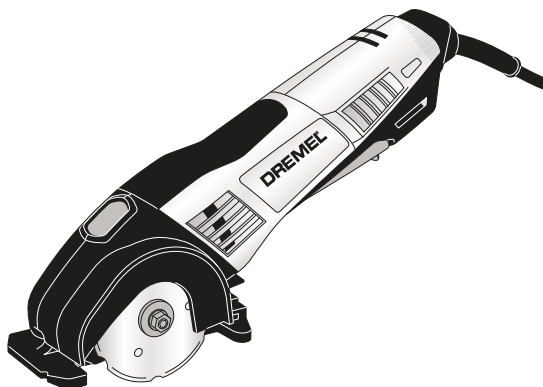


DREMEL® DSM20



GB	Original instructions	6
RU		10
KZ	Түпнұсқа нұсқаулар аудармасы	18
UK		25

RU

2610Z09991 06/2018

www.dremel.com

All Rights Reserved

1



2



3



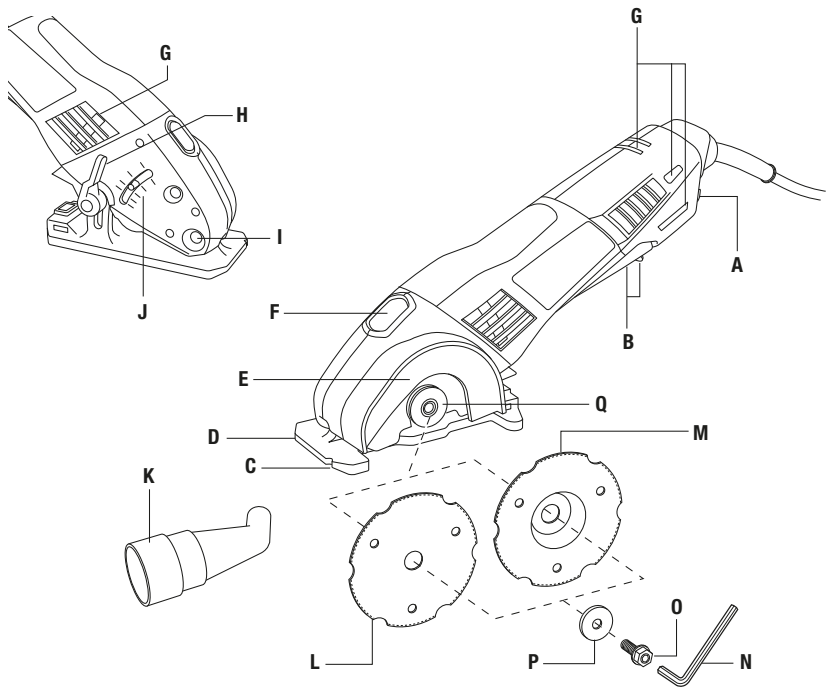
4



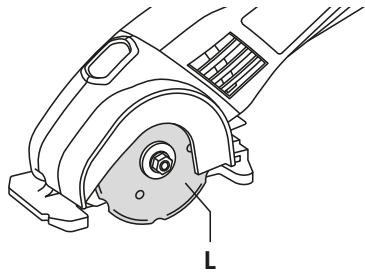
5



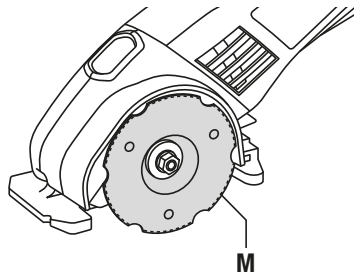
6

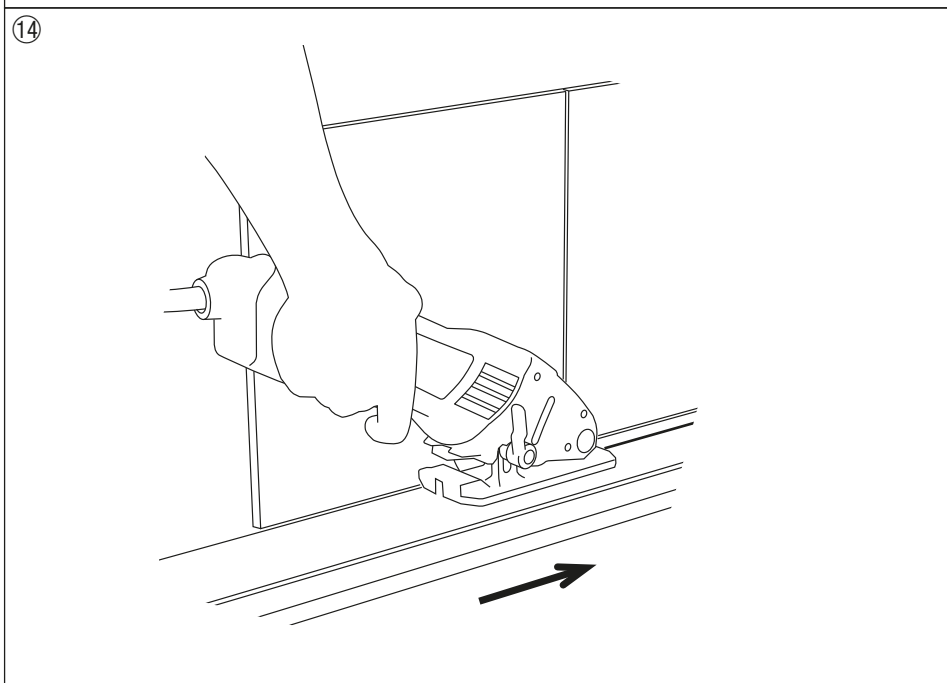
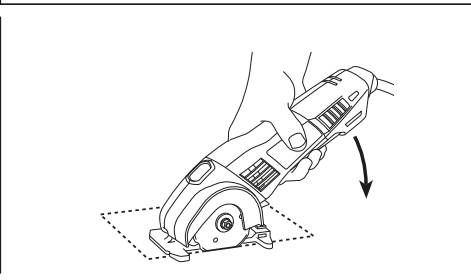
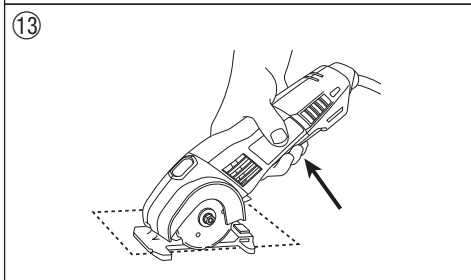
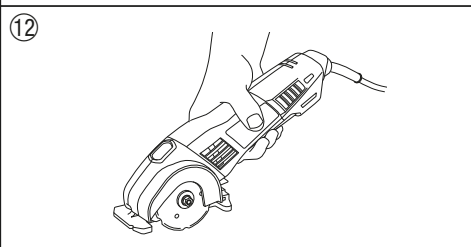
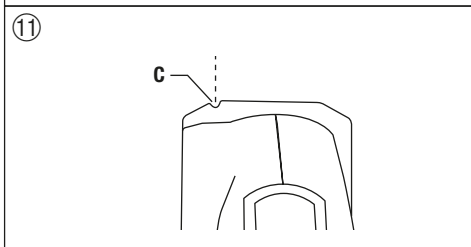
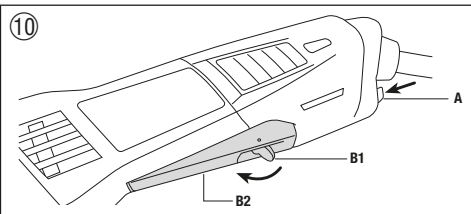
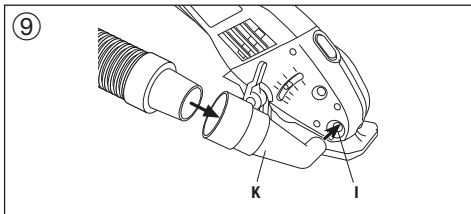


7

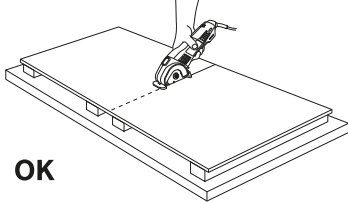
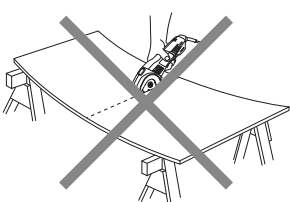


8

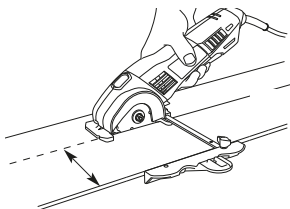
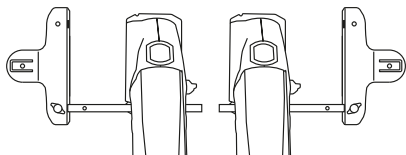




