



Professional HEAVY DUTY

GKF 18V-8

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 8BM (2025.11) 0/27



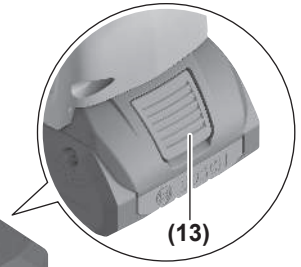
1 609 92A 8BM

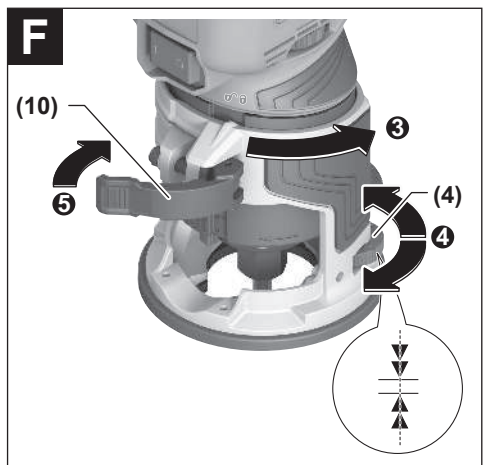
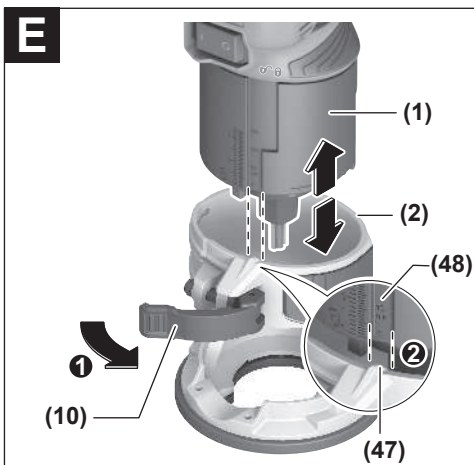
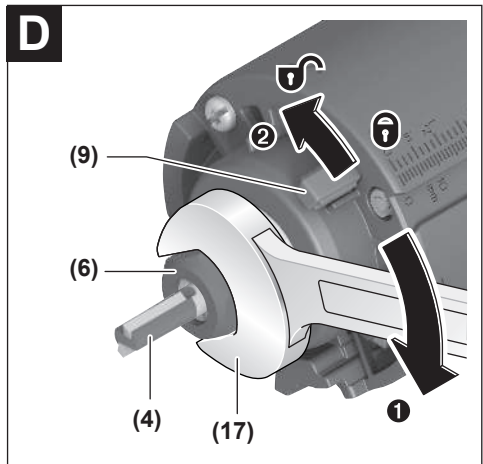
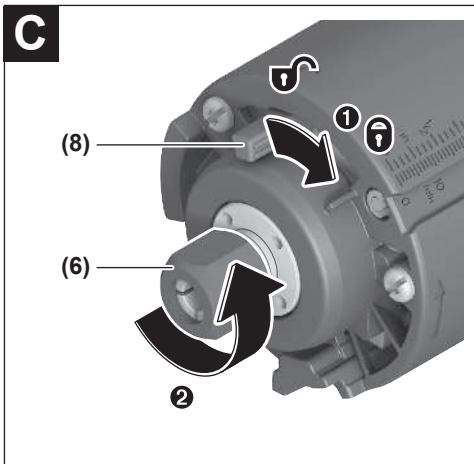


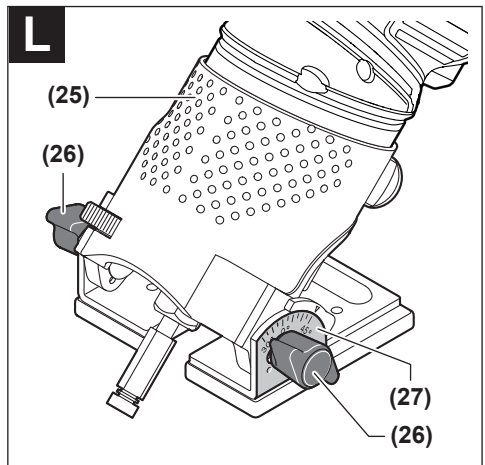
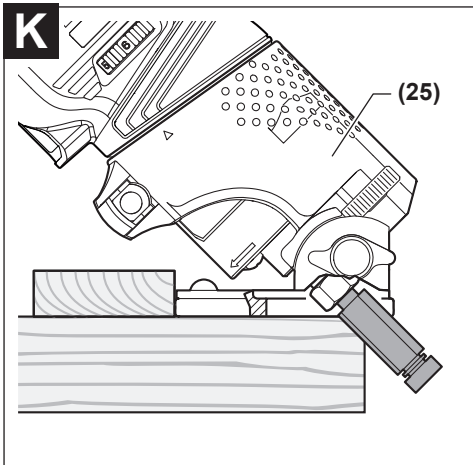
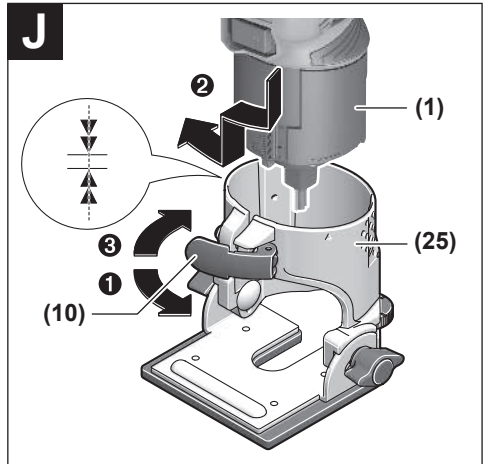
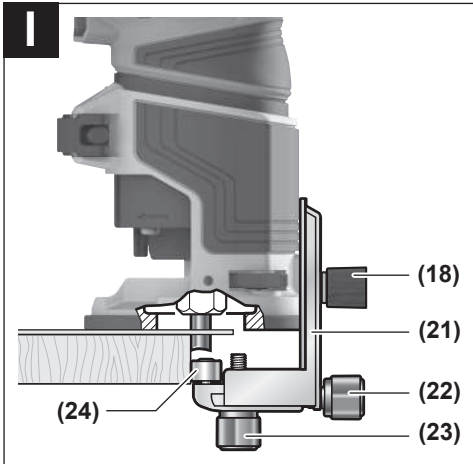
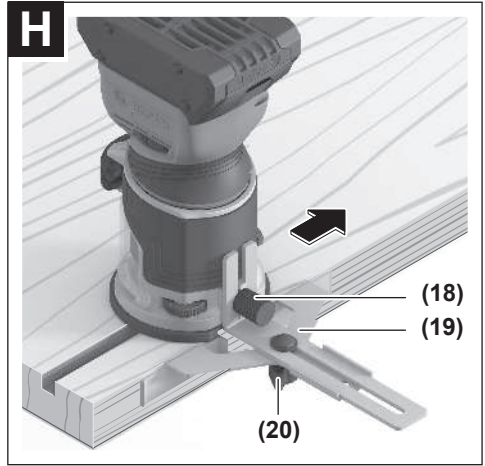
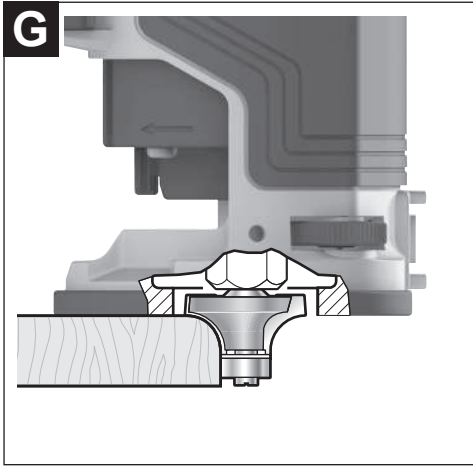
ro Instrucțiuni originale





