

CAT®

CAT[®] DX89
фрезери

Мазмұны

Құрылығын қауіпсіз пайдалану туралы түпнұсқа нұсқаулар.....	5
Жұмыс орнындағы қауіпсіздік	5
Электр қауіпсіздігі	5
Жеке қауіпсіздік.....	5
Электр құралдарын дұрыс пайдалану.....	6
Сервистік қызмет көрсету	7
Фрезермен жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқаулықтар	7
Шартты белгілер.....	8
Құрылығы схемасы.....	9
Техникалық сипаттамалары	11
Жинақталым	12
Пайдалану бойынша нұсқаулық	13
Мақсаты	13
Фрезаларды орнату және шешу	13
Фрезаларды таңдау.....	13
Фрезаларды орнату.....	13
Цанг 6 мм және 8 мм орнату.....	14
Шаң-су келте құбырын орнату	15
Параллель тірек орнату	15
Айналым жылдамдығын басқару	16
Қосу және өшіру.....	16
Айналымдарды ұстап тұрудың электрондық жүйесі және бірқалыпты іске қосу	17
Фрезерлеу тереңдігін орнату	17
Револьверлік тіректі пайдалану.....	18
Фрезерлеу процедурасын бірнеше кезеңге бөлу.....	18
Фрезерлеу бағыты.....	19
Фрезерлеу процесі	19
Жиіктерді немесе профильді фрезерлеу	20
Көшіру түтігі көмегімен фрезерлеу	20
Параллель тірек көмегімен фрезерлеу.....	21
Айналдыра фрезерлеу.....	21
Қызмет көрсету	22
Мүмкін мәселелер және олардың шешімі	22
Монтаждау, сақтау, тасымалдау (тасу), өткізу және кәдеге жарату қағидалары мен шарттары.....	23
Қосымша ақпарат	24

Құрылғыны қауіпсіз пайдалану туралы түпнұсқа нұсқаулар

Электр құралымен жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік техникасы бойынша жалпы ескертулер



ЕСКЕРТУ! Осы электр құралына қатысты барлық қауіпсіздік ескертулерімен, нұсқаулықтармен, суреттермен және техникалық сипаттамалармен танысыңыз. Төменде көрсетілген нұсқаулықтардың кез-келгенін сақтамау электр тогының соғуына, өртке және (немесе) ауыр жарақатқа әкелуі мүмкін.

Сохраните все предупреждения и инструкции для последующего обращения к ним. Термин «электроинструмент» во всех предупреждениях относится к питаемому от электросети (проводному) или от аккумуляторных батарей (беспроводному) электроинструменту.

Жұмыс орнындағы қауіпсіздік

- Жұмыс орнын таза ұстаңыз. Жұмыс орнындағы тәртіпсіздік немесе жарықсыз учаскелер жазатайым оқиғаларға әкелуі мүмкін.
- Бұл электр құралымен жанғыш сұйықтықтар, жанғыш газдар немесе шаң бар бөлмеде жұмыс жасамаңыз. Пайдалану кезінде, сондай-ақ қосу және өшіру кезінде құрал ұшқын шығарады, бұл шаң мен будың тұтануына әкелуі мүмкін.
- Электр құралымен жұмыс істеу кезінде балалар мен бөгде адамдардың жұмыс орнына жақын болуына жол бермеңіз.

Электр қауіпсіздігі

- Электр құралының штепсельдік ашасы штепсельдік розеткаға сәйкес келуі тиіс. Штепсельді ешқандай жолмен өзгертпеңіз. Жерге тұйықталған электр құралдарына өтпелі штепсельдерді қолданбаңыз. Өзгертілмеген штепсельдік штепсельдер мен қолайлы штепсельдік розеткалар электр тогының соғу қаупін азайтады.
- Электр құралын жаңбыр мен ылғалдан қорғаңыз. Электр құралына судың енуі электр тогының соғу қаупін арттырады.
- Шнурды мақсатынан тыс, мысалы, электр құралын тасымалдау немесе ілу үшін немесе штепсельдік розеткадан ашаны тарту үшін пайдалануға жол берілмейді. Сымды жоғары температура, май, өткір жиектер немесе электр құралының қозғалмалы бөліктерінен қорғаңыз. Зақымдалған немесе оралған сым электр тогының соғу қаупін арттырады.

Жеке қауіпсіздік

- Мұқият болыңыз, не істеп жатқаныңызды қадағалаңыз және электр құралымен жұмысты мұқият бастаңыз. Электр құралын шаршаған күйде пайдаланбаңыз немесе егер сіз есірткінің, спирттің немесе есірткінің әсерінен болсаңыз. Электр құралымен жұмыс істеу кезінде немқұрайлылықтың бір сәті ауыр жарақатқа әкелуі мүмкін.

- Жеке қорғану құралдарын: қорғаныс маскасын, сырғымайтын табаны бар аяқ киімді, қорғаныс шлемін немесе электр аспабының жұмыс түріне байланысты есту органдарын қорғау құралдарын пайдалану жарақат алу қаупін азайтады.
- Электр құралын байқаусызда қосуға жол бермеңіз. Электр құралын электр қуатына және/немесе аккумуляторға қоспас бұрын электр құралының ажыратылған күйіне көз жеткізіңіз. Ажыратқышқа қосылған құрылғыны қолмен ұстамаңыз.
- Электр құралын қосқанға дейін орнату құралын немесе кароб кілттерін алыңыз. Электр құралының айналмалы бөлігінде орналасқан құрал немесе кілт жарақатқа әкелуі мүмкін.
- Дененің табиғи емес жағдайын қабылдамаңыз. Өрқашан тұрақты позицияға ие болыңыз және тепе-теңдікті сақтаңыз. Осының арқасында сіз күтпеген жағдайларда электр құралын жақсы басқара аласыз.
- Тиісті жұмыс киімін киіңіз. Кең киім кимеңіз және әшекей тақпаңыз. Шашты, киім мен қолғапты қозғалмалы бөліктерден аулақ ұстаңыз.
- Шаң соратын және шаң жинайтын құрылғыларды орнату мүмкіндігі болса, олардың қосылуын және дұрыс пайдаланылуын тексеріңіз. Шаң сорғышты қолдану шаң тудыратын қауіпті төмендетуі мүмкін.
- Электр құралдарын жиі пайдалану нәтижесінде алынған жақсы білім олармен жұмыс істеу кезінде өзіне деген сенімділікке және қауіпсіздік ережелерін елемеге әкелмеуі керек. Абайсызда емдеу тез арада ауыр жарақат алу қаупін тудырады.