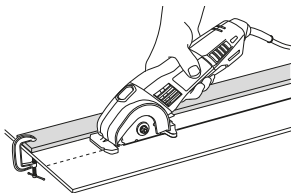
15



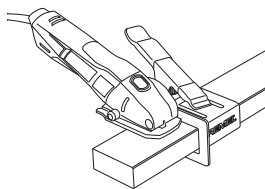
16



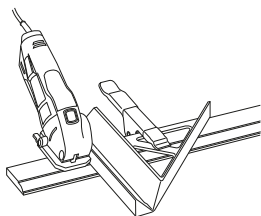
17



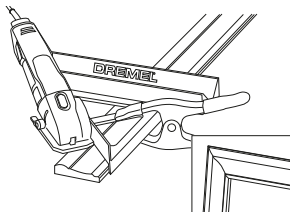
18



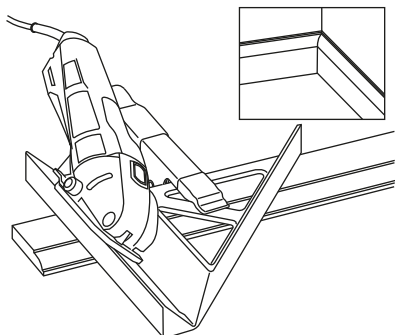
19



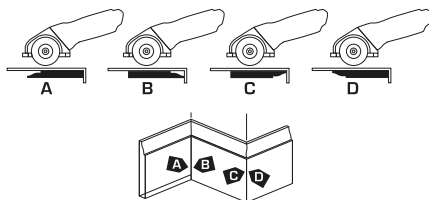
20








21



22





	Icon 1	Icon 2	Icon 3	Icon 4	Icon 5	Icon 6	Icon 7	Icon 8	Icon 9	Icon 10	Icon 11	Icon 12	Icon 13	Icon 14	Icon 15	Icon 16
 DSM500	X	X	X		X	X						X	X	X		
 DSM510							X	X	X	X	X	X	X	X		
 DSM520						X										X
 DSM540						X							X	X	X	
 DSM600	X	X	X	X	X	X										

USED SYMBOLS

- ① READ THESE INSTRUCTIONS
- ② USE HEARING PROTECTION
- ③ USE EYE PROTECTION
- ④ CLASS II CONSTRUCTED
- ⑤ DO NOT DISPOSE OF POWER TOOLS INTO HOUSEHOLD WASTE

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

⚠ WARNING READ ALL SAFETY WARNINGS AND ALL INSTRUCTIONS

Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury. **Save all warnings and instructions for future reference.** The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

WORK AREA SAFETY

- a. Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.
- b. Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- c. Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

ELECTRICAL SAFETY

- a. Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b. Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c. Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d. Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e. When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f. If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply. Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

PERSONAL SAFETY

- a. Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A

- moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b. Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
 - c. Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
 - d. Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on. A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
 - e. Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.
 - f. Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
 - g. If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

POWER TOOL USE AND CARE

- a. Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b. Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c. Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d. Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e. Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f. Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g. Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

SERVICE

- a. Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

CUT-OFF MACHINE SAFETY WARNINGS

- a. The guard provided with the tool must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator. Position yourself and bystanders away from the plane of the rotating wheel. *The guard helps to protect operator from broken wheel fragments and accidental contact with wheel.*
- b. Use only bonded reinforced or diamond cut-off wheels for your power tool. *Just because an accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.*
- c. The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool. *Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.*
- d. Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel. *Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.*
- e. Always use undamaged wheel flanges that are of correct diameter for your selected wheel. *Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage.*
- f. Do not use worn down reinforced wheels from larger power tools. *Wheels intended for a larger power tool are not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.*
- g. The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool. *Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.*
- h. The arbour size of wheels and flanges must properly fit the spindle of the power tool. *Wheels and flanges with arbour holes that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.*
- i. Do not use damaged wheels. Before each use, inspect the wheels for chips and cracks. If power tool or wheel is dropped, inspect for damage or install an undamaged wheel. After inspecting and installing the wheel, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating wheel and run the power tool at maximum no load speed for one minute. *Damaged wheels will normally break apart during this test time.*
- j. Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments. *The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.*
- k. Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment. *Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.*
- l. Hold power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord. *Cutting accessory contacting a "live" wire*

- may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.*
- m. Position the cord clear of the spinning accessory. *If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.*
 - n. Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop. *The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.*
 - o. Do not run the power tool while carrying it at your side. *Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.*
 - p. Regularly clean the power tool's air vents. *The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.*
 - q. Do not operate the power tool near flammable materials. *Sparks could ignite these materials.*
 - r. Do not use accessories that require liquid coolants. *Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.*

KICKBACK AND RELATED WARNINGS

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating wheel which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the wheel's rotation at the point of binding. For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions. Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

- a. Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up. *The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.*
- b. Never place your hand near the rotating accessory. *Accessory may kickback over your hand.*
- c. Do not position your body in line with the rotating wheel. *Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.*
- d. Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory. *Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.*
- e. Do not attach a saw chain, woodcarving blade, segmented diamond wheel with a peripheral gap greater than 10 mm or toothed saw blade. *Such blades create frequent kickback and loss of control.*
- f. Do not "jam" a cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut. *Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or snagging of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.*
- g. When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes

ACCESSORIES

- to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur. Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.
- h. Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut. The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
 - i. Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback. Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.
 - j. Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas. The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

⚠ DO NOT WORK WITH MATERIALS CONTAINING ASBESTOS (asbestos is considered carcinogenic)

⚠ TAKE PROTECTIVE MEASURES WHEN DURING WORK DUST CAN DEVELOP THAT IS HARMFUL TO ONE'S HEALTH, COMBUSTIBLE OR EXPLOSIVE (some dusts are considered carcinogenic); wear a dust mask and work with dust/chip extraction when connectable

SPECIFICATIONS

Model number	DSM20
Input	710 W
Voltage	220-240V~50/60Hz
No-load speed	17000/min
Max. cutting depth	21.5 mm
Max. accessory \varnothing	77 mm type 1
Wheel arbor	11 mm
Weight	1.6 kg

Use completely unrolled and safe extension cords with a capacity of 5 Amps.
Always check that the supply voltage is the same as the voltage indicated on the nameplate of the tool.

GENERAL ⑥

This tool is intended for straight cuts in wood, plastic, metal, drywall, fiberboard, and tile using the applicable accessories recommended by Dremel.

- A. Lock-on button
- B. Paddle switch with lock-off feature
- C. Line guide
- D. Foot
- E. Flush cut foot
- F. Spindle lock
- G. Ventilation openings
- H. Depth adjustment lever
- I. Dust port
- J. Depth scale
- K. Dust port adapter (optional)
- L. Standard wheel
- M. Flush cutting wheel (optional)
- N. Wrench
- O. Lock bolt
- P. Outer washer
- Q. Inner washer

⚠ DISCONNECT THE PLUG FROM THE POWER SOURCE BEFORE MAKING ANY ASSEMBLY, ADJUSTMENTS OR CHANGING ACCESSORIES. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

Use only Dremel tested, high performance accessories. Be sure to read the instructions supplied with your Dremel accessory for further information on its use. Handle and store accessories carefully to avoid chipping and cracking.

DSM500 - Abrasive cutting wheel with carbide grit which is intended to cut wood and other soft materials.

DSM510 - Reinforced type 1 abrasive cut-off wheel which is intended to cut a variety of materials such as metal and plastic.

DSM520 - Reinforced type 1 abrasive cut-off wheel which is intended to make sore cuts in masonry and stone.

DSM540 - Diamond abrasive wheel which is intended to make cuts in hard materials such as marble, concrete, brick, porcelain, and tile.

DSM600 - Offset abrasive cutting wheel with carbide grit which is intended to cut wood and other soft materials.

CHANGING ACCESSORIES

Turn lock bolt with wrench provided clockwise and remove lock bolt and outer washer. If the shaft moves while attempting to loosen the lock bolt press the spindle lock. Slide wheel behind the guard face and mount it against the inner washer on the spindle shaft ⑦.

Place flush cutting wheel (optional) against the inner washer on the spindle shaft ⑧.

Install outer washer and tighten lock bolt finger tight. Press spindle lock to lock shaft and tighten lock bolt counter-clockwise until tight with the wrench provided.

DUST EXTRACTION ⑨

The tool is equipped with a dust port for dust extraction. To use this feature, insert dust port adapter (optional accessory) into dust port, attach vacuum hose into the adapter, then connect the opposite end of the hose to a shop vacuum cleaner.

USE

GETTING STARTED

⚠ HOLD THE TOOL WITH BOTH HANDS WHILE STARTING THE TOOL, SINCE TORQUE FROM THE MOTOR CAN CAUSE THE TOOL TO TWIST.

Start the tool before applying to work and let the tool come to full speed before contacting the workpiece. Lift the tool from the work before releasing the switch. Do not turn the switch on and off while the tool is under load; this will greatly decrease the switch life.

ON/OFF ⑩

To unlock switch and turn tool on: push lever B1 forward to unlock paddle switch B2, then squeeze paddle switch. To switch tool off: release pressure on paddle switch. The switch is spring loaded and will return to off-position automatically.

LOCK-ON BUTTON ⑪

The lock-on feature, incorporated into the paddle switch, is a convenience for long operations. To lock switch on: after paddle switch has been activated

push lock-on button A at rear of tool completely in and release paddle switch.

To switch tool off: squeeze and release paddle switch. **In order to try to avoid recoil (a situation where the wheel wants to skip out of the material) it is recommended to make cuts in the same direction as the rotation of the wheel.**

DEPTH ADJUSTMENT

Disconnect plug from power source.

Loosen depth adjustment lever H.

The foot is spring loaded and will lower automatically.

Tighten lever counter-clockwise at the depth setting desired.

Check desired depth.

LINE GUIDE ⑪

The cutting guide notch will give an approximate line of cut. Make sample cuts in scrap lumber to verify actual line of cut.

