



Professional HEAVY DUTY

GFF 18V-22

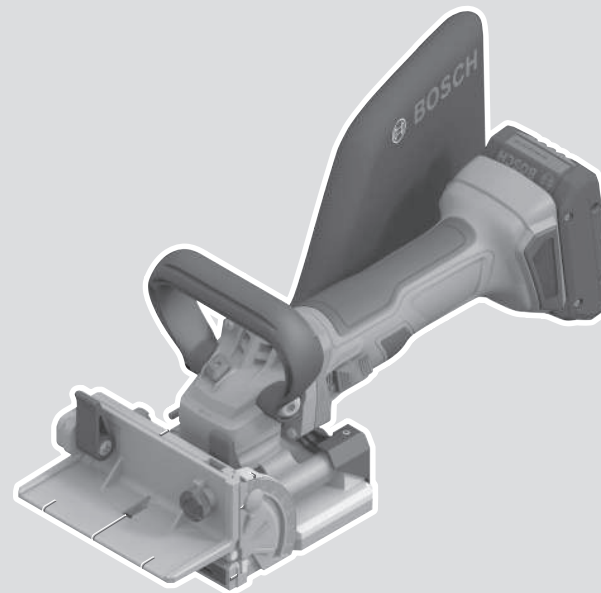
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 8D5 (2026.07) 0 / 21



1 609 92A 8D5



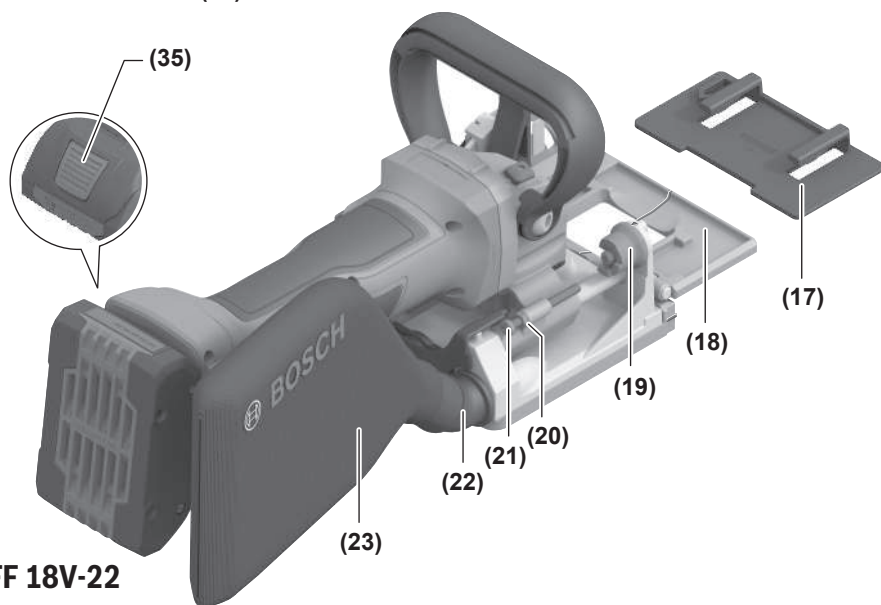
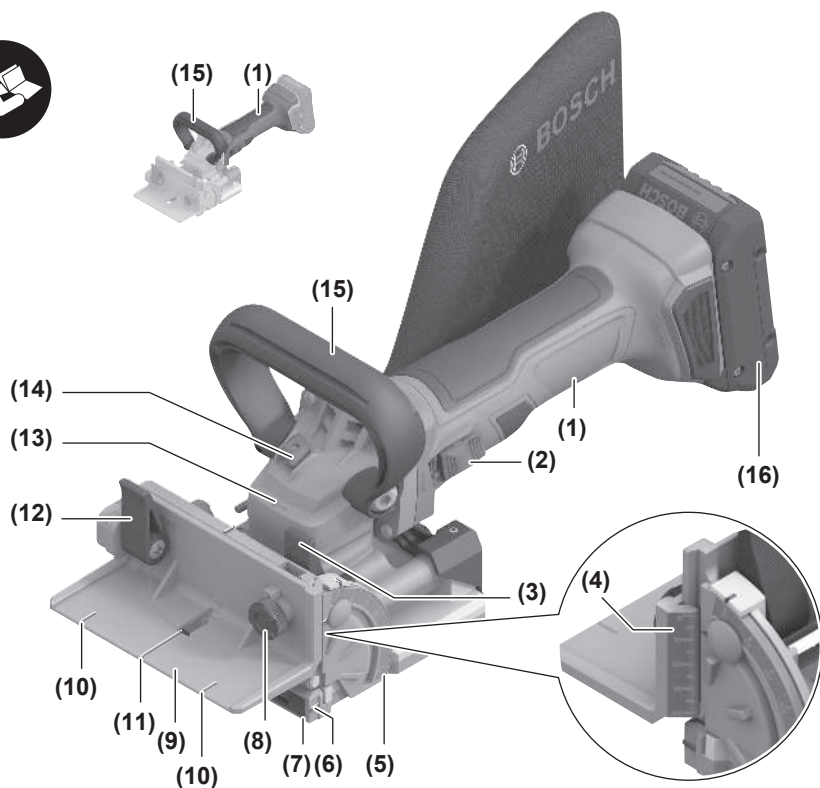
kk Пайдалану нұсқаулығының
түпнұсқасы