Электр құралдарын дұрыс қолдану

- Бұл құрылғы коммерциялық мақсатта пайдалануға арналмаған.
- Электр құралын шамадан тыс жүктемеңіз. Сіздің жұмысыңызға арналған электр құралын пайдаланыңыз. Тиісті электр құралымен сіз көрсетілген қуат диапазонында жақсы және сенімді жұмыс жасайсыз.
- Ақаулы ажыратқышы бар электр құралымен жұмыс жасамаңыз. Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті және оны жөндеу керек.
- Электр құралдарын баптау басталғанға дейін керек-жарақтарды ауыстыру және жұмысты тоқтату алдында штепсель айырын желі розеткасынан ажыратыңыз және/немесе аккумуляторды алыңыз. Бұл электр құралының байқаусызда қосылып кетуінің алдын алады.
- Электр құралын балалардың қолы жетпейтін жерде сақтаңыз және осы Нұсқаулықпен таныс емес немесе осындай құралдармен жұмыс істеудің тиісті дағдылары жоқ адамдарға құралмен жұмыс істеуге рұқсат бермеңіз. Электр құралы тәжірибесіз пайдаланушылардың қолында қауіпті.
- Электр құралдары мен керек-жарақтарға қызмет көрсетіңіз. Жылжымалы бөлшектерді біріктірудің немесе кептелудің, сынудың немесе электр құралының жұмысына теріс әсер етуі мүмкін басқа жағдайлардың дәлдігін тексеріңіз. Зақым анықталған жағдайда, электр құралын іске қоспас бұрын оны жөндеу керек. Жазатайым оқиғалардың көпшілігі дұрыс қызмет көрсетілмеген электр құралдарына байланысты.

- Кесу құралын жақсы өткір және таза күйде ұстау керек. Дұрыс қадағаланатын және жақсы қайралған құралдың кептелу ықтималдығы әлдеқайда аз және онымен жұмыс істеу оңайырақ.
- Осы нұсқауларға сәйкес және жұмыс шарттары мен ерекшеліктерін ескере отырып, осы электр құралын, сондай-ақ керек-жарақтарды, жұмыс құралдарын, саптамаларды және т.б. пайдаланыңыз. Электр құралын ол арналмаған операцияларды орындау үшін пайдалану қауіпті жағдайларға әкелуі мүмкін.
- Майланған тұтқалар мен ұстау беттерін дереу тазалаңыз — олар құрғақ және таза болуы керек. Сырғымалы тұтқалар мен ұстауға арналған беттер күтпеген жағдайларда электр құралын қауіпсіз басқаруды және бақылауды қамтамасыз етпейді.

Сервистік қызмет көрсету

- Электр құралына қызмет көрсетуді авторландырылған сервистік орталық және тек бірегей қосалқы бөлшектерді пайдалана отырып орындауы тиіс. Бұл қызмет көрсетілетін электр құралының қауіпсіздігін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Фрезермен жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқаулықтар

- Электр құралын оқшауланған беттерден ұстаңыз, себебі ол өз сымына тиіп кетуі мүмкін. Жұмыс құралы кернеулі сыммен байланысқан кезде электр құралының металл бөліктерінде кернеу пайда болуы мүмкін, бұл электр тогының соғуына әкелуі мүмкін.
- Дайындаманы қысқыштармен немесе берік негізге басқа сенімді тәсілмен бекітіңіз және бекітіңіз. Егер ұстап алынатын өнімдер мен шикізатты дайындауды тек қолмен немесе прижимать к туловищу, ол қалады және жылжымалы, бұл жоғалуына алып келуі мүмкін бақылау.

Өнімнің қызмет ету мерзімі – 2 жыл. Көрсетілген қызмет мерзімі тұтынушы осы басшылықтың талаптарын сақтаған кезде жарамды.

Сыни істен шығулардың тізбесі

- Күшті ұшқынмен қолдануға болмайды.
- Қатты діріл пайда болған кезде пайдаланбаңыз.
- Сынған немесе жалаңаш электр кәбілімен пайдалануға болмайды.
- Түтін пайда болған кезде бұйымның корпусынан тікелей пайдалануға болмайды.

Персоналдың ықтимал қате әрекеттері

- Зақымдалған сабымен немесе зақымдалған қорғаныс қабығымен пайдалануға болмайды.
- Жаңбыр кезінде ашық кеңістікте қолдануға болмайды.
- Су корпусқа түскен кезде қосуға болмайды.

Шекті күйлердің өлшемдері

- Электр кәбілі сырылған немесе зақымдалған.
- Зақымдалған бұйым корпусы.