HOLDING THE TOOL ⑫

Maintain a firm grip and operate the switch with a decisive action. Never force the tool. Use a light and continuous pressure.

Make sure material being cut is secured in a vise or fixture before attempting to cut.

Keep your body positioned to either side of the wheel, but not in line with the wheel. It is important to support the tool properly and to position your body such as to minimize body exposure from possible wheel binding and recoil.

Grip the tool firmly while cutting and always be ready and able to manage the cut.

Avoid jamming, twisting or pinching the wheel with the workpiece or otherwise applying excessive side pressure to the wheel.

After completing a cut and the switch has been released, be aware of the necessary time it takes for the wheel to come to a complete stop. Do not set the tool down until the accessory has come to a complete stop.

CUTTING TILE

Make sure material being cut is secured in a vise or fixture before attempting to cut.

Turn the tool on and wait for the wheel to reach full speed.

For cuts that extend to the edge of a tile, cut all the way through edge(s) along your cut line.

Score the tile first along your cut line, making multiple passes to progressively cut through the tile.

This tool does not use wheels designed for face-grinding.

If your cut requires a smooth, finished edge, use an appropriate tile finishing tool to refine the tile edge.

PLUNGE OR INTERIOR CUTS ⑬

1. Mark the surface to be cut with the desired cut lines.
2. Loosen the depth adjustment lever so that the spring loaded foot releases and goes to the zero depth setting. Leave the depth adjustment lever loose during this cut.
3. Rest the foot of the tool on the workpiece and align the tool's wheel with the cut line.
4. While holding the tool firmly, press the paddle switch and allow the tool's wheel to come up to full speed.
5. Slowly plunge/lower the tool and wheel into the workpiece.
6. Guide the tool forward and complete the cut.
7. Release the paddle switch and allow the tool to come to a complete stop.
8. Remove the tool from the workpiece.

FLUSH CUTTING ⑭

First, consider the desired height of the flush cut. For flooring installation, add up the thickness of your flooring adhesive, the flooring itself, and any underlayments or other material that will add to the thickness of the finished floor.

1. Install the flush cutting wheel on the tool.
2. Adjust the depth of the wheel to the desired depth setting.
3. Turn the tool on its side so that the flush cut foot rests against the flooring.
4. Firmly grip the tool. Turn tool on and allow it to come to full speed before entering workpiece.
5. Complete your cut and remove the tool from the workpiece before turning the tool off.

CUTTING LARGE SHEETS ⑮

Support large panels and long boards close to the cut. Be sure to set the depth of the cut so that you cut through the sheet or board only and not the table or work bench. The two-by-fours used to raise and support the work should be positioned so that the broadest sides support the work and rest on the table or bench.

STRAIGHT EDGE GUIDE / RIP CUTS ⑯

The straight edge guide (optional attachment) is used for cuts parallel to the edge of the work, and can be used from either side of the foot plate for cutting on the left or right side of the material.

Rip cuts are easy to do with a straight edge guide.

To attach, insert straight edge guide, insert fence through slots in foot to desired width as shown and secure with the set screw.

RIP BOARD GUIDE ⑰

When rip cutting large sheets, the straight edge guide may not allow the desired width of cut. Clamp or nail a straight piece of 25 mm lumber to the sheet as a guide.

Use the right side of the foot against the board guide.

2x4 CUTTING GUIDE ⑱

The 2x4 cutting guide (optional attachment) can be used to quickly and accurately make cuts in 2x4 lumber.

Since the depth of cut is less than the thickness of a 2x4, one cut on each side of the wood will be required to complete a cut through the workpiece.

1. Measure and mark the desired cut line on the piece of wood.
2. Slide the 2x4 cutting guide over the wood in the designated location of the cut.

NOTE: When using the standard wheel measure a 25 mm offset to properly align the guide to the offset indicator in the cutting guide.

While using the flush cut wheel, line the fence of the tool up with the cut line.

3. Clamp the cutting guide to the workpiece in the desired location to make the cut.
4. Firmly hold the tool and use the edge of the guide as a fence and make the first cut.
5. Flip the work piece over while leaving the cutting guide clamped in place and make a second cut to complete the cut through the 2x4.

MITRE/TRIM CUTTING GUIDE

The mitre/trim cutting guide (optional attachment) and flush cutting wheel is a perfect combination to make mitre, bevel, and straight cuts in baseboard, trim, and molding. Angle indicators also aid in making accurate cuts for other common angles like 15°, 22.5° or 30°.

1. Measure and mark the desired cut line on the piece of wood.

2. Position the mitre/trim cutting guide over the wood in the designated location of the cut.
 3. Clamp the cutting guide to the workpiece in the desired location to make the cut.
 4. Firmly hold the tool and make the cut.
- For straight cuts use the outside edge of the cutting guide as the fence (19).
- For 45° mitre cuts use the angled edge of the cutting guide as the fence (20).

⚠ ENSURE THE TOOL IS PROPERLY SEATED IN THE GUIDE BEFORE STARTING THE TOOL AND USE CAUTION WHEN STOPPING THE TOOL WITHIN THE CUTTING RAIL TO ENSURE THAT THE CUTTING WHEEL DOES NOT COME INTO CONTACT WITH THE CUTTING GUIDE.

Mitre cuts (15°, 22.5° or 30°)

Pivot the cutting guide at the designated corner to the desired angle using the angle indicator marking on the cutting guide, complete the cut using the outside edge of the cutting guide as the fence (20).

45° Bevel cuts

While using the flush cutting wheel only, place the saw in the cutting rail to complete the cut (21). The guide positions the saw to make bevel cuts in workpieces up to 14 mm thick. To make a cut, first position the tool into the rail so the back of the tool's foot fits into the keying feature. Switch on the tool and proceed to make the cut. Stop the tool before removing from guide. Determine if an inside left cut (A), outside left cut (B), inside right cut (C), or outside right cut (D) is required and orient the workpiece (22).

MAINTENANCE AND CLEANING

⚠ NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. PREVENTIVE MAINTENANCE PERFORMED BY UNAUTHORIZED PERSONNEL MAY RESULT IN INCORRECT CONNECTION OF INTERNAL WIRING AND COMPONENTS WHICH COULD CAUSE SERIOUS HAZARD.

The tool can be cleaned most effectively with compressed dry air. **Always wear safety goggles when cleaning tools with compressed air.**

⚠ TO AVOID ACCIDENTS, ALWAYS DISCONNECT THE TOOL AND/OR CHARGER FROM THE POWER SUPPLY BEFORE CLEANING

Ventilation openings and switch levers must be kept clean and free of foreign matter. Do not attempt to clean the tool by inserting pointed objects through an opening.

⚠ CERTAIN CLEANING AGENTS AND SOLVENTS DAMAGE PLASTIC PARTS. *Some of these are: gasoline, carbon tetrachloride, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents that contain ammonia.*

SERVICE AND WARRANTY

We recommend that all tool service be performed by a Dremel Service Centre. This Dremel product is guaranteed in accordance with statutory/country-specific regulations; damage due to normal wear and tear, overload or improper handling are excluded from the warranty.

In case of a complaint, send the dismantled tool and/or charger and proof of purchase to your dealer.

CONTACT DREMEL

For more information on service and warranty, the Dremel product range, support and hotline, go to www.dremel.com.

NOISE AND VIBRATION

Sound pressure level (standard deviation 3dB) dB(A)	96.0
Sound power level (standard deviation 3dB) dB(A)	108.0
Vibration (triax vector sum) m/s ²	3.3
Vibration uncertainty K m/s ²	1.5

NOTE: The declared vibration total value has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another. It may also be used in a preliminary assessment of exposure.

The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared total value depending on the ways in which you use the tool. Make an estimation of the exposure in the actual conditions of use and identify the safety measures for personal protection accordingly (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

DISPOSAL

The tool, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

ONLY FOR EC COUNTRIES (5)

According the European Guideline 2012/19/EC for Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national right, power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

RU

ОБЩИЕ

Информация о подтверждении соответствия, стране происхождения, а также дате изготовления указана на последней странице обложки руководства. Контактная информация относительно импортера содержится на упаковке.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СИМВОЛЫ

- ① ПРОЧИТИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ
- ② ИСПОЛЬЗУЙТЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ СЛУХА
- ③ ИСПОЛЬЗУЙТЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ГЛАЗ
- ④ КОНСТРУКЦИЯ II КЛАССА
- ⑤ НЕ ВЫБРАСЫВАЙТЕ ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТЫ ВМЕСТЕ С БЫТОВЫМ МУСОРОМ

ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТА



ПРОЧИТЕ ВСЕ ИНСТРУКЦИИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Несоблюдение этих инструкций и мер безопасности может привести к поражению электрическим током, возникновению пожара и/или получению серьезных травм. Сохраните инструкции и предупреждения для последующего использования. Термин «электрический инструмент» во всех предупреждениях относится к электрическим инструментам, работающим от электросети (проводным) или от батарей (беспроводным).

БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОЧЕГО МЕСТА

- Рабочее место должно быть чистым и хорошо освещенным. Беспорядок и плохое освещение рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- Запрещается пользоваться электроинструментами во взрывоопасной среде, в которой находятся воспламеняющиеся жидкости, газы или пыль. Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или газов.
- При работе с электроинструментом не подпускайте близко детей и посторонних. Невнимательность во время работы может привести к потере контроля над инструментом.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ

- Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Запрещается модифицировать штепсельную вилку. Запрещается применять адаптеры для штепсельных вилок электроинструментов с защитным заземлением. Немодифицированные штепсельные вилки и соответствующие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- Предотвращайте телесный контакт с наземными поверхностями, например трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками. При заземлении тела увеличивается риск поражения электрическим током.
- Защищайте электроинструмент от дождя и сырости. При попадании воды в электроинструмент повышается риск поражения электрическим током.
- Используйте шнур электропитания только по назначению. Никогда не используйте кабель электроинструмента для его переноски, подтягивания или извлечения вилки из розетки. Защищайте кабель от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента. Поврежденные или спутанные шнуры электропитания повышают риск поражения электрическим током.
- При работе с электроинструментом вне помещений необходимо использовать удлинитель для использования вне помещений. Использование кабеля, подходящего для работы на открытом воздухе, снижает риск поражения электрическим током.

f. Если невозможно избежать использования электроинструмента в условиях влажной среды, используйте блок питания с устройством защитного отключения (УЗО). Использование УЗО снижает риск электрического поражения.

БЕЗОПАСНОСТЬ

- Будьте внимательны. Следите за своими действиями при работе с электроинструментом. Не работайте с электроинструментом, если вы устали, находитесь под воздействием наркотиков, спиртных напитков или лекарств. Малейшая невнимательность при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- Используйте средства индивидуальной защиты. Всегда надевайте защитные очки. Такие средства индивидуальной защиты, как противооткатные respirаторы, защитная обувь с нескользящей подошвой, защитный шлем или средства защиты органов слуха, соответствующие виду выполняемых работ, снижают риск получения травм.
- Внимание! Перед подключением к источнику питания и/или аккумуляторной батарее, а также перед подъемом или переноской инструмента установите выключатель в положение ВЫКЛ. Отключите сетевую вилку от розетки или отсоедините съемный аккумулятор. Таким предотвращается неконтролируемый повторный запуск.
- Прежде чем включить электроинструмент, уберите инструменты и ключи, которые использовались для его настройки. Инструменты или ключи, находящиеся во вращающейся части электроинструмента, могут привести к травмам.
- Не тянитесь к участку выполнения работ. Всегда занимайте устойчивое положение и держите равновесие. Благодаря этому электроинструмент лучше контролируется в нестандартных ситуациях.
- Используйте спецодежду. Не надевайте широкую одежду и украшения. Волосы, одежда и перчатки должны находиться на достаточном расстоянии от движущихся элементов. Широкая одежда, длинные волосы или украшения могут быть затянуты вращающимися частями электроинструмента.
- Если устройства поставляются для подключения систем пылеудаления и пылеулавливания, убедитесь в правильности их подключения и использования. Использование пылесборных систем снижает опасность воздействия пыли.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТА И УХОД ЗА НИМ

- Не перегружайте электроинструмент. Используйте электроинструмент, предназначенный для выполнения конкретной задачи. Эффективность и безопасность электроинструмента будет максимальной при осуществлении работ с рекомендуемой скоростью.
- Не используйте электроинструмент с неисправным выключателем. Электроинструмент, который невозможно включить или выключить при помощи выключателя, является опасным, его необходимо отремонтировать.
- Перед наладкой электроинструмента и заменой принадлежностей, а также перед помещением

его на хранения извлеките штепсельную вилку из источника питания и/или аккумуляторной батареи. Данная мера предосторожности предотвращает случайное включение инструмента.

- d. Храните неиспользуемые электроинструменты в местах, недоступных для детей. Не давайте электроинструмент тем, кто не знает, как его использовать, или не ознакомился с настоящими инструкциями. Электроинструмент в руках неубедительно человека представляет опасность.
- e. Поддерживайте электроинструменты в исправном состоянии. Проверяйте юстировку и сцепление движущихся частей электроинструмента, старайтесь вовремя обнаружить поломки и избежать повреждений, отрицательно влияющих на его работоспособность. Если инструмент поврежден, его необходимо отремонтировать до начала работы. Неудовлетворительное обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- f. Следите за тем, чтобы режущий элемент оставался острым и чистым. Правильный уход за режущими инструментами с острыми режущими кромками снижает вероятность заклинивания и облегчает их эксплуатацию.
- g. Применяйте электроинструмент, насадки и прочие принадлежности в соответствии с настоящими инструкциями, учитывая условия эксплуатации и вид выполняемой работы. Использование электроинструмента в целях, отличных от тех, для которых он предназначен, может привести к возникновению опасных ситуаций.

РЕМОНТ

- a. Ремонт электроинструмента должен осуществляться только квалифицированным персоналом и исключительно с применением оригинальных запасных частей. Этим обеспечивается сохранность безопасности электроинструмента.

ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТА УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ИНСТРУМЕНТОМ

- a. Поставляемый вместе с инструментом защитный кожух должен быть надежно закреплен и установлен наиболее безопасным образом, чтобы в сторону оператора была направлена наименьшая часть круга. Расположитесь в стороне от направления вращения круга, а также удостоверьтесь, что перед ним не находятся посторонние лица. Кожух защищает оператора от обломков круга, в случае его повреждения, а также от случайного контакта с ним.
- b. При работе с электроинструментом можно использовать только армированные с абразивом на связке или алмазные отрезные диски. Возможность подключения таких принадлежностей к вашему электроинструменту не гарантирует безопасность их применения.
- c. Номинальная скорость вращения принадлежности должна быть, как минимум, равна максимальной скорости, указанной

- на электроинструменте. Принадлежности, вращающиеся с большей, чем допустимо, скоростью, могут разорваться.
- d. Абразивные инструменты можно использовать только для выполнения рекомендованных видов работ. Например, никогда не используйте боковую поверхность отрезного диска для шлифовки. Абразивные режущие круги предназначены для шлифования периферией круга. Боковые силы, воздействующие на такие круги, могут разрушить их.
- e. Всегда используйте неповрежденные опорные фланцы, диаметр которых соответствует выбранному кругу. Соответствующие фланцы являются опорой для шлифовального круга и снижают вероятность его поломки.
- f. Не применяйте изношенные шлифовальные круги, которые используются с большими электроинструментами. Шлифовальные круги, предназначенные для больших электроинструментов, не рассчитаны на высокие скорости вращения маленьких устройств, поэтому их может разорвать.
- g. Наружный диаметр и толщина принадлежности должны соответствовать мощности вашего электроинструмента. Неправильно подобранные принадлежности нельзя в достаточной степени защитить или контролировать.
- h. Размер шпинделя кругов и фланцев должен точно соответствовать размеру шпинделя электроинструмента. Круги и фланцы, которые неплотно сидят на шпинделе электроинструмента, не были сбалансированы, сильно вибрируют и могут привести к потере контроля.
- i. Не используйте поврежденные круги. Перед каждым использованием проверяйте круги на наличие изъянов и трещин. После падения электроинструмента или круга проверьте последний на наличие повреждений и, при необходимости, меняйте его на неповрежденный. После проверки и установки круга, вам и всем находящимся вблизи лицам необходимо занять положение за пределами плоскости вращения круга. После этого нужно включить электроинструмент на одну минуту на максимальное число оборотов на холостом ходу. В большинстве случаев поврежденные круги разрываются во время проведения проверки.
- j. Применяйте средства индивидуальной защиты. В зависимости от выполняемой работы применяйте защитный щиток для лица, защитное средство для глаз или защитные очки. При необходимости используйте противопылевую респиратор, средства защиты органов слуха, защитные перчатки или специальный фартук, обеспечивающий защиту от абразивных частиц и частиц обрабатываемых деталей. Глаза должны быть защищены от летающих в воздухе посторонних тел, которые возникают при выполнении различных работ. Респиратор или защитная маска органов дыхания должны задерживать возникающую при работе пыль. Длительное воздействие высокого уровня шума может привести к потере слуха.
- k. Следите за тем, чтобы все посторонние лица находились на безопасном расстоянии от зоны выполнения работ. Каждое лицо в пределах рабочего участка должно иметь средства индивидуальной защиты. Осколки обрабатываемых деталей или сломанных

принадлежности могут отлететь в сторону и стать причиной травм за пределами зоны работ.

- I. Во время выполнения работ, в ходе которых возможен контакт режущей принадлежности со скрытой электропроводкой или собственным шнуром питания, держите электроинструмент туго за изолированные поверхности рукоятки. Контакт с проводом, находящимся под напряжением, может привести к поражению электрическим током.
- m. Не допускайте контакта шнура электропитания с вращающимися деталями. Если потерять контроль над инструментом, вращающаяся деталь может перерезать или повредить шнур, либо травмировать кисть или руку.
- n. Никогда не выпускайте электроинструмент из рук, пока рабочий инструмент полностью не остановится. Вращающийся рабочий инструмент может зацепиться за опору поверхности и вы можете потерять контроль над электроинструментом.
- o. При перемещении электроинструмента он должен быть выключен. Ваша одежда может быть случайно захвачена вращающимся рабочим инструментом и последний может нанести вам травму.
- p. Регулярно очищайте вентиляционные прорези вашего электроинструмента. Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус и большое скопление металлической пыли может привести к электрической опасности.
- q. Не используйте электроинструмент вблизи легковоспламеняющихся материалов. Искры могут воспламенить эти материалы.
- r. Не используйте принадлежности, требующие применение жидких охлаждающих средств. Применение воды или других жидких охлаждающих средств может привести к поражению электротоком.