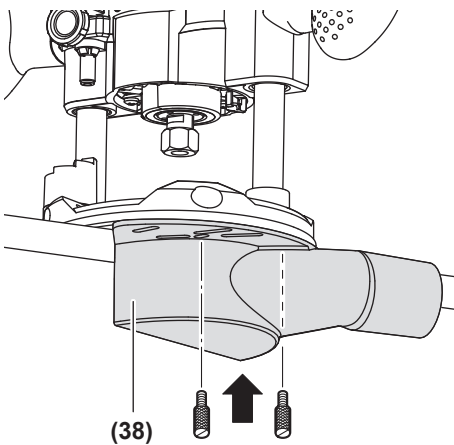
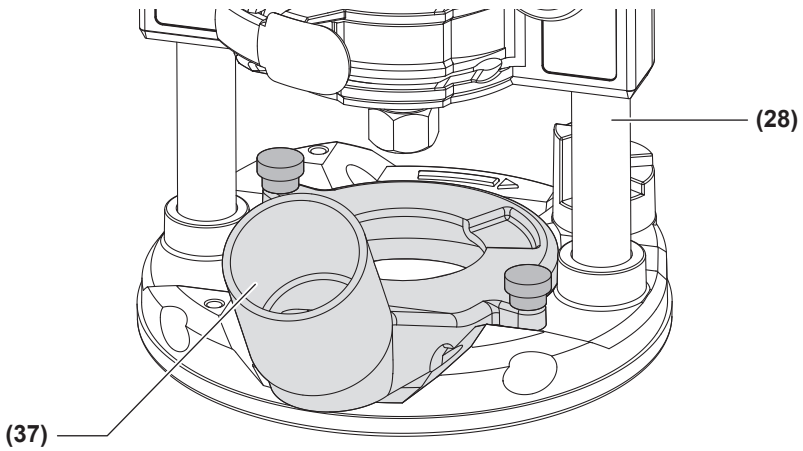


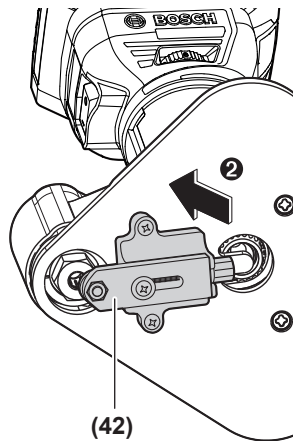
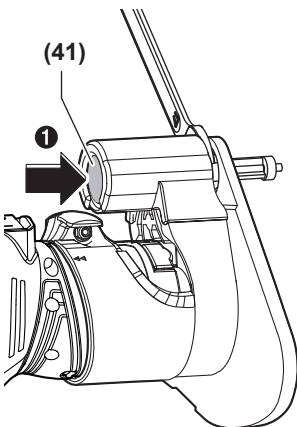
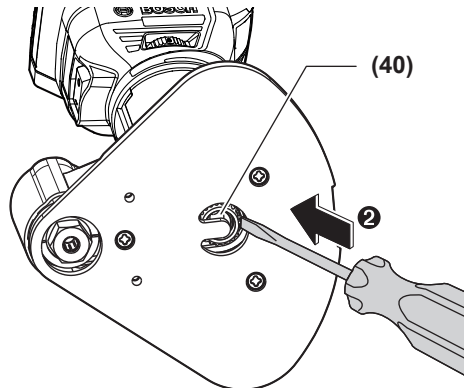






Q



R

S

Română

Instrucțiuni de siguranță

Instrucțiuni generale de siguranță pentru scule electrice

⚠️ AVERTIS- MENT

Citiți toate avertizările, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile puse la dispoziție

Împreună cu această sculă electrică. Nerespectarea instrucțiunilor menționate mai jos poate duce la electrocutare, incendiu și/sau vătămări corporale grave.

Păstrați toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.

Termenul "sculă electrică" folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) sau la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

Siguranța la locul de muncă

▶ **Mențineți-vă sectorul de lucru curat și bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.

▶ **Nu lucrați cu sculele electrice în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.

▶ **Nu permiteți accesul copiilor și al spectatorilor în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul.

Siguranță electrică

▶ **Feriți sculele electrice de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.

Siguranța persoanelor

▶ **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți obosiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării sculelor electrice poate duce la răni grave.

▶ **Purtați echipament personal de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănilor.

▶ **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.

▶ **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați cleștii de reglare sau cheile fixe din aceasta.** O cheie sau un clește atașat la o componentă rotativă a sculei electrice poate provoca răni.

▶ **Nu vă întindeți pentru a lucra cu scula electrică. Mențineți-vă întotdeauna stabilitatea și echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.

▶ **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul și îmbrăcăminte de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcăminte largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.

▶ **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite în mod corect.** Folosirea unei instalații de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.

▶ **Nu vă lăsați amăgiți de ușurința în operare dobândită în urma folosirii frecvente a sculelor electrice și nu ignorați principiile de siguranță ale acestora.** Neglijența poate provoca, într-o fracțiune de secundă, vătămări corporale grave.

Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice

▶ **Nu suprasolicitați scula electrică. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată aceluși scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.

▶ **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.

▶ **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul dacă este detașabil, înainte de a executa reglaje, a schimba accesoriul sau a depozita scula electrică.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.

▶ **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor și nu lăsați să lucreze cu scula electrică persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit prezentele instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.

▶ **Întrețineți sculele electrice și accesoriile acestora. Verificați alinierea corespunzătoare, controlați dacă, componentele mobile ale sculei electrice nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate care să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat o sculă electrică defectăpiesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.

▶ **Mențineți bine dispozitivele de tăiere bine ascuțite și curate.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tășuri ascuțite se înțepenesc în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.

- ▶ **Folosiiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni, ținând cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.
- ▶ **Mențineți mânerul și zonele de prindere uscate, curate și feriți-le de ulei și unsoare.** Mânerul și zonele de prindere alunecoase nu permit manevrarea și controlul sigur al sculei electrice în situații neașteptate.