Шартты белгілер



Жарақат алу қаупін азайту үшін пайдаланушы нұсқаулықпен танысуы керек



Ескерту



Есту мүшелерін қорғау құралдарын киіңіз



Көзді қорғау құралдарын киіңіз



Шаңға қарсы респиратор киіңіз



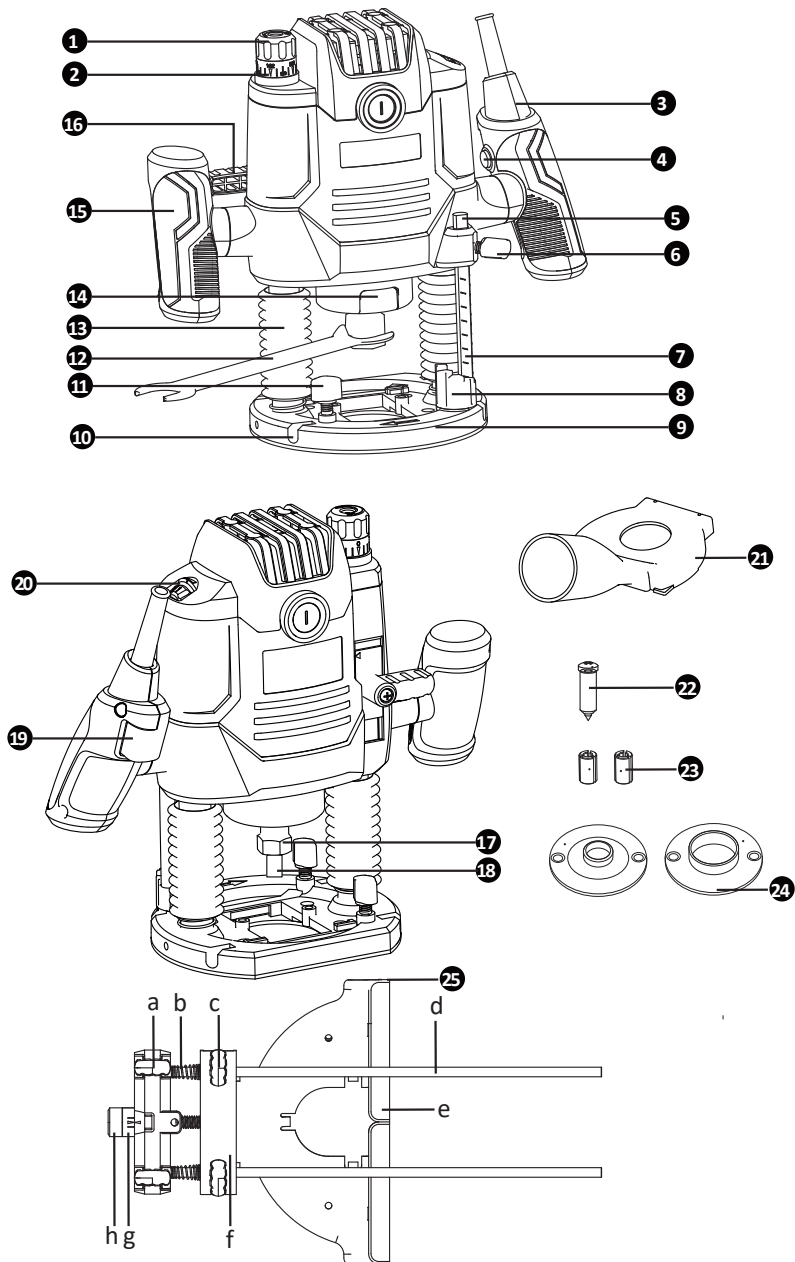
Қос оқшаулау

Құрылғы схемасы

1. ФРЕЗЕРЛЕУ ТЕРЕҢДІГІН ДӘЛ БАПТАУ РЕТТЕГІШІ
2. ФРЕЗЕРЛЕУ ТЕРЕҢДІГІН ДӘЛ БАПТАУ ШКАЛАСЫ
3. ОҢ ЖАҚ САП (АЖЫРАТҚЫШПЕН)
4. САҚТАНДЫРҒЫШ БАТЫРМАСЫ
5. ФРЕЗЕРЛЕУ ТЕРЕҢДІГІ ШКАЛАСЫ
6. ФРЕЗЕРЛЕУ ТЕРЕҢДІГІН ШЕКТЕЙТІН БҰРАНДА-БЕКІТКІШ
7. ШЕКТЕГІШ ӨЗЕКШЕСІ
8. РЕВОЛЬВЕРЛІК ТІРЕУ
9. НЕГІЗ
10. БАҒЫТТАУШЫ
11. ПАРАЛЛЕЛЬ ТОҚТАУДЫ БЕКІТЕТІН БҰРАНДА
12. КАРОБ КІЛТІ
13. ШАҢ ӨТКІЗБЕЙТІН МАНЖЕТТЕР
14. ШПИНДЕЛЬДІ ҚҰЛЫПТАУ БАТЫРМАСЫ
15. СОЛ ЖАҚ САП
16. БЕКІТУШІ ТЕТІК
17. ЦАНГАСЫ БАР ҚЫСҚЫШ ГАЙКА
18. ФРЕЗАЛАР (ЖЕТКІЗУ ЖИНАҒЫНА КІРМЕЙДІ)
19. АЖЫРАТҚЫШ
20. ЖЫЛДАМДЫҚ РЕТТЕГІШ
21. ШАҢ-СУ КЕЛТЕ ҚҰБЫРЫ
22. ОРТАЛЫҚ ТІРЕК
23. ЦАНГА
24. КӨШІРУ ТҮТІГІ
25. ПАРАЛЛЕЛЬДІ ТІРЕУ
a. БҰРАНДА-ҚЫСҚЫШ БАҒЫТТАҒЫШЫ
b. СЕРІППЕ
c. ПАРАЛЛЕЛЬ ТОҚТАТУ НЕГІЗІНІҢ БҰРАНДАЛЫ ҚЫСҚЫШЫ
d. ПАРАЛЛЕЛЬ ТІРЕУДІҢ БАҒЫТТАУШЫЛАРЫ
e. ПАРАЛЛЕЛЬ ТІРЕУДІҢ НЕГІЗІ
f. БАҒЫТТАУЫШ БЛОГЫ
g. ИНДИКАТОР

h. ДЭЛ БАПТАУ РЕТТЕГІШІ

* Стандартты жеткізу жинағына иллюстрацияларда немесе сипаттамада көрсетілген барлық заттар кірмейді.



Техникалық сипаттамалары

Үлгісі	DX89
Желі параметрлері	220 - 240 В ~ 50/60 Гц
Тұтынылатын қуат	2100 Вт
Айналымдар саны	11500-28000 айн./мин
Цанга өлшемі	1/2" (12 мм), 3/8" (8 мм), 1/4" (6 мм)
Макс. фрезерлеу тереңдігі	60 мм
Ұрғаныс класы	II
Дыбыс қысымының деңгейіLpA (K=3), дБ(A)	102
Дыбыс қуатының деңгейі LwA (K=3), дБ(A)	113
Ағаш кесу режиміндегі діріл деңгейі (K=1,5), м/с ²	3,78
Салмағы	4,3 кг

Мәлімделген діріл деңгейі мен мәлімделген шу деңгейі стандартты сынақ әдісіне сәйкес өлшенді және бір құралды екіншісімен салыстыру үшін пайдаланылуы мүмкін.

Сонымен қатар, мәлімделген діріл деңгейі мен мәлімделген шу деңгейі әсерді алдын-ала бағалау үшін пайдаланылуы мүмкін.



Ескерту.

Электр құралын нақты пайдалану кезіндегі діріл деңгейі төменде келтірілген мысалдарды және құралды пайдаланудың басқа да жағдайларын ескере отырып, құралды қолдану тәсілдеріне байланысты мәлімделген мәннен ерекшеленуі мүмкін: Құралды пайдалану әдістері және кесілген немесе бұрғыланған материалдар.

Құралға қызмет көрсету және оны жақсы жай-күйде ұстау.

Электр құралы үшін дұрыс жұмыс істейтін жабдықты пайдалану, ол тиісті өткірлікке ие және жақсы жағдайда.

Тұтқаларды ұстау тығыздығы және дірілге қарсы керек-жарақтарды пайдалану (бар болса).

Құралды оның конструктивтік ерекшеліктеріне және осы нұсқаулықтарға сәйкес пайдалану.

Егер дұрыс қолданылмаса, бұл құрал діріл ауруын тудыруы мүмкін.



Ескерту.

Нақты пайдалану жағдайындағы әсер ету деңгейін бағалау сонымен қатар жұмыс циклінің барлық бөліктерін ескеруі керек, мысалы, құрал өшірілген және жұмыс істемейтін, бірақ іс жүзінде қолданылмаған уақыт. Бұл бүкіл жұмыс кезеңінде әсер ету деңгейін едәуір төмендетуі мүмкін.

Діріл мен шу қаупін азайтуға көмектесіңіз.

Әрқашан тек өткір құралдарды қолданыңыз.

Бұл құралды осы нұсқауларға сәйкес қолданыңыз және жақсылап майлаңыз (қолданылатын өнімдер үшін).

Егер құралды үнемі пайдалану жоспарланса, дірілге қарсы және шуға қарсы керек-жарақтарды сатып алыңыз.

Кез-келген жоғары діріл құралын бірнеше күн бойы тарату үшін жұмыс кестесін жоспарлаңыз.

Жинақталым

Құрылғы	1
Пайдаланушы нұсқаулығы	1
Параллельді тірек	1
Орталық тірек	1
Кілемше	1
Қароб кілті	1
Шаң-су келте құбыры	1
Бағыттраушы түтіктер (30 мм, 16 мм)	2
Цанга 12 мм	1
Цанга 6 мм	1
Цанга 8 мм	1

Құралды өзі сатып алған дүкеннен компоненттерді сатып алуды ұсынамыз. Қосымша ақпарат алу үшін жинақтың қаптамасын қараңыз. Дүкен қызметкерлері сізге көмектесе алады және кеңес бере алады.

Пайдалану бойынша нұсқаулық



Ескерту.

Құралды қолданар алдында нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз.

Мақсаты

Бұл құрал ойықтарды, жиіктерді, профильдерді және қиғаш тесіктерді фрезерлеуге, сондай-ақ дайындамаға сенімді тіреуішпен ағаш, пластик және жеңіл құрылыс материалдарында көшірме фрезерлеуге арналған.

Фрезаларды орнату және шешу

Фрезаларды таңдау



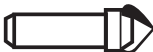





Жұмыс түріне және өңделетін материалға байланысты кескіштер олар жасалған пішін мен материал бойынша ерекшеленеді. Жоғары жылдамдықты болаттан жасалған кескіштер (HSS) жұмсақ ағаш және пластмасса сияқты жұмсақ материалдарды өңдеуге арналған.

