



Professional GOF 20-12

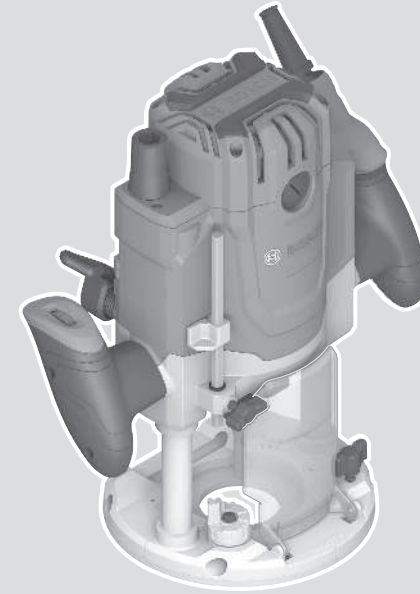
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A A52 (2026.03) 0 / 17



1 609 92A A52

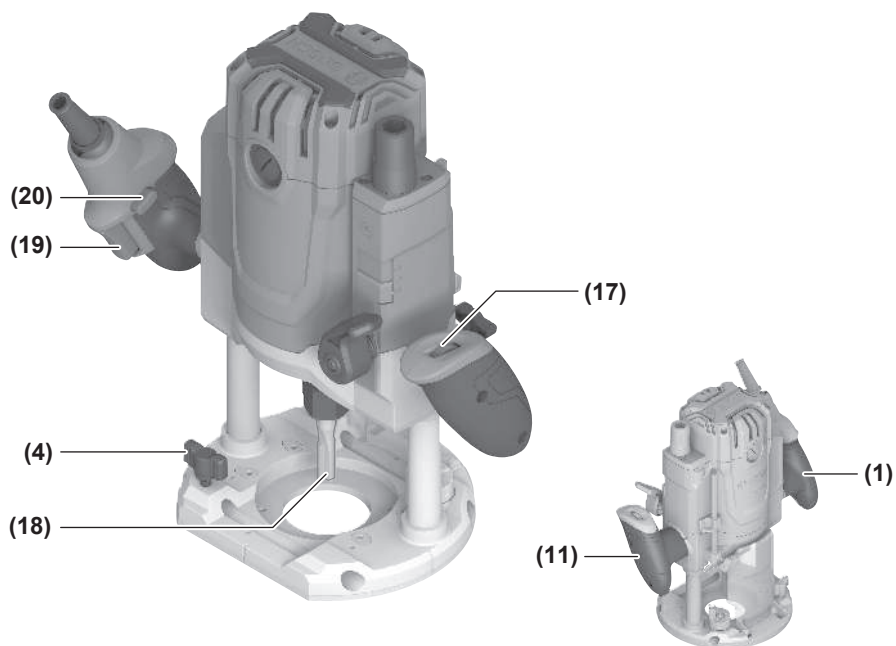
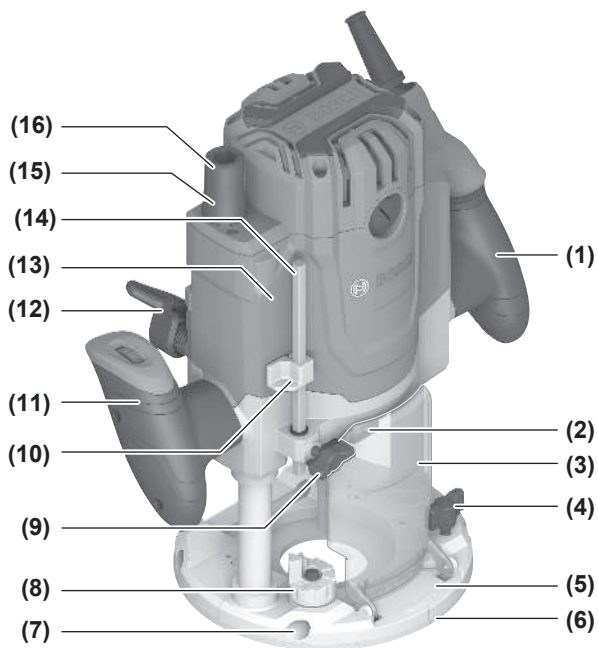


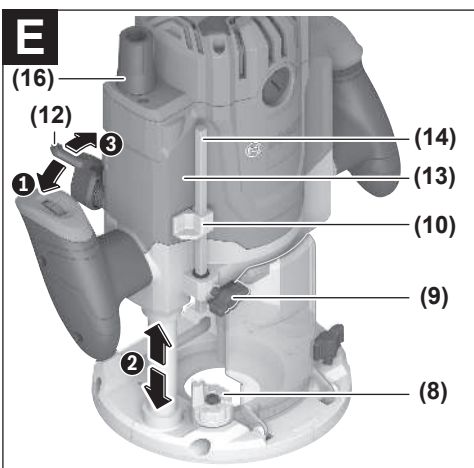
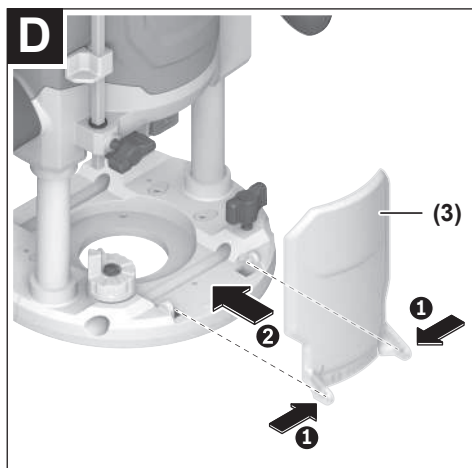
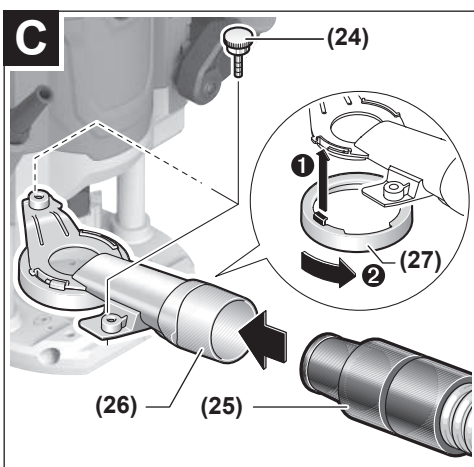
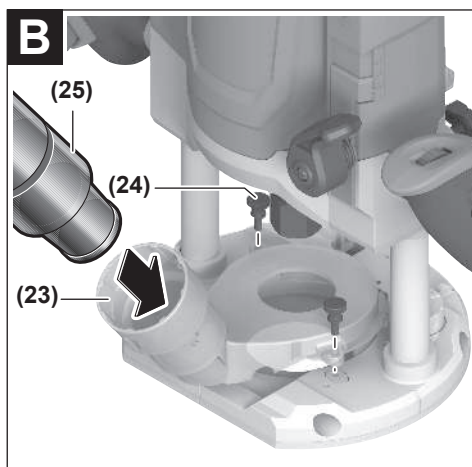
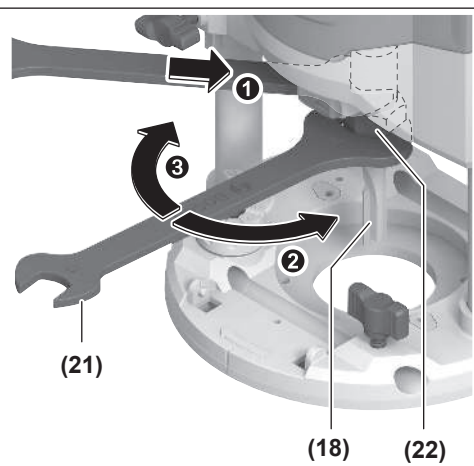
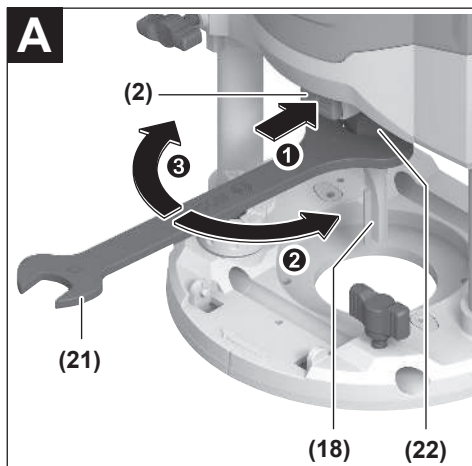
hu Eredeti használati utasítás

