



Professional GOF 20-12

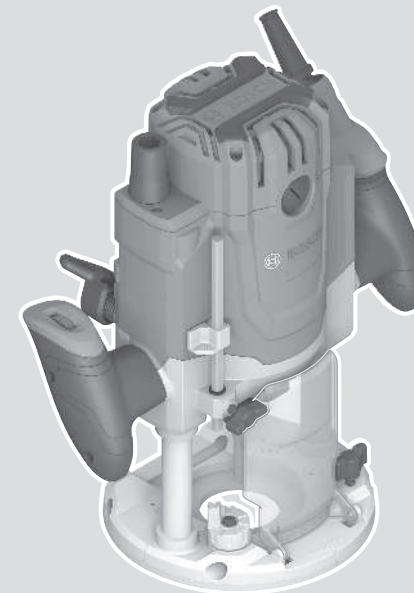
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A A52 (2026.03) 0 / 19



1 609 92A A52

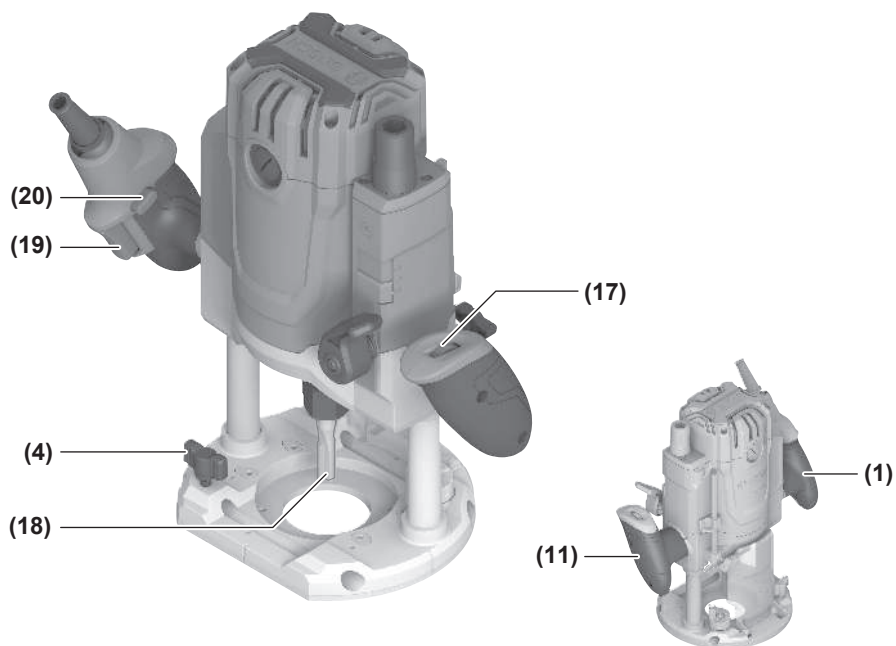
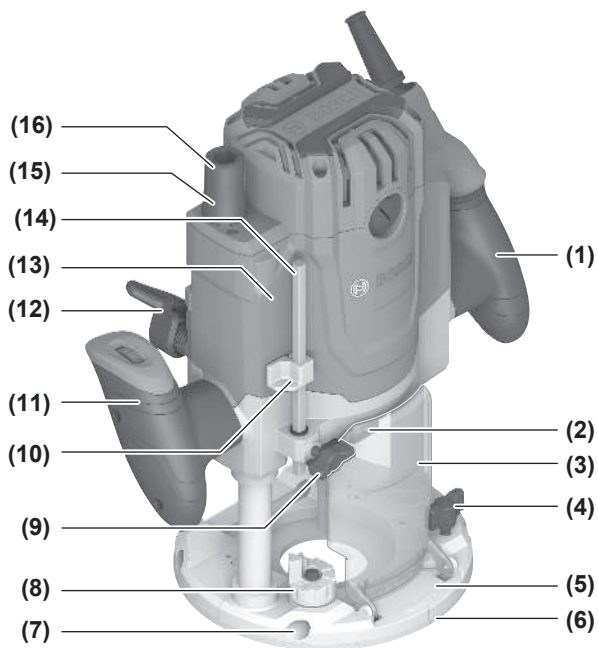


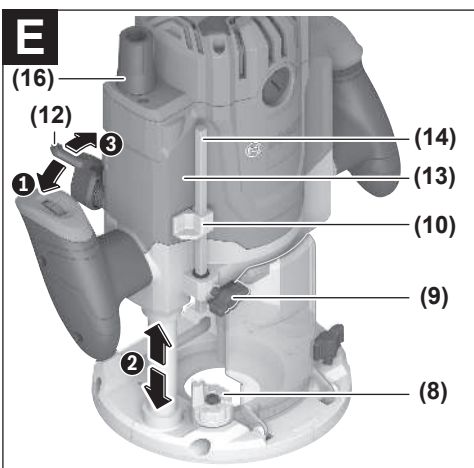
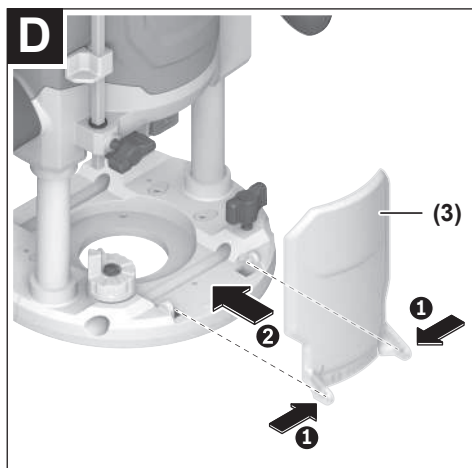
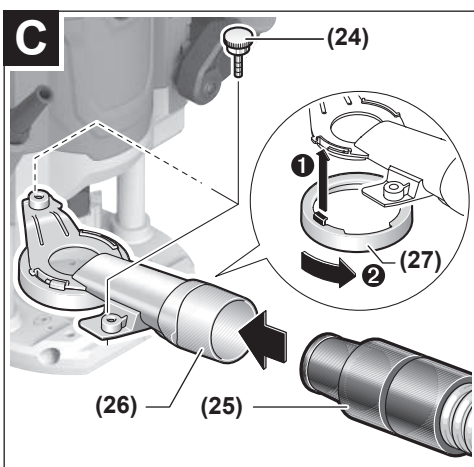
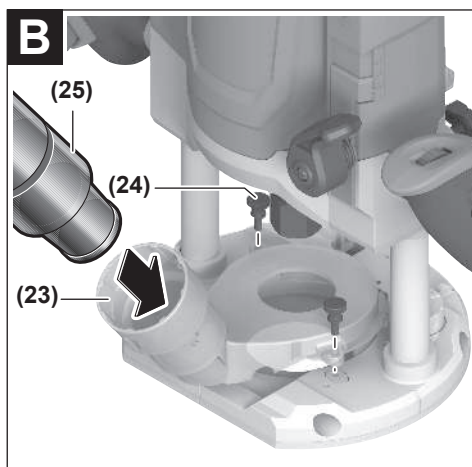
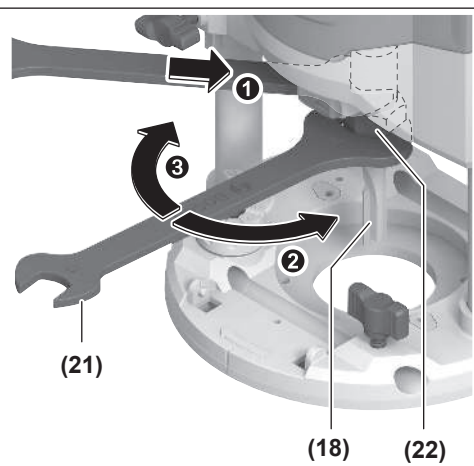
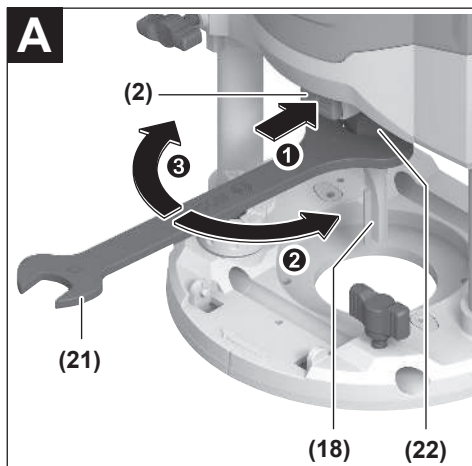
kk Пайдалану нұсқаулығының
түпнұсқасы