Қатты қорытпалардан (HM) жасалған кескіштер қатты ағаш және алюминий сияқты қатты және абразивті материалдарға арналған.



Ескерту.

Тек фрезерлік кескіштің жұмыс істемейтін жылдамдығына сәйкес келетін номиналды жылдамдығы бар кескіштерді қолданыңыз. Кескіштің диаметрі кескіштің диаметріне сәйкес келуі керек. Кескіштің диаметрі гильзаның диаметрінен асатын кескіштерді пайдалануға тыйым салынады.

Түрі		Профилі
	Түзу фреза	
	Галтельді V-бейнелі фреза	
	Галтельная жартылай дөңгелек фреза	
	«Қарнлығаш құйрығы» фрезасы	

Фрезаларды орнату

Кескіштер мен керек-жарақтарды орнатқан кезде әрқашан штепсельді розеткадан алыңыз.

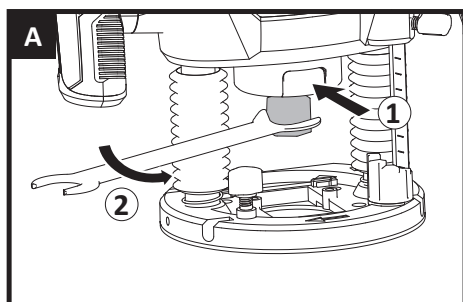
Кескіштерді орнату немесе ауыстыру кезінде қорғаныс қолғаптарын кию ұсынылады. Шыбықтың құлыптау батырмасын басып тұрыңыз. Қажет болса, шпиндельді бекіткіш бекітілгенге дейін қолыңызбен бұраңыз. Шпиндельді құлыптау батырмасын тек тоқтатылған күйде басыңыз. Кароб кілтін пайдаланып, гайканы бірнеше рет бұрап босатыңыз және кескішті салыңыз. Кескіштің шүмегін кем дегенде 16 мм-ге салу керек (біліктің ұзындығы).

Цангалық патронның гайкасын кароб кілтін тартыңыз. Шпиндельді құлыптау батырмасын босатыңыз.



Ескерту

Цанг патронының гайкасын кірістірілген кескішсіз қатайтпаңыз.



Цангаларды орнату 6 мм және 8 мм

Фрезер 12 мм (а) орнатылған цангтік патронмен жеткізіледі. 6 мм (b) және 8 мм (c) арналған цангтар жеткізу жиынтығына кіреді.

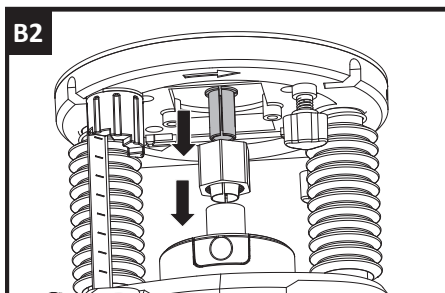
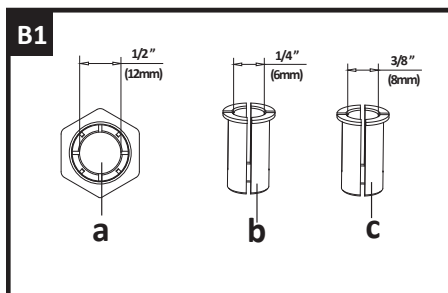
МАҢЫЗДЫ. 6 мм немесе 8 мм цангты орнатпас бұрын цанганы 12 мм-ге шешпеңіз. Цанганы 6 мм немесе 8 мм-ге орнату үшін оны цанг патронына орнатылған 12 мм-ге салыңыз.

6 мм және 8 мм кингстерде фланецті юбкалар бар, олар кірістіру тереңдігін қамтамасыз етеді.



Ескерту.

1. Цанг патронынан 12 мм цанганы алып тастауға тырыспаңыз.
2. Кескішті ауыстырған кезде әрқашан қорғаныс қолғаптарын киіңіз.



Шаң-су келте құбырын орнату

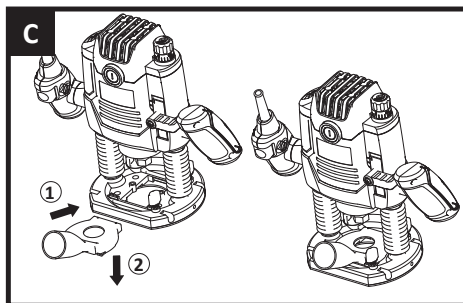
Шаңсорғышты икемді шланг көмегімен қосу үшін шаң сорғыш келте құбырын тікелей негізге бекіту қажет.



Ескерту.

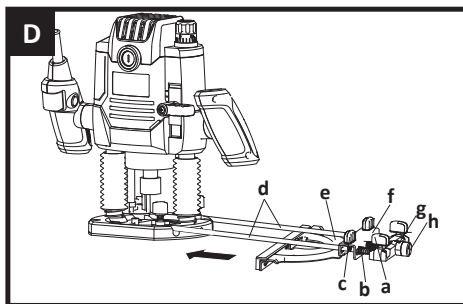
Шаңды су құбырын орнатқан кезде оны дұрыс жерде орнатқаныңызға көз жеткізіңіз.

- Шаңсорғышпен жұмыс істеу кезінде икемді шлангты тікелей шаң соратын құбырға қосуға болады.
- Оңтайлы шаңды кетіру үшін су төгетін түтікті үнемі тазалаңыз.
- Өңделетін материалға сәйкес келетін шаңсорғышты қолданыңыз.
- Құрғақ шаңмен жұмыс жасағанда, әсіресе зиянды, арнайы шаңсорғышты қолданыңыз.



Параллель тіректің орнату

Дайындаманың сол немесе оң жақ шетіне параллель кесу үшін параллель аялдаманы сол немесе оң жағына бекітіңіз.



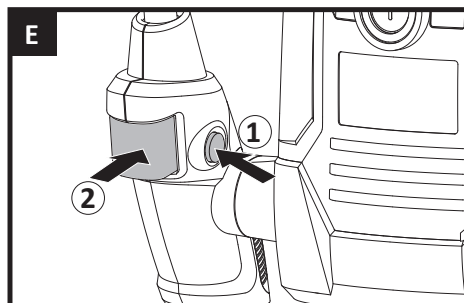
1. Бұрандаларды (c) және бағыттаушы бұрандаларды (a) сағат тіліне қарсы бұрап босатыңыз және бағыттаушы рельстердің ұштары (d) бағыттағыштың сыртқы жағымен (f) тегіс екеніне көз жеткізіңіз.
2. Бағыттағыштарды (d) бағыттағыш блогына (f) бекітіңіз, бағыттағыш бұрандаларды (a) сағат тілімен бұраңыз.
3. Дәл баптау реттегішін (h) сағат тілімен тоқтағанша тартыңыз.
4. Бағыттағыштарды (d) негізге бұрандаларды-қысқыштарды (c) сағат тілімен бұрап бекітіңіз.

5. Параллель тіректің бекіту бұрандасын сағат тіліне қарсы бұрап босатыңыз.
6. Бағыттағыштарды (d) негіз саңылауларымен туралаңыз және оларды салыңыз.
7. Қажетті жұмыс орнын орнату үшін параллель тоқтау тірегін негіз бағыттағыштары бойымен жылжытыңыз.