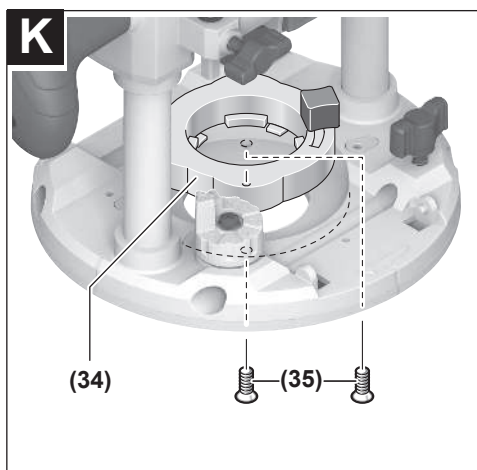
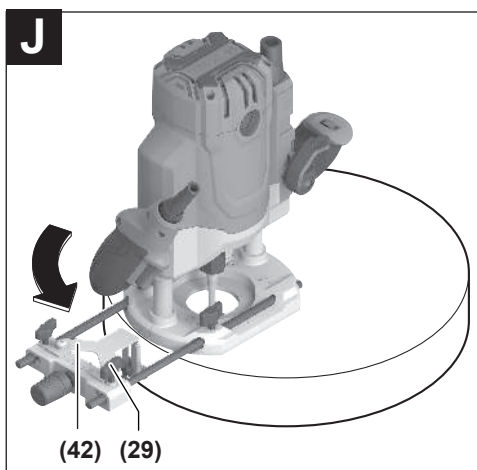
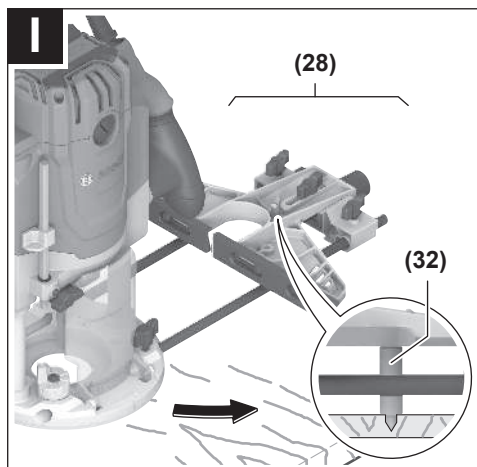
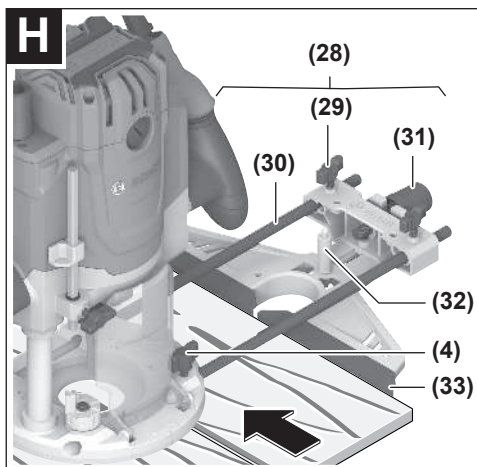
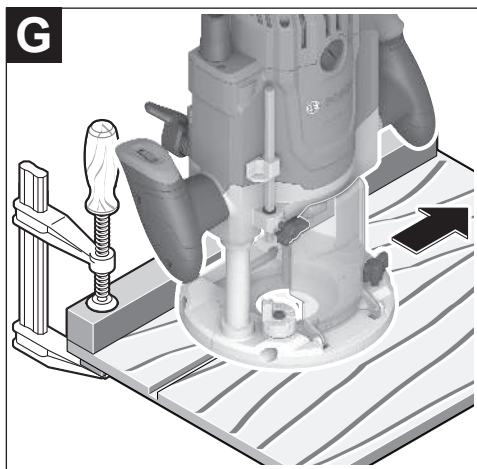
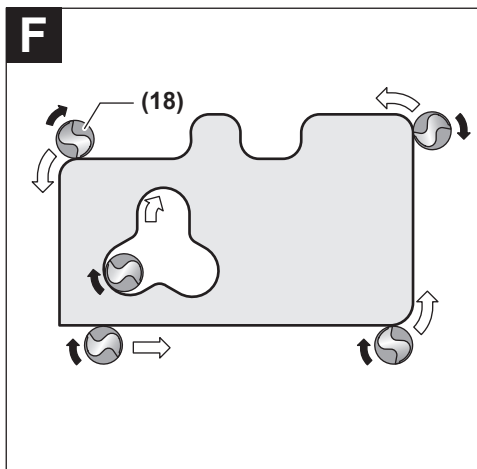