Manevrarea și utilizarea atentă a sculelor electrice cu acumulator

- ▶ **Încărcați acumulatorii numai în încărcătoarele recomandate de producător.** Dacă un încărcător destinat unui anumit tip de acumulator este folosit la încărcarea altor tipuri de acumulator decât cele prevăzute pentru el, există pericol de incendiu.
- ▶ **Folosiiți numai acumulatorii special destinați sculelor electrice respective.** Utilizarea altor acumulatori poate duce la răniri și pericol de incendiu.
- ▶ **Feriți acumulatorii nefolosiiți de agrafe de birou, monede, chei, cuie, șuruburi sau alte obiecte metalice mici, care ar putea provoca șuntarea bornelor.** Un scurtcircuit între bornele acumulatorului poate duce la arsuri sau incendiu.
- ▶ **În cazul utilizării greșite, se poate scurge lichid din acumulator; evitați contactul cu acesta. În cazul contactului accidental cu acesta, clătiți cu apă zona afectată. În cazul contactului lichidului cu ochii, consultați de asemenea un medic.** Lichidul scurs din acumulator poate produce iritații ale pielii sau arsuri.
- ▶ **Nu folosiți un acumulator sau o sculă electrică cu acumulator deteriorat sau modificat.** Acumulatorii deteriorați sau modificați pot avea un comportament imprezvizibil care să ducă la incendiu, explozie sau să genereze risc de vătămări corporale.
- ▶ **Nu expuneți acumulatorul sau scula electrică la foc sau temperaturi excesive.** Expunerea la temperaturi mai mari de 130 °C poate duce la explozii.
- ▶ **Respectați toate instrucțiunile de încărcare și nu reincărcați acumulatorul sau scula electrică cu acumulator la temperaturi situate în afara domeniului de temperaturi specificat în instrucțiuni.** Încărcarea incorectă sau la temperaturi situate în afara domeniului de temperaturi specificat ar putea cauza deteriorarea acumulatorului și mări riscul de incendiu.

Întreținere

- ▶ **Încredințați scula electrică pentru reparare personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța sculei electrice.
- ▶ **Nu întrețineți niciodată acumulatorii deteriorați.** Întreținerea acumulatorilor ar trebui efectuată numai de către producător sau de către furnizorii de service autorizați de acesta.

Instrucțiuni de siguranță pentru mașini de frezat muchi

- ▶ **Folosiiți menghine sau o altă metodă practică de fixare și sprijinire a piesei de lucru pe o platformă stabilă.** Dacă țineți piesa de lucru cu mâna sau o sprijiniți de corpul dumneavoastră, aceasta devine instabilă și se poate ajunge la pierderea controlului.
- ▶ **Turația admisă a dispozitivului de frezare trebuie să fie cel puțin egală cu turația maximă specificată pe scula electrică.** Dispozitivele de frezare care se rotesc mai repede decât este admis, se pot rupe, iar bucățile desprinse pot zbura în toate părțile.
- ▶ **Frezele sau alte accesorii trebuie să se potrivească exact în sistemul de prindere accesorii (bucșă elastică) la sculei dumneavoastră electrice.** Accesorii care nu se potrivesc exact în sistemul de prindere pentru accesorii al sculei dumneavoastră electrice se rotesc neuniform, vibrează foarte puternic și pot duce la pierderea controlului.
- ▶ **Porniți scula electrică și numai după aceasta conduceți-o asupra piesei prelucrate.** În caz contrar există pericol de recul în situația în care dispozitivul de lucru se agață în piesa prelucrată.
- ▶ **Nu frezați niciodată peste obiecte metalice, cuie sau șuruburi.** Dispozitivul freză se poate deteriora și duce la creșterea vibrațiilor.
- ▶ **Folosiiți detectoare adecvate pentru a localiza conducte de alimentare ascunse sau adresați-vă în acest scop regii locale furnizoare de utilități.** Contactul cu conductorii electrice poate duce la incendiu și electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Străpungerea unei conducte de apă provoacă pagube materiale.
- ▶ **Nu folosiți freze toxice sau deteriorate.** Frezele toxice sau deteriorate cauzează o frecare mai puternică, se pot înclășta și duce la dezechilibru.
- ▶ **Înainte de a pune jos scula electrică așteptați ca aceasta să se oprească complet.** Dispozitivul de lucru se poate agața și duce la pierderea controlului asupra sculei electrice.
- ▶ **În cazul deteriorării sau utilizării necorespunzătoare a acumulatorului, se pot degaja vapori. Acumulatorul poate arde sau exploda.** Aerisiți bine încăperea și solicitați asistență medicală dacă starea dumneavoastră de sănătate se înrăutățește. Vaporii pot irita căile respiratorii.
- ▶ **Nu modifica și nu deschide acumulatorul.** Există pericolul de scurtcircuit.
- ▶ **În urma contactului cu obiecte ascuțite ca de exemplu cuie sau șurubelnițe sau prin acțiunea unor forțe exterioare asupra sa, acumulatorul se poate deteriora.** Se poate produce un scurtcircuit intern în urma căruia acumulatorul să se aprindă, să scoată fum, să explodeze sau să se supraîncălzească.

- **Utilizează acumulatorul numai la produsele producătorului.** Numai astfel acumulatorul va fi protejat împotriva unei suprasolicitări periculoase.



Feriți acumulatorul de căldură, de asemenea, de exemplu, de radiații solare continue, foc, murdărie, apă și umezeală. În caz contrar, există pericolul de explozie și scurtcircuit.

Descrierea produsului și a performanțelor sale



Citiți toate indicațiile și instrucțiunile de siguranță. Nerespectarea instrucțiunilor și indicațiilor de siguranță poate provoca electrocutare, incendiu și/sau răni grave.

Țineți seama de ilustrațiile din partea anterioară a instrucțiunilor de folosire.

Utilizarea conform destinației

Scula electrică este destinată frezării, cu reazem fix, de caneluri, muchii, profiluri și găuri longitudinale, precum și frezării după șablon de copiere în lemn, material plastic și materiale de construcții ușoare.

Elemente componente

Numerotarea componentelor ilustrate se referă la schița sculei electrice de la pagina grafică.

- (1) Unitate de acționare
- (2) Adaptor de freze pentru muchii
- (3) Rozetă de reglare a preselecției turajiei
- (4) Rozetă de reglare fină a adâncimilor de frezare
- (5) Dispozitiv de frezare^{a)}
- (6) Piuliță olandeză cu bucsă elastică de prindere
- (7) Placă de bază
- (8) Pârghie de blocare a axului
- (9) Scală de reglare a adâncimilor de frezare
- (10) Pârghie de strângere
- (11) Buton de pornire/oprire
- (12) Acumulator
- (13) Buton de deblocare a acumulatorului
- (14) Mâner (suprafață izolată de prindere)
- (15) Bucsă elastică de prindere
- (16) Sistem de prindere a accesoriilor
- (17) Cheie fixă (17 mm)^{a)}
- (18) Șurub cu cap striat pentru accesorii (19), (21), (32), (33)
- (19) Limitator paralel^{a)}
- (20) Șurub-fluture pentru limitatorul paralel^{a)}
- (21) Limitator de reglare a lungimii^{a)}
- (22) Șurub-fluture pentru fixarea alinierii orizontale^{a)}

