia modifica alla spina. Non utilizzare spine adattatrici con elettrotensili 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'elettrotensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità..** La penetrazione dell'acqua in un elettrotensile 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'elettrotensile, 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'elettrotensile 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'elettrotensile 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 elettrotensile è importante restare vigili, concentrarsi su ciò che si sta facendo ed operare con giudizio. Non utilizzare l'elettrotensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettrotensile 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'elettrotensile. Prima di collegare l'elettrotensile 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'elettrotensile 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'elettrotensile 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'elettrotensile 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 elettrotensili

- ▶ **Non sottoporre l'elettrotensile a sovraccarico. Utilizzare l'elettrotensile adeguato per l'applicazione specifica.** Con un elettrotensile 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 impugnatura e superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Impugnatura 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 fresatrici verticali e rifilatori

- ▶ **Afferrare e tenere l'elettrotroutensile dalle superfici isolate dell'impugnatura, perché la lama potrebbe entrare in contatto con il cavo dell'elettrotroutensile stesso.** Se si taglia un cavo sotto tensione, la tensione potrebbe trasmettersi anche alle parti metalliche esposte dell'elettrotroutensile, dando una scossa elettrica all'utilizzatore.
- ▶ **Utilizzare morsetti o altri metodi analoghi per sostenere il pezzo in lavorazione e assicurarlo su una piattaforma stabile.** Se si tiene il pezzo in lavorazione con una

mano o contro il corpo, il pezzo non è fissato in modo stabile e si potrebbe perdere il controllo.

- ▶ **Il numero di giri ammesso della fresa dovrà essere almeno equivalente al numero di giri massimo riportato sull'elettrotroutensile.** Le frese in rotazione oltre la velocità consentita potrebbero frantumarsi e proiettare parti all'esterno.
- ▶ **Le fresatrici o altri accessori dovranno inserirsi esattamente nell'attacco (pinza di serraggio) dell'elettrotroutensile.** Gli utensili accessori che non si inseriscono esattamente nell'attacco dell'elettrotroutensile, ruoteranno irregolarmente, emetteranno vibrazioni molto elevate e potranno causare la perdita di controllo dell'elettrotroutensile stesso.
- ▶ **Avvicinare l'elettrotroutensile al pezzo in lavorazione solo se è in funzione.** In caso contrario vi è il pericolo di provocare un contraccolpo se l'utensile ad innesto si inceppa nel pezzo in lavorazione.
- ▶ **Non avvicinare le mani all'area di fresatura, né alla fresatrice. Trattenere l'impugnatura supplementare con l'altra mano.** Trattenendo la fresatrice con entrambe le mani, si eviterà che l'utensile possa causare lesioni alle mani stesse.
- ▶ **Non fresare in alcun caso su oggetti metallici, chiodi o viti.** In caso contrario, la fresatrice potrebbe subire danni e far aumentare le vibrazioni.
- ▶ **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare apparecchiature di ricerca adatte oppure rivolgersi alla società erogatrice locale.** Un contatto con cavi 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 utilizzare fresatrici non più affilate, oppure danneggiate.** Fresatrici non più affilate, oppure danneggiate, provocherebbero maggiore attrito e potrebbero incepparsi e causare sbilanciamenti.
- ▶ **Prima di posare l'elettrotroutensile, attendere sempre che si sia arrestato completamente.** L'accessorio può incepparsi e comportare la perdita di controllo dell'elettrotroutensile.
- ▶ **Durante il lavoro, trattenere saldamente l'elettrotroutensile con entrambe le mani ed assumere una posizione sicura.** Con entrambe le mani l'elettrotroutensile viene condotto in modo più sicuro.

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, in presenza di un appoggio fisso, è ideato per realizzare mediante fresatura/fresatura a riprodurre scanalature, bordi, profili e fori longitudinali nel legno, nella plastica e in materiali leggeri da costruzione.

In caso di numero di giri ridotto e con le relative frese è possibile lavorare anche i metalli non ferrosi.