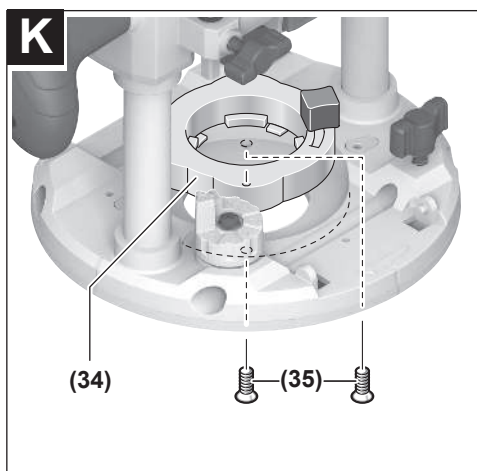
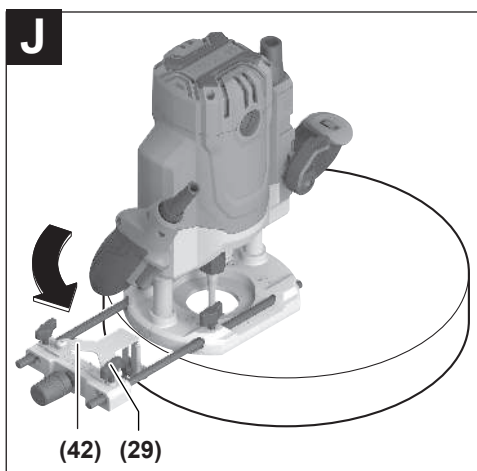
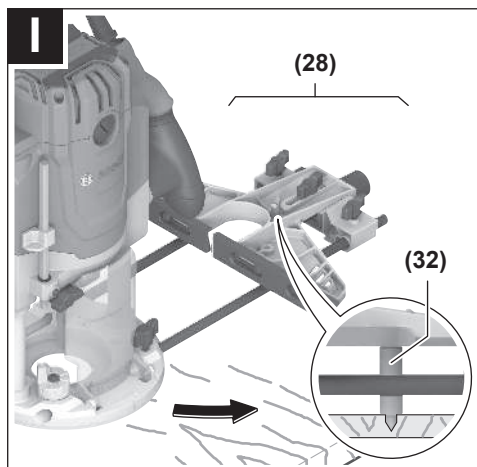
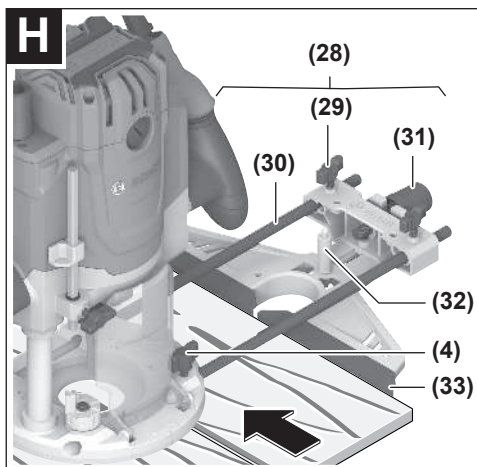
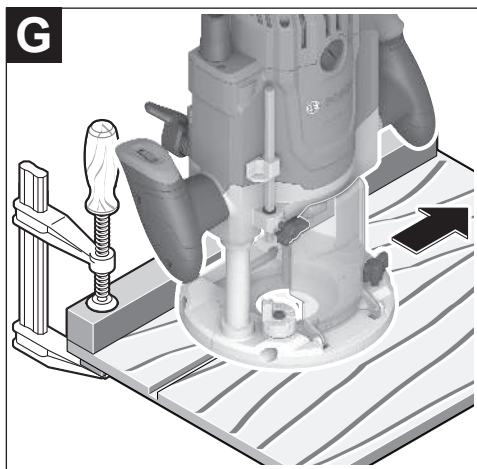
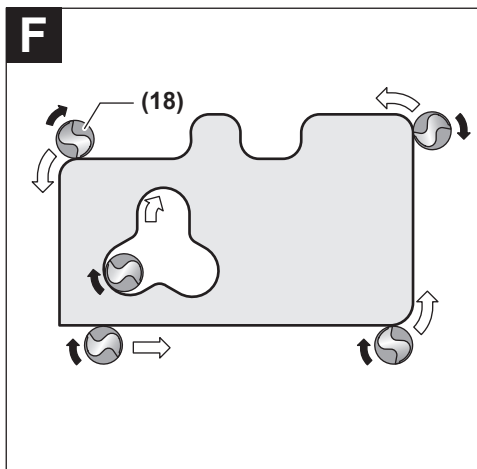


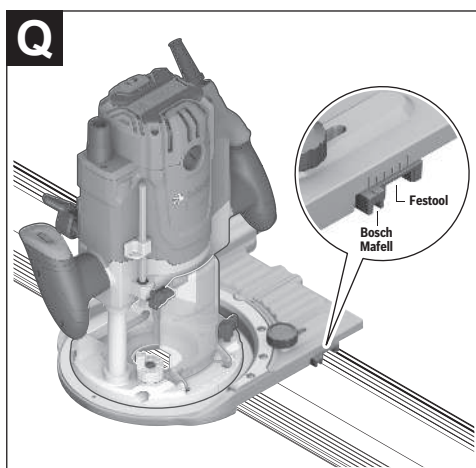
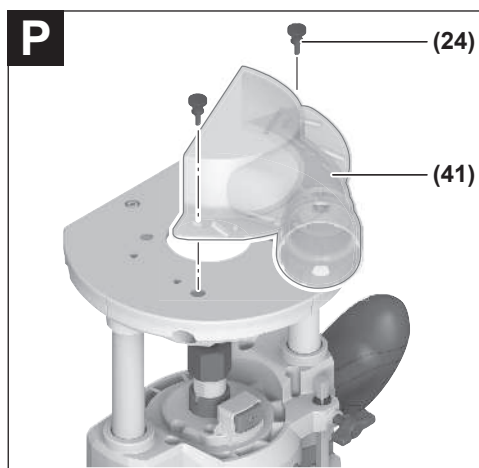
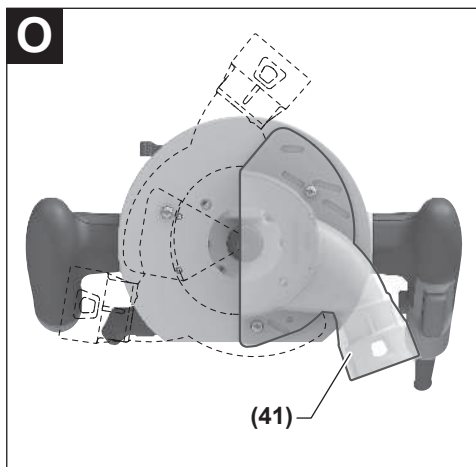
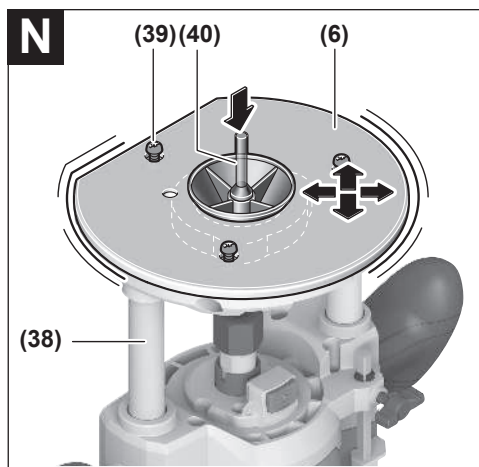
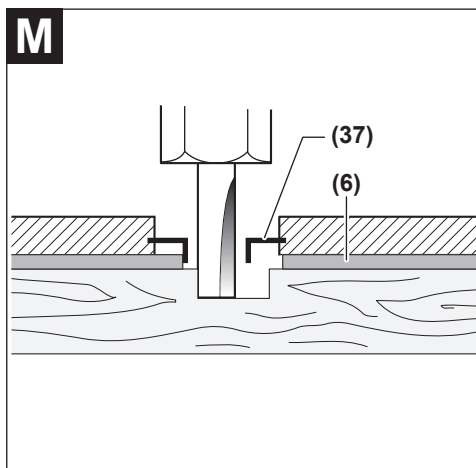
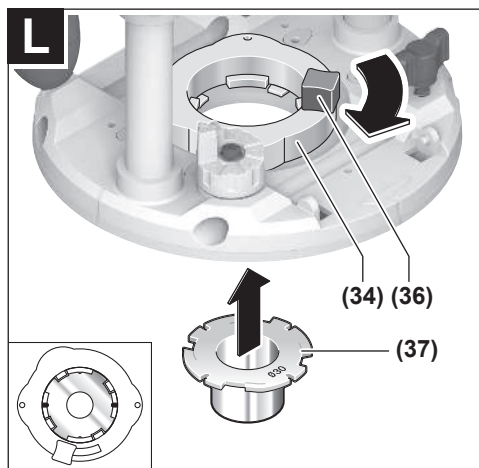
Қазақ Бет 7











Қазақ

Еуразия экономикалық одағына (Кеден одағына) мүше мемлекеттер аумағында қолданылады

Өндірушінің өнім үшін қарастырған пайдалану құжаттарының құрамында пайдалану жөніндегі осы нұсқаулық, сонымен бірге қосымшалар да болуы мүмкін.