- (23) Șurub-fluture pentru alinierea orizontală a limitatorului de reglare a lungimii^{a)}
 - (24) Rolă culisantă
 - (25) Adaptor unghiular de freze pentru muchii^{a)}
 - (26) Șurub-fluture pentru reglarea unghiului^{a)}
 - (27) Scala de reglare a unghiului de frezare
 - (28) Unitate de avans în adâncime^{a)}
 - (29) Unitate de ofset^{a)}
 - (30) Apărătoare contra așchiilor pentru mașina de frezat muchii
 - (31) Piuliță pentru reglarea forței de strângere
 - (32) Adaptor pentru aspirare pentru mașina de frezat muchii^{a)}
 - (33) Adaptor pentru aspirare pentru mașina de frezat caneluri^{a)}
 - (34) Ghidaj pentru frezare Deluxe^{a)}
 - (35) Pârghie de strângere de avans în adâncime^{a)}
 - (36) Pârghie de deblocare pentru funcția de pătrundere în material (unitatea de avans în adâncime)^{a)}
 - (37) Sistem de aspirare a prafului pentru mașina de frezat caneluri (unitatea de avans în adâncime)^{a)}
 - (38) Sistem de aspirare a prafului pentru mașina de frezat muchii (unitatea de avans în adâncime)^{a)}
 - (39) Roată de acționare (pentru unitatea de ofset)^{a)}
 - (40) Orificiu din placa de bază (unitatea de ofset)^{a)}
 - (41) Buton de blocare a axului (unitatea de ofset)^{a)}
 - (42) Ghidaj cu role/bucșe (unitatea de ofset)^{a)}
 - (43) Inel de copiere^{a)}
 - (44) Adaptor pentru inelul de copiere^{a)}
 - (45) Știft de centrare^{a)}
 - (46) Con de centrare^{a)}
 - (47) Nervură din adaptorul de freze pentru muchii
 - (48) Canal de reglare a adâncimii din unitatea de acționare
- a) **Acest accesoriu nu este inclus în setul de livrare standard.**

Date tehnice

Mașină de frezat muchii		GKF 18V-8
Cod de identificare		3 601 FC2 0..
Tensiune nominală	V ⁻⁻⁻	18
Turație în gol ^{a)}	rot/min	10000–30000
Preselectare a turației		●
Sistem electronic constant		●
Bucșe elastice de prindere compatibile	mm inch	6/8 ¼"
Cursa adaptorului de freze pentru muchii	mm	34
Greutate ^{a)}	kg	1,1

Mașină de frezat muchii		GKF 18V-8
Temperatură ambientală recomandată în timpul încărcării	°C	0 ... +35
Temperatură ambientală admisă în timpul funcționării ^{C)} și pe perioada depozitării	°C	-20 ... +50
Accumulatori compatibili		GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT 18V... EXBA18V... CORE18V...
Accumulatori recomandați		GBA 18V... > 4,0 Ah ProCORE18V...
Încărcătoare recomandate		GAL 18... GAL 36... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

- A) Măsurat la 20-25 °C cu acumulatorul **ProCORE18V 5.5Ah**
 B) Fără acumulator (pentru greutatea acumulatorului, accesează www.bosch-professional.com)
 C) performanțe limitate la temperaturi < 0 °C
 Valorile pot varia în funcție de produs și sunt supuse condițiilor de utilizare, precum și condițiilor de mediu. Pentru informații suplimentare, accesează www.bosch-professional.com/wac.

Informații privind zgomotul/vibrațiile

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform **EN 62841-2-17**.

Nivelul de zgomot al sculei electrice evaluat după curba de filtrare A este în parametri normali: nivel de presiune sonoră **87 dB(A)**; nivel de putere sonoră **95 dB(A)**.
 Incertitudinea K = **3 dB**.

Poartă căști antifonice!

Valorile vibrațiilor a_h (vibrații continue), p_f (vibrații de impact repetate) și incertitudinea K au fost determinate conform **EN 62841-2-17**:

$$a_h = \mathbf{1,9 \text{ m/s}^2} \quad (K = \mathbf{1,5 \text{ m/s}^2}), \quad p_f = \mathbf{104 \text{ m/s}^2} \quad (K = \mathbf{10 \text{ m/s}^2})$$

Nivelul vibrațiilor și nivelul zgomotelor emise specificate în prezentele instrucțiuni au fost măsurate conform unei proceduri de măsurare standardizate și pot fi utilizate la compararea diferitelor scule electrice. Acestea pot fi folosite și pentru evaluarea provizorie a vibrațiilor și zgomotului emis.

Nivelul specificat al vibrațiilor și al zgomotului emis se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicații, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu, beneficiază de o întreținere satisfăcătoare, nivelul vibrațiilor și nivelul zgomotului emis se pot abate de la valorile specificate. Aceasta poate amplifica considerabil vibrațiile și zgomotul de-a lungul întregului interval de lucru.

Pentru o evaluare exactă a vibrațiilor și a zgomotului ar trebui luate în calcul și intervalele de timp în care scula electrică

este deconectată sau funcționează, dar nu este folosită efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a zgomotului pe întreg intervalul de lucru.

Stabiliți măsuri de siguranță suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

Accumulator

Sculă electrică cu acumulator **Bosch** achiziționată chiar și fără acumulator. Dacă în pachetul de livrare al sculei tale electrice este inclus un acumulator, îl poți scoate pe acesta din ambalaj.

Încărcarea acumulatorului

► **Folosii numai încărcătoarele menționate în datele tehnice.** Numai aceste încărcătoare sunt adaptate la acumulatorul cu tehnologie litiu-ion montat în scula dumneavoastră electrică.

Observație: Acumulatorii litiu-ion sunt livrați în stare parțial încărcată, conform reglementărilor internaționale privind transportul. Pentru a asigura funcționarea la capacitate maximă a acumulatorului, încarcă complet acumulatorul înainte de prima utilizare.

Introducerea acumulatorului

Introdu acumulatorul încărcat în adaptorul pentru acumulator până când acesta se fixează.

Extragerea acumulatorului



Pentru extragerea acumulatorului, apasă tasta de deblocare și extrage acumulatorul. **Nu forța.**

Accumulatorul este prevăzut cu 2 trepte de blocare, care au rolul de a preveni căderea acumulatorului din scula electrică în cazul apăsării involuntare a tastei de deblocare a acumulatorului. Atât timp cât acumulatorul se află în interiorul sculei electrice, acesta este menținut în poziție prin forța elastică a unui arc.

Indicatorul stării de încărcare a acumulatorului

Observație: Nu orice tip de acumulator dispune de un indicator al nivelului de încărcare.

LED-urile verzi ale indicatorului stării de încărcare a acumulatorului indică starea de încărcare a acumulatorului. Din considerente legate de siguranță, verificarea stării de încărcare este posibilă numai cu scula electrică oprită.

Pentru indicarea stării de încărcare, apăsați tasta  sau . Acest lucru este posibil și când acumulatorul nu este montat pe scula electrică.

Dacă, după apăsarea tastei pentru indicarea stării de încărcare, nu se aprinde niciun LED, înseamnă că acumulatorul este defect și trebuie înlocuit.

Nivelul de încărcare al acumulatorului este afișat la interfața pentru utilizator Indicator de stare.

Tip de acumulator GBA 18V... | GBA18V...

LED	Capacitate
Aprindere continuă de 3 ori în verde	60–100%
Aprindere continuă de 2 ori în verde	30–60%
Aprindere continuă o dată în verde	5–30%
Aprindere intermitentă o dată în verde	0–5%

Tip de acumulator ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...