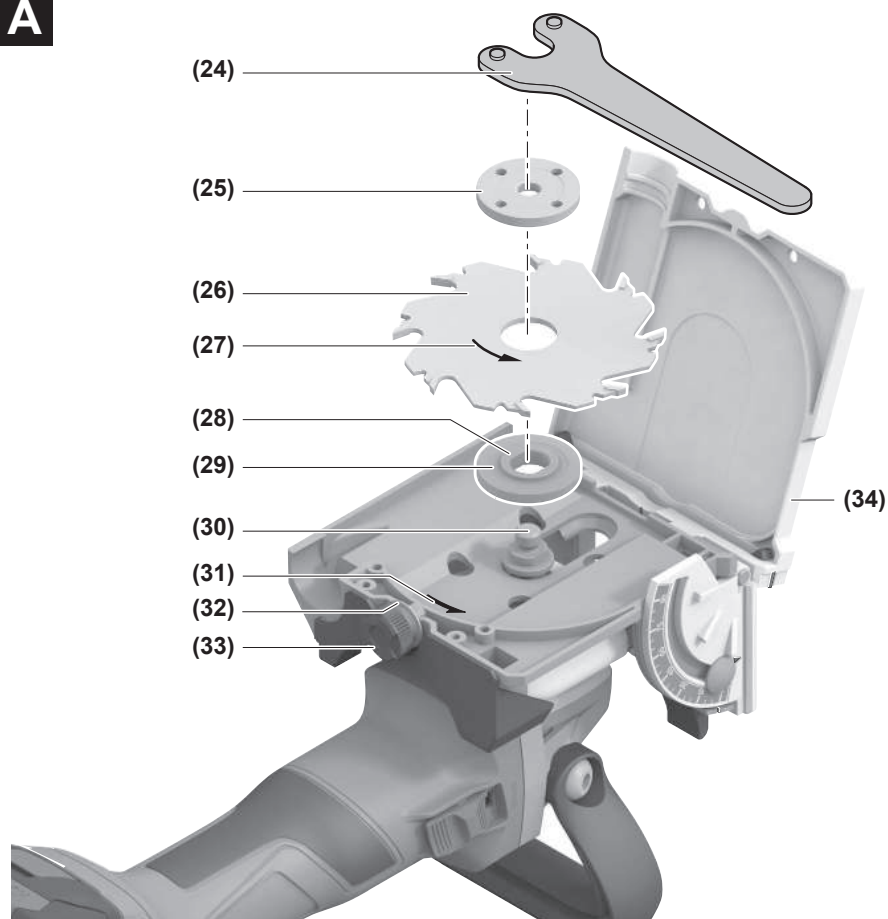
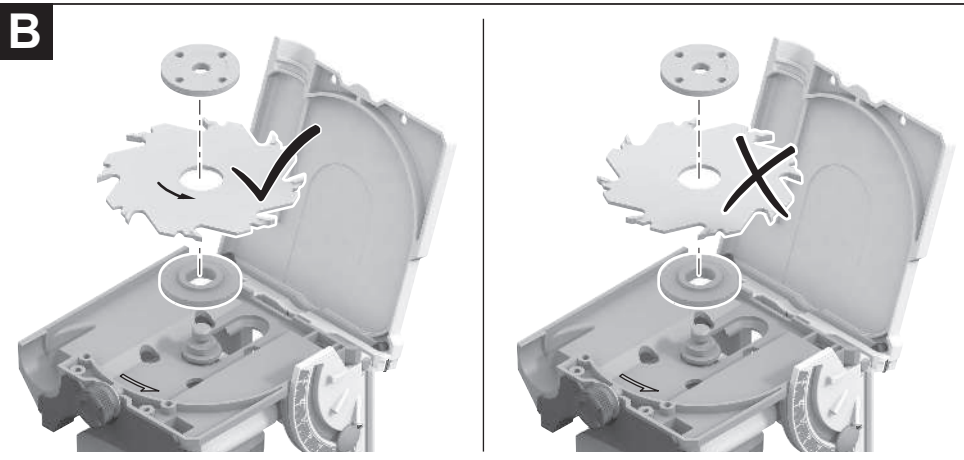
Қазақ Бет 7

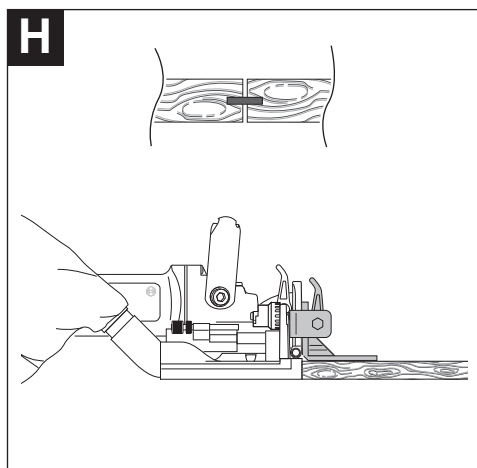
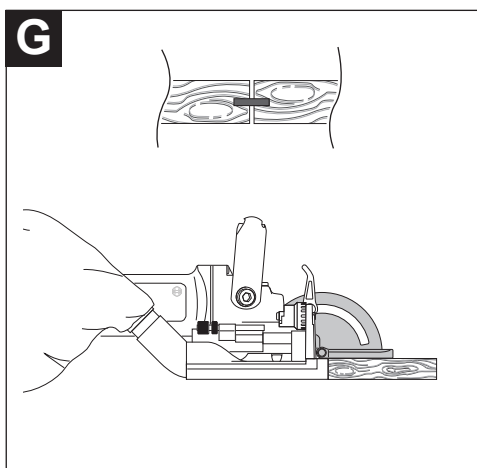
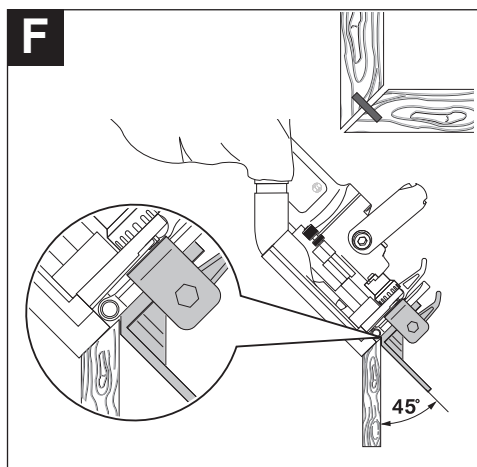
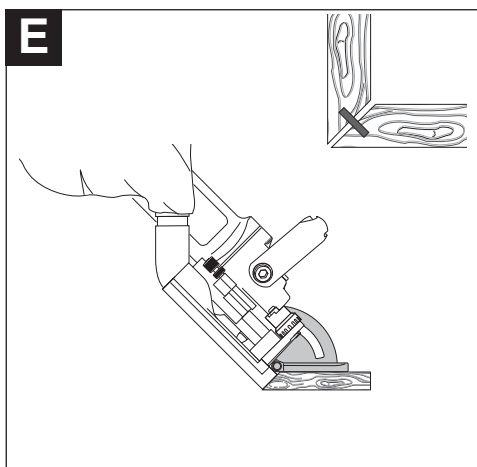
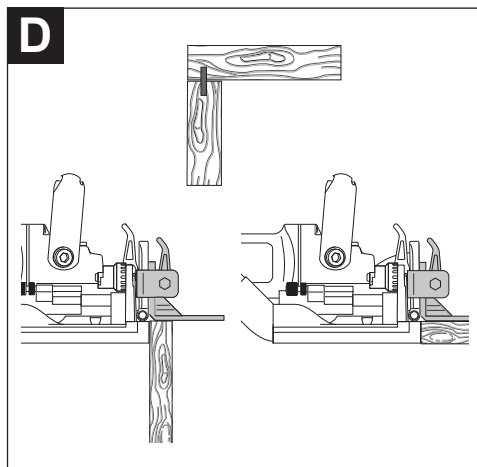
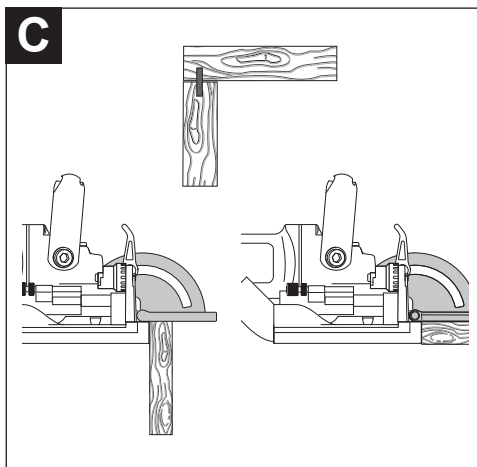