Componenti illustrati

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

- (1) Impugnatura destra (superficie di presa isolata)
- (2) Pulsante di bloccaggio dell'alberino
- (3) Paratrucoli
- (4) Vite ad alette per aste di guida della guida parallela (2x)
- (5) Piastra di base
- (6) Piastra di scorrimento
- (7) Attacco per barre di guida della guida parallela
- (8) Battuta di posizione
- (9) Vite ad alette di regolazione dell'asta di profondità
- (10) cursore con indicatore di posizionamento
- (11) Impugnatura sinistra (superficie di presa isolata)
- (12) Leva di bloccaggio della profondità di fresatura
- (13) Scala di regolazione della profondità di fresatura
- (14) Guida di profondità
- (15) Scala regolazione di precisione profondità di fresatura
- (16) Manopola per regolazione di precisione profondità di fresatura (unità regolabile per fresature)
- (17) Rotellina di preselezione del numero di giri
- (18) Fresa^{a)}
- (19) Interruttore di avvio/arresto
- (20) Tasto di bloccaggio e sbloccaggio per interruttore di avvio/arresto
- (21) Chiave fissa (17 mm, 24 mm)
- (22) Dado con pinza di serraggio
- (23) Adattatore di aspirazione (unità regolabile per fresature)
- (24) Vite zigrinata per adattatore di aspirazione (2x)
- (25) Tubo di aspirazione (Ø 35 mm)^{a)}
- (26) Adattatore di aspirazione (unità di copiatura)^{a)}
- (27) Anello intermedio per adattatore di aspirazione^{a)}
- (28) Guida parallela
- (29) Vite ad alette per regolazione orientativa della guida parallela
- (30) Barra di guida per guida parallela
- (31) Manopola per regolazione di precisione guida parallela

- (32) Perno di centraggio
 - (33) Guida di battuta regolabile per guida parallela
 - (34) Adattatore per copiatore SDS
 - (35) Vite di fissaggio per adattatore per copiatore (2x)
 - (36) Leva di sbloccaggio per adattatore per copiatore
 - (37) Copiatore
 - (38) Base per fresatura a immersione
 - (39) Vite di fissaggio per piastra di scorrimento
 - (40) Spina di centraggio^{a)}
 - (41) Cuffia di aspirazione per la lavorazione dei bordi
 - (42) Rotellina di guida^{a)}
- a) **Questo accessorio non è compreso nella fornitura standard.**

Dati tecnici

Fresatrice verticale		GOF 20-12
Codice prodotto		3 601 F27 2..
Potenza assorbita nominale	W	2000
Numero di giri a vuoto	giri/min	10000–25000
Preselezione del numero di giri		●
Constant Electronic		●
Attacco per l'aspirazione della polvere		●
Pinze di serraggio compatibili	mm pollici	8–12 ¼–½
Corsa della fresa	mm	80
Peso ^{A)}	kg	6,3
Classe di protezione		□ / II

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.

Informazioni su rumorosità e vibrazioni

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN 62841-2-17**.

Il livello di rumorosità ponderato A dell'elettrotensile è tipicamente di: livello di pressione acustica **97 dB(A)**; livello di potenza sonora **105 dB(A)**. Grado d'incertezza K = **3 dB**.

Indossare protezioni acustiche!

Valori di oscillazione a_h (vibrazioni continue), p_F (vibrazioni ripetute da colpo) e grado d'incertezza K rilevati conformemente a **EN 62841-2-17**:

$a_h = 4,0 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_F = 199 \text{ m/s}^2$ ($K = 27 \text{ m/s}^2$)

Il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica indicati nelle presenti istruzioni sono stati rilevati conformemente ad una procedura di misurazione unificata e sono utilizzabili per confrontare gli elettrotensili. Le stesse procedure

sono idonee anche per una valutazione temporanea del livello di vibrazione e dell'emissione acustica.

Il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica sono riferiti agli impieghi principali dell'elettrotensile; qualora, tuttavia, l'elettrotensile venisse utilizzato per altre applicazioni, oppure con accessori differenti o in caso di insufficiente manutenzione, il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica potrebbero variare. Ciò potrebbe aumentare sensibilmente l'emissione di vibrazioni e l'emissione acustica sull'intero periodo di funzionamento.