LED	Capacitate
Aprindere continuă de 5 ori în verde	80–100%
Aprindere continuă de 4 ori în verde	60–80%
Aprindere continuă de 3 ori în verde	40–60%
Aprindere continuă de 2 ori în verde	20–40%
Aprindere continuă o dată în verde	5–20%
Aprindere intermitentă o dată în verde	0–5%

Detectarea riscului de defectare a acumulatorului**EXPERT18V... | EXBA18V...**

LED-urile indicatorului de încărcare a acumulatorului pot indica, pe lângă nivelul de încărcare al acumulatorului, și riscul de defectare a acumulatorului.

Pentru a activa funcția, menține apăsată, timp de 3 secunde, tasta pentru indicarea nivelului de încărcare . Procesul de analiză a acumulatorului este semnalat prin aprinderea indicatorului de încărcare a acumulatorului. Rezultatul este indicat de indicatorul de încărcare a acumulatorului.

1 LED: Acumulatorul comportă un risc înalt de defectare. Puterea și durata de funcționare ar putea fi deja reduse. Este recomandat să înlocuiești acumulatorul.

5 LED-uri: Acumulatorul are o stare optimă și comportă un risc redus de defectare.

Atenție: Evaluarea riscului de defectare a acumulatorului funcționează în două etape și oferă o evaluare simplificată a stării acumulatorului. Conform evaluării efectuate, acumulatorul are o stare optimă sau există un risc mare de defectare a acestuia. Starea de funcționare a acumulatorului nu este afișată în procente.

Indicații privind manevrarea optimă a acumulatorului

Protejați acumulatorul împotriva umezelii și apei. Depozitați acumulatorul numai la temperaturi cuprinse între -20 °C și 50 °C. Nu lăsați acumulatorul în autovehicul, de exemplu, pe timpul verii.

Ocazional curățați fanțele de ventilație ale acumulatorului utilizând o pensulă moale, curată și uscată.

Un timp de funcționare considerabil redus după încărcare indică faptul că acumulatorul s-a uzat și trebuie înlocuit.

Respectați instrucțiunile privind eliminarea.

Montarea

- ▶ **Înainte de efectuarea oricăror lucrări la scula electrică (de exemplu, întreținere, înlocuirea accesoriului, curățare etc.), scoate acumulatorul din scula electrică.** În cazul acționării involuntare a comutatorului de pornire/oprire, există pericolul de rănire.

Schimbarea accesoriilor

- ▶ **Este recomandat să se poarte mănuși de protecție pentru montarea sau înlocuirea dispozitivelor de frezare.**

Dispozitivele de frezare originale din gama vastă de accesorii **Bosch** pot fi achiziționate de la distribuitorul local.

Demontarea adaptorului de freze pentru muchii (consultă imaginea A)

Înainte de a putea monta dispozitivul de frezare, trebuie mai întâi să scoți adaptorul de freze pentru muchii **(2)** de la unitatea de acționare **(1)**.

Deschide pârghia de strângere **(10)** și rotește adaptorul de freze pentru muchii **(2)** până când nervura **(47)** din adaptorul de freze pentru muchii este aliniată cu canalul de reglare a adâncimii **(48)** din unitatea de acționare.

Extrage în sus unitatea de acționare **(1)** din adaptorul de freze pentru muchii **(2)**.

Înlocuirea bușei elastice de prindere (consultă imaginea B)

În funcție de dispozitivele de frezare utilizate, înainte de montarea acestora, trebuie să înlocuiești piulița olandeză cu bușca elastică de prindere **(6)**.

În cazul în care bușca elastică de prindere potrivită pentru freza ta este deja montată, urmează etapele de lucru de la următorul paragraf.

Bușca elastică de prindere **(15)** trebuie să fie fixată cu un oarecare joc pe piulița olandeză. Piulița olandeză **(6)** trebuie să fie ușor de montat. Dacă piulița olandeză sau bușca elastică de prindere sunt deteriorate, înlocuiește-le imediat.

Împinge pârghia de blocare a axului **(8)** în dreptul simbolului . Dacă este necesar, rotește manual arborele motorului până când se blochează.

Rotește în sens antiorar piulița olandeză **(6)** cu ajutorul cheii fixe **(17)**.

Împinge pârghia de blocare a axului **(8)** în dreptul simbolului .

Dacă este necesar, curăță înainte de asamblare, cu o perie moale sau prin suflare cu aer comprimat, toate piesele care trebuie montate.

Așază noua piuliță olandeză pe sistemul de prindere a accesoriilor **(16)**.

Strânge lejer piulița olandeză.

- ▶ **În niciun caz nu strângeți bucsa elastică cu piulița olandeză, câtă vreme nu este montată nicio freză.** În caz contrar bucsa elastică se poate deteriora.

Montarea dispozitivului de frezare (consultă imaginile C-D)

- ▶ **Este recomandat să se poarte mănuși de protecție pentru montarea sau înlocuirea dispozitivelor de frezare.**


În funcție de scopul utilizării, sunt disponibile dispozitive de frezare de cele mai diverse execuții și sortimente calitative.

Dispozitivele de frezare din oțel rapid de înaltă performanță (HSS) sunt adecvate pentru prelucrarea materialelor moi, precum lemnul moale și materialele plastice.


Dispozitivele de frezare cu tășuri din carburi metalice (HM) sunt adecvate mai ales pentru materialele dure și abrazive, precum lemnul de esență tare și aluminiul.

Dispozitivele de frezare originale din gama de accesorii Bosch pot fi achiziționate de la distribuitorul local.

Folosii numai dispozitive de frezare nedeteriorate și curate.

- Împinge pârghia de blocare a axului (8) în dreptul simbolului  (Ⓚ). Dacă este necesar, rotește axul puțin cu mâna, până când dispozitivul de blocare se fixează.

Acționează pârghia de blocare a axului (8) numai în stare de repaus.

- Desfilează piulița olandeză (6) cu ajutorul cheii fixe (17) răsucind-o în sens antiorar (Ⓜ).
- Împinge dispozitivul de frezare în bucsa elastică de prindere (15). Coada dispozitivului de frezare trebuie împinsă cu cel puțin 20 mm în interiorul bucsei elastice de prindere (15).
- Strânge ferm piulița olandeză (6) cu ajutorul cheii fixe (17) răsucind-o în sens orar. Împinge pârghia de blocare a axului (8) în dreptul simbolului .
- ▶ **În niciun caz nu strângeți bucsa elastică cu piulița olandeză, câtă vreme nu este montată nicio freză.** În caz contrar bucsa elastică se poate deteriora.

Montarea adaptorului de freze pentru muchii (consultă imaginile E-F)

Pentru frezare trebuie să montați din nou adaptorul de feze pentru muchii (2) pe unitatea de antrenare (1).

Deschide pârghia de strângere (10), dacă aceasta este închisă.

Aliniază nervura (47) de pe adaptorul de freze pentru muchii (2) în funcție de canalul de reglare a adâncimii (48) de pe unitatea de acționare (1).

Împinge unitatea de acționare în adaptorul de freze pentru muchii până când este atinsă adâncimea de tăiere grosieră dorită. Apoi rotește adaptorul de freze pentru muchii (2) în sensul acelor de ceasornic până la opritor, pentru a activa modul pentru reglarea precisă a adâncimii de tăiere.