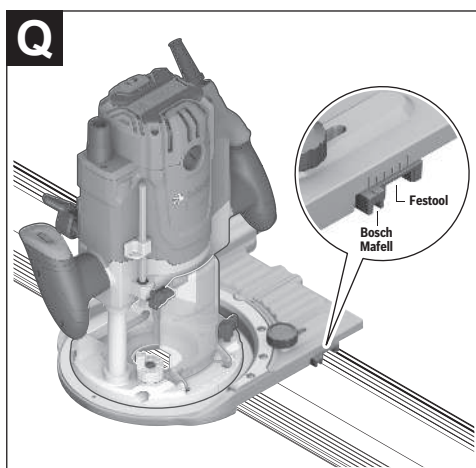
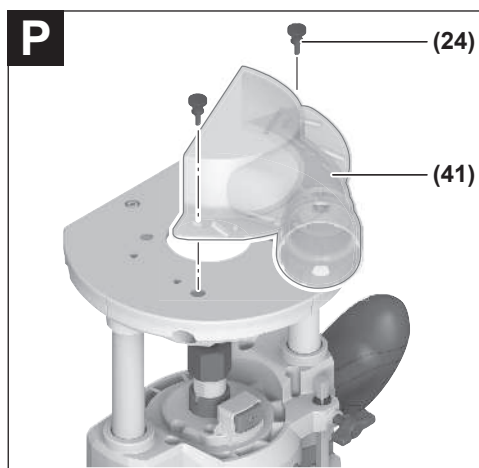
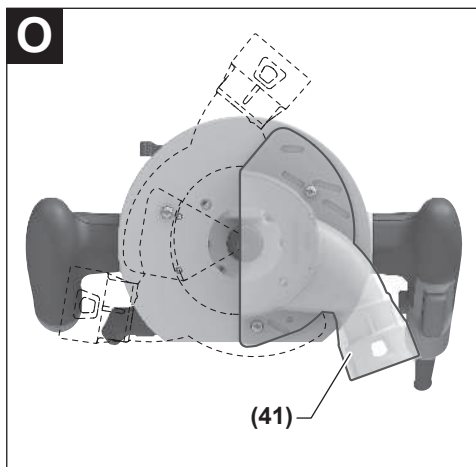
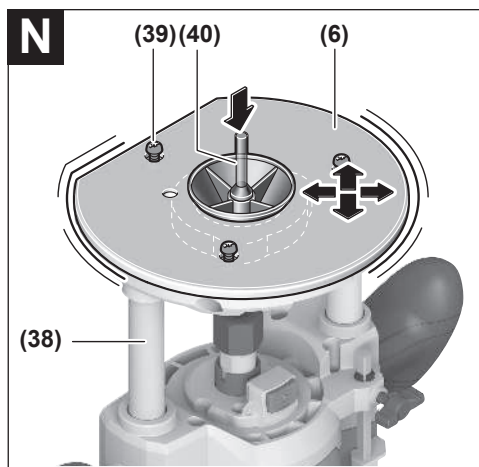
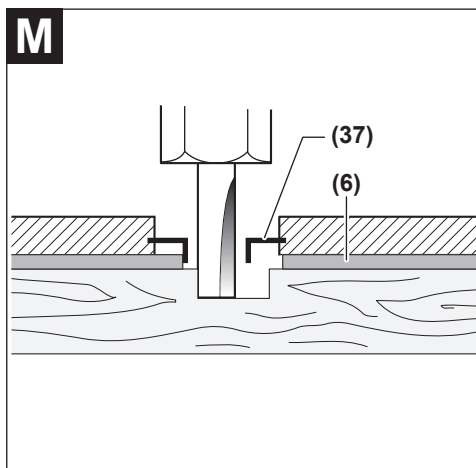
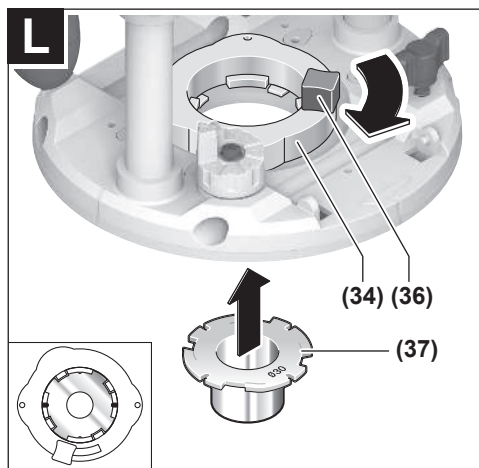
Magyar	Oldal	7
--------------	-------	---











Magyar

Biztonsági tájékoztató

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámok számára

FIGYELMEZ-TETÉS Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, előírást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos

kéziszerszámmal együtt megkapott. Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

Az alább alkalmazott "elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

Munkahelyi biztonság

- ▶ **Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületet.** A zsúfolt vagy sötét területeken gyakrabban következnek be balesetek.
- ▶ **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy por vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújtathatják.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és a nézelődőket, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- ▶ **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékek esetében ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a földelt felületekkel való érintkezést, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste földelve van.
- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvségtől.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra.** Sohase vigye vagy húzza az elektromos kéziszerszámot a kábelnél fogva, valamint sose húzza ki a csatlakozót a kábelnél fogva a dugaszoló aljzatból. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles sarkoktól és élektől, valamint mozgó gépalkatrészekről. A megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.

- ▶ **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabadban dolgozik, csak kültéri hosszabbítót használjon.** A kültéri hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** A hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

Személyi biztonság

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és megfontoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja a berendezést ha fáradt vagy kábítószert, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt áll.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Viseljen védőfelszerelést. Viseljen mindig védőszemüveget.** A védőfelszerelések, mint a porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő megfelelő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt beköti az áramforrást és/vagy az akkumulátort, valamint mielőtt felemelné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az újjat a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az baleset vezethet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavaralkusokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavaralkus sérüléseket okozhat.
- ▶ **Ne becslje túl önmagát. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- ▶ **Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját és a ruháját a mozgó részekről.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a szerszám mozgó részei magukkal ránthatják.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámmal fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatásait.
- ▶ **Ne hagyja, hogy az elektromos kéziszerszám gyakori használata során szerzett tapasztalatok túlságosan magabiztossá tegyék, és figyelmen kívül hagyja az idevonatkozó biztonsági alapelveket.** Egy gondatlan művelet egy másodperc törtrésze alatt súlyos sérüléseket okozhat.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.**

A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.

- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Minden olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem ki-csatlakoztatni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- ▶ **Húzza ki a csatlakozót az áramforrásból és/vagy távolítsa el az akkumulátort (ha az leválasztható az elektromos kéziszerszámtól), mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- ▶ **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyermekek nem férhetnek hozzá.** Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót. Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- ▶ **Tartsa megfelelően karban az elektromos kéziszerszámokat és a tartozékokat.** Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, illetve nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg. Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem megfelelő karbantartására lehet visszavezetni.
- ▶ **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező, gondosan ápolat vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, szerszámbiteket stb. csak ezen kezelési utasításoknak megfelelően használja.** Vegye figyelembe a munkakörülményeket valamint a kivitelezendő munka sajátosságait. Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzeteket eredményezhet.
- ▶ **Tartsa szárazon, tisztán valamint olaj- és zsírmentes állapotban a fogantyúkat és markoló felületeket.** A csúszós fogantyúk és markoló felületek váratlan helyzetekben lehetetlenné teszik az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és irányítását.

Szerviz

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.

Biztonsági előírások felsőmarókhhoz és élmarókhöz

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt markolatnál fogva tartsa, mivel a szalag megérintheti a készülék saját kábelét.** Egy feszültség alatt álló vezeték átvágása esetén az elektromos kéziszerszám fedetlen fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek, ami áramütéshez vezethet.
- ▶ **Használjon kapcsokat vagy más praktikus módszert a megmunkálásra kerülő munkadarab megtámasztásához és egy stabil alaphoz való rögzítéséhez.** Ha a megmunkálásra kerülő munkadarabot a kezével tartja vagy a testéhez szorítja, akkor az labilis lesz és ahhoz vezethet, hogy a kezelő elveszti az uralmát a kéziszerszám és a munkadarab felett.
- ▶ **A marófej megengedett fordulatszámának legalább akkorának kell lennie, mint az elektromos kéziszerszámon megadott legnagyobb fordulatszám.** A megengedettnél gyorsabban forgó marófejek széttörhetnek és kirepülhetnek.
- ▶ **A marófejnek és a többi tartozéknak pontosan bele kell illeszkednie az Ön elektromos kéziszerszámának a szerszámbefogó egységébe (befogó patronjába).** Az olyan betétszerszámok, amelyek nem illenek pontosan az elektromos kéziszerszám szerszámbefogó egységébe, egyenetlenül forognak, erősen berezegnek és a készülék feletti uralom megszűnéséhez vezethetnek.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak bekapcsolt állapotban vezesse rá a megmunkálásra kerülő munkadarabra.** Ellenkező esetben fennáll egy visszarúgás veszélye, ha a betétszerszám beékelődik a munkadarabba.
- ▶ **Ne nyúljon bele a kezével a marási területre és ne érintse meg a marófejet.** A másik kezével a pótfogantyút tartsa. Ha mindkét kezével a marót tartja, azokat a maró nem sértheti meg.
- ▶ **Ne marjon fémtárgyak, szögek és csavarok felett.** A marófej megrongálódhat és ez nagyobb rezgésekhez vezethet.
- ▶ **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon arra alkalmas fémlereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezetéket a berendezéssel megérint, az tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezeték szakít meg, anyagi károk keletkeznek, vagy áramütést okozhat.
- ▶ **Na használjon tompa, vagy megrongálódott marófejet.** A tompa vagy megrongálódott marófejek magasabb súrlódást eredményeznek, beékelődhetnek és kiegyensúlyozatlansághoz vezethetnek.
- ▶ **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.** A betétszerszám beékelődhet, és a kezelő elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.
- ▶ **Munka közben mindkét kezével tartsa szorosan fogva az elektromos kéziszerszámot és gondoskodjon arról,**

hogy biztos alapon álljon. Az elektromos kéziszerszámot két kézzel biztosabban lehet vezetni.

A termék és a teljesítmény leírása



Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A biztonsági előírások és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Kérjük, vegye figyelembe a Használati Utasítás első részében található ábrákat.

Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszám rögzített fában, műanyagban és könnyű építészeti anyagokban hornyok, élek, profilok és hosszlyukak marására, valamint másoló marásra szolgál. Csökkentett fordulatszám alkalmazásával és megfelelő marófejek használatával a készülékkel színes fémek is megmunkálhatók.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

Az ábrázolt alkatrészek sorszámozása megfelel az elektromos kéziszerszám ábrájának, az ábrákat tartalmazó oldalon.

- (1) Fogantyú a jobb oldalon (szigetelt fogantyú-felület)
- (2) Tengelyreteszelő gomb
- (3) Forgácsoló
- (4) Szárnyascsavar a párhuzamvezető vezetőrúdjai számára (2x)
- (5) Talplemez
- (6) Csúszólemez
- (7) A párhuzamvezető vezetőrúdjainak befogására szolgáló hely
- (8) Többfokozatú ütköző
- (9) Szárnyascsavar a mélységi ütköző beállításához
- (10) Indexjelekkel ellátott tolómérő
- (11) Fogantyú a bal oldalon (szigetelt fogantyú-felület)
- (12) Marási mélység reteszelőkar
- (13) Marásmélység-beállító skála
- (14) Mélységütköző
- (15) Marásmélység-finombeállító skála
- (16) Marásmélység-finombeállító forgatógomb (merülő egység)
- (17) Fordulatszám-előválasztó szabályozókerék
- (18) Maró^{a)}
- (19) Be-/kikapcsoló
- (20) Rögzítő- és kioldógomb a be-/kikapcsolóhoz
- (21) Villáskulcs (17 mm, 24 mm)
- (22) Hollandi anya befogópatronnal
- (23) Elszívóadapter (merülő egység)
- (24) Recézett fejű csavar az elszívóadapterhez (2x)
- (25) Elszívótömlő (Ø 35 mm)^{a)}