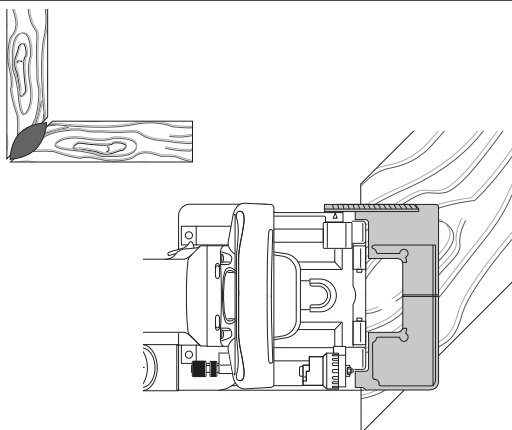
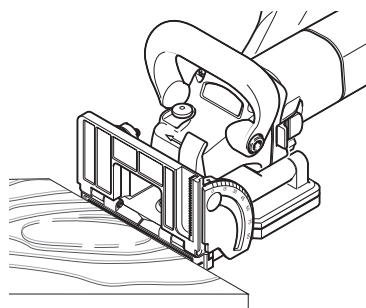
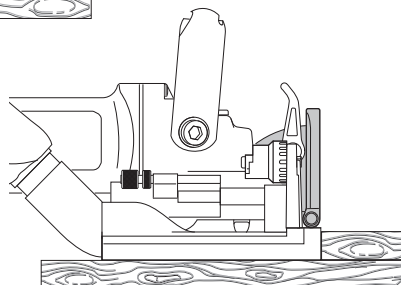
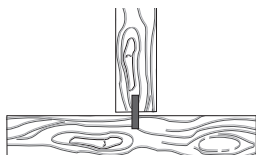
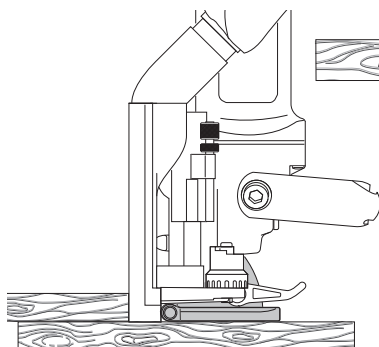
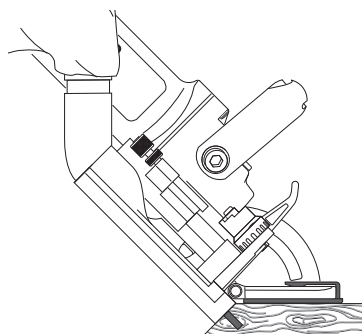
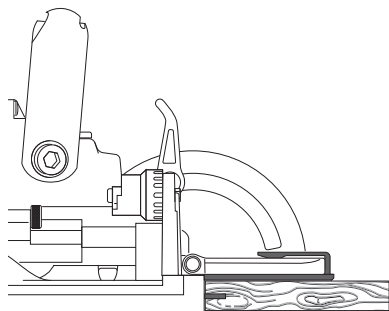
<https://eu-doc.bosch.com/>



GFF 18V-22

A**B**



I**J****K**

Қазақ

Еуразия экономикалық одағына (Кеден одағына) мүше мемлекеттер аумағында қолданылады

Сәйкестікті растау жайлы ақпарат қосымшада бар.

Өнімді өндірген мемлекет туралы ақпарат және өндірілген мерзімі өнімнің корпусында 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) істептей 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

⚠ 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 аккумуляторден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі жоқ) қатысы бар.

Жұмыс орнының қауіпсіздігі

- **Жұмыс орнын таза және жарық ұстаңыз.** Ластаңған 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 құралдарды жаңбырда немесе ылғалды қоршауда пайдаланбаңыз.** Электр құралына кірген су тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.

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 қосұлы 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 қосұлы 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.
- ▶ **НАЗАР 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 аккумуляторды 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 орындалатын 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.

Батарея құралын пайдалану және күту

- ▶ **Тек өндіруші сипаттаған зарядтағышмен қайта зарядтаңыз.** Батарея жинағының бір түріне сай зарядтағыш басқа батарея жинағымен қолдануда өрт қауіпіне адып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралдарын тек арнайы тағайындалған батарея жинақтарымен пайдаланыңыз.** Кез келген басқа батарея жинақтарын пайдалану жарақаттану мен өрт қауіпіне алып келеді.
- ▶ **Егер батарея жинағы қолдануда болмаса, оны түйреуіш, тиын, кілт, шеге, бұранда немесе басқа кіші метал заттардан ұстаңыз, олар бір**

терминалдан басқасына байланыс жасауы мүмкін. Батарея терминалдарын қосу күйік немесе өртке алып келуі мүмкін.

- ▶ **Дұрыс емес пайдалануда батареядан сұйықтық ағуы мүмкін, оған тимеңіз. Егер тиіп қалсаңыз, сумен шайып тастаңыз. Егер сұйықтық көзге тисе дәрігерге хабарласыңыз.** Батареядан шаққан сұйықтық қозу немесе күйіктерге алып келуі мүмкін.
- ▶ **Зақымдалған немесе өзгертілген батарея жинақтарын пайдаланбаңыз.** Зақымдалған немесе өзгертілген батареялар өртке, жарылуға немесе жарақаттуға алып келуі мүмкін кездейсоқ әрекеттерге алып келуі мүмкін.
- ▶ **Батарея жинағын немесе құралын өртке немесе қатты температураға салдырмаңыз.** 130 °C жоғары температураларда жарылыс болуы мүмкін.
- ▶ **Барлық зарядтау нұсқауларын орындап батарея жинағын нұсқауларда белгіленген температура ауқымынан тыс жағдайда зарядтамаңыз.** Дұрыс емес зарядтау немесе белгіленген ауқымнан тыс температурада зарядтау батареяны зақымдап өрт қауіпін жоғарылатуы мүмкін.

Қызмет көрсету

- ▶ **Электр құралына маманды жөндеуші тек бірдей қосалқы бөлшектермен қызмет көрсетуі керек.** Бұл электр құралының қауіпсіздігін сақталуын қамтамасыз етеді.
- ▶ **Зақымдалған батарея жинақтарын ешқашан пайдаланбаңыз.** Батарея жинақтарын тек өндіруші немесе өкілетті қызмет көрсету жабдықтаушысы арқылы орындалуы мүмкін.