Reglează cu precizie adâncimea de tăiere utilizând rozeta de reglare (4).

Închide pârghia de strângere (10).

- ▶ **După montaj, verificați întotdeauna poziția fixă a unității de antrenare în adaptorul de freze pentru muchii.**

Aspirarea prafului/așchiilor

Evită lucrul dacă nu pot fi adoptate măsurile corespunzătoare de reducere a emisiilor de praf. Un dispozitiv de aspirare adecvat reduce expunerea la praf, care este nocivă pentru sănătate. Asigură o ventilație optimă a spațiului de lucru. Utilizează întotdeauna o mască de protecție respiratorie adecvată. Folosește pe cât posibil un sistem de aspirare a prafului adecvat pentru materialul prelucrat. Respectă prevederile din țara ta referitoare la materialele de prelucrat.

- ▶ **Evitați acumulările de praf la locul de muncă.** Pulberile se pot aprinde cu ușurință.

Cerințe privind aspiratorul

Diametru nominal recomandat al furtunului	mm	35
Subpresiune necesară ^{A)}	mbari hPa	≥ 230 ≥ 230
Debit volumic necesar ^{A)}	l/s m ³ /h	≥ 36 ≥ 129,6
Eficiență de filtrare recomandată		Clasa de pulberi M ^{B)}

A) Valoarea puterii la racordul sistemului de aspirare al sculei electrice

B) Conform IEC/EN 60335-2-69

Respectă instrucțiunile privind aspiratorul. În cazul în care puterea de aspirare scade, întrerupe lucrul și elimină cauza.

Montarea apărătorii contra așchiilor pentru mașina de frezat muchii/adaptorul pentru aspirare (consultă imaginile M-N)

Apărătoarea contra așchiilor pentru mașina de frezat muchii (30) și adaptorul pentru aspirare (32)/(33) pot fi utilizate în combinație cu placa de bază rotundă (7), precum și cu plăcile de bază opționale pătrate și în formă de D (accesorii).

Montarea apărătorii contra așchiilor pentru mașina de frezat muchii (consultă imaginea M)

Apărătoarea contra așchiilor pentru mașina de frezat muchii (30) este adecvată pentru utilizarea în combinație cu adaptorul pentru aspirare pentru mașina de frezat muchii (32). Astfel, la frezarea muchiilor este asigurat un grad maxim de aspirare a prafului.

Montează apărătoarea contra așchiilor pentru mașina de frezat muchii (30) cu ajutorul șurubului furnizat și fixează-o în adaptorul de freze pentru muchii (2).

Montarea adaptorului pentru aspirare pentru mașina de frezat muchii (consultă imaginea M)

Pentru prelucrarea muchiilor, poți utiliza, suplimentar față de apărătoarea contra așchiilor pentru mașina de frezat muchii (30), adaptorul pentru aspirare (32).

Fixează adaptorul pentru aspirare (32) cu ajutorul șurubului (18).

Pentru prelucrarea suprafețelor plane netede, demontează adaptorul pentru aspirare.

Montarea adaptorului pentru aspirare pentru mașina de frezat caneluri (consultă imaginea N)

Adaptorul pentru aspirare (33) poate fi utilizat pentru realizarea lucrărilor de frezare circulare pe suprafața unei piese de prelucrat.

Montează adaptorul pentru aspirare (33) cu ajutorul șurubului furnizat și fixează-l în adaptorul de freze pentru muchii (2).

Racordarea sistemului de aspirare a prafului

Montează un furtun pentru aspirare (cu diametrul de 35 mm) (accesoriu) pe adaptorul pentru aspirare montat.

Racordează furtunul pentru aspirare la un aspirator (accesoriu).

Aspiratorul trebuie să fie adecvat pentru materialul de prelucrat.

Utilizează un aspirator special atunci când aspiri pulberi extrem de nocive, cancerigene sau uscate.

Funcționarea

Punerea în funcțiune

Preselectarea turației

Cu ajutorul rozetei de reglare a preselectării turației (3) puteți preselecta turația dorită chiar și în timpul funcționării.

Poziția rozetei de reglare	Turație [rot/min]	
1-2	10000-14000	Turație joasă
3-4	18000-24000	Turație medie
5-6	26000-30000	Turație înaltă

Valorile prezentate în tabelul următor sunt valori orientative. Turația necesară depinde de material și de condițiile de lucru, putând fi determinată printr-o probă practică.

Material	Diametrul dispozitivului de frezare [mm]	Poziția rozetei de reglare
Lemn de esență tare (fag)	4-10	5-6
	12-20	3-4
	> 20	1-2
Lemn de esență moale (pin)	4-10	5-6
	12-20	3-6
	> 20	1-3
Plăci din PAL	4-10	3-6
	12-20	2-4
	> 20	1-3
Materiale plastice	4-15	2-3
	> 15	1-2

După un timp de lucru mai îndelungat cu o turație redusă, trebuie să lași un timp scula electrică să funcționeze în gol la turația maximă, pentru a se răci.

Pornire/oprire

Pentru conectarea sculei electrice, adu comutatorul de pornire/oprire (11) în poziția I.

Pentru deconectarea sculei electrice, adu comutatorul de pornire/oprire (11) în poziția 0.



Sistemul electronic constant

Sistemul electronic constant menține turația aproape constantă la funcționarea în gol și sub sarcină, asigurând un randament uniform de lucru.

Reglarea adâncimii de frezare (consultă imaginile E-F)

► Reglarea adâncimii de frezare se poate face numai cu scula electrică oprită.

Pentru reglarea adâncimii de frezare, procedează după cum urmează:

- Așază pe piesa de prelucrat scula electrică cu dispozitivul de frezare montat.
- Deschide pârghia de strângere (10), dacă aceasta este închisă (⊙).
- Aliniază nervura (47) de la adaptorul de freze pentru muchii (2) cu canalul de reglare a adâncimii (48) și cu simbolul de deblocare  (⊖). Împinge adaptorul de freze pentru muchii (2) până când este atinsă cu aproximație adâncimea de tăiere dorită.
- Pentru a efectua reglarea adâncimii, rotește adaptorul de freze pentru muchii (2), până când nervura (47) este aliniată cu simbolul de deblocare  (⊕).
- Reglează cu precizie adâncimea de frezare dorită cu ajutorul rozetei de reglare (4) (⊙).
- Închide pârghia de strângere (10) (⊖).

Instrucțiuni de lucru

► Feriți dispozitivele de frezare de șocuri și lovituri.

Frezare de muchii sau profilui (vezi figura G)

La frezarea de muchii și de profiluri fără limitator paralel dispozitivul de frezare trebuie echipat cu un pilot de ghidare sau cu un rulment.

Conduceți scula electrică pornită din lateral spre piesa de lucru până când pilotul de ghidare sau rulmentul dispozitivului de frezare se sprijină pe muchia piesei de prelucrat.

Conduceți scula electrică de-a lungul muchiei piesei de lucru. Aveți grijă să o așezați exact perpendicular. O apăsare prea puternică poate deteriora muchia piesei de lucru.