ОБРАТНЫЙ УДАР И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ УКАЗАНИЯ


Обратный удар — это внезапная реакция на зажатие или блокировку вращающегося шлифовального круга. Заедание или блокирование ведет к резкому останову вращающегося круга. При этом неконтролируемый электроинструмент приходит в движение в направлении, противоположном направлению вращения круга в месте блокирования.


Например, если шлифовальный круг зажат или заблокирован обрабатываемой деталью, то кромка шлифовального круга, вошедшая в точку зажима, может врезаться в поверхность детали, в результате чего шлифовальный круг может отскочить или выскочить наружу. При этом шлифовальный круг движется на оператора или от него, в зависимости от направления вращения круга на месте блокирования. При этом шлифовальный круг может разломаться. Обратный удар является следствием неправильного использования электроинструмента или ошибки оператора. Его можно предотвратить подходящими мерами предосторожности, описанными ниже.

- a. Крепко держите электроинструмент и займите вашим телом и руками положение, в котором вы можете противодействовать обратным силам. При наличии, всегда применяйте дополнительную рукоятку, чтобы как можно лучше противодействовать обратному удару или реакционным моментам при наборе оборотов. Оператор может принять меры

предосторожности, чтобы противодействовать обратному удару и реакционным силам.

- b. Избегайте расположения вашей руки вблизи вращающегося рабочего инструмента. При обратном ударе рабочий инструмент может пойти по вашей руке.
- c. Избегайте расположения любых частей тела перед вращающимся кругом. При обратном ударе электроинструмент двигается в направлении, противоположном движению шлифовального круга в месте его блокирования.
- d. Соблюдайте повышенную осторожность при обработке углов, острых кромок и т. д. Не допускайте отскоков или блокировки принадлежности. Вращающийся рабочий инструмент склонен на углах, острых кромках и при отскоке к заклиниванию. Это вызывает потерю контроля или обратный удар.
- e. Не устанавливайте на инструмент цепи для пилы, фрезы для резбы по дереву, сегментные алмазные диски с периферийным зором более 10 мм или зубчатое полотно пилы. Такие полотна часто отскакивают и вызывают потерю контроля над электроинструментом.
- f. Предотвращайте блокирование отрезного диска и повышеное усилие прижатия. Не выполняйте слишком глубокие резы. Перегрузка отрезного диска повышает нагрузку и склонность к перекоосу или заклиниванию диска в резе, увеличивая возможность обратного удара или поломки абразивного инструмента.
- g. При заклинивании отрезного диска или при возникновении перерыва в работе отключите электроинструмент и дайте диску полностью остановиться. Никогда не пытайтесь вынуть еще вращающийся режущий круг из реза, так как это может привести к отскоку инструмента. Выявите и устраните причину заклинивания.
- h. Не включайте электроинструмент, если он находится в обрабатываемой детали. Дайте отрезному диску развить полное число оборотов, перед тем как вы осторожно продолжите резание. В противном случае диск может заест, выскочить из детали или вызвать обратный удар.
- i. Плиты или большие детали должны надежно лежать на опоре для снижения опасности обратного удара при заклинивании отрезного диска. Большие детали могут прогнуться под собственным весом. Деталь должна лежать на опорах с обеих сторон, как вблизи реза, так и по краям.
- j. Будьте особенно осторожны при выполнении резов с погружением в стены или на других не просматриваемых участках. Погружающийся отрезной диск может при резании газопровода или водопровода, электрических проводов или других объектов привести к обратному удару.

 **НЕ ОБРАБАТЫВАЙТЕ МАТЕРИАЛЫ, СОДЕРЖАЩИЕ АСБЕСТ** (асбест является канцерогеном)

 **ЕСЛИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ СУЩЕСТВУЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ В АТМОСФЕРЕ ВРЕДНОЙ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ, ГОРЮЧЕЙ ИЛИ ВЗРЫВООПАСНОЙ ПЫЛИ, ПРИМИТЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ** (некоторые виды пыли являются канцерогенными); пользуйтесь респиратором, а также вытяжными устройствами для пыли/стружки, если предусмотрена возможность их подключения.

Номер модели	DSM20
Мощность на входе	710 Вт
Напряжение	220-240 В ~50/60 Гц
Скорость вращения без нагрузки	17000 об/мин
Макс. глубина резания	21,5 мм
Максимальный диаметр насадки	77 мм, тип 1
Шпиндель круга	11 мм
Вес	1,6 кг

Используйте полностью развернутые и безопасные удлинители, рассчитанные на ток не менее 5 А. Всегда проверяйте, чтобы напряжение сети соответствовало значению, указанному на заводской табличке инструмента.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ⑥

Инструмент предназначен для прямого резания дерева, пластика, металла, гипсокартона, ДВП и плитки с использованием соответствующих принадлежностей, рекомендуемых компанией Dremel.

- A. Кнопка включения
- B. Лопаточный переключатель с функцией выключения
- C. Направляющая
- D. Опора
- E. Опора для обрезки заподлицо
- F. Зажим шпинделя
- G. Вентиляционные отверстия
- H. Рычаг для регулировки глубины
- I. Отверстие для пылесборного устройства
- J. Шкала глубины
- K. Переходник (дополнительная опция)
- L. Стандартный круг
- M. Круг для обрезки заподлицо (дополнительная опция)
- N. Ключ
- O. Стопорный болт
- P. Наружная шайба
- Q. Внутренняя шайба

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

⚠ ПЕРЕД СБОРКОЙ, ЗАМЕНОЙ НАСАДОК И НАЛАДКОЙ ИНСТРУМЕНТА ОТКЛЮЧАЙТЕ ЕГО ОТ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ. Данная мера безопасности предотвращает случайное включение инструмента.

Используйте только проверенные, высокопроизводительные насадки Dremel. Перед началом работы с насадкой Dremel внимательно прочитайте прилагаемые к ней инструкции по эксплуатации. Во время применения и хранения принадлежностей соблюдайте особую осторожность, чтобы избежать повреждений и трещин.

- DSM500** — Карбидный абразивный отрезной диск, предназначенный для резки дерева и других мягких материалов.
- DSM510** — Армированный абразивный отрезной диск 1-го типа, предназначенный для резания различных материалов, таких как металлы и пластик.
- DSM520** — Армированный абразивный отрезной диск 1-го типа, предназначенный для глубокой резки кирпичей и камней.

DSM540 — Алмазный абразивный круг, предназначенный для резки твердых материалов, таких как мрамор, бетон, кирпич, фарфор и плитка.

DSM600 — Несосновый карбидный абразивный отрезной диск, предназначенный для резки дерева и других мягких материалов.

СМЕНА ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

С помощью ключа (входит в комплект поставки) поверните стопорный болт по часовой стрелке, затем снимите его и наружную шайбу. Если во время попытки ослабить стопорный болт проворачивается вал, нажмите на зажим шпинделя. Задвиньте круг за защитный кожух и установите его на шпиндель вала напротив внутренней шайбы ⑦. Поместите круг для обрезки заподлицо (дополнительная опция) напротив внутренней шайбы на шпинделе ⑧. Установите наружную шайбу и вручную затяните стопорный болт. Нажмите на зажим шпинделя, чтобы заблокировать вал, и при помощи ключа (входит в комплект поставки) до упора затяните стопорный болт против часовой стрелки.

УДАЛЕНИЕ ПЫЛИ ⑨

Инструмент оборудован патрубком для удаления пыли. Чтобы удалить пыль, вставьте переходник (дополнительная принадлежность) в отверстие, присоедините всасывающий шланг к переходнику, затем соедините противоположный конец шланга и промышленный пылесос.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

НАЧАЛО РАБОТЫ

⚠ ПРИ ЗАПУСКЕ ИНСТРУМЕНТА ДЕРЖИТЕ ЕГО ОБЕИМИ РУКАМИ, ТАК КАК КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ ДВИГАТЕЛЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ЕГО ОТКЛОНЕНИЮ.

Запустите инструмент до начала выполнения работ и дайте ему набрать полную скорость, прежде чем приступить к резанию заготовки. Прежде чем выключить переключатель, уберите инструмент подальше от заготовки. Не включайте и не выключайте переключатель, когда инструмент находится под нагрузкой, поскольку это значительно уменьшит срок эксплуатации переключателя.

ВКЛ./ВЫКЛ. ⑩

Разблокировка переключателя и включение инструмента: потяните рычаг B1 переключателя вперед, чтобы разблокировать лопаточный переключатель B2, затем нажмите на лопаточный переключатель. Выключение инструмента: ослабьте давление на лопаточный рычаг. Переключатель оснащен пружиной, поэтому он автоматически вернется в положение «выкл.».

КНОПКА ВКЛЮЧЕНИЯ ⑩

Функция включения, встроенная в лопаточный переключатель, очень удобна для применения во время выполнения длительных операций. Включение переключателя: после приведения лопаточного переключателя в действие полностью нажмите кнопку включения на задней панели инструмента и отпустите лопаточный переключатель. Выключение инструмента: нажмите и отпустите лопаточный переключатель.

Чтобы избежать возникновения трещин (ситуация, при которой круг стремится соскочить с материала), рекомендуется выполнять срезы по направлению вращения круга.

РЕГУЛИРОВКА ГЛУБИНЫ

Вытащите штепсельную вилку из розетки.

Ослабьте рычаг регулировки глубины Н.

Опора оснащена пружиной, поэтому она опускается автоматически.

Поверните рычаг против часовой стрелки до установления желаемой глубины.