Сәйкестікті растау жайлы ақпарат қосымшада бар.

Өнімді өндірген мемлекет туралы ақпарат өнімнің корпусында және қосымшада көрсетілген.

Өндірілген мерзімі Нұсқаулық мұқабасының соңғы бетінде көрсетілген.

Импорттерге қатысты байланыс ақпарат өнім қаптамасында көрсетілген.

Өнімді пайдалану мерзімі

Өнімнің қызмет ету мерзімі 7 жыл. Өндірілген мерзімнен бастап (өндіру күні зауыт тақтайшасында жазылған) істетпей 5 жыл сақтағаннан соң, өнімді тексерусіз (сервистік тексеру) пайдалану ұсынылмайды.

Көрсетілген қызмет ету мерзімі тұтынушы аталмыш нұсқаулықтың талаптарын орындаған жағдайда ғана жарамды болады.

Істен шығу себептерінің тізімі

- көп ұшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз
- тоқ сымы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз

Пайдаланушының мүмкін қателіктері

- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- жауын –шашын кезінде сыртта пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз

Шекті күй белгілері

- тоқ сымның тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдалуы

Қызмет көрсету түрі мен жиілігі

– Әр пайдаланудан соң өнімді тазалау ұсынылады.

Сақтау

- құрғақ жерде сақтау керек
- жоғары температура көзінен және күн сәулелерінің әсерінен алыс сақтау керек
- сақтау кезінде температураның кенет ауытқуынан қорғау керек
- орамасыз сақтау мүмкін емес
- сақтау шарттары туралы қосымша ақпарат алу үшін MEMCT 15150-69 (шарт 1) құжатын қараңыз

- +5-ден +40 °C-қа дейін температурасында қоймада өндірушінің қаптамасында сақтаңыз. Салыстырмалы ылғалдылық 80 %-дан аспауы тиіс.

Тасымалдау

- тасымалдау кезінде өнімді құлатуға және кез келген механикалық ықпал етуге қатаң тыйым салынады
- босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді
- тасымалдау шарттары талаптарын MEMCT 15150-69 (5 шарт) құжатын оқыңыз
- Қоршаған орта температурасы –50 °C-тан +50 °C-қа дейін тасымалдау рұқсат етілген. Салыстырмалы ылғалдылық 100 %-дан аспауы тиіс.

Қауіпсіздік нұсқаулары

Электр құралдары үшін жалпы қауіпсіздік нұсқаулары

4 ЕСКЕРТУ

Осы электр құралының жинағындағы ескертулерді,

нұсқауларды, суреттерді және сипаттамаларды оқыңыз. Барлық техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын орындамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Болашақ жұмыстар үшін қауіпсіздік нұсқаулықтары мен ескертпелерді сақтап қойыңыз.

Қауіпсіздік нұсқаулықтарында пайдаланылған Электр құрал атауының желіден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі менен) және аккумулятордан қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі жоқ) қатысы бар.

Жұмыс орнының қауіпсіздігі

- **Жұмыс орнын таза және жарық ұстаңыз.** Ластанған және қараңғы жайларда сәтсіз оқиғалар болуы мүмкін.
- **Электр құрылғысын жарылатын атмосферада пайдаланбаңыз, мысалы, жанатын сұйықтық, газ немесе шаң бар болғанда.** Электр құрал ұшқындарды жасайды, ал олар шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.
- **Балалар мен бақылаушыларды электр құралынан алыс ұстаңыз.** Алданулар бақылау жоғалуына алып келуі мүмкін.
- **Жабдық тұрмыстық жағдайларда, коммерциялық аймақтарда және қоғамдық жерлерде, зиянды және қауіпті өндірістік факторлар жоқ кіші электр тұтынуы бар өндірістік аймақтарында жұмыс істеу үшін арналған.**

Электр қауіпсіздігі

- **Электр айырлары розеткаға сай боулы тиіс. Айырды ешқашан ешқандай тәрізде өзгертеңіз. Жерге қосылған электр құралдарымен адаптер айырларын пайдаланбаңыз.** Өзгертілмеген айырлар мен сәйкес розеткалар электр тұйықталуының қауіпін төмендетеді.
- **Құбырлар, радиаторлар, плиталар мен суытқыштар сияқты жерге қосылған беттерге тимеңіз.** Денеңіз

жерге қосылған болса жоғары тоқ соғу қауіпі пайда болады.

- ▶ **Электр құралдарды жаңбырда немесе ылғалды қоршауда пайдаланбаңыз.** Электр құралына кірген су тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Кабельді тиісті болмаған ретте пайдаланбаңыз.** Кабельді электр құралын тасу, көтеру немесе тоқтан шығару үшін пайдаланбаңыз. Кабельді ыстықтық, май, өткір қырлар және жылжымалы бөлшектерден алыс ұстамаңыз. Зақымдалған немесе бытысып кеткен кабель тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Электр құралын сыртта пайдаланғанда сыртқы жайлар үшін сай кабельді пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға жарамды кабельді пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендейді.
- ▶ **Егер электр құралын ылғалды жерде пайдалану керек болса, онда қорғайтын өшіру құрылғысы (RCD) арқылы қорғалған тоқ желісін пайдаланыңыз.** RCD пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендетеді.

Жеке қауіпсіздік

- ▶ **Электр құралды пайдалануда абай болыңыз, жұмысыңызды бақылаңыз және парасатты пайдаланыңыз.** Электр құралды шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь немесе дәрі әсер еткен кезде пайдаланбаңыз. Электр құралын пайдалану кезінде аңсыздық ауыр жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Жеке қорғайтын жабдықтарды пайдаланыңыз.** Әрдайым көз қорғанысын тағыңыз. Шаң маскасы, сырғанбайтын қауіпсіздік аяқ киімдері, шлем немесе есту қорғаныштары сияқты қорғағыш жабдықтары тиісті жағдайларда қолданып жеке жарақаттануларды кемейтеді.
- ▶ **Кездейсоқ іске қосылудың алдын алу.** Тоқ көзіне және/немесе батареялар жинағына қосудан алдын, құралды көтеру немесе тасудан алдын өшіргіш өшік күйде болуына көз жеткізіңіз. Электр құралын саусақты өшіргішке қойып тасу немесе қосқышы қосылуы электр құралын тоққа қосу сәтсіз оқиғаға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын қосудан алдын келген реттеу сынасын немесе кілтті алып қойыңыз.** Электр құралының айналатын бөлігінде қалған кілт немесе сына жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Көп күш істетпеңіз.** Әрдайым тиісті таяныш пен тең салмақтылықты сақтаңыз. Бұл күтілмеген жағдайларда электр құралдың бақылануын сақтайды.
- ▶ **Тиісті киім киіңіз.** Бос киім мен әшекейлерді киймеңіз. Шашыңыз бен киімдерді жылжымалы бөлшектерден алыс ұстаңыз. Бос киімдер, әшекейлер немесе ұзын шаш жылжымалы бөлшектер арқылы тартылуы мүмкін.
- ▶ **Егер шаң шығарып жинау жабдықтарына қосу құрылғылары берліген болса, онда олар қосылуы**

болуына және тиісті ретте қолдануына көз жеткізіңіз. Шаң жинауды пайдалану шаңға байланысты зияндарды кемейтеді.

- ▶ **Аспаптарды жиі пайдаланып жақсы білгеннен соң масайрап кетпей қауіпсіздік принциптерін елемей отырмаңыз.** Абайсыз әрекет секунд ішінде ауыр жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **HAZAR АУДАРЫҢЫЗ!** Энергиямен жабдықтаудың толықтай не жекелей тоқтатылуы немесе энергиямен жабдықтауды басқару тізбегінің ақаулануы салдарынан электр құралының жұмысында кідіріс пайда болған жағдайда, бұғатталмағандығына көз жеткізіп (болған жағдайда) барып, ажыратқышты Выкл. (Өшіру) қалпына келтіріңіз. Желілік ашаны розеткадан шығарыңыз немесе алып – салмалы аккумуляторды ажыратыңыз. Осы әрекет арқылы бақыланбайтын қайта іске қосылудың алдын аласыз.
- ▶ Аталмыш пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес білікті қызметкерлер құрамына электр құралын реттеу, монтаждау, қолданысқа енгізу және оған қызмет көрсету әрекеттерімен таныс тұлғалар жатады.
- ▶ Электр құралымен жұмыс істеуге 18 жасқа толған, техникалық сипаттаманы, пайдалану жөніндегі нұсқаулықты және қауіпсіздік ережелерін оқып шыққан тұлғаларға рұқсат етіледі.
- ▶ Дене, сезім немесе ақыл-ой қабілеттері шектеулі немесе тәжірибесі мен білімі жеткіліксіз адамдар олардың қауіпсіздігі үшін жауапты тұлғаның бақылауында болмаса немесе электр құралын пайдалану бойынша нұсқау алмаған болса, бұйымды пайдаланбауы тиіс.