Per valutare con precisione i valori di vibrazione e di emissione acustica, andranno considerati anche i periodi nei quali l'utensile sia spento, oppure acceso, ma non utilizzato. Ciò potrebbe ridurre sensibilmente l'emissione di vibrazioni e l'emissione acustica sull'intero periodo di funzionamento.

Adottare misure di sicurezza supplementari per proteggere l'operatore dall'effetto delle vibrazioni: ad esempio, sottoponendo a manutenzione l'elettrotensile e gli utensili accessori, mantenendo calde le mani e organizzando i vari processi di lavoro.

Montaggio

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

Introduzione della fresa (vedere fig. A)

- **Per eseguire operazioni di montaggio e sostituzione di frese si raccomanda di indossare i guanti di protezione.**

In base al tipo di applicazione, sono disponibili frese dei più svariati tipi e livelli qualitativi.

Le frese in acciaio rapido da taglio (HSS) ad alte prestazioni sono indicate per lavorare materiali elastici, come ad es. legno tenero e plastica.

Le frese con taglienti in metallo duro (HM) sono espressamente concepite per materiali duri ed abrasivi, come ad es. il legno duro e l'alluminio.

Potrete trovare le frese del completo programma di accessori Bosch presso il vostro rivenditore specializzato.

Utilizzare esclusivamente frese in perfetto stato e pulite.

Utilizzare possibilmente frese con un diametro del codolo di **12 mm**.

È possibile sostituire la fresa quando il motore della fresatrice è inserito nell'unità regolabile per fresature/unità di copiatura. Si consiglia tuttavia di sostituire l'accessorio con il motore della fresatrice smontato.

- Estrarre il motore della fresatrice dall'unità regolabile per fresature/unità di copiatura.
- Premere il pulsante di bloccaggio dell'alberino **(2) (●)** e tenerlo premuto. Se necessario, ruotare l'alberino manualmente, fino a quando il blocco non scatta udibilmente in posizione.

Premere il pulsante di bloccaggio dell'alberino (2) esclusivamente quando l'elettrotensile è fermo.

- In alternativa, è possibile arrestare l'alberino anche con una chiave fissa supplementare.

- Svitare il dado **(22)** con la chiave fissa **(21)** (apertura chiave 17 mm e 24 mm) ruotandolo in senso antiorario **(●)**.
- Spingere la fresa nella pinza di serraggio. Il codolo della fresa deve essere inserito nella pinza di serraggio per almeno **20 mm**.
- Serrare il dado **(22)** con la chiave fissa **(21)** (apertura chiave 17 mm e 24 mm) ruotandolo in senso orario. Rilasciare il tasto di bloccaggio dell'alberino **(2)** o rimuovere la chiave fissa supplementare.

- **Se il copiatore non è montato non utilizzare frese con diametro maggiore di 50 mm.** Tali frese non possono passare attraverso la piastra di base.

- **Non stringere in alcun caso la pinza di serraggio con il dado a risvolto, quando non sia montata una fresa.** In caso contrario, la pinza di serraggio può danneggiarsi.

Aspirazione polvere/aspirazione trucioli

Non eseguire lavori senza misure di contenimento della polvere. Un dispositivo di aspirazione appropriato riduce l'emissione di polveri nocive per la salute. Provvedere a una buona aerazione della postazione di lavoro. Utilizzare sempre protezioni respiratorie adeguate. Laddove possibile, utilizzare un sistema di aspirazione della polvere adatto per il materiale. Attenersi alle prescrizioni in vigore nel proprio Paese per i materiali da lavorare.

- **Evitare accumuli di polvere nella postazione di lavoro.** Le polveri si possono incendiare facilmente.