Қосу және өшіру

Құралды іске қосу үшін алдымен сақтандырғыш батырмасын басып, қосқышты басып тұрыңыз. Құралды өшіру үшін қосқышты босатыңыз.

Қауіпсіздік мақсатында құралдың қосқышын бекіту мүмкін емес; оны бүкіл жұмыс кезінде ұстап тұру керек.



Айналу жылдамдығын басқару

Қажетті жылдамдықты диск реттегішінің көмегімен алдын-ала орнатуға болады (оның ішінде жұмыс кезінде).

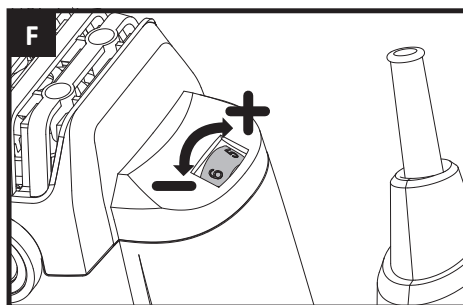
1-2: төмен жылдамдық.

3-4: орташа жылдамдық.

5-6: жоғары жылдамдық.

Қажетті жылдамдық материалға байланысты және практикалық түрде таңдалады.

Төмен жылдамдықта ұзақ уақыт жұмыс істегеннен кейін, құралды салқындатып, оны максималды жылдамдықта жүктемесіз шамамен 3 минут жұмыс істеуге мүмкіндік беріңіз.



Жылдамдық режимін таңдау кестесі

Материалы	Фреза диаметрі	Жылдамдық режимі
Қатты ағаш (шамшат)	4–10 мм	5–6
	12–20 мм	3–4
	22–40 мм	1–2
Жұмсақ ағаш (қарағай)	4–10 мм	5–6
	12–20 мм	3–6
	22–40 мм	1–3
ДСП	4–10 мм	3–6
	12–20 мм	2–4
	22–40 мм	1–3
Пластик	4–15 мм	2–3
	16–40 мм	1–2

Кестеде келтірілген мәндер стандартты болып табылады. Қажетті жылдамдық материал мен пайдалану жағдайларына байланысты және оны практикалық түрде таңдауға болады.

Айналымдарды ұстап тұрудың электрондық жүйесі және бірқалыпты іске қосу

Электрондық жылдамдықты қолдау жүйесі жұмыс істемейтін және көптеген жұмыс жағдайларында тұрақты айналу жылдамдығын сақтайды. Тегіс іске қосу қозғалтқыштың жылдамдығын бәсеңдетеді, бұл қозғалтқыштың «серпілуін» немесе «соққысын» азайтады, бұл оператордың жайлылығы мен қауіпсіздігін арттырады.

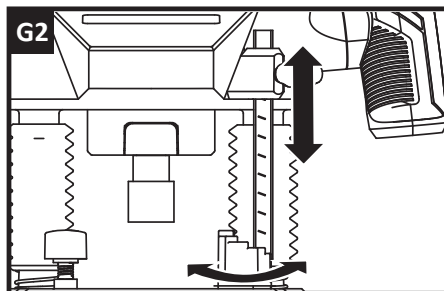
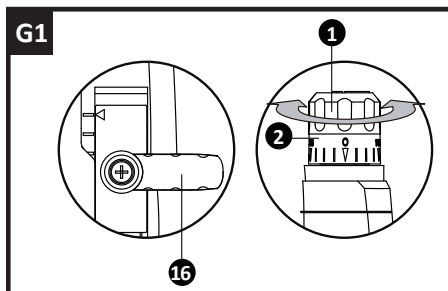
Фрезерлеу тереңдігін орнату

Орындалатын операцияға байланысты фрезерлеу тереңдігін бірнеше кезеңмен орнатуға болады.



Ескерту.

Фрезерлеу тереңдігін реттеу фрезер өшірілген кезде жасалуы керек.



Фрезерлеу тереңдігін өрескел реттеу

Өңдегелі жатқан дайындамаға фрезерді қойыңыз.

Фрезерлеу тереңдігін дәл орталық күйге келтіріңіз; мұны істеу үшін дәл баптау реттегішін суретте көрсетілгендей фрезердің артқы жағындағы белгілерді біріктіргенге дейін бұраңыз. Содан кейін реттеу шкаласын 0 күйіне орнатыңыз. Револьвер тірегін ең төменгі позицияға қойыңыз; аялдаманы бекіту кезінде басу естіледі. Шектегіш өзекшесі еркін қозғала алуы үшін финт-фиксаторды босатыңыз.

Бекіту тұтқасын сағат тілімен бұрап босатыңыз және фрезерлік кескіш дайындаманың бетіне тигенше баяу төмендетіңіз. Бекіту тұтқасын сағат тіліне қарсы бұрап, фрезерлік кескішті қалыпта бекітіңіз.

Револьвер тірегіне тигенше тереңдікті шектегіштің өзегін төмендетіңіз. Бекіту тұтқасын босатыңыз және кескішті жоғарғы позицияға қайтарыңыз. Фрезерлік тереңдіктің өрескел конфигурациясы сынақ кесу арқылы тексеріліп, қажет болған жағдайда түзетілуі керек.

Фрезерлік тереңдікті дәл баптау

Сынақ кесуден кейін дәл баптау реттегішінің көмегімен фрезерлеу тереңдігін дәл реттеуге болады (шкаланың 1 бөлімі 0,1 мм/1 айналым — 2 мм сәйкес келеді). Максималды реттеу диапазоны шамамен +/-8 мм.

Мысалы. Кескішті кескішпен дайындамаға тигізбестен еркін төмендетуге болатындай етіп, кескішті қайтадан жоғары қарай сырғытыңыз және фрезерлеу тереңдігін өлшеңіз (орнатылған мән — 10,0 мм; нақты — 9,8 мм).

Кескішті көтеріп, бағыттағышты орналастырыңыз. Маршрутизаторды қайтадан револьвер тірегінің тереңдігін шектегішке тигізгенге дейін төмендетіңіз.

Содан кейін реттеу шкаласын 0 күйіне орнатыңыз.

Винт-фиксаторды босатыңыз.

Дәл баптау реттегішін сағат тілінің бағытымен шкаланың 0,2 мм / 2 бөлігіне бұру арқылы қажетті фрезерлік тереңдікті орнатыңыз (бұл қажетті мән мен нақты мән арасындағы айырмашылыққа сәйкес келеді). Бекіткішті қайтадан қатайтыңыз.

Кескішті жоғарғы позицияға қайтарыңыз және тағы бір сынақ кескінін жасаңыз.

Фрезерлеу тереңдігін орнатқаннан кейін, кез-келген уақытта шкала бойынша ағымдағы параметрді анықтауға болатындай етіп, тереңдікті шектегіштің өзегіне фрезерлеу тереңдігін реттеу белгісінің орнын өзгертуге болмайды.