Тігістерді сөгу құралының қауіпсіздік ескертулері

- ▶ **Диск кескіштері кемінде аспапта белгіленген жылдамдыққа белгіленген болуы тиіс.** Белгіленген жылдамдықтан көп айналатын дискілі кескіштері ұшып кетіп жарақаттануы мүмкін.
- ▶ **Әрдайым қорғағышты пайдаланыңыз.** Қорғағыш бұзылған дискілі кескіш бөлшектерінен және дискілі кескішті кездейсоқ тиіп кетуден сақтауы мүмкін.
- ▶ **Әрдайым дұрыс өлшемдегі және жарамды бекіткіш саңылауы бар дискілі фрезаны пайдаланыңыз.** Фрезаның монтаждық бөлшектеріне сәйкес келмейтін дискілі фрезалар эксцентрілі жұмыс істейді және бақылау мүмкіндігінен айырылуға әкеледі.
- ▶ **Электр құралын дайындамаға тек қосулы күйде апарыңыз.** Өйтпесе электр құралы дайындамаға ілініп кері соғу қаупі пайда болады.
- ▶ **Қолыңызды фрезаның істеу аймағынан және фрезадан қашық ұстаңыз. Өрқашан 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 алып келуі мүмкін.
- ▶ **Өтпес немесе зақымдалған фрезаларды пайдаланбаңыз.** Өтпес немесе зақымдалған фрезалар жоғары үйкеліс, қысылып қалу және теңгерімсіздікке алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралды пайдалану барысында оны екі қолмен берік ұстап, тұрақты қалыпта тұрыңыз.** Электр құралы екі қолмен сенімді басқарыла алынады.
- ▶ **Дайындаманы бекітіңіз.** Қысу құралына немесе қысқышқа орнатылған дайындама қолыңызбен салыстырғанда, берік ұсталады.
- ▶ **Электр құралын жерге қоядан алдын оның тоқтауын күтіңіз.** Алмалы-салмалы аспап ілініп электр құрал бақылауының жоғалтуына алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын әрдайым жинақтағы қосымша тұтқамен пайдаланыңыз.** Бақылау мүмкіндігінен айырылу жарақат алуға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Тек осы пайдалану бойынша нұсқаулықта көрсетілген алмалы-салмалы аспаптарды пайдаланыңыз. Кескіш дискілерді немесе дискілі ара төсемдерін пайдаланбаңыз.**
- ▶ **Қолданысқа енгізбес бұрын дискілі фрезаның берік бекітілгенін тексеріңіз.**
- ▶ **Шпиндельді бұғаттау түймесін электр құралының қозғалыссыз күйінде ғана басыңыз.** Өйтпесе электр құралына зақым келтіруіңіз мүмкін.
- ▶ **Электр құралын тек монтаждalған сырғудан бекіткішпен бірге пайдаланыңыз.** Осылайша электр құралымен дәл жұмыс істеу мүмкін болады.
- ▶ **Аккумулятор зақымдалған немесе дұрыс пайдаланылмаған жағдайда, одан бу шығуы мүмкін. Аккумулятор жанып немесе жарылып қалуы мүмкін.** Таза ауа ішке тартыңыз және шағымдар болса, дәрігердің көмегіне жүгініңіз. Бу тыныс алу жолдарын тітіркендіруі мүмкін.
- ▶ **Аккумуляторды өзгертпеңіз және ашаңыз.** Қысқа тұйықталу қаупі бар.
- ▶ **Шеге немесе бұрауыш сияқты ұшты заттар немесе сыртқы әсер арқылы аккумулятор зақымдануы мүмкін.** Бұл қысқа тұйықталуға алып келіп, аккумулятор жануы, түтін шығаруы, жарылуы немесе қызып кетуі мүмкін.
- ▶ **Аккумуляторды тек өндіруші өнімдері үшін пайдаланыңыз.** Сол арқылы аккумуляторды қауіпті, артық жүктеуден сақтайсыз.



Аккумуляторды жылудан, сондай-ақ, мысалы, үздіксіз күн жарығынан, оттан, кірден, судан және ылғалдан қорғаңыз. Жарылыс және

қысқа тұйықталу қаупі туындайды.

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 бөлігінің суреттерін ескеріңіз.

Мақсаты бойынша пайдалану

Электр құрал ағашжоңқалы тақталарда, жұмсақ және қатты ағашта, шере және ағаш-талшықты тақтаның жалпақ дюбельдік біріктірулерінде ойық жасауға арналған.

Көрсетілген құрамдас бөлшектер

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

- (1) Тұтқа (беті оқшауланған)
- (2) Ажыратқыш
- (3) Бұрыштық тірегіштің қысқыш тұтқышы
- (4) Биіктік шкаласы
- (5) Бұрыш шкаласы
- (6) Горизонталды орта белгісу
- (7) Сырғу қорғанышы
- (8) Биіктігі реттелетін тірегіштің бұрама түймесі
- (9) Биіктігі реттелетін тірегіш
- (10) Фреза енінің белгісі
- (11) Вертикалды орта белгісі
- (12) Биіктігі реттелетін тірегіштің қысқыш тұтқышы
- (13) Корпустағы айналу бағытының көрсеткісі
- (14) Шпиндельді бұғаттау түймесі
- (15) Қосымша тұтқа (беті оқшауланған)
- (16) Аккумулятор^{a)}
- (17) Қондырма тақта
- (18) Бұрыштық тірек
- (19) Фрезерлеу тереңдігі реттегішінің бұрама түймешесі
- (20) Фрезерлеу тереңдігі реттегішінің бекіткіш сомыны
- (21) Жонғылау тереңдігін реттеуге арналған реттеу бұрандасы
- (22) Аспирациялық келтеқұбыр

- (23) Шаң жинағыш қап
 - (24) Екі тесікке арналған кілт
 - (25) Қысқыш гайка
 - (26) Дискілі фреза
 - (27) Дискілі фрезаның айналу бағытының көрсеткісі
 - (28) Тірегіш фланецті ортаға дәлдеу дөңесі
 - (29) Тірек фланеці
 - (30) Фреза шпинделі
 - (31) Фреза шпинделінің айналу бағытының көрсеткісі
 - (32) Тірек тақтасының бекіткіш шайбасы
 - (33) Тірек тақтасының қысқыш бұрандасы
 - (34) Тірек тақтасы
 - (35) Аккумуляторды босату түймесі^{a)}
- a) Бұл керек-жарақ стандартты жеткізілім жиынтығына кірмейді. Жеткізілім жиынтығы қаптамада көрсетілген.

Техникалық мәліметтер

Жалпақ дюбельдік фреза		GFF 18V-22
Өнім нөмірі		3 601 F20 1..
Номиналды кернеу	V=	18
Номиналды бос жүріс айналымы ^{a)}	мин ⁻¹	11000
Фрезерлеу макс. ^{b)}	мм	22
Шпиндель бұрандасы	мм	M10 x 1,25
Дискілік фреза саңылауының диаметрі	мм	22
Дискілік фрезаның макс. диаметрі	мм	105
Дискілік фрезаның макс. қалыңдығы	мм	4
Салмағы ^{c)}	кг	2,6
Зарядтау кезіндегі ұсынылатын қоршаған орта температурасы	°C	0 ... +35
Жұмыс кезіндегі ^{d)} және сақтау кезіндегі рұқсат етілген қоршаған орта температурасы	°C	-15 ... +50
Үйлесімді аккумуляторлар		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Ұсынылатын аккумуляторлар		ProCORE18V... ≥ 4,0 Ah EXPERT18V...
Ұсынылатын зарядтағыш құрылғылар		GAL 18... GAL 18... GAL 36...

Жалпақ дюбельдік фреза**GFF 18V-22**

GAL 12V/18...
 GAL 12V/18...
 GAX 18...
 EXAL 18...