- (26) Elszívóadapter (másolóegység)^{a)}
- (27) Közbenső gyűrű az elszívóadapterhez^{a)}
- (28) Párhuzamvezető
- (29) Szárnyascsavar a párhuzamvezető durva beállításához
- (30) Vezetőrúd a párhuzamvezetőhöz
- (31) Forgatógomb a párhuzamvezető finombeállítására
- (32) Központozó csap
- (33) Szabályozható ütközősín a párhuzamvezetőhöz
- (34) SDS-másolóhüvely-adapter
- (35) Rögzítőcsavar a másolóhüvely-adapterhez (2x)
- (36) Reteszélfeloldó kar a másolóhüvely-adapterhez
- (37) Másolóhüvely
- (38) Merülő egység
- (39) Csúszólemez rögzítőcsavar
- (40) Központozó tűske^{a)}
- (41) Elszívóbúra munkadarab-élek megmunkálásához
- (42) Vezetőkerék^{a)}

a) **Ez a tartozék nem tartozik a standard szállítmányhoz.**

Műszaki adatok

Felsőmaró	GOF 20-12	
Rendelési szám		3 601 F27 2..
Névleges felvett teljesítmény	W	2000
Üresjáratú fordulatszám	perc ⁻¹	10000–25000
A fordulatszám előválasztása		●
Konstans elektronika		●
Porelszívó-csatlakozó		●
Kompatibilis befogópatronok	mm col	8–12 ¼–½
Marókosárlöklet	mm	80
Súly ^{A)}	kg	6,3
Érintésvédelmi osztály		□ / II

A) Hálózati csatlakozókábel nélkül

A adatok 230 V hálózati feszültségre [U] vonatkoznak. Ettől eltérő feszültségek és külön egyes országok számára készült kivételek esetén ezek az adatok változhatnak.

Az értékek termékenként változhatnak és függenek az alkalmazási, valamint környezeti feltételektől is. További információk a www.bosch-professional.com/wac címen találhatók.

Zaj és vibráció értékek

A zajkibocsátási értékek a **EN 62841-2-17** szabvány előírásainak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint **97 dB(A)**; hangteljesítményszint **105 dB(A)**. A szórás, K = **3 dB**.

Viseljen fülvédőt!

Az a_{hp} (folyamatos rezgések), p_f (ismétlődő lökésszerű rezgések) rezgési értékek és a K szórás a **EN 62841-2-17** szabvány szerint került meghatározásra:

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

Az ezen utasításokban megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték egy szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok egymással való összehasonlítására alkalmazható. Ez az érték a rezgés- és zajkibocsátás ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték az elektromos kéziszerszám fő alkalmazásaira vonatkozik. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszámokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint és a zajkibocsátási érték a fenti értékektől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen megnövelheti.

A rezgés- és zajkibocsátás pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a készülék kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen csökkentheti.

Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszervezése.

Összeszerelés

► **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

A marófej behelyezése (lásd a A ábrát)

► **A marófejek behelyezéséhez és kicseréléséhez célszerű védőkesztyűt viselni.**

A rendeltetéstől függően a lehető legkülönbözőbb kivitelű és minőségű marófejek állnak rendelkezésre.

Nagy teljesítményű gyorsacél (HSS) marófejek puha anyagok, például puhafa és műanyag megmunkálására használhatók.

Keményfém (HM) marófejek speciálisan a kemény és abraszív anyagok, mint például keményfa és alumínium megmunkálásához megfelelőek.

Az átfogó Bosch tartozékprogram eredeti marófejei a szakboltokban kaphatók.

Csak hibátlan és tiszta marófejeket helyezzen be.

Lehetőleg **12 mm** átmérőjű marószárral ellátott marófejeket használjon.

A marószerszámot akkor is ki lehet cserélni, ha a marómotor be van helyezve az üregmaró egységbe/a másoló egységbe. Azonban azt javasoljuk, hogy a szerszámcseréhez előbb szelje ki a marómotort.

– Vegye ki a marómotort a merülőegységből/másolóegységből.

– Nyomja meg és tartsa benyomva a tengelyreteszelő gombot **(2) (●)**. Szükség esetén forgassa el kézzel egy kissé a tengelyt, amíg az be nem reteszeli.

A tengelyreteszelő gombot (2) csak nyugalmi állapotban szabad működtetni.

- Alternatív megoldásként a tengelyt egy további villáskulccsal is reteszelteti.
- Oldja ki a hollandi anyát **(22)** a villáskulccsal **(21)** (17 mm-es 24 mm-es kulcsnyílás), ehhez forgassa el a hollandi anyát az óramutató járásával ellenkező irányba **(●)**.
- Tolja be a marófejet a befogópatronba. A marószerszám szárának legalább **20 mm**-re bele kell nyúlnia a befogópatronba.
- Húzza meg szorosra a hollandi anyát **(22)** a villáskulccsal **(21)** (17 mm-es és 24 mm-es kulcsnyílás), ehhez forgassa el a hollandi anyát az óramutató járásával megegyező irányba. Engedje el a tengelyreteszelő gombot **(2)**, ill. távolítsa el a plusz villáskulcsot.
- **Ha nincs a készülékre felszerelve egy másolóhüvely, ne használjon 50 mm-nél nagyobb átmérőjű marószerszámokat.** Ezek a marófejek nem férnek át az alaplapon.
- **Sohase húzza meg szorosra a befogópatront a hollandi anyával, ha nincs benne marófej.** A befogópatron ellenkező esetben megrongálódhat.

Por- és forgácselszívás

Kerülje a porcsökkentő intézkedések nélküli munkavégzést. A megfelelő elszívóberendezés csökkenti az egészségre veszélyes porterhelést. Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről. Mindig használjon megfelelő légzésvédelmet. A lehetőségek szerint használjon az anyagnak megfelelő porelszívást. A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

► **Gondoskodjon arról, hogy a munkahelyén ne gyűljen össze por.** A porok könnyen meggyulladhatnak.

A porszívóval szemben támasztott követelmények

Tömlő javasolt névleges átmérője	mm	35
Szükséges vákuum ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Szükséges áramlási sebesség ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6
Ajánlott szűrőhatékonyság	M porosztály ^{B)}	

A) Teljesítményérték az elektromos kéziszerszám porszívó-csatlakozásánál

B) IEC/EN 60335-2-69 szerint

Vegye figyelembe a porszívó használati útmutatóját. Szakítsa meg a munkát, ha a szívóteljesítmény csökken, és szüntesse meg az okot.

Az elszívó adapter beszerelése az üregmaró egységbe (lásd a B ábrát)

A **(23)** elszívó adaptert a tömlőcsatlakozóval elörefelé és a tömlőcsatlakozóval hátrafelé is fel lehet szerelni.

Ha a **(34)** másolóhüvely-adapter be van helyezve, akkor előfordulhat, hogy a másolóhüvely-adaptert 180°-kal elfordítva kell beszerelni, hogy a **(23)** elszívó adapter ne érintse meg a **(36)** reteszélszefeloldó kart.

Rögzítse a **(23)** elszívó adaptert a 2 darab **(24)** recézettfejú csavarral a **(5)** alaplaphoz.