Револьверлік тіректі пайдалану

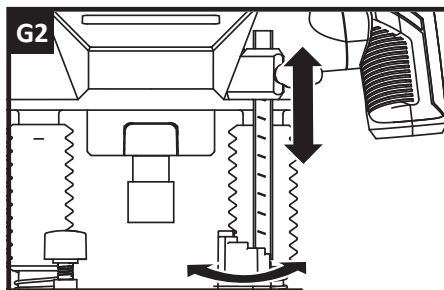
Фрезерлеу процедурасын бірнеше кезеңге бөлу

Фрезерлеудің салыстырмалы түрде үлкен тереңдігімен жұмысты бірнеше сатыда орындау ұсынылады, олардың әрқайсысында аз және аз материалды алып тастайды. Револьверлік аялдаманы пайдалану фрезерлеу процесін бірнеше кезеңге бөлуге мүмкіндік береді.

Револьвер аялдмасының ең төменгі жағдайы үшін қажетті фрезерлік тереңдікті орнатыңыз. Осыдан кейін, өңдеудің алғашқы екі кезеңі үшін жоғары револьвер аялдмасын қолданыңыз.

Фрезерлік тереңдіктің әртүрлі мәндерін алдын-ала орнату

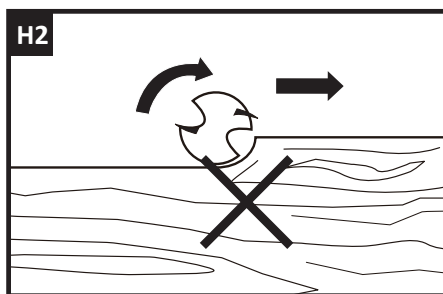
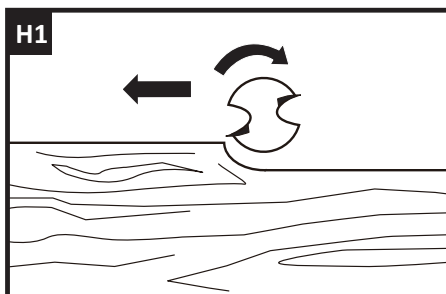
Егер дайындаманы өңдеу үшін фрезерлік тереңдіктің бірнеше түрлі мәні қажет болса, оларды револьвер тірегі арқылы да орнатуға болады.



Фрезерлеу бағыты

Кескіштің қозғалыс бағыты әрқашан кескіштің айналу бағытына қарсы бағытталуы керек.

Фрезер диірменнің айналу бағыты бойынша қозғалғанда, фрезер оператордың қолынан шығып, бақылауды жоғалтуға әкелуі мүмкін.



Фрезерлеу процесі



Ескерту.

Жұмыс басталар алдында сенімді түрде қамтамасыз алынатын өнімдер мен шикізатты дайындауды.

Фреза кесілетін материалға тимейтіндей етіп, негізді дайындамаға орналастырыңыз. Кескішті қосыңыз және кескішке максималды жылдамдықты алуға мүмкіндік беріңіз. Бекіту тұтқасын сағат тілімен бұрап босатыңыз және кескішті дайындаманың бетіне баяу түсіріп, негізді онымен шайып, фрезерлік кескішті операция аяқталғанға дейін жайлап жылжытыңыз.

Қозғалтқыштың жылдамдығының тым төмен түсіп кететін болғандықтан, фрезерді шамадан тыс жүктемей, берудің тұрақты қысымын сақтаңыз.

Кескіштің қозғалыс бағыты әрдайым кескіштің айналу бағытына қарсы (қарсы) бағытталуы керек.

Фрезер диірменнің айналу бағыты бойынша қозғалғанда, фрезер оператордың қолынан шығып, бақылауды жоғалтуға әкелуі мүмкін.

Көшіру түтігі көмегімен фрезерлеу



Ескерту.

Диаметрі көшірме жеңінің ішкі диаметрінен кіші кескішті қолданыңыз.

Көшіру жеңі үлгілердің немесе шаблондардың контурларын дайындамаларға тасымалдауға мүмкіндік береді.

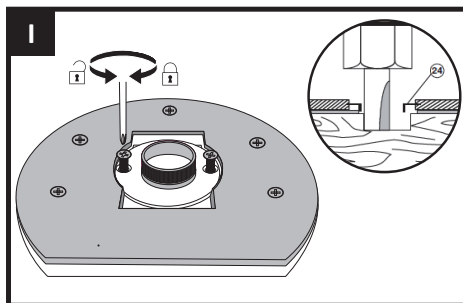
Көшіру жеңін базаның орталық саңылауына салыңыз және түбіндегі екі тесікті көшіру жеңіндегі тесіктері бар тесіктермен туралаңыз. Көшіру жеңін жаңғақтар мен бұраңдалармен бекітіңіз.

Кескіш кескішті шаблонға көшіру жеңімен салыңыз. Бекіту тұтқасын сағат тілімен бұрап босатыңыз және фрезерлік тереңдікке жеткенше кескішті дайындамаға баяу түсіріңіз. Кішкене бүйірлік күш қолданып, шаблон бойынша шығыңқы көшірме жеңімен фрезерлік кескішті жүргізіңіз.



Ескерту.

Көшірме тетігінің шығыңқы бөлігінің биіктігін ескере отырып, шаблонның қалыңдығы кемінде 8 мм болуы тиіс.



Жиектерді немесе профильді фрезерлеу

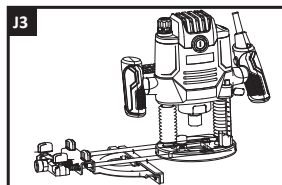
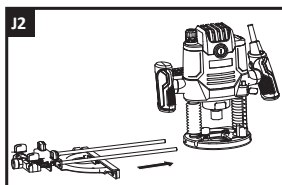
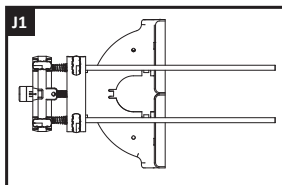
Параллель тірексіз жиектерді немесе профильді фрезерлеу кезінде фрезер бағыттаушы цапфамен немесе шарикті подшипникпен жабдықталған болуы міндетті.

Кескішті дайындаманың бүйіріне қарай тартыңыз және кескіш бағыттағыш немесе шарикті подшипник бар кескіш дайындаманың шетіне мықтап жабысқанша материалға кесіңіз. Екі қолыңызбен фрезерлік кескішті дайындаманың шеті бойымен жүргізіңіз, базаның дұрыс орналасуын қадағалаңыз. Тым қатты басу дайындаманың шетіне зақым келтіруі мүмкін.

Параллель тіректі пайдаланып фрезерлеу

Бағыттағыштармен параллель тіректі негізге салыңыз және бекіту бұрандасымен қажетті деңгейге дейін тартыңыз.

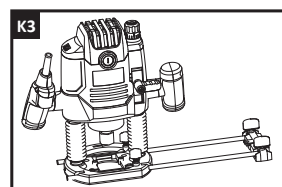
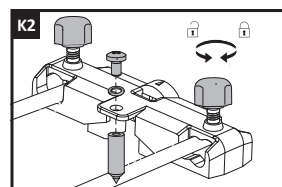
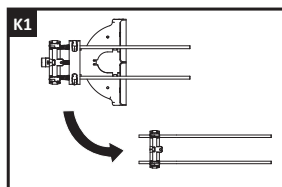
Параллель тіректі бүйірлік күшпен басып, дайындаманың шеті бойымен біркелкі беріліспен фрезерлеуді орындаңыз.



Айналдыра фрезерлеу

Төмендегі нұсқауларды орындау арқылы параллель тіректі компас ретінде пайдалануға болады.