- A) Бос жүріс күйіндегі нақты айналу жиілігі есептелген бос жүріс күйіндегі айналу жиілігінен аспауы керек, сондықтан ол төмен.
- B) Диаметрі 105 мм тегерікті жонғышпен қол жеткізді
- C) тірек фланеці (29) және қысқыш гайкамен (25), аккумуляторсыз (аккумулятор салмағын www.bosch-professional.com сайтанын табуға болады)
- D) температура < 0 °C болғанда жұмыс күші шектелген көлемде болады

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 IEC 62841-2-19 бойынша есептелген шуыл эмиссиясының көрсеткіштері.

Электр құралының амплитуда бойынша есептелген шуыл деңгейі әдетте келесідей болады: дыбыстық қысым деңгейі **85 дБ(A)**; дыбыстық қуат деңгейі **93 дБ(A)**. К дәлсіздігі = **3 дБ**.

Құлақ қорғанысын тағыңыз!

EN IEC 62841-2-19 бойынша есептелген теңселу мәндері a_h (үздіксіз діріл), p_f (қайталанатын соқпа діріл) және K дәлсіздігі:

$a_h = 1,2 \text{ м/с}^2$ ($K = 1,5 \text{ м/с}^2$), $p_f = 61 \text{ м/с}^2$ ($K = 2,1 \text{ м/с}^2$)

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 дірілдеу әсерінен сақтау үшін қосымша қауіпсіздік шараларын қолдану қажет, мысалы: электр құралды және алмалы-салмалы аспаптарды құту, қолдарды ыстық ұстау, жұмыс әдістерін ұйымдыстыру.

Аккумулятор

Bosch компаниясы аккумуляторлық электр құралдарын аккумуляторсыз да сатады. Электр құралыңыздың жеткізілім жиынтығында аккумулятордың бар-жоғын қаптауыштан біліп алуға болады.

Аккумуляторды зарядтау

► **Тек техникалық мәліметтерде жазылған зарядтау құралдарын пайдаланыңыз.** Тек қана осы зарядтау құралдары сіздің электр құралыңыздың ішінде литий-иондық аккумулятормен сәйкес.

Ескертпе: Литий-ионды батареялар халықаралық тасымалдау ережелеріне сәйкес ішінара зарядталған күйде жеткізіледі. Аккумулятордың толық қуатын пайдалану үшін оны алғаш рет пайдаланудан бұрын толық зарядтаңыз.

Зарядтау процесінің барысында электр құралының тұтқасы қызып кетеді. Бұл қалыпты жағдай болып табылады.

Ұзақ уақыт пайдаланбасаңыз, зарядтағыш құрылғыны ток желісінен ажыратыңыз.

Электр құралын зарядтау кезінде пайдалануға болмайды және ол зарядтау кезінде жұмыс істемесе бұзылған болып табылмайды.

► **Зарядтау құрылғысын ылғалдан қорғаңыз!**

Аккумуляторды енгізу

Зарядталған аккумуляторды аккумулятор бекіткішіне тірелгенше енгізіңіз.

Аккумуляторды шығару

Аккумуляторды шығару үшін аккумуляторды босату түймесін басыңыз және аккумуляторды электр құралынан тартып шығарыңыз. **Бұл ретте құш салмаңыз.**

Аккумуляторда, аккумуляторды босату түймесі байқаусызда басылып кеткенде, оның түсіп кетуінен қорғайтын 2 құлыптау деңгейі бар. Аккумулятор электр құралына орнатулы болса, оны өз орнында серіппе ұстап тұрады.

Аккумулятор заряды деңгейінің индикаторы

Нұсқау: әр аккумулятор түрінде заряд деңгейінің индикаторы болмайды.

Аккумулятор заряды деңгейінің индикаторындағы жасыл түсті жарық диодтары аккумулятордың заряд деңгейін көрсетеді. Қауіпсіздік тұрғысынан заряд деңгейін электр құралының жұмыссыз күйінде ғана шақыруға болады.

Заряд деңгейін көрсету үшін заряд деңгейінің индикаторына арналған  немесе  түймесін басыңыз. Мұны аккумулятор шығарылғанда да орындауға болады.

Заряд деңгейінің индикаторына арналған түймені басқаннан кейін ешқандай жарық диоды жанбаса, бұл аккумулятордың ақаулы және оны ауыстыру керек екендігін білдіреді.

Аккумулятор түрі GBA 18V... | GBA18V...

**Жарық диоды**

Үздіксіз жарық 3× жасыл

Қуаты

60–100%

Жарық диоды	Қуаты
Үздіксіз жарық 2 × жасыл	30–60%
Үздіксіз жарық 1 × жасыл	5–30%
Жыпылықтайтын жарық 1 × жасыл	0–5%

Аккумулятор түрі ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



Жарық диоды	Қуаты
Үздіксіз жарық 5 × жасыл	80–100%
Үздіксіз жарық 4 × жасыл	60–80%
Үздіксіз жарық 3 × жасыл	40–60%
Үздіксіз жарық 2 × жасыл	20–40%
Үздіксіз жарық 1 × жасыл	5–20%
Жыпылықтайтын жарық 1 × жасыл	0–5%

Аккумулятордың бұзылу қаупін анықтау

EXPERT18V... | EXBA18V...

Аккумулятор заряды деңгейі индикаторының жарық диодтары аккумулятордың заряд деңгейіне қоса аккумулятордың бұзылу қаупін де көрсете алады. Функцияны іске қосу үшін заряд деңгейінің индикаторына арналған түймені  3 секунд басып тұрыңыз. Аккумуляторды талдау процесі туралы аккумулятор заряды деңгейі индикаторының жылжымалы жарығы сигнал береді. Нәтиже аккумулятор заряды деңгейінің индикаторында көрсетіледі.

 **1 жарық диоды:** аккумулятордың бұзылу қаупі жоғары. Қуат пен жұмыс істеу уақыты айтарлықтай азаяуы мүмкін. Аккумуляторды алмастыруға кеңес беріледі.

 **5 жарық диоды:** аккумулятор жақсы күйде және бұзылу қаупі төмен.

Назар аударыңыз: аккумулятордың бұзылу қаупін бағалау әрекеті екі кезең бойынша орындалады және аккумулятор күйін бағалаудың жеңілдетілген әдісін ұсынады. Аккумулятор не жақсы күйде болып бағаланады, не қатты бұзылу қаупіне ие болады. Батарея заряды деңгейінің пайызы көрсетілмейді.

Аккумуляторды оңтайлы пайдалану туралы нұсқаулар

Аккумуляторды сұйықтықтардан және ылғалдан қорғаңыз.

Аккумуляторды тек –20 °C ... 50 °C температура ауқымында сақтаңыз. Аккумуляторды жазда көлікте қалдырмаңыз.

Аккумулятордың желдету тесігін жұмсақ, таза және құрғақ қылшақпен мұқият тазалаңыз.

Пайдалану мерзімінің айтарлықтай қысқаруы аккумулятордың ескіргенін және ауыстыру керектігін білдіреді.