Frezarea cu limitatorul paralel (consultă imaginea H)

Pentru tăieri paralele cu muchiile poți monta un limitator paralel (19).

Fixează limitatorul paralel (19) pe adaptorul de freze pentru muchii (2) cu ajutorul șurubului cu cap striat (18).

Reglează adâncimea de oprire dorită cu ajutorul șurubului-fluture al limitatorului paralel (20).

Condu scula electrică pornită în prealabil, cu avans uniform și apăsare din lateral, pe limitatorul paralel, de-a lungul muchiei piesei de prelucrat.

Frezarea cu ghidajul pentru frezare Deluxe (consultă imaginea O)

Cu ajutorul ghidajului pentru frezare Deluxe (34) poți ghida mașina de frezat muchii paralel cu o muchie dreaptă sau poți efectua tăieri rotunde sau circulare. Pentru informații suplimentare, consultă instrucțiunile de utilizare.

Frezarea cu limitatorul de reglare a lungimii (consultă imaginea I)

Limitatorul de reglare a lungimii (21) permite frezarea muchiilor cu un dispozitiv de frezare fără bolț de ghidare sau rulment cu bile.

Fixează limitatorul de reglare a lungimii pe adaptorul de freze pentru muchii (2) cu piulița (18).

Condu scula electrică cu avans uniform de-a lungul muchiei piesei de prelucrat.

Distanța laterală: Pentru modificarea cantității de material îndepărtat, poți regla distanța laterală dintre piesa de prelucrat și rola culisantă (24) la limitatorul de reglare a lungimii (21).

Desfiletează șurubul-fluture (22), reglează distanța laterală dorită prin răsucirea șurubului-fluture (23) și strânge din nou ferm șurubul-fluture (22).

Înălțime: Reglează alinierea verticală a limitatorului de reglare a lungimii în funcție de dispozitivul de frezare utilizat și de grosimea piesei de prelucrat.

Desfiletează piulița (18) de pe limitatorul de reglare a lungimii, împinge limitatorul de reglare a lungimii în poziția dorită și strânge din nou ferm șurubul.

Frezarea cu adaptorul unghiular de freze pentru muchii (consultă imaginile J-L)

Adaptorul unghiular de freze pentru muchii (25) este adecvat în special pentru frezarea coplanară a muchiilor laminate în locuri greu accesibile, pentru frezarea unghiurilor speciale, precum și pentru teșirea muchiilor.

La frezarea muchiilor cu adaptorul unghiular de freze pentru muchii, dispozitivul de frezare trebuie să fie dotat cu un bolț de ghidare sau cu un rulment cu bile.

Pentru montarea adaptorului unghiular de freze pentru muchii, urmează etapele de lucru de la paragraful corespunzător (vezi „Montarea adaptorului de freze pentru muchii (consultă imaginea E-F)”, Pagina 15).

Pentru obținerea unor unghiuri precise, adaptorul unghiular de freze pentru muchii (25) dispune de dispozitive de blocare în trepte de 7,5°. Întregul domeniu de reglare este de 75° (45° spre înainte și 30° spre înapoi).

Desfiletează cele două șuruburi-fluture (26).

Reglează unghiul dorit cu ajutorul scalei (27) și înșurubează din nou ferm șuruburile-fluture (26).

Frezarea cu unitatea de avans în adâncime (consultă imaginea Q)

Cu unitatea de avans în adâncime (28) pot fi frezate cu reazem fix caneluri, muchii, profile și găuri longitudinale.

Detensionează pârghia de strângere (35) de pe unitatea de avans în adâncime (28). Aliniaza cele două săgeți duble de pe unitatea de acționare (1) și de pe unitatea de avans în adâncime (28). Împinge unitatea de acționare până la opritor în unitatea de avans în adâncime. Rotește unitatea de acționare în sens orar până la opritor și închide pârghia de strângere (35).

Pentru coborârea unității de acționare (1), detensionează pârghia de deblocare (36) și apasă-o în jos până când este atinsă adâncimea dorită. Eliberează pârghia de deblocare (36).

Montează sistemul de aspirare a prafului pentru mașina de frezat caneluri (37) sau sistemul de aspirare a prafului pentru mașina de frezat muchii (38).

Frezarea cu unitatea de ofset (consultă imaginea R)

► **Unitatea de ofset se poate înfierbânta puternic. Pentru a evita rănirea, nu utiliza unitatea de ofset timp de peste 10 minute, fără pauză. După 10 minute de funcționare, oprește aparatul și lasă-l să se răcească.**

Unitatea de ofset (29) este destinată frezării în zone înguste care nu sunt accesibile cu placa de bază rotundă (7) (de exemplu, frezarea în apropierea suprafețelor verticale).

Scoate buca elastică de prindere (15) de pe unitatea de acționare (1) și montează roata de acționare (39). Introdu unitatea de acționare (1) în unitatea de ofset (29). Introdu o șurubelniță prin orificiul (40) din placa de bază a unității de ofset, pentru a așeza cureaua deasupra discului de acționare.

Introdu dispozitivul de frezare conform specificațiilor din capitolul (vezi „Montarea dispozitivului de frezare (consultă imaginile C-D)”, Pagina 15). Apasă butonul de blocare a axului (41) de pe unitatea de ofset (29) și înșurubează ferm piulița olandeză (6).

Ghidajul cu role/bucșe (42) al unității de ofset (29) este utilizat la frezarea muchiilor cu accesorii care nu sunt sprijinite. Fixează cu 2 șuruburi ghidajul cu role/bucșe (42). Lățimea materialului îndepărtat este determinată de distanța reglată dintre partea anterioară a dispozitivului de frezare și partea anterioară a rolei/bucșei.

Frezarea cu inel de copiere (consultă imaginea S)

Cu ajutorul inelului de copiere (43) puteți transfera contururi ale unor modele, respectiv șabloane pe piesa de prelucrat.

Alege inelul de copiere adecvat în funcție de grosimea șablonului sau modelului. Deoarece inelul de copiere este ieșit în afară, șablonul trebuie să aibă o grosime de minimum 8 mm.

Pentru frezarea cu inel de copiere, utilizează numai dispozitive de frezare care sunt cu 2 mm mai mici decât diametrul interior al inelului de copiere.

Așază adaptorul pentru inelul de copiere (44) pe placa de bază (7). Aliniază cele două găuri din partea inferioară a adaptorului (44) cu găurile din placa de bază (7). Fixează adaptorul (44) cu șuruburile furnizate.

Placa de bază (7) este centrată din fabrică. Astfel, dispozitivul de frezare este poziționat în centrul plăcii de bază și al inelului de copiere (43). Pentru a centra cât mai precis placa de bază sau inelul de copiere, utilizează un dispozitiv de centrare opțional.

Montează adaptorul (44) și inelul de copiere (43). Desfășurați cele 4 șuruburi de la placa de bază (7). Împinge știftul de

centrare (45), prin placa de bază, în bucușă elastică de prindere (15) și fixează-l cu piulița olandeză (6). Apasă ușor știftul de centrare în placa de bază sau în inelul de copiere. Strânge din nou ferm șuruburile de la placa de bază (7). Scoate știftul de centrare (45).

Conul de centrare (46) poate fi utilizat pentru centrarea plăcii de bază sau inelelor late de copiere.