- Бағыттағыштың бұрандасын (а), базалық бұрандаларды (с), дәл баптау реттегішін (h) және индикаторды (g) босатыңыз, содан кейін бұл бөліктерді бағыттағыштардан (d) алыңыз.
- Негізді (е) бағыттағыштардан (d) алыңыз.
- Серіппелерді (b) бағыттағыштардан (d) алыңыз.
- Бағыттауыш блогын (f) және бағыттауыш бұрандасын (а) бағыттағыштарға (d) орнатыңыз, оларды қалыпты жағдайға қатысты 180 градусқа бұраңыз, осылайша штангадағы тесік фрезерден алынып тасталады.
- Бағыттағыштарды негізге салыңыз. Жақсы тұрақтылық үшін әр бағыттауыш екі тесік арқылы өтіп, фрезер негізінің екінші жағынан шығуы керек. Сенімді бекіту үшін бағыттағыштарды негізге жеткілікті терең салу керек.
- Бекітуші бұрандаларды тарту арқылы фрезерді бағыттауыштарға берік бекітіңіз. Ең үлкен радиустың шеңберлері мен доғаларын бағыттағыштар фрезерлік кескішке бекіту бұрандалары жағынан кірген кезде алуға болады.
- Дайындаманы қалаған шеңбердің ортасына қойыңыз.
- Орталық тоқтау бұрандасын босатыңыз, оны бағыттағыштың орталық саңылауына салыңыз, содан кейін бұранданы қатайтыңыз, сонда сіз жұмысқа кірісе аласыз.
- Дайындамадағы қалаған шеңбер үшін белгіге орталық аялдаманы орнатыңыз.
- Қажет болса, шеңбердің немесе доғаның қажетті радиусын алу үшін өзектер мен фрезерлердің орнын өзгертіңіз, содан кейін бекіту бұрандаларын мықтап бекітіңіз.



Қызмет көрсету

Кез-келген түзетуді, техникалық қызмет көрсетуді немесе жөндеуді жасамас бұрын штепсельді розеткадан алыңыз.

Бұл электр құралына қосымша майлау немесе техникалық қызмет көрсету қажет емес. Бұл электр құралында пайдаланушы қызмет ететін бөліктер жоқ. Электр құралын тазарту үшін ешқашан су немесе химиялық тазартқыштарды пайдаланбаңыз. Оны құрғақ шүберекпен сүртіңіз. Электр құралын әрдайым құрғақ жерде сақтаңыз. Қозғалтқыштың желдеткіштерінің тазалығын қадағалаңыз. Шаңның қандай да бір басқару органдарына түсуіне жол бермеңіз. Кейде желдеткіштер арқылы ұшқындар көрінеді. Бұл қалыпты жағдай және электр құралына зиян тигізбейді.

Егер қуат сымы зақымдалған болса, қауіпті жағдайды болдырмас үшін оны уәкілетті қызмет көрсету орталығында ауыстыру керек.

Мүмкін мәселелер және олардың шешімі

Мәселе сипаттамасы	Мүмкін себебі	Мүмкін шешімі
Құрылғы қосылмайды	Қуат желісінде кернеу жоқ.	Қуат көзінің кернеуін тексеріңіз.
	Ажыратқыш ақаулы.	Уәкілетті қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.
	Көмір щеткаларының тозуы.	
Коллектор ұшқындайды.	Көмір щеткаларының тозуы.	Уәкілетті қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.
	Ротор орамалары ақаулы.	
Құралдың жұмысы кезінде шу мен дірілдің жоғарылауы.	Кесу құралы нашар бекітілген.	Құралды бекітіңіз.
	Бір немесе бірнеше мойынтіректер ақаулы.	Уәкілетті қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.
	Ротор немесе редуктор ақаулы.	
Түтіннің немесе жану иісінің пайда болуы.	Ротор немесе статор орамаларының ақаулығы.	Уәкілетті қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.
Құрылғы қызып кетеді.	Электр қозғалтқышы шамадан тыс жүктелген.	Жүктемені алып тастаңыз және құралды 3-5 минут жұмыс істемей қалдырыңыз.
	Электр қозғалтқышының желдету тесіктері ластанған.	Құралды желіден ажыратыңыз. Электр қозғалтқышының желдеткіштерін тазалаңыз.
Құрал толық қуатта жұмыс істемейді.	Қуат желісіндегі төмен кернеу.	Желідегі кернеуді тексеріңіз.
	Тым ұзын ұзартқыш.	Қысқа ұзартқышты қолданыңыз.

Монтаждау, сақтау, тасымалдау (тасу), өткізу және кәдеге жарату қағидалары мен шарттары

- Құрылғы ешқандай орнатуды немесе тұрақты бекітуді қажет етпейді.
- Құрылғыны сақтау дайындаушы мен тұтынушының жылытылатын үй-жайларындағы қаптамада ауа температурасы 5 °С-тан 40 °С-қа дейін және ауаның салыстырмалы ылғалдылығы 80% - дан аспайтын кезде жүргізілуі тиіс. Үй-жайларда коррозия тудыратын агрессивті қоспалар (қышқыл булары, сілтілер) болмауы тиіс.
- Құрылғыны тасымалдау құрғақ ортада жүзеге асырылуы керек.
- Құрылғы мұқият өңдеуді талап етеді, оны шаң, кір, соққы, от және т. б. әсерінен қорғаңыз.
- Құрылғыны өткізу жергілікті заңнамаға сәйкес жүргізілуі тиіс.
- Өнімнің қызмет ету мерзімі аяқталғаннан кейін оны қарапайым тұрмыстық қоқыспен бірге тастауға болмайды. Оның орнына, ол федералды немесе жергілікті заңнамаға сәйкес қайта өңдеу және қайта өңдеу үшін электрлік және электронды жабдықты тиісті қабылдау пунктіне қайта өңдеуге жіберіледі. Осы өнімді дұрыс кәдеге жаратуды қамтамасыз ете отырып, сіз табиғи ресурстарды үнемдеуге және қоршаған ортаға және адамдардың денсаулығына зиян келтірмеуге көмектесесіз. Бұл өнімді қабылдау және жою пункттері туралы қосымша ақпаратты жергілікті муниципалды органдардан немесе тұрмыстық қалдықтарды шығаратын кәсіпорыннан алуға болады.
- Құрылғының ақаулығы анықталған жағдайда дереу уәкілетті қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз немесе құрылғыны жойыңыз.

Қосымша ақпарат

Өндіруші: Позитэк Тэкнолоджи (Чайна) Ко., Лтд.

№ 18, Дунван тас жолы, Сучжоу өнеркәсіп алаңы, Цзянсу пров., Қытай.

Қытайда жасалған.

Импортер / юр. лицо, принимающее претензии в Казахстане:

ТОО «ДНС КАЗАХСТАН», г. Нұр-Сұлтан, р-н Сарыарқа, пр-т Сарыарқа, зд. 12, Казахстан.

Импорттаушы / Қазақстанда шағымдар қабылдайтын заңды тұлға:

«DNS QAZAQSTAN (ДНС КАЗАХСТАН)» ЖШС, Нұр-Сұлтан қаласы, Сарыарқа ауданы, Даңғылы Сарыарқа, ғимарат 12, Қазақстан.