Қоқыстарды қайта өңдеу туралы нұсқауларды орындаңыз.

Жинау

Тегерікті жонғышты орнату/алмастыру (A–B суреттерін қараңыз)

- ▶ **Электр құралында кез келген жұмыс өткізбес бұрын (мысалы, техникалық қызмет көрсету, құралды алмастыру және т.б.) аккумуляторды электр құралынан шығарып алыңыз.** Ажыратқышты кездейсоқ басқан жағдайда, жарақат алу қаупі туындайды.
- ▶ **Тегерікті жонғыштарды орнату және алмастыру үшін қорғаныш қолғапты киюге кеңес беріледі.**
- ▶ **Тегерікті жонғыштарды соқтығысудан және соққыдан қорғаңыз.**

Электр құралын **Bosch**-тегерікті жонғышпен **3 608 641 013** (диаметрі 105 мм) немесе диаметрі бірдей немесе одан кішірек (<105 мм) нарықтық тегерікті жонғышпен басқаруға болады.

- Қажет болса, бұрыштық тіректі **(18)** 0° мәніне (қараңыз „Фрезерлеу бұрышын реттеу“, Бет 14), ал биіктігі реттелетін тірегішті **(9)** максималды биіктікке орнатыңыз (қараңыз „Биіктігі реттелетін тірегішті реттеу“, Бет 13).
- Электр құралын тірек тақтамен **(34)** жоғарыға бұраңыз.
- Қысқыш бұранданы **(33)** шам. 3 айналымға бұрап босатыңыз.
- Тірек тақтаны **(34)** жоғарыға қайырыңыз. Электр құралын тірек тақта қайырылмайтын етіп ұстаңыз.
- Шпиндельді бұғаттау түймесін **(14)** басып, ұстап тұрыңыз.
- Қысқыш гайканы **(25)** жеткізілім жиынтығындағы екі саңылаулы кілттің **(24)** көмегімен босатып, шығарып алыңыз.
- Керек болса бар дискілі фрезаны **(26)** шешіп тазалаңыз.
- Керек болса бар тірегіш фланецті **(29)** шешіп тазалаңыз.
- Тірегіш фланецті **(29)** фреза шпинделіне **(30)** ортаға дәлдеу дөңесі **(28)** (диаметрі 22 мм) жоғарыда жататын етіп орнатыңыз. Монтаждық фланецті фреза шпинделіне (бұрап алудан сақтау) бекіту керек.
- Таза дискілі фрезаны **(26)** суретте көрсетілгендей тірегіш фланецке **(29)** айналу бағыты көрсеткісі **(27)** дискілі фрезеда көрінетін етіп және фреза шпинделінің **(31)** айналу бағыты көрсеткісімен сай болатын етіп қойыңыз. Дискілі фрезаның орнату тесігі тірегіш фланецтің ортаға дәлдеу дөңесіне **(28)** тірелуі керек.
- Қысқыш сомынды **(25)** фреза шпинделіне **(30)** бұрап қойыңыз. Қысқыш сомынды шпиндельді бұғаттау

пернесін (14) басып екі тесікті кілтпен (24) қатты тартып қойыңыз.

► **Дискілі фреза дұрыс орнатылып бос айналатынын тексеріңіз.**

- Тірек тақтаны (34) жабыңыз. Бекіткіш шайбаның (32) тірек тақтасында екеніне көз жеткізіңіз.
- Тартпа бұранданы (33) тартыңыз.

► **Тірек тақтаның (34) мықтап бекітілгенін тексеріңіз.**

Шаңды және жоңқаларды сору

Шаң мөлшерін азайту шараларын қолданбай жұмыс істемеңіз.

Жарамды сорғыш құрылғы немесе шаңжинағыш/шаңға арналған қап денсаулыққа зиянды шаң жүктемесін азайтады. Жұмыс орнының жақсы желдетілуін қамтамасыз етіңіз. Әрдайым тыныс органдарына арналған жарамды қорғанысты пайдаланыңыз.

Шаңжинағышты пайдаланған кезде оны дер кезінде босатыңыз және шаңның оңтайлы сорылуын қамтамасыз ету үшін сүзгіш элементті жүйелі түрде тазалап тұрыңыз. Сорғышты пайдаланған кезде төмендегі талаптарды орындаңыз. Өңделетін материалдар үшін еліңізде қолданылатын нұсқамаларды орындаңыз.

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

Сорғышқа қойылатын талаптар

Шлангінің ұсынылған номинал диаметрі	мм	28
Қажетті төменгі қысым ^{A)}	мбар гПа	≥ 140 ≥ 140
Қажетті ағын мөлшері ^{A)}	л/с м³/сағ	≥ 23 ≥ 82,8
Сүзгінің ұсынылатын өткізу қабілеті	М шаң класы ^{B)}	

A) Электр құралының сорғыш жалғағышындағы қуат мәні

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

Керек болса, аспирациялық құбырды (22) тазалаңыз. Ол үшін тірек тақтаны (34) қайырып, (қараңыз „Тегерікті жонғышты орнату/алмастыру (A–B суреттерін қараңыз)“, Бет 12) аспирациялық келтеқұбырларды алыңыз.

Сыртқы сору жүйесі ("Керек-жарақ" бетін қараңыз)

Сорғыш шлангінің (керек-жарақ) келтеқұбырын сыртқы сору жүйесіне салыңыз (22). Сорғыш шлангты шаңсорғышқа жалғастырыңыз.

Шаңсорғыш өңделетін дайындамаға сәйкес келуі керек.

Денсаулыққа зиянды, обыр туғызатын немесе құрғақ шаң түрлері үшін арнайы шаңсорғышты пайдаланыңыз.

Шаң қапшығымен өздігінен сору ("Керек-жарақ" бетін қараңыз)

Кіші фрезерлеу жұмыстарында шаң қабын (23) пайдалануға болады.

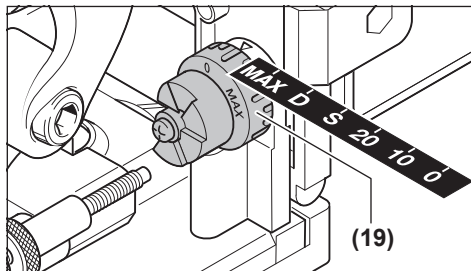
Шаң қапшығының (23) келтеқұбырын аспирациялық келтеқұбырға (22) салып, сәл айналдырыңыз.

Шаң қабын (23) өз уақытта босатып, шаңсоруды оптималды ретте сақтайсыз.

Ол үшін шаң қабын (23) тартып алып, сыдырма ілгекті ашып шаң қабын босатыңыз.

Пайдалану

Кесу тереңдігін орнату



Бұрама түймемен (19) фрезерлеу тереңдігін белгілеу мүмкін. Бұрама түймеде алты жалпақ дюбель өлшемдері үшін тірелу биіктіктері бар.