Requisiti per l'aspiratore		
Diametro nominale del tubo flessibile consigliato	mm	35
Depressione richiesta ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Portata richiesta ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6
Efficienza consigliata del filtro	Classe di polveri M ^{B)}	

A) Valore di potenza del collegamento dell'aspiratore dell'elettrotensile

B) Conformemente a IEC/EN 60335-2-69

Osservare le istruzioni dell'aspiratore. In caso di deterioramento delle prestazioni di aspirazione, interrompere il lavoro e risolvere il problema.

Montaggio dell'adattatore di aspirazione sull'unità regolabile per fresature (vedere fig. B)

Con l'attacco per tubi flessibili l'adattatore di aspirazione **(23)** può essere montato sul davanti oppure posteriormente.

In caso di impiego dell'adattatore per copiatore **(34)** potrebbe essere necessario montare l'adattatore per copiatore ruotato di 180°, in modo tale che l'adattatore di aspirazione **(23)** non tocchi la leva di sbloccaggio **(36)**.

Fissare l'adattatore di aspirazione **(23)** con le 2 viti zigrinate **(24)** alla piastra di base **(5)**.

Per garantire un'aspirazione ottimale, l'adattatore di aspirazione **(23)** deve essere pulito regolarmente.

Montaggio dell'adattatore di aspirazione (accessorio) sull'unità di copiatura (vedere fig. C)

Con l'attacco per tubi flessibili l'adattatore di aspirazione **(26)** può essere montato sul davanti oppure posteriormente.

In caso di impiego dell'adattatore per copiatore **(34)**, fissare l'adattatore di aspirazione **(26)** con le 2 viti zigrinate **(24)** alla piastra di base **(5)**. In caso di applicazioni senza l'adattatore per copiatore **(34)** montare innanzitutto l'anello intermedio **(27)** sull'adattatore di aspirazione **(26)**, come illustrato nella figura.

Collegamento del sistema di aspirazione della polvere

Inserire un tubo di aspirazione (Ø 35 mm) **(25)** (accessorio) nell'adattatore di aspirazione montato. Collegare il tubo di aspirazione **(25)** con un aspiratore (accessorio).

L'elettrotensile può essere collegato direttamente alla presa di un aspiratore universale **Bosch** con dispositivo di avvio remoto. Quest'ultimo verrà avviato automaticamente all'accensione dell'elettrotensile.

L'aspiratore dovrà essere idoneo al materiale da lavorare.

Utilizzare un aspiratore speciale per l'aspirazione di polveri particolarmente nocive per la salute, cancerogene oppure polveri asciutte.

Montaggio del paratrucioli (vedere Fig. D)

Applicare il paratrucioli **(3)** dalla parte anteriore nella guida in modo che si innesti in posizione. Per lo smontaggio, afferrare il paratrucioli lateralmente e rimuoverlo tirandolo in avanti.

Utilizzo

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

Messa in funzione

Preselezione del numero di giri

La rotellina di preselezione del numero di giri **(17)** consente di preselezionare la velocità necessaria anche durante la fase di funzionamento..

- 1-2 Velocità bassa
- 3-4 Velocità media
- 5-6 Velocità elevata

I dati riportati nella tabella sono indicativi. La velocità necessaria dipenderà dal materiale e dalle condizioni di lavoro e si potrà determinare con una prova pratica.

Materiale	Diametro fresa [mm]	Posizione rotellina di regolazione
Legno duro (faggio)	4-10	5-6
	12-20	3-4
	22-40	1-2

Materiale	Diametro fresa [mm]	Posizione rotellina di regolazione
Legno tenero (pino)	4-10	5-6
	12-20	3-6
	22-40	1-3
Pannelli in truciolato	4-10	3-6
	12-20	2-4
	22-40	1-3
Plastica	4-15	2-3
	16-40	1-2
Alluminio	4-15	1-2
	16-40	1

Dopo un impiego prolungato a velocità ridotta, lasciar raffreddare l'elettrotensile, facendolo funzionare a vuoto a velocità massima per circa 3 minuti.

Avvio/arresto

Regolare la profondità di fresatura prima dell'accensione.

Per **accendere** l'elettrotensile, premere leggermente il tasto di bloccaggio e sbloccaggio dell'interruttore di avvio/arresto **(20)**, quindi tenere premuto l'interruttore di avvio/arresto **(19)**.