Электр құралдарын пайдалану және күту

- ▶ **Құралды аса көп жүктемеңіз. Жұмысыңыз үшін жарамды электр құралын пайдаланыңыз.** Жарамды электр құралымен керекті жұмыс аймағында дұрыс әрі сенімді жұмыс істейсіз.
- ▶ **Ажыратқышы дұрыс емес электр құралын пайдаланбаңыз.** Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
- ▶ **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе электр құралдарын қоймаға қою алдында, ашаны қуат көзінен ажыратыңыз және/немесе аккумуляторы алмалы-салмалы болса, оны электр құралынан алып тастаңыз.** Бұл сақтық әрекеті электр құралдың байқаусыз қосылуына жол бермейді.
- ▶ **Пайдаланылмайтын электр құралдарды балалар қолы жетпейтін жайға қойыңыз.** Осыларды білмейтін немесе осы ескертпелерді оқымаған адамдарға бұл құралды пайдалануға жол бермеңіз. Тәжірибесіз адамдар қолында электр құралдары қауіпті болады.
- ▶ **Электр құралдарын мен керек-жарақтарын ұқыпты күтіңіз.** Қозғалмалы бөлшектердің кедергісіз істеуіне және кептеліп қалмауына, бөлшектердің

ақаусыз немесе зақымдалмаған болуына, электр құралының зақымдалмағанына көз жеткізіңіз. Зақымдалған бөлшектері бар құралды пайдаланудан алдын жөндеңіз. Электр құралдарының дұрыс күтілмеуі жазатайым оқиғаларға себеп болып жатады.

- ▶ **Кескіш аспаптарды өткір және таза күйде сақтаңыз.** Дұрыс күтілген және кескіш жиектері өткір кескіш аспаптар аз кептеліп, кесілетін бетке оңай бағытталады.
- ▶ **Электр құралын, жабдықтарды, алмалы-салмалы аспаптарды және т.б. осы нұсқауларға сай пайдаланыңыз.** Сонымен жұмыс шарттарымен орындайтын әрекеттерге назар аударыңыз. Электр құралдарын арналмаған жұмыстарда пайдалану қауіпті.
- ▶ **Қолтұтқалар мен қармау беттерін құрғақ, таза және май мен ластан таза ұстаңыз.** Сырғанақ қолтұтқалар мен қармау беттері күтілмеген жағдайларда сенімді қолдану мен бақылауға жол бермейді.

Қызмет көрсету

- ▶ **Электр құралына маманды жөндеуші тек бірдей қосалқы бөлшектермен қызмет көрсетуі керек.** Бұл электр құралының қауіпсіздігін сақтауын қамтамасыз етеді.

Құралды үстінен орналастырып фрезерлеуге және шетінен фрезерлеуге арналған қауіпсіздік техникасының нұсқаулары

- ▶ **Электр құралын тек оқшауланған беттерінен ұстаңыз, себебі кескіш өз сымына тиіп қалуы мүмкін.** Қосулы сымды кесіп алу нәтижесінде электр құралының ашық металл бөліктері іске қосылып, пайдаланушыны ток соғуы мүмкін.
- ▶ **Дайындаманы тұрақты ретте ұстау үшін бекіту және тіреу үшін қамыт немесе басқа жолын пайдаланыңыз.** Дайындаманы қолмен немесе денеге тіреп ұстау оны тұрақты емес қылып бақылау жоғалуына алып келуі мүмкін.
- ▶ **Фрезаның рұқсат етілген айналу жиілігі кем дегенде электр құралында белгіленген максималды айналу жиілігіне сәйкес келуі тиіс.** Рұқсат етілген шамадан жылдам айналатын фреза жарылуы және ұшып кетуі мүмкін.
- ▶ **Фрезалар немесе басқа жабдықтар электр құралыңыздың аспап патронына (қысқыш) сәйкес болуы керек.** Электр құралының аспап патронына дұрыс тұрмауынан алмалы-салмалы аспабқа соғылып айналады, қатты дірілдейді және бақылауды жоғартуға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын дайындамаға тек қосулы күйде апарыңыз.** Әйтпесе электр құралы дайындамаға ілініп кері соғу қаупі пайда болады.
- ▶ **Қолыңызды фрезаның істеу аймағынан және фрезадан қашық ұстаңыз.** Әрқашан екінші

қолыңызды қосымша тұтқада ұстаңыз. Фрезаны екі қолмен ұстасаңыз, қолдарыңыз жарақатталмайды.

- ▶ **Метал заттар, шеге немесе бұрандалар үстінен фрезаны жүргізбеңіз.** Фрезалар зақымдалып қатты дірілдеуге алып келуі мүмкін.
- ▶ **Қажетті іздеу құралдарын пайдаланып жасырылған сымдарды табыңыз немесе жауапты жергілікті ұйым өкілдерін шақырыңыз.** Электр сымдарына тию өрт немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін. Газ құбырын зақымдау жарылысқа алып келуі мүмкін. Су құбырын зақымдау материалдық зиянға немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін.
- ▶ **Өтпес немесе зақымдалған фрезаларды пайдаланбаңыз.** Өтпес немесе зақымдалған фрезалар жоғары үйкеліс, қысылып қалу және теңгерімсіздікке алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын жерге қюодан алдын оның тоқтауын күтіңіз.** Алмалы-салмалы аспап ілініп электр құрал бақылауының жоғартуына алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралды пайдалануда оны екі қолмен берік ұстап, тұрақты қалыпта тұрыңыз.** Электр құралы екі қолмен сенімді басқарылады.

Өнім және қуат сипаттамасы



Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз. Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Пайдалану нұсқаулығының алғы бөлігінде суреттерін ескеріңіз.

Тағайындалу бойынша қолдану

Электр құралы берік тірелген күйде ағаш, пластмасса мен жеңіл құрылыс материалдарында ойық, қырлар, профильдерді және кесіктерді фрезерлеуге және копир бойынша фрезерлеуге арналған.

Төмен айналу жиілігінде және сәйкес фрезалармен түрлі-түсті металдарды да өңдеуге болады.

Бейнеленген құрамды бөлшектер

Көрсетілген құрамды бөлшектердің нөмірлері графикалық беттегі электр құралының көрсетіліміне қатысты болып келеді.

- (1) Оң жақ тұтқа (беті оқшауланған)
- (2) Шпиндельді бұғаттау түймесі
- (3) Жоңқа қорғанысы
- (4) Параллель тіректің бағыттауыш қарнақтарына арналған қатпарлы бұранда (2 дана)
- (5) Тірек тақтасы
- (6) Сырғу тақтасы
- (7) Параллель тіректің бағыттауыш қарнақтарына арналған бекіткіш

- (8) Сатылы тірек
- (9) Тереңдік шектегішін реттегіш қатпарлы бұранда
- (10) Көрсеткіш белгісі бар жапқыш
- (11) Сол жақ тұтқа (беті оқшауланған)
- (12) Фрезерлеу тереңдігінің бекіткішіне арналған қысқыш иінтірек
- (13) Фрезерлеу тереңдігін реттеу шкаласы
- (14) Тереңдік шектегіші
- (15) Фрезерлеу тереңдігін дәлдеп реттеу шкаласы
- (16) Фрезерлеу тереңдігін дәлдеп реттеуге арналған айналмалы тұтқа (батырмалы блок)
- (17) Айналу жиілігін алдын ала таңдауға арналған реттегіш дөңгелек
- (18) Фреза^{a)}
- (19) Ажыратқыш
- (20) Ажыратқышқа арналған бекіту және босату түймесі
- (21) Айыр тәрізді кілт (17 мм, 24 мм)
- (22) Цангалы қысқыштың салмалы гайкасы
- (23) Сору адаптері (батырмалы блок)
- (24) Сору адаптеріне арналған домалатпа бұранда (2 дана)
- (25) Сорғыш шланг (Ø 35 мм)^{a)}
- (26) Сору адаптері (көшіру блогы)^{a)}
- (27) Сору адаптеріне арналған аралық сақина^{a)}
- (28) Параллель тірек
- (29) Параллель тіректі шамамен реттеуге арналған қатпарлы бұранда
- (30) Параллель тірекке арналған бағыттауыш қарнақ
- (31) Параллель тіректі дәлдеп реттеуге арналған айналмалы тұтқа
- (32) Ортаға келтіру білігі
- (33) Параллель тірекке арналған реттелетін тірек планкасы
- (34) Көшіру гильзасының SDS адаптері
- (35) Көшіру гильзасының адаптеріне арналған бекіткіш бұранда (2x)
- (36) Көшіру гильзасының адаптерін құлыптан босату иінтірегі
- (37) Көшіру гильзасы
- (38) Батырмалы блок
- (39) Сырғу тақтасының бекіткіш бұрандасы
- (40) Ортаға келтіру өзек темірі^{a)}
- (41) Жиіктерді өңдеуге арналған сорғыш қаптама
- (42) Бағыттауыш дөңгелек^{a)}

a) Бейнеленген құрамдас бөлшектер стандарттық жеткізу көлеміне кірмейді.