Проверьте необходимую глубину.

НАПРАВЛЯЮЩАЯ ①

Газ шаблона для резки обеспечивает наличие приблизительной линии среза. Выполните пробные срезы на куске материала, чтобы определить фактическую линию резания.

КАК ПРАВИЛЬНО ДЕРЖАТЬ ИНСТРУМЕНТ ②

Крепко держите инструмент и уверенно нажимайте на переключатель. Запрещается прилагать чрезмерные усилия к инструменту. Оказывайте на него легкое постоянное давление.

Перед началом резки закрепите разрезаемый материал в тисках или зажимах.

При выполнении работ необходимо располагаться с любой стороны круга, но только не на одной линии с ним. Очень важно правильно держать инструмент и встать таким образом, чтобы минимизировать вероятность получения травм в результате потенциального блокирования или соскакивания круга. При резке крепко держите инструмент и всегда будьте готовы вносить корректировки в работу.

Избегайте блокировки, перекоса или защемления круга в разрезаемом материале, а также не оказывайте слишком сильное боковое давление на круг.

После окончания резки и отпускания переключателя помните о времени, необходимом для полной остановки круга. Запрещается класть инструмент на какую-либо поверхность до полной остановки круга.

РЕЗКА ПЛИТКИ

Перед началом резки закрепите разрезаемый материал в тисках или зажимах.

Включите инструмент и дождитесь, пока круг наберет полную скорость.

При разрезании плитки до краев делайте сплошной распил от края до края по линии разреза.

Сначала сделайте надпил на плитке по линии разреза, повторите проход, постепенно разрезая плитку.

На этот инструмент нельзя устанавливать круги для торцевой шлифовки. Если после резки необходимо сделать гладкие шлифованные кромки, используйте соответствующий отделочный инструмент для доводки кромок плитки.

ПОГРУЖНАЯ ИЛИ ВНУТРЕННЯЯ РЕЗКА ③

1. Обозначьте вырезаемую поверхность линиями распила.
2. Опустите рычаг регулировки глубины распила, чтобы отпустить пружинную опору на нулевую глубину. Во время резки рычаг регулировки глубины распила должен быть отпущен.
3. Разместите опору инструмента на разрезаемом материале и совместите отрезной круг с линией распила.
4. Зафиксируйте инструмент и нажмите на лопаточный переключатель, чтобы раскрутить круг до полной скорости.

5. Медленно надавите наставив/опустите инструмент на разрезаемый материал.

6. Переместите инструмент вперед и завершите распил.

7. Отпустите переключатель и дождитесь полной остановки круга.

8. Извлеките инструмент из заготовки.

ОБРЕЗКА ЗАПОДЛИЦО ④

Сначала определите желаемую высоту среза заподлицо. При установке настила добавьте к этой величине толщину его клейкого материала, толщину самого настила и стяжки или другого материала, который увеличит толщину готового настила.

1. Установите на инструмент круг для обрезки заподлицо.
2. Установите желаемую глубину проникновения круга.
3. Поверните инструмент таким образом, чтобы опора для обрезки заподлицо расположилась на настиле.
4. Крепко держите инструмент. Включите инструмент и позвольте ему разогнаться до полной скорости перед углублением в материал.
5. Произведите резку и извлеките инструмент из материала, не выключая его.

РЕЗКА БОЛЬШИХ ЛИСТОВ ⑤

Придерживайте большие панели и длинные доски недалеко от линии разреза.

Убедитесь, что установили правильную глубину распила, и разрежьте только лист или доску, а не стол или верстак.

Бруски, используемые для поддержки изделия, должны располагаться так, чтобы конструкция размещалась на их широких сторонах, установленных на столе или верстаке.

НАПРАВЛЯЮЩАЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРЯМОЙ КРОМКИ/ПРОДОЛЬНАЯ РЕЗКА ⑥

Направляющая для создания прямой кромки (дополнительное приспособление) применяется для выполнения распилов, параллельных кромке заготовки, и может использоваться с обеих сторон опоры для резки слева или справа от заготовки.

Продольную резку легко осуществлять с помощью направляющей для создания прямой кромки.

Чтобы установить, присоединить направляющую для создания прямой кромки, вставьте ее в отверстия в опоре на желаемую ширину и зафиксируйте зажимным винтом.

НАПРАВЛЯЮЩАЯ ПЛАНКА ДЛЯ ПРОДОЛЬНОЙ РЕЗКИ ⑦

При продольной резке больших листов направляющая для создания прямой кромки не всегда обеспечивает необходимую ширину распила. В качестве направляющей закрепите на листе зажимами или с помощью гвоздей прямую 25-миллиметровую планку. Располагайте инструмент правой стороной опоры к деревянной планке.

ШАБЛОН ДЛЯ РЕЗКИ РАЗМЕРОМ 2x4 ДЮЙМА ⑧

Шаблон для резки размером 2x4 дюйма (дополнительное приспособление) может использоваться для быстрой и точной нарезки соответствующих брусков.

Так как глубина распила составляет менее 2x4 дюйма (5x10 см), чтобы разрезать изделие, необходимо будет выполнить один распил с каждой стороны бруска.

1. Отмерьте и нанесите желаемую линию распила на деревянное изделие.
2. Наложите на деревянное изделие шаблон для

резки размером 2x4 дюйма (5x10 см) на отмеченное место.

ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании стандартного круга, отмерьте отступ 25 мм для точной установки направляющей по индикатору отступа в шаблоне для резки.

При использовании круга для обрезки заподлицо совместите линию защитного кожуха инструмента с линией распила.

3. Закрепите шаблон в желаемом месте на изделии с помощью зажима.
4. Крепко держите инструмент и, используя кромку шаблона в качестве ограничителя, произведите первый распил.
5. Чтобы полностью разрезать брусок размером 2x4 дюйма (5x10 см), переверните изделие, не снимая с него шаблон, и произведите второй распил.

ШАБЛОН ДЛЯ РЕЗКИ СКОСОВ/ВЫРАВНИВАНИЯ

Шаблон для резки скосов/выравнивания (дополнительное приспособление) и круг для обрезки заподлицо представляют собой превосходное сочетание для создания скосов, фасок и прямых срезов на плинтусах, накладках и наличниках.

Угломер также помогает точно отрезать изделие под углами 15°, 22,5° или 30°.

1. Отмерьте и нанесите желаемую линию распила на деревянное изделие.
 2. Разместите шаблон для резки скосов/выравнивания на деревянном изделии в желаемом месте.
 3. Закрепите шаблон в желаемом месте на изделии с помощью зажима.
 4. Крепко держите инструмент и произведите распил. Прямой срез — используйте внешнюю кромку шаблона в качестве ограничителя (19).
- Срез под углом 45° — используйте угловую кромку шаблона в качестве ограничителя (20).

⚠ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ИНСТРУМЕНТА УСТАНОВИТЕ ЕГО НА ШАБЛОН ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ, БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ ВО ВРЕМЯ ОСТАНОВКИ ИНСТРУМЕНТА НА НАПРАВЛЯЮЩЕМ БРУСЕ, УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО ОТРЕЗНОЙ КРУГ НЕ КАСАЕТСЯ ШАБЛОНА.

Срез под углом (15°, 22,5° или 30°)

Установите шаблон в нужном месте под необходимым углом, используя маркеры углов на шаблоне. При распиле используйте внешнюю кромку шаблона в качестве ограничителя (20).

Фаски под углом 45°

Используя только круг для резки заподлицо, поместите инструмент в направляющий брус и произведите срез (21). Шаблон позволяет делать фаски на изделиях толщиной до 14 мм. Чтобы произвести распил, сначала поместите инструмент в направляющем брусе так, чтобы задняя часть опоры инструмента попала в паз. Включите инструмент и произведите срез. Остановите инструмент перед его извлечением из шаблона.

Определите, какой срез вам нужен — внутренний левый (A), внешний левый (B), внутренний правый (C) или внешний правый (D), после чего должным образом разместите изделие (22).

ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА

⚠ В ЭТОМ УСТРОЙСТВЕ НЕТ ДЕТАЛЕЙ, КОТОРЫЕ МОГУТ ОБСЛУЖИВАТЬСЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРЕВЕНТИВНОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ

МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СМЕЩЕНИЮ ВНУТРЕННИХ ПРОВОДОВ И КОМПОНЕНТОВ, ЧТО МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ СЕРЬЕЗНУЮ ОПАСНОСТЬ.

Наиболее эффективно инструмент можно очистить с помощью сжатого сухого воздуха. **При очистке инструментов с помощью сжатого воздуха необходимо всегда использовать защитные очки.**

⚠ ВО ИЗБЕЖАНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ ИНСТРУМЕНТ И/ИЛИ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧАТЬ ОТ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ ПЕРЕД ОЧИСТКОЙ

Вентиляционные отверстия и переключатели должны быть чистыми и не содержать посторонних материалов. Не пытайтесь очистить инструмент, вставляя острые объекты через отверстие.

⚠ НЕКОТОРЫЕ ЧИСТЯЩИЕ СРЕДСТВА И РАСТВОРИТЕЛИ МОГУТ ПОВРЕДИТЬ ПЛАСТМАССОВЫЕ ЧАСТИ. Например: бензин, тетрахлорид углерода, растворители на основе хлора, нашатырный спирт и бытовые моющие средства, содержащие нашатырный спирт.