Per **bloccare** l'elettrotensile, accenderlo e premere il tasto di bloccaggio e sbloccaggio dell'interruttore di avvio/arresto **(20)**. Rilasciare dapprima l'interruttore di avvio/arresto **(19)**, quindi rilasciare il tasto di bloccaggio e sbloccaggio dell'interruttore di avvio/arresto **(20)**.

Per **spegnere** l'elettrotensile, rilasciare l'interruttore di avvio/arresto **(19)** oppure, se il tasto **(20)** è bloccato, premere brevemente l'interruttore di avvio/arresto **(19)**, dopodiché rilasciarlo.

Constant Electronic

Il sistema Constant Electronic mantiene il numero di giri a vuoto ed il carico pressoché costanti, garantendo prestazioni di lavoro uniformi.

Avviamento graduale

L'avviamento graduale elettronico limita la coppia all'accensione, a vantaggio della durata del motore.

Regolazione della profondità di fresatura (vedere Fig. E)

La regolazione della profondità di fresatura può avvenire esclusivamente quando l'elettrotensile è spento.

Per una prima regolazione della profondità di fresatura, procedere come segue:

- Posizionare l'elettrotensile con fresa montata sul pezzo da lavorare.
- Impostare la battuta di posizione **(8)** sul livello più basso; la battuta di posizione si innesta in posizione in modo percepibile.
- Allentare le vite ad alette sull'asta di profondità **(9)** in modo che questa **(14)** possa muoversi liberamente.
- Spingere la leva di bloccaggio della profondità di fresatura **(12)** nel senso di rotazione **➡** e guidare lentamente la fresatrice verticale verso il basso finché la

fresa (18) non viene a contatto con la superficie del pezzo in lavorazione. Rilasciare nuovamente la leva di bloccaggio della profondità di fresatura (12) per fissare questa profondità di fresatura. Premere eventualmente la leva di bloccaggio della profondità di fresatura (12) nel senso di rotazione ② per fissarla definitivamente.

- Spingere l'asta di profondità (14) verso il basso fino a farla poggiare sulla battuta di posizione (8). Posizionare il cursore con l'indicatore di posizionamento (10) sulla posizione 0 della scala di profondità di fresatura (13).
- Posizionare l'asta di profondità (14) sulla profondità di fresatura desiderata e serrare la vite ad alette sull'asta di profondità (9). Accertarsi di non spostare più il cursore con l'indicatore di posizionamento (10).
- Premere la leva di bloccaggio della profondità di fresatura (12) nel senso di rotazione ① e guidare la fresatrice verticale nella posizione superiore massima.

In caso di profondità di fresatura superiori, è necessario prevedere diversi passaggi di lavorazione con asportazione rispettivamente ridotta di trucioli. La battuta di posizione (8) consente di suddividere l'operazione di fresatura in più livelli. A tal fine, regolare la profondità di fresatura desiderata con la posizione più bassa possibile della battuta di posizione e selezionare per i primi passaggi di lavorazione le posizioni più alte.

Dopo una fresatura di prova, ruotando la manopola (16) sarà possibile regolare la profondità di fresatura esattamente alla misura desiderata; ruotando in senso orario si aumenta la profondità di fresatura, in senso antiorario si riduce. La scala (15) potrà essere utilizzata come riferimento. Una rotazione corrisponde ad una corsa di regolazione di 1,5 mm, una delle graduazioni nel margine superiore della scala (15) corrisponde ad una modifica della corsa di regolazione pari a 0,1 mm. Lo spostamento massimo è pari a ± 16 mm.

Indicazioni operative

► Proteggere le frese da qualsiasi tipo di urti.

Direzione e operazione di fresatura (vedere fig. F)

- **L'operazione di fresatura deve sempre essere eseguita in direzione opposta a quella di rotazione della fresa (18) (fresatura discorde).** Qualora si fresi nel senso di rotazione (fresatura concorde), l'elettrotensile potrebbe essere sbalzato dalle mani dell'utilizzatore.