Техникалық мәліметтер

Жоғарғы фреза		GOF 20-12
Өнім нөмірі		3 601 F27 2..
Номиналды тұтынылатын қуат	Вт	2000
Бос жүріс күйіндегі айналу жиілігі	мин ⁻¹	10000–25000
Айналу жиілігін алдын ала таңдау		●
Тұрақты электроника		●
Шаңсорғышқа арналған жалғағыш		●
Үйлесімді цангалы қысқыштар	мм дюйм	8–12 ¼–½
Фреза жүрісінің биіктігі	мм	80
Салмағы ^{A)}	кг	6,3
Қорғаныс класы		□ / II

A) Желілік қуат сымынсыз
Мәліметтер [U] 230 В кесімді кернеуге арналған. Басқа кернеу және елде қабылданған заңдар бұл мәліметтерді өзгертуі мүмкін.
Мәндер өнімге байланысты өзгешеленуі мүмкін, сондай-ақ пайдалану және қоршаған орта шарттарына бағынуы мүмкін.
Қосымша ақпаратты мына мекенжай бойынша қараңыз:
www.bosch-professional.com/wac.

Шуыл және діріл туралы ақпарат

EN 62841-2-17 бойынша есептелген шуыл эмиссиясының көрсеткіштері.

Электр құралының амплитуда бойынша есептелген шуыл деңгейі әдетте келесідей болады: дыбыстық қысым деңгейі **97 дБ(A)**; дыбыстық қуат деңгейі **105 дБ(A)**. К дәлсіздігі = **3 дБ**.

Құлақ қорғанысын тағыңыз!

EN 62841-2-17 бойынша есептелген теңселу мәндері a_h (үздіксіз діріл), p_r (қайталанатын соқпа діріл) және K дәлсіздігі:

$$a_h = 4,0 \text{ м/с}^2 \text{ (} K = 1,5 \text{ м/с}^2 \text{), } p_r = 199 \text{ м/с}^2 \text{ (} K = 27 \text{ м/с}^2 \text{)}$$

Осы нұсқауларда келтірілген діріл деңгейі және шуыл эмиссиясының көрсеткіші заңды өлшеу әдісі бойынша өлшенген және оларды электр құралдарын бір-бірімен салыстыру үшін пайдалануға болады. Олармен алдыңғы тербелу және шу шығаруды бағалауға болады.

Берілген тербелу деңгейі мен шуыл шығару мәні электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтумен пайдаланылса дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәндері өзгереді. Бұл бүкіл жұмыс уақыты үшін тербелу және шуыл шығаруды қатты көтеруі мүмкін.

Дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәнін нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл дірілдеу деңгейі және жұмыс уақытындағы шуыл шығару мәнін төмендетеді.

Пайдаланушыны дiрiлдеу әсерiнен сақтау үшiн қосымша қауiпсiздiк шараларын қолдану қажет, мысалы: электр құралды және алмалы-салмалы аспаптарды құту, қолдарды ыстық ұстау, жұмыс әдiстерiн ұйымдыстыру.

Жинау

- **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желiлiк айырын розеткадан шығарыңыз.**

Фрезаны енгiзу (А суретiн қараңыз)

- **Фрезаларды орнату мен алмастыруда қорғауыш қолғапты кию ұсынылады.**

Фрезалар пайдалану мақсатына байланысты әртүрлi нұсқалар мен сапа деңгейлерiнде қолжетiмдi.

Жылдам кесiлетiн болаттан (HSS) жасалған қуатты фрезалар жұмсақ ағаш пен пластик сияқты жұмсақ материалдарды өңдеуге жарамды.

Қатты құймалы (HM) кескiш жиектi фрезалар қатты ағаш және алюминий сияқты қатты және абразивтi материалдарға арналған.

Bosch керек-жарақтарының кең бағдарламасына жататын айрықша фрезаларды дилерiңiздiң алуға болады.

Тек ақаусыз және таза фрезаларды пайдаланыңыз.

Мүмкiн болса, бiлiк диаметрi **12 мм** құрайтын фрезаны қолданыңыз.

Фрезерлеу қозғалтқышы батырмалы блокқа/көшiру блогына енгiзiлген кезде, фрезаны алмастыруға болады. Алайда бiз құралды фрезерлеу қозғалтқышының бөлшектенген күйiнде алмастыруға кеңес беремiз.

- Фрезерлеу қозғалтқышын батырмалы блоктан/көшiру блогынан шығарыңыз.
- Шпиндельдi бұғаттау түймесiн **(2) (●)** басып, мықтап ұстап тұрыңыз. Шпиндельдi, бұғаттау тiрелгенше, азғантай қолмен бұраңыз.

Шпиндельдi бұғаттау түймесiн (2) қозғалыссыз күйде ғана басыңыз.

- Болмаса, шпиндельдi қосымша айыр тәрiздi кiлтпен бұғаттауға болады.
- Салмалы гайканы **(22)** айыр тәрiздi кiлтпен **(21)** (кiлт енi 17 мм және 24 мм) сағат тiлiнiң бағытына қарсы бұрау арқылы босатыңыз **(●)**.
- Фрезаны цаңгалы қысқышқа енгiзiңiз. Фреза бiлiгi цаңгалы қысқышқа кемiнде **20 мм**-ге кiргiзiлуi тиiс.
- Салмалы гайканы **(22)** айыр тәрiздi кiлтпен **(21)** (кiлт енi 17 мм және 24 мм) сағат тiлiнiң бағытымен бұрау арқылы қатайтыңыз. Шпиндельдi бұғаттау түймесiн **(2)** жiберiңiз немесе қосымша айыр тәрiздi кiлттi алып тастаңыз.

- **Диаметрi 50 мм-ден үлкен болған фрезаларды орнатылған көшiру гильзасынсыз орнатпаңыз.** Бұл фрезалар тiрек тақтасынан өтпейдi.

- **Қысқышты жаппа сомынмен фреза орнатылған болмаса, ешқашан тартып қоймаңыз.** Әйтпесе қысқаш зақымдануы мүмкiн.

Шаңды және жоңқаларды сору

Шаң мөлшерiн азайту шараларын қолданбай жұмыс iстемеңiз. Сәйкес сорғыш құрылғы денсаулыққа қауiптi шаң жүктемесiн азайтады. Жұмыс орнының жақсы желдетiлуiн қамтамасыз етiңiз. Әрдайым тыныс органдарына арналған жарамды қорғанысты пайдаланыңыз. Мүмкiндiк болса, осы материал үшiн жарамды шаңсорғышты пайдаланыңыз. Өңделетiн материалдар үшiн елiңiзде қолданылатын нұсқамаларды орындаңыз.

- **Жұмыс орнында шаңның жиналмауын қадағалаңыз.** Шаң оңай тұтануы мүмкiн.

Сорғышқа қойылатын талаптар		
Шлангiнiң ұсынылған номинал диаметрi	мм	35
Қажеттi төменгi қысым ^{A)}	мбар гПа	≥ 230 ≥ 230
Қажеттi ағын мөлшерi ^{A)}	л/с м³/сағ	≥ 36 ≥ 129,6
Сүзгiнiң ұсынылатын өткiзу қабiлетi		М шаң класы ^{B)}

A) Электр құралының сорғыш жалғағышындағы қуат мәні

B) IEC/EN 60335-2-69 стандарты бойынша

Сорғыш нұсқаулығын қараңыз. Сору қуаты төмендеген жағдайда, жұмысты тоқтатып, себебін жойыңыз.

Сору адаптерiн батырмалы блокқа монтаждау (В суретiн қараңыз)

Сору адаптерiн **(23)**, шланг жалғағышын алға немесе артқа қаратып, орнатуға болады.

Көшiру гильзасының адаптерi **(34)** енгiзiлген жағдайда, сору адаптерi **(23)** құлыптан босату иiнтiрегiне **(36)** тимеуi үшiн, көшiру гильзасының адаптерiн 180° шамасына бұрап монтаждау қажет болуы мүмкiн.