СЕРВИС И ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Мы рекомендуем пользоваться для обслуживания инструмента услугами сервисного центра Dremel. На данную продукцию Dremel распространяется гарантия в соответствии с законодательными положениями, принятыми в стране продажи и эксплуатации. Гарантия не распространяется на повреждения, возникающие в результате нормального износа и неправильной эксплуатации. В случае возникновения претензий инструмент и/или зарядное устройство следует отправить дилеру в неразобранном виде вместе с документом, подтверждающим факт совершения покупки.

СЕРВИС И КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ НА ПРЕДМЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОДУКЦИИ

Сервисная мастерская ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта и запчастям. Монтажные чертежи и информацию по запчастям Вы найдете также по адресу www.bosch-pt.com. Коллектив сотрудников Bosch, предоставляющий консультации на предмет использования продукции, с удовольствием ответит на все Ваши вопросы относительно нашей продукции и ее принадлежностей. Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

ДЛЯ РЕГИОНА РОССИЯ, БЕЛАРУСЬ, КАЗАХСТАН

Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производятся на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Роберт Бош».

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Использование контрафактной продукции опасно в эксплуатации, может привести к ущербу для Вашего здоровья. Изготовление и распространение контрафактной продукции преследуется по закону в административном и уголовном порядке.

Россия

Уполномоченная изготовителем организация:

ООО «Роберт Бош»

Вашутинское шоссе, вл. 24 141400, г. Химки,

Московская обл. Россия

Тел.: 8 800 100 8007 (звонок по России бесплатный)

E-mail: info.powertools@ru.bosch.com

Полную и актуальную информацию о расположении сервисных центров и приёмных пунктов Вы можете получить:

- на официальном сайте www.bosch-pt.ru
- по телефону справочно - сервисной службы Bosch 8 800 100 8007 (звонок по России бесплатный)

Беларусь

ИП «Роберт Бош» ООО

Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента

ул. Тимирязева, 65А-020

220035, г. Минск Беларусь

Тел.: +375 (17) 254 78 71

Тел.: +375 (17) 254 79 16

Факс: +375 (17) 254 78 75

E-mail: pt-service.by@bosch.com

Официальный сайт: www.bosch-pt.by

Казахстан

Центр консультирования и приема претензий

ТОО «Роберт Бош» (Robert Bosch)

050012 г. Алматы, Казахстан

ул. Муратбаева, д. 180, БЦ «Гермес», 7й этаж

Тел.: 8 800 100 8025

E-mail: ptka@bosch.com

Полную и актуальную информацию о расположении сервисных центров и приемных пунктов Вы можете получить на официальном сайте www.bosch-pt.kz

КАК СВЯЗАТЬСЯ С КОМПАНИЕЙ DREMEL

Для получения дополнительной информации по сервису и гарантийному обслуживанию, ассортименту товаров Dremel, службе поддержки и технической поддержке по телефону посетите сайт www.dremel.com.

ШУМ И ВИБРАЦИЯ

Уровень звукового давления (стандартное отклонение 3 дБ) дБ(А)	96,0
Уровень звуковой мощности (стандартное отклонение 3 дБ) дБ(А)	108,0
Вибрация (векторная сумма по трем осям) м/с ²	3,3
Вибрация, коэфф. охвата K, м/с ²	1,5

ПРИМЕЧАНИЕ. Указанный общий уровень вибрации измерен в соответствии со стандартной методикой исследований и может использоваться для сравнения инструментов между собой. Также он может использоваться для предварительной оценки воздействия.

Распространение вибрации во время фактического использования электроинструмента может отличаться от указанного общего значения в зависимости от способа применения инструмента. Оценить распространение в реальных условиях использования и применить соответствующие меры безопасности для личной защиты (необходимо учитывать все части рабочего цикла, такие как время, когда инструмент выключен, время, когда инструмент работает на холостом ходу, а также время фактической работы инструмента).

ЖАЛПЫ

Сәйкестікті растау туралы ақпарат, өндірілген елі, сондай-ақ тауардың өндірілген күнін нұсқаулықтың арқы қақпағында табасыз.
Импортер туралы байланыс ақпараты қаптамада бар.

ПАЙДАЛАНЫЛАТЫН БЕЛГІЛЕР

- ① ОСЫ НҰСҚАУЛАРДЫ ОҚЫҢЫЗ
- ② ЕСТУ МҮШЕСІН ҚОРҒАЙТЫН БҰЙЫМДЫ ПАЙДАЛАНУ
- ③ КӨЗДІ ҚОРҒАУ ҚҰРАЛЫН ПАЙДАЛАНУ
- ④ II КЛАСҚА СӘЙКЕС ҚҰРЫЛҒАН
- ⑤ ҚҰАТ ҚҰРАЛДАРЫН ТҰРМЫСТЫҚ ҚОҚЫСҚА ТАСТАМАҢЫЗ

ЭЛЕКТР ҚҰРАЛЫНЫҢ ҚАУІПСІЗДІГІ БОЙЫНША ЖАЛПЫ ЕСКЕРТУЛЕР



НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ БАРЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІК ЕСКЕРТУЛЕРІ МЕН НҰСҚАУЛАРЫН ОҚЫҢЫЗ

Ескертулер мен нұсқауларды орындамау салдарынан ток соғуы, өрт шығуы және/немесе ауыр жарақат алу жағдайлары туындауы мүмкін. Барлық ескертулер мен нұсқауларды қарағанда қарау үшін сақтап қойыңыз. Ескертулердегі «электр құралы» термині электр желісінен жұмыс істейтін (сымды) немесе батареямен жұмыс істейтін (сымсыз) электр құралын білдіреді.

ЖҰМЫС ОРНЫНЫҢ ҚАУІПСІЗДІГІ

- a. Жұмыс орны таза әрі жарық жақсы түсетін болуы қажет. Жұмыс орнының таза емес немесе қараңғы болуы оқыс оқиғалардың пайда болуына себеп болады.
- b. Электр құралдарын тұтанғыш сұйықтықтар, газдар немесе шаң бар жер сияқты жарылысқа қауіпті орталарда пайдаланбаңыз. Электр құралдары шаң немесе түтінді тұтандыруы мүмкін ұшқындар шығарады.
- c. Электр құралын пайдаланған кезде балалар мен айналадағы адамдар алшақ тұруы қажет. Басқа нәрсеге алаңдау салдарынан зейін жоғалтуыңыз мүмкін.

ЭЛЕКТР ЖҮЙЕЛЕРІН ПАЙДАЛАНУДАҒЫ ҚАУІПСІЗДІГІ ТЕХНИКАСЫ

- a. Электр құралының штепсельдері розеткаға сәйкес келуі қажет. Ешқашан штепсельді өзгертпеңіз. Ешқандай адаптер штепсельдерін (жерге) тұйықталған электр құралдарымен бірге пайдаланбаңыз. Өзгертілмеген штепсельдер мен сәйкес келетін розеткалар электр тогының соғу қаупін азайтады.
- b. Құбырлар, радиаторлар, газ плиталары және тоңазытқыштар сияқты жерге тұйықталған заттарға денеңізді тигізбеңіз. Денеңіз жерге тұйықталса, электр тогының соғу қаупі артады.
- c. Электр құралдарын жақбырдан және ылғалдан сақтаңыз. Электр құралына су кірсе, электр тоғи соғуы мүмкін.
- d. Кабельді тек орнымен пайдаланыңыз. Электр

Приложение к инструкции по эксплуатации изделия (действует только на территории стран Таможенного Союза в рамках Евразийского экономического Сообщества)

- **Внимательно ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, которые находятся в инструкции по эксплуатации изделия в разделе «Указания по безопасности»**
- **Внимательно ознакомьтесь с дополнительной информацией, приведенной ниже**

Срок службы изделия

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. на этикетке).

Перечень критических отказов и ошибочные действия персонала или пользователя

- не использовать с поврежденной мягкойкой или поврежденным защитным кожухом
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия
- не использовать с перебитым или оголенным электрическим кабелем
- не использовать на открытом пространстве во время дождя (в распыляемой воде)
- не включать при попадании воды в корпус
- не использовать при сильном искрении
- не использовать при появлении сильной вибрации

Критерии предельных состояний

- перетерт или поврежден электрический кабель
- поврежден корпус изделия

Тип и периодичность технического обслуживания

Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

Хранение

- необходимо хранить в сухом месте
- необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей
- при хранении необходимо избегать резкого перепада температур
- хранение без упаковки не допускается
- подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150 (Условие 1)

Транспортировка

- категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке
- при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки
- подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150 (Условие 5)

ВНИМАНИЕ!

В случае возникновения перебоа в работе электроинструмента вследствие полного или частичного прекращения энергоснабжения или повреждения цепи управления энергоснабжением установите выключатель в положение Выкл., убедившись, что он не заблокирован (при его наличии). Отключите сетевую вилку от розетки или отсоедините съёмный аккумулятор. Этот предотвращается неконтролируемый повторный запуск.

- құралының кабелін оны тасу, тарту немесе қуат көзіннен ажырату үшін пайдаланбаңыз. Сымды жоғары температурадан, май, өткір шеттер немесе жылжымалы бөлшектерден алшақ ұстаңыз. Зақымдалған немесе шатасқан сымдар электр тогының соғу қаупін арттырады.
- e. Электр құралын сыртта пайдаланған кезде, далада пайдалануға болатын ұзартқыш сымды пайдаланыңыз. Далада пайдалануға болатын сымды пайдаланғанда электр тогының соғу қаупі азаяды.
- f. Ылғал жерде электр құралын пайдалануға тура келсе, қорғанысты өшіру құрылғысымен (ҚӨҚ) қорғалған жабдықты пайдаланыңыз. ҚӨҚ пайдаланғанда электр тогының соғу қаупі азаяды.