Az optimális elszívás biztosítására a **(23)** elszívó-adaptert rendszeresen meg kell tisztítani.

Az elszívóadapter (tartozék) beszerelése a másolóegységbe (lásd C ábra)

A **(26)** elszívó adaptert a tömlőcsatlakozóval előre felé és a tömlőcsatlakozóval hátrafelé is fel lehet szerelni. Behelyezett **(34)** másolóhüvely-adapter mellett rögzítse a **(26)** elszívó adaptert a 2 darab **(24)** recézett fejű csavarral a **(5)** alaplapra. A **(34)** másolóhüvely-adapter nélkül végzett munkákhoz előzőleg szerelje fel a **(27)** közbenső gyűrűt a **(26)** elszívó adapterre, amint az az ábrán látható.

A porszívós csatlakoztatása

Dugjon rá egy **(25)** 35 mm-es elszívó tömlőt (külön tartozék) a már felszerelt elszívó adapterre. Kapcsolja össze a **(25)** elszívó tömlőt egy porszívóval (tartozék).

Az elektromos kéziszerszámot egy távindító berendezéssel felszerelt **Bosch** gyártmányú univerzális porszívó dugaszoló-aljzatához is lehet közvetlenül csatlakoztatni. Ez az elektromos kéziszerszám bekapcsolásakor automatikusan elindul. A porszívónak alkalmasnak kell lennie a megmunkálásra kerülő anyagból keletkező por elszívására.

Az egészségre különösen ártalmas, rákkeltő hatású vagy száraz porok elszívásához egy speciálisan erre a célra gyártott porszívót kell használni.

A forgácsvédő felszerelése (lásd a D ábrát)

Tegye be a **(3)** forgácsvédőt előlről úgy a vezetésbe, hogy az bepattanjon a helyére. A levételhez fogja meg oldalról a forgácsvédőt és előre felé húzza le.

Üzemeltetés

► **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre!** Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típus tábláján található adatokkal.

Üzembe helyezés

A fordulatszám előválasztása

A **(17)** fordulatszám előválasztó szabályozókerékkel a szükséges fordulatszámot üzem közben is ki lehet jelölni.

1–2	Alacsony fordulatszám
3–4	Közepes fordulatszám
5–6	Magas fordulatszám

A táblázatban található értékek tájékoztató jellegűek. A szükséges fordulatszám a megmunkálásra kerülő anyag tulajdonságaitól és a munka egyéb feltételeitől függ, ezt a legjobb gyakorlati próbával megállapítani.

Anyag	Maró átmérő [mm]	A szabályozókerék helyzete
Keményfa (bükkfá)	4–10	5–6
	12–20	3–4
	22–40	1–2

Anyag	Maró átmérő [mm]	A szabályozókerék helyzete
Puha fa (fenyő)	4–10	5–6
	12–20	3–6
	22–40	1–3
Falapok	4–10	3–6
	12–20	2–4
	22–40	1–3
Műanyagok	4–15	2–3
	16–40	1–2
Alumínium	4–15	1–2
	16–40	1

Ha hosszabb ideig alacsony fordulatszámmal dolgozott, akkor az elektromos kéziszerszámot a lehűtéshez kb. 3 perccel maximális fordulatszámmal üresjáratban járassa.

Be- és kikapcsolás

A bekapcsolás előtt állítsa be a kívánt marási mélységet.

Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** nyomja meg enyhén a be-/kikapcsoló rögzítő- és kioldógombját **(20)**, majd nyomja meg és tartsa lenyomva a be-/kikapcsolót **(19)**. Az elektromos kéziszerszám **zárolásához** kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot, és nyomja meg a be-/kikapcsoló rögzítő- és kioldógombját **(20)**. Először a be-/kikapcsolót **(19)** engedje el, majd a be-/kikapcsoló rögzítő- és kioldógombját **(20)**.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** engedje el a **(19)** be-/kikapcsolót, illetve, ha az az adott helyzetben a **(20)** rögzítógombbal rögzítve van, nyomja be rövid időre, majd engedje el a **(19)** be-/kikapcsolót.

Konstanselektronika

A konstanselektronika a fordulatszámot üresjáratban és terhelés alatt gyakorlatilag állandó értéken tartja és garantálja az egyenletes munkateljesítményt.

Lágy felfutás

Az elektronikus lágy indítás bekapcsoláskor korlátozza a forgatónyomatékot és megnöveli a motor élettartamát.

A marási mélység beállítása (lásd a E ábrát)

A marási mélységet csak kikapcsolt elektromos kéziszerszám mellett szabad beállítani.

A marási mélységet a következőképpen kell durván beállítani:

- Tegye fel az elektromos kéziszerszámot az arra felszerelt marófejjel a megmunkálásra kerülő munkadarabra.
- Állítsa be a **(8)** többfokozatú ütközőt a legalacsonyabb fokozatra; a többfokozatú ütköző érezhetően bepattan a megfelelő helyzetbe.
- Oldja ki a mélységütköző szárnyascsavart **(9)** úgy, hogy a mélységütköző **(14)** szabadon mozoghasson.
- Nyomja el a **(12)** marási mélység reteszelőkart az **➡** forgásirányba és vezesse lassan le a felsőmarót, amíg a **(18)** marószerszám meg nem érinti a megmunkálásra kerülő munkadarabot. Ismét engedje el a **(12)** marási mélység reteszelőkart, hogy ezzel rögzítse ezt a beállítást.

lési mélységet. Szükség esetén nyomja el a **(12)** marási mélység reteszelőkart a **➤** forgási irányba, hogy azt végérvényesen rögzítse.

- Nyomja le a mélységütközőt **(14)**, amíg az fel nem fekszik a többfokozatú ütközőre **(8)**. Állítsa be az indexjeles **(10)** tolokát a **(13)** marási mélység skála **0** helyzetébe.
- Állítsa be a kívánt marási mélységre a mélységütközőt **(14)**, és húzza meg szorosra a mélységütköző szárnyascsavárját **(9)**. Ügyeljen arra, hogy ezután már ne változtassa meg az indexjellel ellátott **(10)** tolóka helyzetét.
- Nyomja le a **(12)** reteszelésfeloldó kart a **➤** forgási irányba és vezesse fel a felsőmarót a legfelső helyzetébe.

Nagyobb marási mélységek esetén célszerű a munkát több lépésben, kisebb lemmunkálási mélységekkel végrehajtani. A többfokozatú ütköző **(8)** segítségével a marási eljárást több fokozatra lehet felosztani. Ehhez állítsa be a többfokozatú ütköző legalacsonyabb fokozatával a kívánt marási mélységet és az első lépésekhez válassza előbb a magasabb fokozatot.