Сору адаптерiн **(23)** домалатпа бұрандамен **(24)** тiрек тақтасына **(5)** бекiтiңiз.

Оңтайлы сорулуды қамтамасыз ету үшiн сору адаптерiн **(23)** жүйелi түрде тазалап тұру қажет.

Сору адаптерiн (керек-жарақ) көшiру блогына монтаждау (С суретiн қараңыз)

Сору адаптерiн **(26)**, шланг жалғағышын алға немесе артқа қаратып, орнатуға болады.

Көшiру гильзасының адаптерi **(34)** енгiзiлген жағдайда, сору адаптерiн **(26)** 2 домалатпа бұрандамен **(24)** тiрек тақтасына **(5)** бекiтiңiз. Көшiру гильзасының адаптерiнсiз **(34)** жұмыс iстеген жағдайда, аралық сақинаны **(27)** сору адаптерiне **(26)**, суретте көрсетiлгендей, алдын ала монтаждаңыз.

Шаңсорғышты жалғау

Сорғыш шлангiнi (диаметрi 35 мм) **(25)** (керек-жарақ) орнатылған сору адаптерiне енгiзiңiз. Сорғыш шлангiнi **(25)** шаңсорғышқа (керек-жарақ) жалғаңыз.

Электр құралын қашықтан iске қосу құрылғысы бар **Bosch** әмбебап шаңсорғышының штепсельдiк

розеткасына бірден жалғауға болады. Ол электр құралы қосылғанда автоматты түрде іске қосылады. Шаңсорғыш өңделетін материалға сәйкес болуы қажет. Денсаулыққа зиянды, обыр туғызатын немесе құрғақ шаң үшін арнайы шаңсорғышты пайдаланыңыз.

Жоңқа қорғанысын орнату (D суретін қараңыз)

Жоңқа қорғанысын (3) алдыңғы жақтан бағыттауышқа тірелгенше енгізіңіз. Жоңқа қорғанысын алып тастау үшін бүйірінен ұстап, алға қарай тартыңыз.

Пайдалану

► **Желі қуатына назар аударыңыз!** Тоқ көзінің қуаты электр құралдың зауыттық тақтайшасындағы мәліметтеріне сай болуы қажет.

Іске қосу

Айналу жиілігін алдын ала таңдау

Айналу жиілігін алдын ала таңдауға арналған айналмалы реттегіш (17) арқылы қажетті айналу жиілігін жұмыс барысында да реттеуге болады.

- 1–2 Төмен айналу жиілігі
- 3–4 Орташа айналу жиілігі
- 5–6 Жоғары айналу жиілігі

Кестеде көрсетілген мәндер шамамен берілген. Қажетті айналу жиілігін материал мен жұмыс жасау жағдайына байланысты тәжірибе арқылы анықтауға болады.

Материал	Фреза диаметрі [мм]	Айналмалы реттегіш күйі
Қатты ағаш (шамшат)	4–10	5–6
	12–20	3–4
	22–40	1–2
Жұмсақ ағаш (қарағай)	4–10	5–6
	12–20	3–6
	22–40	1–3
Жоңқа тақталар	4–10	3–6
	12–20	2–4
	22–40	1–3
Пластик	4–15	2–3
	16–40	1–2
Алюминий	4–15	1–2
	16–40	1

Электр құралымен ұзақ жұмыс істегеннен кейін салқындату үшін шамамен 3 минутқа ең жоғары айналу жиілігін қосу керек.

Қосу/өшіру

Қосу алдында фрезерлеу тереңдігін реттеп шығыңыз.

Электр құралын **қосу** үшін ажыратқышқа арналған бекіту және босату түймесін (20) жеңіл басыңыз, содан кейін ажыратқышты (19) басып, ұстап тұрыңыз.

Электр құралын **бекіту** үшін оны қосып, ажыратқышқа арналған бекіту және босату түймесін (20) басыңыз.

Содан кейін алдымен ажыратқышты (19), ал сонан соң ажыратқышқа арналған бекіту және босату түймесін (20) жіберіңіз.

Электр құралын **өшіру** үшін ажыратқышты (19) жіберіңіз немесе ол бекіту түймесімен (20) бұғатталған болса, ажыратқышты (19) қысқа уақытқа басып, сонан соң жіберіңіз.

Тұрақты электроника

Тұрақты электроника бос жүрісте және жүктеме кезінде айналу жиілігін тұрақты дерлік деңгейде сақтайды және жұмыстың біркелкі өнімділігін қамтамасыз етеді.

Бір қалыпты жұмыс бастау

Электрондық бір қалыпты іске қосу айналымдар санын шектеп қозғалтқыш мерзімін ұзартпайды.

Фрезерлеу тереңдігін реттеу (E суретін қараңыз)

Фрезерлеу тереңдігін реттеу жұмысын тек электр құралының өшірулі күйінде орындау керек.

Фрезерлеу тереңдігін шамамен реттеу үшін келесідей әрекет етіңіз:

- Фрезасы орнатылған электр құралын өңделетін дайындамаға қойыңыз.
 - Сатылы тіректі (8) ең төменгі деңгейге орнатыңыз; сатылы тірек шертудыбысымен тіреледі.
 - Тереңдік шектегішіндегі қатпарлы бұrandаны (9), тереңдік шектегіші (14) еркін жылжитындай етіп босатыңыз.
 - Фрезерлеу тереңдігі бекіткішінің қысқыш иінірегін (12) 1 айналу бағытымен басып, жоғарғы фрезаны фреза (18) дайындама бетіне тигенше төмен қарай бағыттаңыз. Фрезерлеу тереңдігі бекіткішінің қысқыш иінірегін (12) қайта жіберіп, осы батыру тереңдігін бекітіңіз. Қажет болса, фрезерлеу тереңдігі бекіткішінің қысқыш иінірегін (12) 2 айналу бағытымен басып, ақырғы күйіне бекітіңіз.
 - Тереңдік шектегішін (14) сатылы тіректе (8) тұрғанша төмен қарай басыңыз. Көрсеткіш белгісі бар жапқышты (10) фрезерлеу тереңдігінің шкаласындағы (13) 0 күйіне орнатыңыз.
 - Тереңдік шектегішін (14) қажетті фрезерлеу тереңдігіне орнатыңыз және тереңдік шектегішіндегі қатпарлы бұrandаны (9) тартыңыз. Көрсеткіш белгісі бар жапқыштың (10) енді жылжымайтындығына көз жеткізіңіз.
 - Фрезерлеу тереңдігі бекіткішінің қысқыш иінірегін (12) 1 айналу бағытымен басып, жоғарғы фрезаны ең жоғарғы күйіне апарыңыз.
- Тереңірек фрезерлеу үшін әрқайсысының фрезерлеу тереңдігін төменірек орнатып, бірнеше рет орындап өту керек. Сатылы тіректің (8) көмегімен фрезерлеу процесін бірнеше сатыға бөлуге болады. Ол үшін фрезерлеу тереңдігін сатылы тіректің ең төменгі сатысымен орнатып, бірінші жұмыс берілістері үшін жоғарырақ сатылар таңдаңыз.

Сынақ жүрістен кейін фрезерлеу тереңдігін айналмалы тұтқаны **(16)** бұрау арқылы қажетті өлшемге дәлдеп реттеуге болады; фрезерлеу тереңдігін арттыру үшін тұтқаны сағат тілінің бағытымен, ал фрезерлеу тереңдігін азайту үшін тұтқаны сағат тілінің бағытына қарсы бұраңыз. Шкала **(15)** бағдарлау үшін пайдаланылады. Бір айналым қондырғының 1,5 мм жүрісіне тең, шкаланың **(15)** жоғарғы жиегіндегі бір бөлік қондырғының 0,1 мм жүрісіне тең. Максималды реттеу жүрісі ± 16 мм құрайды.

Пайдалану бойынша нұсқаулар

► Фрезаларды соқтығысудан және соққыдан қорғаңыз.

Фрезерлеу бағыты мен фрезерлеу процесі (F суретін қараңыз)

► Фрезерлеу процесін үнемі фрезаның **(18)** айналу бағытына қарсы орындау керек (кері қозғалыс).

Қозғалыс бағытымен (синхронды қозғалыс) фрезерлеу кезінде электр құралын қолмен жүргізуге болады.

Батырмалы блокпен фрезерлеу

Қажетті фрезерлеу тереңдігін реттеңіз.

Фрезасы орнатылған электр құралын өңделетін дайындамаға қойып, электр құралын қосыңыз.

Батыру функциясына арналған құлыптан босату иінтірегін төмен қарай басып, жоғарғы фрезаны реттелген фрезерлеу тереңдігіне жеткенше баяу төмен қарай жылжытыңыз. Батыру тереңдігін бекіту үшін құлыптан босату иінтірегін қайта жіберіңіз.