Fresatura con l'unità regolabile per fresature

Regolare la profondità di fresatura desiderata.

Applicare sul pezzo in lavorazione l'elettrotensile con l'utensile fresa già montato ed accendere l'elettrotensile.

Premere verso il basso la leva di sbloccaggio per la funzione fresatura regolabile e spingere lentamente verso il basso la fresatrice verticale fino a quando si raggiunge la profondità di fresatura impostata. Rilasciare la leva di sbloccaggio per fissare tale profondità di immersione.

Eseguire l'operazione di fresatura operando con un avanzamento uniforme.

Al termine dell'operazione di fresatura riportare la fresatrice verticale nella posizione più alta.

Dopo la fresatura, spegnere l'elettrotensile.

Fresatura con l'unità di copiatura

Regolare la profondità di fresatura desiderata.

Accendere l'elettrotensile ed avvicinarlo al punto da lavorare.

Eseguire l'operazione di fresatura operando con un avanzamento uniforme.

Spegnere l'elettrotensile.

- **Non deporre l'elettrotensile prima che la fresa si sia completamente arrestata.** Gli utensili accessori in fase di arresto possono provocare lesioni.

Fresatura con battuta ausiliaria (vedere fig. G)

Per la lavorazione di pezzi di grandi dimensioni, ad esempio nel caso della fresatura di scanalature, è possibile fissare al pezzo in lavorazione una tavola oppure un asse come battuta ausiliaria ed operare spingendo la fresatrice multifunzione lungo la battuta ausiliaria. In caso di impiego dell'unità regolabile per fresature (38), spostare la fresatrice multifunzionale lungo la battuta ausiliaria dalla parte ribassata della piastra di scorrimento.

Fresatura di bordi o di forme

In caso di fresatura di bordi o di forme senza guida parallela, la fresa dovrà essere munita di un perno di guida, oppure di un cuscinetto a sfere.

Avvicinare lateralmente l'elettrotensile già acceso al pezzo in lavorazione fino a far poggiare sul bordo del pezzo in lavorazione il perno di guida o il cuscinetto a sfere della fresa.

Condurre l'elettrotensile lungo il bordo del pezzo in lavorazione. A questo proposito assicurarsi che l'appoggio sia ad angolo retto. Una pressione eccessiva può danneggiare il bordo del pezzo in lavorazione.

Fresatura con guida parallela (vedere figg. H e I)

Spingere la guida parallela (28), con le relative barre (30), nella piastra di base (5) e serrare la guida suddetta con le viti (4), in base alla misura desiderata.

Con le viti ad alette (29) è inoltre possibile regolare la guida parallela in lunghezza.

Con la manopola (31) è possibile regolare con precisione la lunghezza dopo aver allentato entrambe le viti ad alette (29). Una rotazione corrisponde nella fattispecie a una corsa di regolazione di 2,0 mm, mentre uno dei trattini della manopola (31) corrisponde a una modifica della corsa di 0,1 mm. In tal caso, accertarsi che la punta del perno di centraggio (32) si innesti nella superficie del materiale.

Mediante la guida di battuta (33) è possibile modificare la superficie di contatto effettiva della guida parallela.

Accendere l'elettrotensile e spingerlo in maniera regolare in avanti lungo il bordo di un pezzo in lavorazione esercitando una pressione laterale sulla guida parallela.

Fresatura con rotellina di guida (vedere fig. J)

Montare la rotellina di guida (42) come indicato in figura.

Poggiare la rotellina di guida sul bordo curvo di un pannello.

Fresatura con copiatore (vedere figg. K-L)

Il copiatore (37) consente di trasferire contorni di modelli o sagome sui pezzi in lavorazione.

Scegliere il copiatore adatto in base allo spessore della sagoma o del modello. A causa della sporgenza in altezza del copiatore, la sagoma dovrà avere uno spessore di almeno 8 mm.

Per utilizzare il copiatore (37) deve essere prima applicato l'adattatore per copiatore SDS (34) nella piastra di scorrimento (6).