Înlocuirea plăcii de bază

Deșurubează cele 4 șuruburi de pe partea inferioară a plăcii de bază (7) și scoate-le. Montează noua placă de bază (accesoriu) în poziția corectă, cu cele 4 șuruburi.

Detectarea defecțiunilor

Problemă	Cauză	Remediere
Dispozitivul de frezare nu funcționează.	Acumulatorul nu este introdus/Acumulatorul este descărcat	Introdu un acumulator încărcat.
	Temperatura acumulatorului și cea a dispozitivului de frezare este prea mare/mică	Lasă acumulatorul și/sau dispozitivul de frezare să atînsă temperatura de funcționare admisă.
Dispozitivul de frezare nu poate fi pornit. LED-ul se aprinde intermitent.	Butonul de blocare a axului se află în poziția închisă	Oprește freza. Apasă butonul de blocare a axului în poziția de deschidere. Pornește dispozitivul de frezare.
	Acumulatorul a fost introdus în timp ce butonul de pornire/oprire era conectat	Oprește freza. Scoate acumulatorul, iar apoi introdu-l la loc. Pornește dispozitivul de frezare.

Întreținere și service

Întreținere și curățare

- ▶ **Înainte de efectuarea oricăror lucrări la scula electrică (de exemplu, întreținere, înlocuirea accesoriului, curățare etc.), scoate acumulatorul din scula electrică.** În cazul acționării involuntare a comutatorului de pornire/oprire, există pericolul de rănire.
- ▶ **Pentru a putea lucra bine și în siguranță, mențineți curate scula electrică și fantele de aerisire ale acesteia.**

Curăță cu regularitate unitatea de acționare, dispozitivul de reglare precisă a adâncimilor de frezare și partea interioară a adaptorului de freze pentru muchii. În acest scop, utilizează o lavetă curată sau o perie curată ori aer comprimat (consultă imaginea P).

Serviciu de asistență tehnică post-vânzări și consultanță clienți

România

Tel.: +40 21 405 7541

Linkul către adresele centrelor noastre de service și către condițiile de garanție se găsește pe ultima pagină.

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb, te rugăm să specifice neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, indicat pe plăcuța cu date tehnice a produsului.

Eliminare

Sculele electrice, acumulatorii, accesoriile și ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.



Nu aruncați sculele electrice și acumulatorii/bateriile în gunoiul menajer!

Numai pentru țările UE:

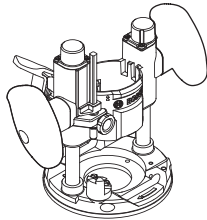
Aparatele electrice și electronice sau acumulatorii uzați/bateriile uzate care nu mai pot utilizați/utilizate trebuie colectați/colectate separat și eliminați/eliminate în mod ecologic. Utilizează sistemele de colectare desemnate. Eliminarea incorectă poate fi nocivă pentru mediu și sănătate din cauza eliminării de substanțe periculoase.



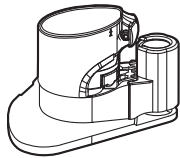
6 mm 2 608 570 133
8 mm 2 608 570 134



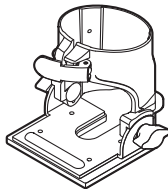
1/4" 2 608 570 142



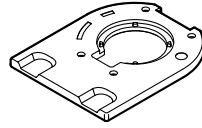
0 601 60A 800



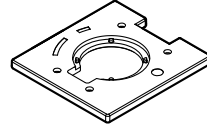
2 608 001 112



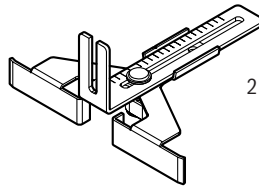
2 608 000 334



2 608 001 110



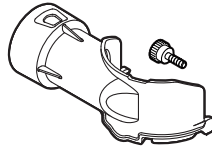
2 608 001 111



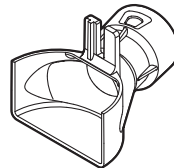
2 608 000 331



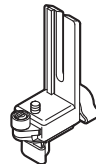
2 608 190 065



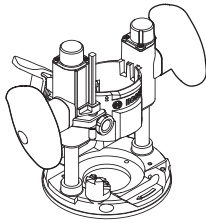
2 608 190 061



2 608 190 062



2 608 000 332



8 mm
12 mm
1/4"
1/2"

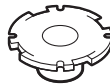
2 608 000 498



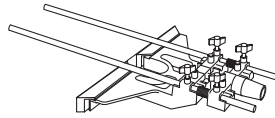
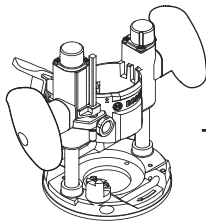
(Metric)
2 608 190 064



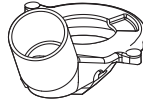
(Inch)
2 609 200 063



13 mm	2 609 200 138
16 mm	2 609 200 471
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



2 607 001 387



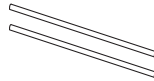
2 608 000 627



2 608 000 488



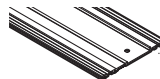
1 600 A00 1F8 (2x)



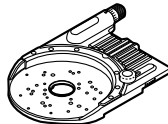
2 609 200 145 (0,8 m)



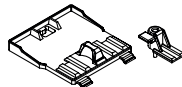
1 600 Z00 005 (800 mm)
 1 600 Z00 006 (1100 mm)
 1 600 Z00 00F (1600 mm)
 1 600 Z00 007 (2100 mm)
 1 600 Z00 008 (3100 mm)



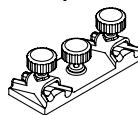
1 600 Z00 03V (800 mm)
 1 600 Z00 03W (1600 mm)



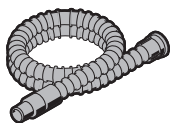
1 600 Z00 00G



1 600 Z00 03X



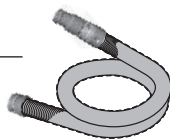
1 600 A00 11C



Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3.2 m)



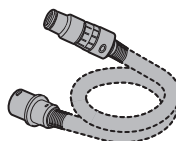
GAS 18V-12 MC



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



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



GAS 55 M AFC

Legal Information and Licenses

LEGAL INFORMATION AND LICENSES

BSD-3-Clause ARM CMSIS Cortex-M Core, v3.2.0

Copyright (c) 2009 - 2013 ARM LIMITED

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

- Neither the name of ARM nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS AS IS AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

BSD-3-Clause

Infinion TLE987x Series Device Support, v1.5.0

Copyright (c) 2015, Infineon Technologies AG All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

- Neither the name of the copyright holders nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Apache-2.0

ARM CMSIS Cortex-M Core, v5

Copyright 2009-2020 Arm Limited. All rights reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0

(the "License"); you may not use this file except in compliance with the

License.

You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

Apache-2.0 CMSIS DSP, v1.8.0

Copyright (C) 2010-2019 ARM Limited or its affiliates. All rights reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0

(the "License"); you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

License Text

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition,

"control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal

Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If you institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

- (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
- (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
- (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
- (d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License.

You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any

separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

WARRANTY DISCLAIMER This product contains Open Source Software components which underlie Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

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>