Фрезерлеу процесін біркелкі алға жылжыту арқылы орындаңыз.

Фрезерлеу процесі аяқталған соң, жоғарғы фрезаны ең жоғарғы күйге қайтарыңыз.

Фрезерлеуден соң электр құралын өшіріңіз.

Көшіру блогымен фрезерлеу

Қажетті фрезерлеу тереңдігін реттеңіз.

Электр құралын қосып, өңделетін жерге апарыңыз.

Фрезерлеу процесін біркелкі алға жылжыту арқылы орындаңыз.

Электр құралын өшіріңіз.

► Фрезер толық тоқтағанша электр құралын алып қоймаңыз. Әлі айналып тұрған алмалы-салмалы аспаптар жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Көмекші тірекпен фрезерлеу (G суретін қараңыз)

Үлкен дайындамаларды өңдеу үшін, мысалы, ойықтарды фрезерлеу кезінде, тақтаны немесе планканы көмекші тірек ретінде бекітіп, жоғарғы фрезаны осы тірек бойымен өткізуге болады. Батырмалы блокты **(38)** пайдаланған кезде көп функциялы фрезаны сырғу тақтасының майысқан жағымен көмекші тірек бойымен жылжытыңыз.

Жиектерді немесе профильді фрезерлеу

Параллель тірексіз жиектерді және профидьдерді фрезерлеу кезінде фреза бағыттағыш шетмойынмен немесе шарикті подшипникпен жабдықталуы керек.

Қосылған электр аспапты бағыттағыш шетмойын немесе шарикті подшипник дайындаманың өңделетін жиегіне тірелетіндей етіп қойыңыз.

Электр құралын дайындама шеті жағалай басқарыңыз. Сонымен қатар, тік бұрышты қойылуын қадағалаңыз. Тым қатты күш түсірген жағдайда дайындама жиегі зақымдануы мүмкін.

Параллель тірекпен фрезерлеу (I және H суреттерін қараңыз)

Параллель тіректі **(28)** бағыттауыш қарнақтармен **(30)** тірек тақтасына **(5)** жылжытып, оны бұрандалармен **(4)** қажетті өлшеміне сәйкес тартыңыз.

Қатпарлы бұрандалардың **(29)** көмегімен параллель тіректі бойлай да реттеуге болады.

Айналмалы тұтқаның **(31)** көмегімен екі қатпарлы бұранданы **(29)** босатқаннан кейін ұзындықты дәлдеп реттеуге болады. Бір айналым қондырғының 2,0 мм жүрісіне тең, айналмалы тұтқадағы **(31)** бір бөлік қондырғының 0,1 мм жүрісіне тең. Ортаға келтіру білігінің **(32)** ұшы дайындама бетіне ілінгеніне көз жеткізіңіз.

Тірек планкасының **(33)** көмегімен параллель тіректің тиімді тірек бетін өзгертуге болады.

Қосылған электр құралын біркелкі алға қарай жүріспен және параллель тіректі бүйірінен қысу арқылы дайындама жиегінің бойымен жүргізіңіз.

Бағыттауыш дөңгелекпен фрезерлеу (J суретін қараңыз)

Бағыттауыш дөңгелекті **(42)** суретте көрсетілгендей монтаждаңыз.

Бағыттауыш дөңгелекті тақтайдың бүгілген жиегіне қойыңыз.

Көшіру гильзасымен фрезерлеу (K-L суреттерін қараңыз)

Көшіру гильзасының **(37)** көмегімен контурларды үлгілер мен шаблондардан дайындамаға түсіруге болады.

Көшіру гильзасын шаблон немесе үлгі қалыңдығына сәйкес таңдаңыз. Көшіру гильзасының шығып тұратын биіктігінен шаблон қалыңдығы 8 мм-ден кем болмауы тиіс.

Көшіру гильзасын **(37)** қолдану үшін алдымен көшіру гильзасының SDS адаптерін **(34)** сырғу тақтасына **(6)** енгізу қажет.

Көшіру гильзасының адаптерін **(34)** жоғарыдан сырғу тақтасына **(6)** енгізіп, 2 бекіткіш бұрандамен **(35)** бұрап бекітіңіз. Көшіру гильзасының адаптерін құлыптан босату иінтірегінің **(36)** еркін жылжу мүмкіндігін қадағалаңыз.

Құлыптан босату иінтірегін **(36)** көрсеткі бағытымен жылжытып, көшіру гильзасын **(37)** астыңғы жақтан көшіру гильзасының SDS адаптеріне **(34)** енгізіңіз. Бұл

ретте қодтау жұдырықшалары көшіру гильзасының (37) саңылауларына аздаған күшпен бекітілуі керек.

Фреза ортасы мен көшіру гильзасының жиегінен арақашықтықты тексеріңіз (қараңыз „Тірек тақтасын ортаға келтіру (N суретін қараңыз)“, Бет 14).

► Көшіру гильзасының ішкі диаметрінен кіші болатын фреза диаметрін таңдаңыз.

Фрезерлеу процесі

Нұсқау: Фреза (18) негізгі тақтадан (5) әрдайым шығып тұруына көз жеткізіңіз. Шаблон немесе дайындаманы қазымдамаңыз.

Көшіру гильзасы (37) бар қосулы электр құралын шаблон бойынша жүргізіңіз.

Батырмалы блокты (38) пайдаланған жағдайда батыру функциясына арналған құлыптан босату иінтірегін төмен қарай басып, жоғарғы фрезаны реттелген фрезерлеу тереңдігіне жеткенше баяу төмен қарай жылжытыңыз. Батыру тереңдігін бекіту үшін құлыптан босату иінтірегін қайтадан жіберіңіз.

Шығыңқы көшіру гильзасы (37) бар электр құралын бүйірінен қысу арқылы шаблон бойымен жүргізіңіз.

Тірек тақтасын ортаға келтіру (N суретін қараңыз)

Фреза ортасынан көшіру гильзасының жиегіне дейінгі арақашықтық бірдей болуы үшін, көшіру гильзасын (37) және сығру тақтасын (6) қажетінше бір-біріне ортаға келтіруге болады.

Батырмалы блокты (38) пайдаланған жағдайда батыру функциясына арналған құлыптан босату иінтірегін төмен қарай басып, жоғарғы фрезаны реттелген фрезерлеу тереңдігіне жеткенше баяу төмен қарай жылжытыңыз. Батыру тереңдігін бекіту үшін құлыптан босату иінтірегін қайтадан жіберіңіз.

Бекіткіш бұрандаларды (39) сығру тақтасы (6) еркін қозғалатындай шамамен 2 айналымға бұрап босатыңыз.

Ортаға дәлдеу жақтауын (40) суретте көрсетілгендей құрал бекіткішіне орнатыңыз. Салмалы гайканы ортаға дәлдеу жақтауы еркін айналатындай етіп тартыңыз.

Ортаға дәлдеу жақтауын (40) және көшіру гильзасын (37) сығру тақтасын (6) кішкене жылжыту арқылы бір-бірімен туралаңыз.

Бекіткіш бұрандаларды (39) қайтадан бұрап бекітіңіз.

Ортаға дәлдеу жақтауын (40) құрал бекіткішінен шығарыңыз.

Батырмалы блокты (38) пайдаланған жағдайда батыру функциясына арналған құлыптан босату иінтірегін басып, жоғарғы фрезаны ең жоғарғы күйге қайтарыңыз.

Сорғыш қаптамамен фрезерлеу (O–P суреттерін қараңыз)

Жиектерді өңдеу үшін сорғыш қаптаманы (41) қосымша пайдалануға болады.

Сорғыш қаптаманы (41) 2 бұрандамен тірек тақтасына (5) бекітіңіз. Сорғыш қаптаманы (41), суретте көрсетілгендей, 3 түрлі позицияда бекітуге болады.

Жылтыр тегіс беттерді өңдеу үшін сорғыш қаптаманы қайтадан алып тастаңыз.

FSN-OFA адаптерін (1 600 Z00 00G) пайдаланыңыз.

Техникалық күтім және қызмет

Қызмет көрсету және тазалау

- Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.
- Лайықты әрі қауіпсіз түрде жұмыс істей алу үшін, электр құралды және желдету саңылауларын таза қалыпта ұстаңыз.
- Төтенше жұмыс жағдайында мүмкін болғанша шаңсорғышты пайдаланыңыз. Желдеткіш ойықтарды жаққшыпен жиі тазалап, жылыстау тоғынан қорғайтын қосқышты (PRCD) алдын ала қосыңыз. Металдарды өңдеген кезде, ток өткізетін шаң электр құралының ішінде жиналуы мүмкін. Электр құралының қорғаныш оқшаулағышы зақымдалуы мүмкін.