Egy próbamarás után a forgatógomb **(16)** elforgatásával pontosan beállíthatja a marási mélységet a kívánt értékre; az óramutató járásával megegyező irányú elforgatás a marási mélység megnöveléséhez, az óramutató járásával ellenkező irányú elforgatás a marási mélység csökkenéséhez vezet.

A **(15)** skála a tájékozódás megkönnyítésére szolgál. Egy teljes fordulat 1,5 mm változtatási útnak, a **(15)** skála felső részén egy osztás 0,1 mm változtatási útnak felel meg. A maximális beállítási út ± 16 mm.

Munkavégzési tanácsok

➤ Óvja meg a marógépet a lökésektől és ütésektől.

Marási irány és marási folyamat (lásd a F ábrát)

- **A marási eljárást mindig a (18) marófej forgásirányával ellentétes irányban (ellentétes értelmű forgás) kell végrehajtani.** A forgásiránnyal megegyező (azonos értelmű forgás) marásnál az elektromos kéziszerszám kizsakadhat a kezelő kezéből.

Marás az üregmaró egység alkalmazásával

Állítsa be a kívánt marási mélységet.

Tegye fel az elektromos kéziszerszámot az arra felszerelt marószerszámmal a megmunkálásra kerülő munkadarabra és kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot.

Nyomja le a reteszelésfeloldó kart és vezesse lassan lefelé a felsőmarót, amíg az el nem éri a beállított marási mélységet. Engedje el ismét a reteszelésfeloldó kart, hogy a berendezést ennéل a bemeierési mélységnél rögzítse.

A marási folyamatot egyenletes előtolással hajtsa végre.

A marási folyamat befejezése után vezesse vissza a felsőmarót a legfelső helyzetbe.

A marás után kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot.

Marás a másoló egység alkalmazásával

Állítsa be a kívánt marási mélységet.

Kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot és vezesse a megmunkálásra kerülő ponthoz.

A marási folyamatot egyenletes előtolással hajtsa végre.

Kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot.

- **Ne tegye le az elektromos kéziszerszámot, mielőtt a marófej teljesen leállna.** A betétszerszámok kifutásuk során sérüléseket okozhatnak.

Marás segédütközővel (lásd a G ábrát)

Nagyobb munkadarabok megmunkálásához, például horony-marásnál segédütközőként fel lehet szerelni egy falemezt vagy léceket a munkadarabra és a multifunkciós marót ezután ezen segédütköző mellett lehet végigvezetni.

A **(38)** üregmaró egység használata esetén vezesse végig a multifunkciós marót a csúszólemez lelaposított oldalával a segédütköző mentén.

Él- vagy alakmarás

Párhuzamos ütköző nélküli él- vagy alakmaráshoz a marógépnek egy vezetőcsappal vagy egy golyócsapággal is fel kell szerelve lennie.

Vezesse hozzá oldalról a bekapcsolt elektromos kéziszerszámot a munkadarabhoz, amíg a marógép vezetőcsapja vagy a golyócsapággy felfekszik a megmunkálásra kerülő munkadarabra.

Vezesse végig az elektromos kéziszerszámot a munkadarab széle mentén. Ügyeljen a derékszögben történő felfektetésre. Túl erős nyomás megsértheti a munkadarab élet.

Marás párhuzamvezetővel (lásd H és I ábra)

Tolja be a **(28)** párhuzamvezetőt a **(30)** vezetőrudakkal a **(5)** alaplapba és a szükséges méretnek megfelelően rögzítse azt a **(4)** csavarokkal.

A szárnyascsavarokkal **(29)** a párhuzamvezetőt hosszirányban is be lehet állítani.

A hosszúságot a **(31)** forgatógombbal a **(29)** szárnyascsavár kioldása után finoman be lehet állítani. Egy fordulat 2,0 mm-es beállítási útnak felel meg, a forgatógombon **(31)** található beosztási jelek egyike a beállítási út 0,1 mm-es változásának felel meg. Győződjön meg róla, hogy a központozó csap **(32)** hegye beleakad az anyag felületébe.

A **(33)** ütközősín segítségével a párhuzamvezető határfelületét meg lehet változtatni.

Vezesse végig a bekapcsolt elektromos kéziszerszámot egyenletes előtolással és oldalirányú nyomással a munkadarab széle mentén.

Marás vezetőkerékkel (lásd J ábra)

Az ábrán látható módon szerelje fel a vezetőkereket **(42)**.

Helyezze a vezetőkereket a lap ívelt szélére.

Marás másolóhüvellyel (lásd a K-L ábrákat)

A **(37)** másolóhüvely segítségével körvonalakat és sablonokat lehet átvinni a megmunkálásra kerülő munkadarabokra. Válassza ki a sablon, illetve a minta vastagságának megfelelő másolóhüvelyt. A másolóhüvely kiálló magassága miatt a sablon vastagságának legalább el kell érnie 8 mm-t.

A **(37)** másolóhüvely alkalmazásához előbb be kell helyezni a **(34)** másolóhüvely adaptert a **(6)** csúszólemezbe.

Tegye rá felülről a **(34)** másolóhüvely adaptert a **(6)** csúszólemezre, majd a 2 darab **(35)** rögzítőcsavarral rögzítse azt. Ügyeljen arra, hogy a másolóhüvely adapter **(36)** reteszélfeloldó karja szabadon mozoghasson.

Tolja el a nyíl által jelzett irányba a **(36)** reteszelés feloldó kart és tegye be alulról a **(37)** másolóhüvelyt az **(34)** SDS-másolóhüvely-adaptert. A kódoló bütyköknek ekkor érezhetően be kell pattanniuk a **(37)** másolóhüvely bemélyedéseibe.

Ellenőrizze a marófej középpontja és a másolóhüvely széle közötti távolságot (lásd „Az alaplap központozása (lásd a N ábrát)”, Oldal 13).

► **A marófej átmérőjét úgy válassza meg, hogy az kisebb legyen, mint a másolóhüvely belső átmérője.**

Marási folyamat

Megjegyzés: Vegye figyelembe, hogy a **(18)** marófej mindig kiáll a **(5)** alaplapból. Ne rongálja meg a sablont vagy a munkadarabot.

Vezesse hozzá a bekapcsolt elektromos kéziszerszámot a **(37)** másolóhüvellyel a sablonhoz.