Өндіруші уәкілеттік берген тұлға: «ПОЗИТЕК-ЕВРАЗИЯ» ЖШС.

117342, Ресей, Мәскеу қаласы, Бутлеров көшесі, 17 үй, 3 қабат, 67 бөлме.

Тауар Кеден одағының техникалық регламентінің талаптарына сәйкес келеді:

- КО ТР 020/2011 «Техникалық құралдардың электромагниттік үйлесімділігі».
- КО ТР 010/2011 «Машиналар мен жабдықтардың қауіпсіздігі туралы»
- КО ТР 004/2011 «төмен вольтты жабдықтардың қауіпсіздігі туралы»;

Тауар Еуразиялық экономикалық одақтың «Электротехника және радиоэлектроника бұйымдарында қауіпті заттарды қолдануды шектеу туралы» 037/2016 ЕАЭО ТР техникалық регламентінің талаптарына сәйкес келеді.

Бұйымның сыртқы түрі, оның жиынтықталуы мен сипаттамалары алдын ала ескертусіз өзгерістерге ұшырауы мүмкін..

TM: CAT®



Өндіріс күні пайдаланушы нұсқаулығының орыс тіліндегі нұсқасында көрсетілген V.1

Кепілдік талоны

SN/IMEI: _____

Кепілдікке қойылған күні: _____

Өндіруші кепілдік мерзімі ішінде құрылғының үздіксіз жұмыс істеуіне, сондай-ақ материалдар мен жинақтарда ақаулардың болмауына кепілдік береді. Кепілдік мерзімі өнімді сатып алған сәттен бастап есептеледі және тек жаңа өнімдерге қолданылады. Кепілдік қызмет көрсету пайдаланушының басшылығына сәйкес өнімді пайдалану шартымен кепілдік мерзімі ішінде тұтынушының кінәсіз істен шыққан элементтерді тегін жөндеу немесе ауыстыруды қамтиды. Элементтерді жөндеу немесе ауыстыру уәкілетті сервистік орталықтардың аумағында жүргізіледі.

Кепілдік мерзімі: 12 ай.
Пайдалану мерзімі: 24 ай.

Мекенжай бойынша қызмет көрсету орталықтарының өзекті тізімі:
<https://www.dns-shop.ru/service-center/>

Кепілдік міндеттемелер және тегін сервистік қызмет көрсету, егер оларды ауыстыру бұйымды бөлшектеуге байланысты болмаса, тауардың жиынтықтылығына кіретін, төменде санамаланған керек-жарақтарға қолданылмайды:

- Қашықтан басқару пульті үшін қуат элементтері (батареялар).
- Жалғағыш кәбілдер, антенналар және оларға арналған адаптерлер, құлаққаптар, микрофондар, «HANDS-FREE» құрылғылары; жиынтықта жеткізілетін әртүрлі типтегі ақпарат тасығыштар, бағдарламалық қамтамасыз ету (БҚ) және драйверлер (бұйымды қатты магниттік дискілердегі жинақтағышқа алдын ала орнатылған БҚ-ны қоса алғанда, бірақ онымен шектелмей), сыртқы енгізу-шығару құрылғылары және манипуляторлар.
- Қаптамалар, сөмкелер, белдіктер, тасымалдауға арналған баулар, монтаждық құрылғылар, құралдар, бұйымға қоса берілетін құжаттама.
- Табиғи тозуға ұшырайтын шығыс материалдары мен бөлшектері.



Өндіруші келесі жағдайларда кепілдік міндеттемелерін көтермейді:

- Кепілдік мерзімі аяқталды.
- Егер жеке (тұрмыстық, отбасылық) қажеттіліктерге арналған бұйым кәсіпкерлік қызметті жүзеге асыру үшін, сондай-ақ оның тікелей мақсатына сәйкес келмейтін өзге де мақсаттарда пайдаланылса.
- Өндіруші бұйымды пайдалану кезінде пайдаланушы басшылығының талаптарын бұзу, бұйымды орнату және оған қызмет көрсету жөніндегі ұсынымдарды, қосу қағидаларын (бұйымның өзіне де, онымен байланысты бұйымдарға да сәйкес келмейтін желілік кернеудің әсері нәтижесінде туындаған қысқа тұйықталулар), бұйымды сақтау және тасымалдау кезінде өнім иесі және/немесе үшінші тұлғалар шектен тыс материалдық, моральдық және өзге де зиян үшін жауапты болмайды.
- Механикалық зақымданудың барлық жағдайлары: өнімді пайдалану кезінде алынған чиптер, жарықтар, деформациялар, соққылар, қиғаштар, кептелістер және т.б.
- Мұндай жұмыстарды жүргізуге уәкілеттігі жоқ адамдардың бөгде модификацияның, рұқсатсыз жөндеудің іздері бар. Егер ақау өнімнің дизайнының немесе схемасының өзгеруіне, өндіруші көздемеген сыртқы құрылғылардың қосылуына, Ресей Федерациясының заңнамасына сәйкес сәйкестік сертификаты жоқ құрылғыны пайдалануға байланысты болса.
- Егер өнімнің ақауы еңсерілмейтін күштің әсерінен (табиғи элементтер, өрт, су тасқыны, жер сілкінісі, тұрмыстық факторлар және өндірушіге тәуелді емес басқа жағдайлар) немесе өндіруші болжай алмайтын үшінші тұлғалардың әрекеттерінен туындаса. Ақау өнімнің ішіне бөгде заттардың, бөгде заттардың, заттардың, сұйықтықтардың, жәндіктердің немесе жануарлардың енуінен, агрессивті ортаның әсерінен, жоғары ылғалдылықтан, жоғары температурадан туындаған, бұл өнімнің толық немесе ішінара істен шығуына әкелді.
- Бұйымды сәйкестендіру (сериялық нөмірі) жоқ немесе сәйкес келмейді. Егер зақымданулар (кемшіліктер) зиянды бағдарламалық қамтылымның әсерінен туындаса; БҚ өнім берушінің осы қызметті ұсынуының болмауына байланысты бұйымның бағдарламалық ресурстарына қолжетімділіктің болмауына әкеп соққан парольдерді (кодтарды) орнату, ауыстыру немесе жою.
- Егер жұмыстың ақаулары қоректендіруші, кәбілдік, телекоммуникациялық желілердің, радиосигнал қуатының стандарттарға немесе техникалық регламенттерге сәйкес келмеуінен, оның ішінде рельеф ерекшеліктерінен және басқа да осыған ұқсас сыртқы факторлардан, бұйымның желі әрекет ететін шекарада немесе аймақтан тыс жерде пайдаланылуынан туындаған болса.
- Егер зақымданулар стандартты емес (бастапқы емес) және/немесе сапасыз (зақымдалған) шығыс материалдарын, керек-жарақтарды, қосалқы бөлшектерді, қоректендіру элементтерін, әртүрлі үлгідегі ақпарат тасымалдағыштарды (CD, DVD дискілерді, жад карталарын, SIM карталарын, картридждерді қоса алғанда) пайдаланудан туындаса.
- Егер кемшіліктер сәйкес келмейтін мазмұнды алуға, орнатуға және пайдалануға байланысты болса (әуендер, графика, бейнелер және басқа файлдар, Java қосымшалары және ұқсас бағдарламалар).
- Осы бұйыммен жанасып жұмыс істейтін басқа жабдыққа келтірілген залалға.