Тірелу биіктіктерінің жалпақдюбель мен фрезерлеу тереңдіктеріне сәйкестігі:

Тірелу биіктігі	Жалпақ дюбель	Фрезерлеу тереңдігі мм ^{A)}
0	№ 0	8
10	№ 10	10
20	№ 20	12,3
S	Simplex	13
D	Duplex	14,7
MAX	–	22

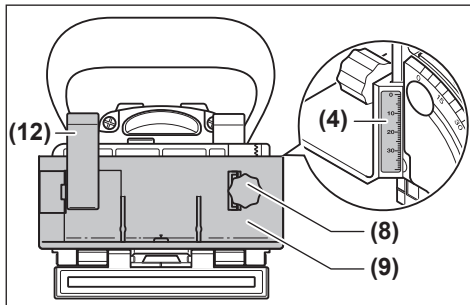
A) Диаметрі 105 мм тегерікті жонғышпен қол жеткізділді. Фрезерлеу тереңдігін шектегіш орташа мәнге орнатылған. Ұйғарынды ауытқу мәндері бойынша, қайта қайралған дискілі фрезаларды немесе диаметрі кішірек (< 105 мм) дискілі фрезаларды пайдаланған кезде, фрезерлеу тереңдігін қосымша баптау қажет болуы мүмкін. Ол үшін бекіткіш сомынды (20) босатыңыз. Баптау бұрандасын (21) сағат тілінің бағытымен бұрау арқылы фрезерлеу тереңдігін қысқартуға немесе сағат тілінің бағытына қарсы бұрау арқылы ұзартуға болады. Реттелген фрезерлеу тереңдігін сынақтық фрезерлеу арқылы тексеріңіз. Сонан соң бекіткіш сомынды (20) қайтадан бұрап бекітіңіз.

Биіктігі реттелетін тірегішті реттеу

Биіктігі реттелетін тірегішпен (9) өңделетін бөлшектің жоғарғы жағы мен жонғыланатын ойық арасындағы қашықтықты белгілеуге болады.

Биіктігі реттелетін тірегішті (9) орнату үшін оны бұрыштық тірегішке (18) орнатып бұрама түймемен (8) бұрыштық тірегішті бағыттауышқа бұраңыз.

Нұсқау: орнату барысында күш қолданбаңыз! Дұрыс орнатылса тірегіш (9) бос жүреді.



Бұрама түйме (8) көмегімен биіктік шкаласында (4) керекті аралықты орнатыңыз. Сосын қысқыш тұтқаны (12) тартып қойыңыз.

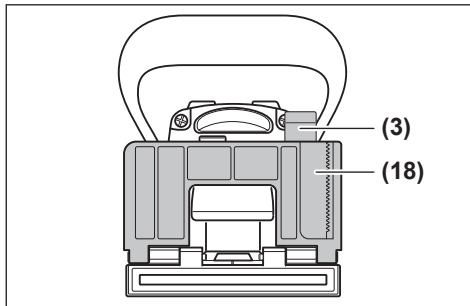
Ойық дайындама ортасында орналасуы үшін биіктігі реттелетін тірегішті дайындама қалыңдығының жартысына реттеу керек.

Мысал: дайындамада қалыңдығы 18 мм болса биіктік шкаласында 9 мм реттеңіз.

Биіктігі реттелетін тірегішті (9) шешу үшін қысқыш тұтқышты (12) босатып тірегішті бұрама түймемен (8) жоғарыға бұрыштық тірегіштен (18) шығарыңыз.

Фрезерлеу бұрышын реттеу

Бұрыштық тірегіш (18) еңістерде жай фрезерлеуге мүмкіндік береді.



Бұрыштық тірегішті (18) реттеу үшін қысқыш тұтқышты (3) босатыңыз. Бұрыштық тіректі бұрыш шкаласында (5) қалаған бұрыш орнатылғанша еңкейтіңіз (0°, 30°, 45°, 60° және 90° шамасында бекіту күштері бар). Сосын қысқыш тұтқаны (3) тартып қойыңыз.

► **Жонғылау бұрышын реттегеннен кейін биіктігі реттелетін тірегіш (9) пен қондырма тақта (17) тегерікті жонғыштың шығыс аймағында тұрмайтындығына көз жеткізіңіз.** Электр құралы өшкен жағдайда тексеру үшін фрезер шығысын, мысалы, үстел шетінен тегерікті жонғыш көрінгенше басыңыз. Максималды ретте шығып тұрған дискілі

фреза биіктігі реттелетін тірегішті (9) немесе қондырма тақтаны (17) тиюі мүмкін емес.

Іске қосу

- **Электр құралында кез келген жұмыс өткізбес бұрын (мысалы, техникалық қызмет көрсету, құралды алмастыру және т.б.) аккумуляторды электр құралынан шығарып алыңыз.** Ажыратқышты кездейсоқ басқан жағдайда, жарақат алу қаупі туындайды.
- **Электр құралын, тірек тақтасы (34) қыспа бұрандамен (33) және бекіткіш шайбамен (32) мықтап бекітілген жағдайда ғана қосуға болады.**
- **Қоспас бұрын, мотор агрегатының автоматты бастапқы қалпына келу функциясы еш кедергісіз орындалуын тексеріңіз.** Фрезер шығысын тегерікті жонғыш көрінгенше (мысалы, үстел шетіне) басыңыз. Қысым төмендеп дискілі фреза толық тірек тақтаға тартылуы керек.

Қосу/өшіру

Электр құралды **қосу** үшін қосқыш/өшіргішті (2) алға басып оны **бұғаттау** үшін алды төменнен басыңыз.

Электр құралды **өшіру** үшін арқасында қосқыш/өшіргішті (2) ол өшік күйінен шығатын етіп басыңыз.

Қайта іске қосылудан қорғаныс

Қайта іске қосылудан қорғаныс қуат берілуі үзілгеннен кейін электр құралының бақылаусыз іске қосылуына жол бермейді.

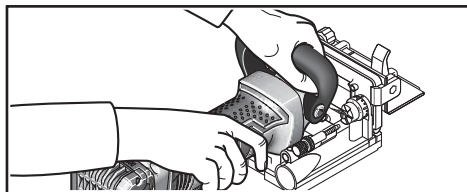
Қайта іске қосу үшін ажыратқышты (2) өшірулі күйіне келтіріп, электр құралын қайта қосыңыз.

Бірқалыпты іске қосу

Электрондық бірқалыпты іске қосу құралы қосу кезінде айналу жиілігін шектеп, қозғалтқыштың қызмет ету мерзімін ұзартады.

Пайдалану бойынша нұсқаулар

- **Электр құралды пайдалануда оны екі қолмен берік ұстап, тұрақты қалыпта тұрыңыз.** Электр құралы екі қолмен сенімді басқарыла алынады.
- **Қолыңызды фрезаның істеу аймағынан және дискілі фрезадан қашық ұстаңыз.**



Жұмыс істегенде бір қолмен қолтұтқаны (1), ал басқа қолмен қосымша тұтқаны (15) ұстаңыз.

- **Электр құралын дайындамаға тек қосулы күйде апарыңыз.** Әйтпесе электр құралы дайындамаға ілініп кері соғу қаупі пайда болады.