Егер байланыс сымын алмастыру қажет болса, қауіпсіздіктің төмендеуіне жол бермеу үшін осы жұмыс тек **Bosch** компаниясы немесе **Bosch** электр құралдары бойынша өкілетті қызмет көрсету орталықтарында жүргізілуі тиіс.

Өнімдерді олардың сақтығын қамтамасыз ететін, өнімдерге атмосфералық жауын-шашынның тиюіне және асқын температура көздерінің (температураның шұғыл өзгерісінің), соның ішінде күн сәулелерінің әсер етуіне жол бермейтін дүкендерде, бөлімдерде (секцияларда), павильондар мен киосктерде сатуға болады.

Сатушы (өндіруші) сатып алушыға өнімдер туралы қажетті және шынайы ақпаратты беріп, өнімдерді тиісінше таңдау мүмкіндігін қамтамасыз етуге міндетті. Өнімдер туралы ақпарат міндетті түрде тізімі Ресей Федерациясының заңнамасымен белгіленген мәліметтерді қамтуы тиіс.

Егер тұтынушы сатып алатын өнімдер әлдеқашан пайдаланылған немесе өнімдерде ақаулық (ақаулықтар) жойылған болса, тұтынушыға бұл туралы ақпарат берілуі тиіс.

Өнімдерді сату процесінің аясында төмендегі қауіпсіздік талаптары орындалуы тиіс:

- Сатушы сатып алушыға ұйымының фирмалық атауы, орналасқан жері (мекенжайы) және жұмыс режимі туралы мәліметтер беруге міндетті;
- Сауда бөлмелеріндегі өнімдердің сынамалары сатып алушыға бұйымдардағы жазбалармен танысуға мүмкіндік беруі және визуалды тексерістен басқа бұйымдардың іске қосылуына әкелетін, сатып алушылар өз бетінше орындайтын ешқандай әрекеттерге жол бермеуі тиіс;
- Сатушы осы бұйымдардың белгіленген талаптарға сәйкестігінің растамасы, сертификаттардың немесе сәйкестік жөніндегі мәлімдемелердің бар болуы туралы ақпаратты сатып алушыға беруге міндетті;
- Идентификациялық сипаттары жоқ (жоғалған), жарамдылық мерзімі өтіп кеткен, бұзылу белгілері бар

және пайдалану бойынша нұсқаулығы (кітапшасы), міндетті сәйкестік сертификаты немесе сәйкестік белгісі жоқ өнімдерді сатуға тыйым салынады.

Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Қазақстан

Тұтынушыларға кеңес беру және шағымдарды қабылдау орталығы:

Роберт Бош (Robert Bosch) ЖШС

050012 Алматы қ.,

Қазақстан Республикасы

Мұратбаев к-сі, 180

"Гермес" БО, 7 қабат

Тел.: +7 (727) 331 86 00

Тел.: 8 8000 700 270

Біздің сервистік мекенжайларымызға және кепілдік шарттарына сілтеме соңғы бетте берілген.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімнің фирмалық тақтайшасындағы 10 таңбалы өнім нөмірін беріңіз.

Электр құралы кепілді пайдалану мерзімінің ішінде өндірушінің кесірінен істен шыққан жағдайда, өнім иесі төмендегі шарттар орындалғанда кепілдік бойынша тегін жөндеуге құқылы болады:

- механикалық зақымдардың жоқтығы;
- пайдалану бойынша нұсқаулық талаптарының бұзылуы белгілерінің жоқтығы;
- пайдалану бойынша нұсқаулықта сатушының сату туралы белгісінің және сатып алушы қолтаңбасының бар болуы;
- электр құралы сериялық нөмірінің және кепілдік талонындағы сериялық нөмірдің сәйкестігі;
- біліксіз жөндеу белгілерінің жоқтығы.

Кепілдік төмендегі жағдайларда қолданылмайды:

- форс-мажор жағдайларына байланысты кез келген сынықтар;
- барлық электр құралдарындағыдай электр құралының қалыпты тозуы.

Жалғағыш контактілер, сымдар, қылшақтар және т.б. сияқты құрал бөліктерінің қызмет ету мерзімін қысқартатын қалыпты тозу нәтижесінде қажеттілігі туындаған жөндеу кепілдік аясына кірмейді:

- табиғи тозу (ресурстың толық пайдаланылуы);
- қате орнату, рұқсатсыз модификациялау, қате қолдану, қызмет көрсету немесе сақтау ережелерін бұзу нәтижесінде істен шыққан жабдық пен оның бөліктері;
- электр құралына артық жүктеме түскеннен орын алған ақаулар. (Құралға артық жүктеме түсудің шартсыз белгілеріне мыналар жатады: құбылу түсінің пайда болуы немесе электр құралы бөліктері мен түйіндерінің деформациясы немесе қорытылуы, жоғары температура әсерінен электр қозғалтқышындағы сымдар оқшаулағышының қараюы немесе көмірленуі.)

Кәдеге жарату

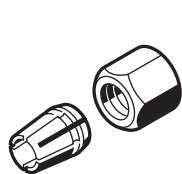
Электр құралдар, жабдықтар және бумаларын айналы қорғайтын кәдеге жаратуға апару қажет.



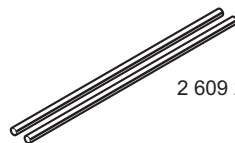
Электр құралдарды үй қоқысына тастамаңыз!

Тек қана ЕО елдері үшін:

Пайдалануға әрі қарай жарамайтын электрлік және электрондық құрылғыларды бөлек жинау және қоршаған орта үшін қауіпсіз жолмен кәдеге жарату керек. Белгіленген қоқыс жинау жүйелерін пайдаланыңыз. Қате жолмен кәдеге жарату құрылғы құрамындағы қауіпті болуы мүмкін заттерге байланысты қоршаған орта мен денсаулық үшін қауіпті болуы мүмкін.



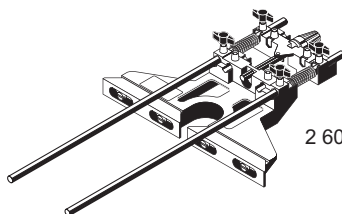
6 mm	2 608 570 103
1/4"	2 608 570 104
8 mm	2 608 570 105
10 mm	2 608 570 125
3/8"	2 608 570 106
12 mm	2 608 570 107
1/2"	2 608 570 108



2 609 200 145 (L = 0,8 m)



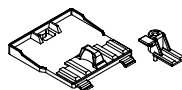
13 mm	2 609 200 138
16 mm	2 609 000 471
17 mm	2 609 200 139
24 mm	2 609 200 140
27 mm	2 609 200 141
30 mm	2 609 200 142
40 mm	2 609 200 312



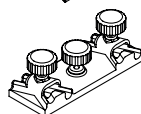
2 607 001 387



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



1 600 Z00 03X



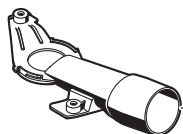
1 600 A00 11C



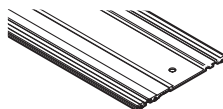
1 619 PS3 846



1 600 A00 1FB



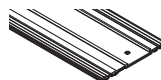
2 617 017 128



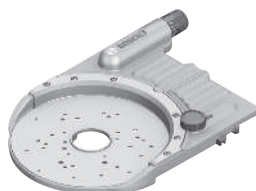
1 600 Z00 005 (800 mm)
1 600 Z00 006 (1100 mm)
1 600 Z00 00F (1600 mm)
1 600 Z00 007 (2100 mm)
1 600 Z00 008 (3100 mm)



1 619 PS3 865



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



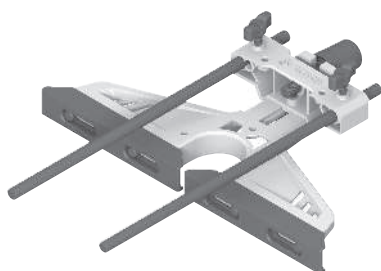
1 600 Z00 00G



(Metric)
2 608 190 063



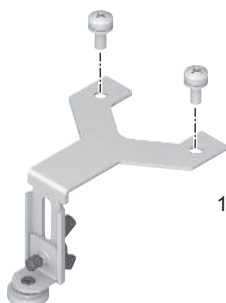
(Inch)
2 608 190 064



1 619 PS3 851



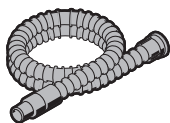
1 619 PS3 850



1 619 PS3 849



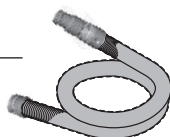
2 610 041 329



Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3.2 m)



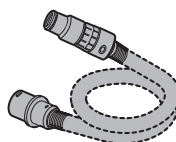
GAS 18V-12 MC



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>