A **(38)** üregmaró egység alkalmazása esetén: Nyomja le a reteszélfeloldó kart és vezesse lassan lefelé a felsőmarót, amíg az el nem éri a beállított marási mélységet. Engedje el ismét a reteszelés feloldó kart, hogy a berendezést ennél a bemerülési mélységnél rögzítse.

Vezesse végig az elektromos kéziszerszámot az abból kiálló **(37)** másolóhüvellyel, oldalirányú nyomással a sablon mentén.

Az alaplap központozása (lásd a N ábrát)

Ahhoz, hogy a marószerszám középpontja és a másolóhüvely széle közötti távolság mindenhol azonos legyen, a **(37)** másolóhüvelyt és a **(6)** csúszólemezt szükség esetén egymáshoz viszonyítva központozni lehet.

A **(38)** üregmaró egység alkalmazása esetén: Nyomja le a reteszélfeloldó kart és vezesse lassan lefelé a felsőmarót, amíg az el nem éri a beállított marási mélységet. Engedje el ismét a reteszelés feloldó kart, hogy a berendezést ennél a bemerülési mélységnél rögzítse.

Oldja ki kb. 2 fordulatnyira a **(39)** rögzítőcsavarokat, hogy a **(6)** csúszólemez szabadon mozoghasson.

Tegye be a **(40)** központozó tűskét az ábrán látható módon a szerszámbefogó egységbe. Húzza meg a hollandianyt kézzel annyira, hogy a központozó tűskét még szabadon lehessen mozgatni.

Állítsa be egymáshoz a **(40)** központozó tűskét és a **(37)** másolóhüvelyt, ehhez kissé tolja el a **(6)** csúszólemezt. Húzza meg ismét szorosra a **(39)** rögzítő csavarokat.

Távolítsa el a szerszámbefogó egységből a **(40)** központozó tűskét.

A **(38)** üregmaró egység alkalmazása esetén: Nyomja le a reteszélfeloldó kart és vezesse vissza a felsőmarót a legfelső helyzetbe.

Marás az elszívóbúra használatával (lásd O-P ábra)

Sarkok megmunkálásához kiegészítőleg használhatja a **(41)** elszívóbúrát.

Rögzítse a **(41)** elszívóbúrát a 2 darab csavarral a **(5)** alaplaphoz. A **(41)** elszívóbúrát 3 különböző helyzetben lehet rögzíteni, amint az az ábrán látható.

Sima homlokfelületek megmunkálásához ismét szerelje le az elszívóbúrát.

Használja az FSN-OFA adaptert (1 600 Z00 00G).

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

- **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzathoz.**
- **Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**
- **Extrém munkafeltételek esetén a lehetőségnek megfelelően mindig használjon egy elszívó berendezést. A szellőzőnyílásokat tisztítsa meg gyakran egy ecsettel, és iktasson be a hálózati vezeték elé egy hibaáram-védőkapcsolót (PRCD).** Fémek megmunkálása során vezetőképes por juthat az elektromos kéziszerszám belsejébe. Ez hátrányos hatással lehet az elektromos kéziszerszám védőszigetelésére.

Ha a csatlakozó vezetékét ki kell cserélni, akkor a cserével csak a magát a **Bosch** céget, vagy egy **Bosch** elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni, ne hogy a biztonságra veszélyes szituáció lépjen fel.

Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás

Magyarország

Tel.: +36 1 879 8502

A szervizcímekre és a garanciális feltételekre mutató hivatkozást az utolsó oldalon találja.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típusabláján található 10-jegyű cikkszámot.

Eltávolítás

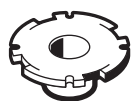
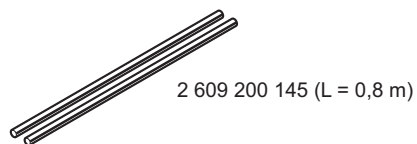
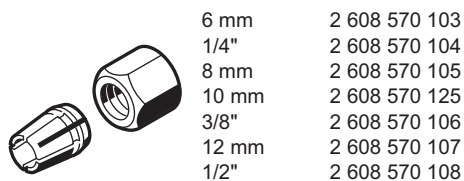
Az elektromos kéziszerszámokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.



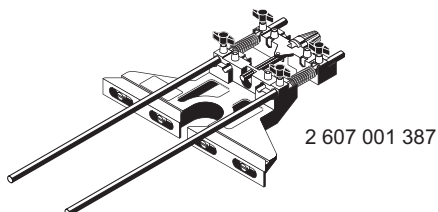
Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétkébe!

Csak az EU-tagországok számára:

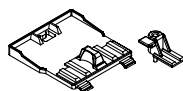
A már nem használható elektromos és elektronikus készüléket külön kell gyűjteni és környezetbarát módon kell ártalmatlanítani. Használja az erre szolgáló gyűjtőrendszereket. A helytelen ártalmatlanítás káros lehet a környezetre és az egészségre a benne lévő veszélyes anyagok miatt.



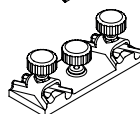
13 mm	2 609 200 138
16 mm	2 609 000 471
17 mm	2 609 200 139
24 mm	2 609 200 140
27 mm	2 609 200 141
30 mm	2 609 200 142
40 mm	2 609 200 312



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



1 600 Z00 03X



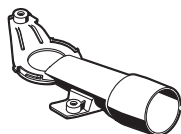
1 600 A00 11C



1 619 PS3 846



1 600 A00 1FB



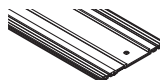
2 617 017 128



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)



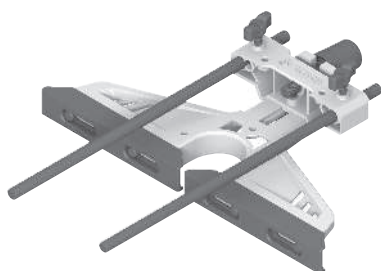
1 600 Z00 00G



(Metric)
2 608 190 063



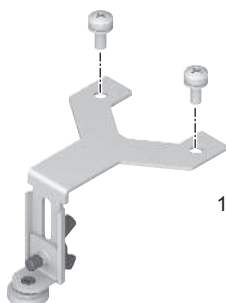
(Inch)
2 608 190 064



1 619 PS3 851



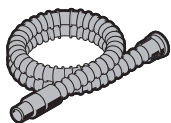
1 619 PS3 850



1 619 PS3 849



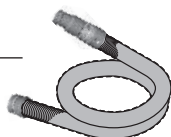
2 610 041 329



Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3.2 m)



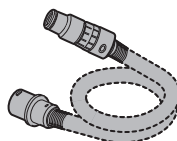
GAS 18V-12 MC



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>