Фрезерлеу процесін біркелкі алға жылжыту арқылы орындаңыз.

Фрезерлеу күйін орнату

Вертикалды орта белгі (11) бұрыштық пен биіктік тірегіште фрезерлеу ортасын көрсетеді (дискілі фрезаға тік ретте). Фрезерлеудің максималды ені екі белгі (10) арқылы биіктігі реттелетін тірегіште (9) көрсетіледі.

Биіктікті реттеуде дискілі фрезаның горизонталды ортасын көрсететін тірек тақтадағы горизонталды орталық белгісі (6) көмектеседі.

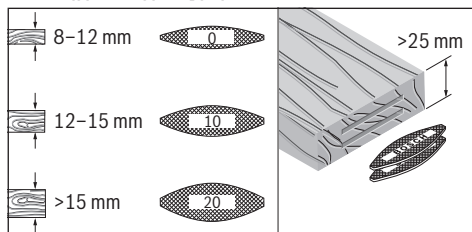
Электр құрал корпусындағы көрсеткі (13) дискілі фреза айланыс бағытын көрсетеді.

Шпунттық жалғау

Төмендегі жалғау мысалдарын графикалық беттерде табасыз:

- **Бұрыштық жалғау:** бұрыштық тірекпен **C** суретін, биіктігі реттелетін тірегішпен **D** суретін қараңыз
- **Қиғашынан жалғау:** бұрыштық тірекпен **E** суретін, биіктігі реттелетін тірегішпен **F** суретін қараңыз
- **Ұзындық және көлденең жалғаулар:** бұрыштық тірекпен **G** суретін, биіктігі реттелетін тірегішпен **H** суретін қараңыз
- **Жақтаулы жалғау:** **I** суретін қараңыз
- **Орталық қабырғалық жалғау:** **J** суретін қараңыз

Жалпақ дюбельді таңдаңыз



Сенімді жалғау үшін ең үлкен жалпақ дюбельді таңдаңыз (пластиналар). Bosch жабдықтар бағдарламасында тиісті жалпақ дюбельдерді ұсынады (пайдалану нұсқаулығының соңында жабдықтар бетін қараңыз).

Жіңішке өңделетін бөлшектерді жонғылау (K суретін қараңыз)

Қалыңдығы 16 мм-ден кем дайындамаларда қондырма тақтаны (17) бұрыштық тірегішке (18) қойыңыз. Осылай ойық дайындама жоғарғы жағына тым жақын болмауы қамтамасыз етіледі. Көлденең жонғылау күйін есептеуде қондырма тақтаның қалыңдығын ескеріңіз.

Қондырма тақтаны (17) жұқа дайындамалардағы еңістік жалғасуларда да ойық тым терең болмауы үшін пайдалану мүмкін.

Жіңішке дайындамалары фрезерлеу

Жіңішке дайындамаларды фрезерлеуде мүмкіншілік бойынша биіктігі реттелетін тірегішті (9) пайдаланыңыз. Онда тұрған максималды фрезерлеу енінің (10) белгілері дайындама ішінде жатқанын ескеріңіз.

Техникалық күтім және қызмет

Қызмет көрсету және тазалау

- ▶ **Электр құралында кез келген жұмыс өткізбес бұрын (мысалы, техникалық қызмет көрсету, құралды алмастыру және т.б.) аккумуляторды электр құралынан шығарып алыңыз.** Ажыратқышты кездейсоқ басқан жағдайда, жарақат алу қаупі туындайды.
- ▶ **Лайықты әрі қауіпсіз түрде жұмыс істей алу үшін, электр құралды және желдету саңылауларын таза қалыпта ұстаңыз.**

Керек болса бағыттауыштарды тазалап майлаңыз. Ол үшін тек құрғайтын майды пайдаланыңыз (мысалы, тігін машинасының майын).

Қысқыш тұтқышты қосымша тартып қою

(3) мен (12) қысқыш иінтірегінің қысу күшін реттеуге болады. Ол үшін қысқыш тұтқышты босатып бұрап шығарыңыз. Қысқыш тұтқаны кемінде 30° шамасында сағат тілінің бағытына қарсы жылжытып, қайта бұрап бекітіңіз.

Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері



<https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses>

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

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

Кәдеге жарату

Электр құралдарды, аккумуляторларды, керек-жарақтарды және орау материалдарын экологиялық тұрғыдан дұрыс утилизациялауға тапсыру керек.



Электр құралдарды және аккумуляторларды/батареяларды үй қоқысына тастамаңыз!

Тек қана ЕО елдері үшін:

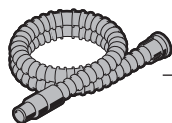
Пайдалануға әрі қарай жарамайтын электрлік және электрондық құрылғыларды немесе пайдаланылған аккумуляторларды/батареяларды бөлек жинау және

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.

Өндіруші кепілдігі



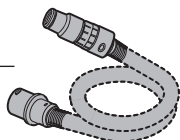
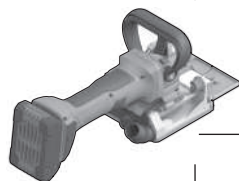
[https://www.bosch-pt.com/
guarantee/202601](https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601)



Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3 m)



GAS 18V-12 MC



Ø 35 mm:
2 608 000 569 (3 m)
2 608 000 565 (5 m)



GAS 35 M AFC

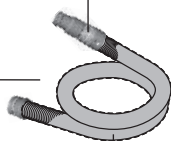


Ø 35 mm:
2 608 000 570 (3 m)
2 608 000 566 (5 m)



GAS 55 M AFC

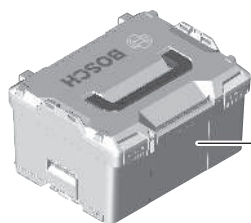
2 608 000 886



Ø 28 mm:
2 608 000 885 (4 m)



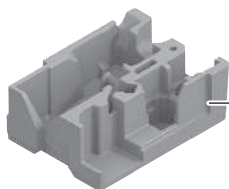
GAS 12-40 MA



L-Boxx 238
1 600 A01 2G2



3 605 700 154



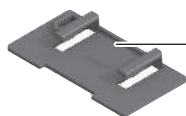
1 600 A02 WZ9



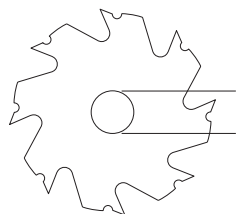
1 600 A02 7JS



1 607 950 043



1 600 A02 LR1



3 608 641 013



3,9 mm

Ø 22 mm



8x



0 (45 mm x 15 mm x 4 mm):
2 607 000 147 (1000x)
2 607 000 796 (50x)



10 (55 mm x 19 mm x 4 mm):
2 607 000 148 (1000x)
2 607 000 797 (50x)



20 (60 mm x 23 mm x 4 mm):
2 607 000 149 (1000x)
2 607 000 103 (50x)

Legal Information and Licenses

Copyright © 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 OWNER 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.

Warranty Disclaimer

This product contains Open Source Software components which underly 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
Контакты сервисных центров



<https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses>

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía
Условия гарантии



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601>