Applicare l'adattatore per copiatore (34) dall'alto sulla piastra di scorrimento (6) e avvitare con le 2 viti di fissaggio (35). Assicurarsi che la levetta di sblocco dell'adattatore per copiatore (36) possa muoversi liberamente.

Spostare la levetta di sblocco (36) in direzione della freccia e inserire il copiatore (37) dal basso nell'adattatore per copiatore SDS (34). A questo proposito le camme codificatrici devono scattare percettibilmente in posizione nelle rispettive sedi del copiatore (37).

Controllare la distanza del centro della fresa e dal bordo del copiatore (vedi «Centrare la piastra di base (vedere fig. N)», Pagina 13).

► **Scegliere una fresa con un diametro inferiore al diametro interno del copiatore.**

Operazione di fresatura

Avvertenza: Tenere presente che la fresa (18) sporge sempre dalla piastra di base (5). Non danneggiare la sagoma, né il pezzo in lavorazione.

Accendere l'elettrotroutensile con il copiatore (37) e avvicinarlo alla sagoma.

In caso di impiego dell'unità regolabile per fresature (38): premere verso il basso la leva di sbloccaggio per la funzione fresatura regolabile e spingere lentamente verso il basso la fresatrice verticale, fino a raggiungere la profondità di fresatura impostata. Rilasciare la leva di sbloccaggio per fissare tale profondità di immersione.

Operare con l'elettrotroutensile con copiatore (37) sporgente spingendolo lungo la sagoma esercitando una pressione laterale.

Centrare la piastra di base (vedere fig. N)

Per garantire che la distanza dal centro della fresa rispetto al bordo del copiatore sia uguale in tutti i punti, se necessario, è possibile regolare reciprocamente il copiatore (37) e la piastra di scorrimento (6).

In caso di impiego dell'unità regolabile per fresature (38): premere verso il basso la leva di sbloccaggio per la funzione fresatura regolabile e spingere lentamente verso il basso la fresatrice verticale, fino a raggiungere la profondità di fresatura impostata. Rilasciare la leva di sbloccaggio per fissare tale profondità di immersione.

Allentare le viti di fissaggio (39) di circa 2 giri in modo che la piastra di scorrimento (6) possa muoversi liberamente.

Inserire la spina di centraggio (40) nell'attacco portautensile come illustrato nella figura. Serrare manualmente il dado, in modo che la spina di centraggio possa muoversi liberamente.

Allineare la spina di centraggio (40) e il copiatore (37) spostando leggermente la piastra di scorrimento (6).

Serrare nuovamente le viti di fissaggio (39).

Rimuovere la spina di centraggio (40) dall'attacco portautensile.

In caso di impiego dell'unità regolabile per fresature (38): premere la leva di sbloccaggio per la funzione di fresatura regolabile e spingere indietro la fresatrice verticale nella posizione più alta.

Fresatura con cuffia di aspirazione (vedere figg. O-P)

Per la lavorazione dei bordi è inoltre possibile utilizzare la cuffia di aspirazione (41).

Fissare la cuffia di aspirazione (41) con le 2 viti alla piastra di base (5). La cuffia di aspirazione (41) può essere fissata in 3 posizioni differenti, come illustrato nella figura.

Per la lavorazione di superfici piane lisce rimuovere nuovamente la cuffia di aspirazione.

Utilizzare l'adattatore FSN-OFA (1 600 Z00 00G).

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

- **Prima di qualunque intervento sull'elettrotroutensile estrarre la spina di rete dalla presa.**
- **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre puliti l'elettrotroutensile e le fessure di ventilazione.**
- **In condizioni d'impiego estreme, laddove possibile, utilizzare sempre un impianto di aspirazione. Pulire frequentemente le feritoie d'aerazione con un pennello e preinstallare un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (PRCD).** In caso di lavorazione di metalli è possibile che si depositi polvere conduttrice all'interno dell'elettrotroutensile. L'isolamento di protezione dell'elettrotroutensile può esserne pregiudicato.

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

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'elettrotroutensile.

Smaltimento

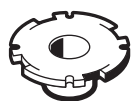
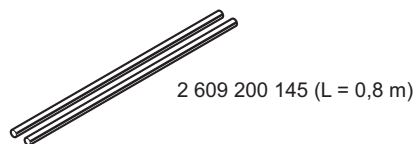
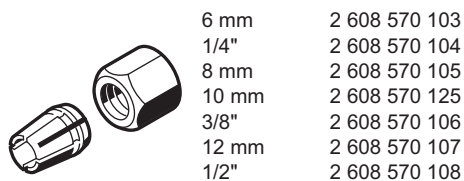
Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettrotroutensili e gli accessori dismessi.



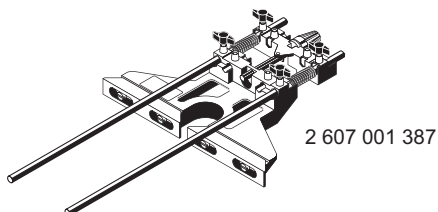
Non gettare elettrooutensili dismessi tra i rifiuti domestici!

Solo per i Paesi della CE:

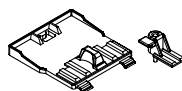
I dispositivi elettrici ed elettronici non più utilizzabili devono essere sottoposti a raccolta differenziata e smaltiti nel rispetto dell'ambiente. Utilizzare gli appositi sistemi di raccolta. A causa delle sostanze pericolose eventualmente contenute al loro interno, uno smaltimento non appropriato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



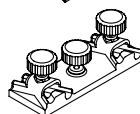
13 mm	2 609 200 138
16 mm	2 609 000 471
17 mm	2 609 200 139
24 mm	2 609 200 140
27 mm	2 609 200 141
30 mm	2 609 200 142
40 mm	2 609 200 312



8 mm	2 608 000 498
12 mm	
1/4"	
1/2"	



1 600 Z00 03X



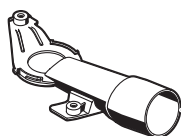
1 600 A00 11C



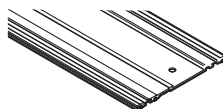
1 619 PS3 846



1 600 A00 1FB



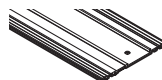
2 617 017 128



1 600 Z00 005 (800 mm)
1 600 Z00 006 (1100 mm)
1 600 Z00 00F (1600 mm)
1 600 Z00 007 (2100 mm)
1 600 Z00 008 (3100 mm)



1 619 PS3 865



1 600 Z00 03V (800 mm)
1 600 Z00 03W (1600 mm)



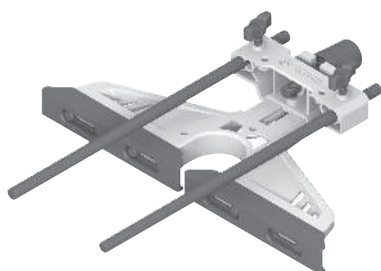
1 600 Z00 00G



(Metric)
2 608 190 063



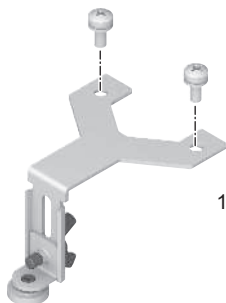
(Inch)
2 608 190 064



1 619 PS3 851



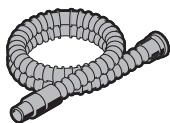
1 619 PS3 850



1 619 PS3 849



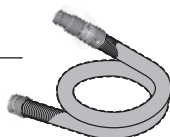
2 610 041 329



Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3.2 m)



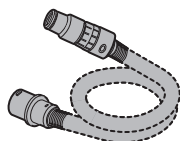
GAS 18V-12 MC



Ø 28 mm:
2 608 000 885 (4 m)



GAS 12-40 MA



Ø 22 mm:
2 608 000 567 (5 m)
Ø 35 mm:
2 608 000 565 (5 m)



GAS 35 M AFC



GAS 55 M AFC



Ø 22 mm:
2 608 000 568 (5 m)
Ø 35 mm:
2 608 000 566 (5 m)

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/202601>