ЖЕКЕ ҚАУІПСІЗДІК

- a. Электр құралын пайдаланған кезде абай болыңыз, не істеп жатқаныңызға қараңыз және зейін қойыңыз. Шаршап тұрсаңыз немесе есіртік, ішімдік немесе дәрі-дәрмек қабылдаған болсаңыз, электр құралын пайдаланбаңыз. Электр құралдарын пайдаланған кезде алаңғасарлық салдарынан жеке ауыр жарақат алуыңыз мүмкін.
- b. Жеке қорғаныс жабдығын пайдаланыңыз. Өрқашан көзді қорғау бұйымын киіңіз. Шаңнан қорғайтын маска, сырғанамайтын арнайы аяқ-киім, қасқа немесе есту мүшесін қорғайтын бұйым сияқты қорғаныс жабдығын тиісті жағдайларда пайдаланғанда жеке жарақат алу қаупі азаяды.
- c. Электр құралының абайсызда іске қосылуына жол бермеңіз. Электр құралдарын тасымалдауда қоректендіру көзінен ажыратылғанына көз жеткізіңіз. Электр құралдарын қосқышынан ұстап тасымалдау немесе қосқыш қосулы күйде қуаттандыру салдарынан оқыс оқиғалар орын алуы мүмкін.
- d. Электр құралын іске қоспас бұрын оны реттеу үшін пайдаланған барлық құралдар мен кілттерді алып тастаңыз. Электр құралының айналатын бөлігіндегі құралдар мен кілттер дене жарақатына себеп болуы мүмкін.
- e. Жұмыс кезінде электр құралын қатты тартпаңыз. Тұрақты қалыпта тұрыңыз және тепе-теңдік сақтаңыз. Бұл кездейсоқ жағдайларда электр құралын дұрыс басқаруға мүмкіндік береді.
- f. Арнайы киім киіңіз. Кең киім бермеңіз және өшекей тақпаңыз. Шашыңызды, киіміңізді және қолғабыңызды жылжымалы бөлшектерден алшақ ұстаңыз. Кең киім, әшекей немесе ұзын шаш жылжымалы бөлшектерге ілініп қалуы мүмкін.
- g. Құралдармен бірге шаң сору және шаң жинау жүйесі қамтамасыз етілсе, олардың дұрыс жалғанып, пайдаланылатынына көз жеткізіңіз. Шаңсорғыштарды пайдалану шаңға қатысты қауіптерді азайтады.

ЭЛЕКТР ҚҰРАЛЫН ПАЙДАЛАНУ ЖӘНЕ КҮТІМ КӨРСЕТУ

- a. Электр құралына артық жүктеме түсірмеңіз. Электр құралын тек мақсатына сай пайдаланыңыз. Дұрыс электр құралы өзінің арнайы жылдамдығында жұмысты едәуір тиімді өрі қауіпсіз орындайды.
- b. Қосқышы зақымданған электр құралын пайдаланбаңыз. Қосқыш арқылы басқарылмайтын көз келген электр құралы қауіпті және оны жөндеу қажет.
- c. Реттеу әрекеттерін орындау, аксессуарларды өзгерту немесе жұмысты аяқтаудан кейін штепсельді қуат көзінен және/немесе батареядан

- ажыратыңыз. Мұндай сақтық шаралары электр құралының кездейсоқ іске қосылу қаупін азайтады.
- d. Пайдаланбайтын электр құралдарын балалардың қолы жетпейтін жерде сақтаңыз. Электр құралымен немесе осы нұсқаулармен таныс емес адамға құралды пайдалануға рұқсат бермеңіз. Электр құралдары жаттықтырылмаған пайдаланушылар қолында қауіп тудырады.
- e. Электр құралдарына техникалық қызмет көрсетіңіз. Жылжымалы бөлшектердің қисаюын немесе шатасуын, бөлшектердің бұзылуын және механикалық құралдардың жұмысына әсер етуі мүмкін барлық жағдайды тексеріңіз. Зақым бар болса, электр құралын пайдаланбас бұрын, оны жөндеңіз. Көптөөген оқыс оқиғалар электр құралдарына дұрыс емес техникалық қызмет көрсету салдарынан орын алады.
- f. Кескіш құралдарды өткір және таза күйде ұстаңыз. Тиісті түрде техникалық қызмет көрсетілген шеттері өткір кескіш құралдар бүгіліп қалмайды және оларды басқару оңай болады.
- g. Жұмыс жағдайларын және орындау қажет жұмысты назарға ала отырып, электр құралын, аксессуарларды және алмалы-салмалы кескіштерді және т. б. осы нұсқауларға сәйкес пайдаланыңыз. Электр құралын мақсатты пайдаланудан басқаша пайдаланғанда қауіпті жағдай орын алуы мүмкін.

ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ

- a. Электр құралына қызмет көрсету жұмысын тек түпнұсқа қосалқы бөлшектер пайдаланатын білікті маманға тапсырыңыз. Бұл электр құралы қауіпсіздігінің сақталуын қамтамасыз етеді.

АСПАПТЫҢ АРНАЙЫ ҚАУІПСІЗДІК КЕЗЕРТУЛЕРІ

ШАҒЫН КЕСКІШ БІЛДЕККЕ ҚАТЫСТЫ ҚАУІПСІЗДІК КЕЗЕРТУЛЕРІ

- a. Құралмен бірге берілген қаптама операторға дөңгелектің аз бөлігі ғана бағытталатындай етіп, бекітілген және максималды қауіпсіз орнатылған болуы қажет. Айналатын дөңгелек зауықтығынан өзіңіз және айналадағы адамдар алшақ тұруы қажет. Қаптама операторды сынған дөңгелек сынықтарынан және дөңгелектің кездейсоқ тиіп кетуінен қорғауға көмектеседі.
- b. Электр құралы үшін тек жапсырылып бекітілген немесе алмазды ою дөңгелегін пайдаланыңыз. Қондырманы тек электр құралына бекіту мүмкін болғандықтан, ол қауіпсіз жұмыс істеуіне кепілдік бермейді.
- c. Қондырмалар үшін ұйғарынды айналу жылдамдығы электр құралында белгіленген максималды айналымдар жылдамдығынан кем болмауы қажет. Белгіленген жылдамдықтан жоғары жылдамдықпен жұмыс істейтін қондырма бұзылып, ұшып кетуі мүмкін.
- d. Дөңгелектерді тек ұсынылған мақсаттарда пайдалану қажет. Мысалы: ою дөңгелегінің шетімен тегістеменіз. Ысқыш ою дөңгелектері перифериялық тегістеуге арналған, осы дөңгелектерге қолданылған бүйірлік күштер оларды сындыруы мүмкін.
- e. Өрқашан тандалған дөңгелек үшін диаметрі сәйкес келетін зақымдалмаған дөңгелек фланецтерін пайдаланыңыз. Тиісті дөңгелек фланецтері дөңгелектің сыну мүмкіндігін азайтатындай етіп дөңгелекке қолдау көрсетеді.

- f. Үлкен электр құралдарының ескірген ажарлаушы дөңгелектерін пайдаланбаңыз. Үлкен электр құралына арналған дөңгелектер кіші құралдың жоғары жылдамдығы үшін арналмаған және сынуы мүмкін.
- g. Аксессуарлардың сыртқы диаметрі мен қалаңдығы электр құралының сыйымдылық есебі ауқымında болуы қажет. Өлшемі дұрыс емес қондырмаларды дұрыс қорғау немесе басқару мүмкін емес.
- h. Дөңгелектер және фланецтер білігінің өлшемі электр құралының шпинделімен сәйкес келуі қажет. Электр құралының бекіту құралдарына сәйкес келмейтін білік саңылаулары бар дөңгелектер мен фланецтер тепе-теңдіктен шығып, қатты дірілдейді және басқаруды жоғалтуға әкелуі мүмкін.
- i. Зақымдалған дөңгелектерді пайдаланбаңыз. Өр пайдаланудың алдында дөңгелектердің сынбағанын және сызат түспегенін тексеріңіз. Электр құралы немесе дөңгелек жерге құласа, зақымдалмағанын тексеріңіз немесе зақымдалмаған дөңгелекті орнатыңыз. Дөңгелекті тексеріп, орнатқаннан кейін, айналатын дөңгелек жазықтығынан өзіңіз және айналадағы адамдар алшақ тұруы қажет, содан кейін электр құралын жүктемесіз максималды жылдамдықта бір минут ішінде іске қосыңыз. Зақымдалған дөңгелектер осы сынақ кезінде сынып қалады.
- j. Жеке қорғаныс жабдығын киіңіз. Қолданысқа байланысты қорғаныс маскасын және қорғаныс көзілдірігін киіңіз. Сәйкесінше шаңнан қорғайтын маска, есту мүшесін қорғайтын бұйым, қолғап және ұсақ ысу немесе өңдеу сынықтарынан қорғайтын алпақшы киіңіз. Көзді қорғау бұйымы өртүрлі жұмыстардан пайда болатын қалдықтардың ұшуынан қорғай алатын болуы қажет. Шаңнан қорғайтын маска немесе респиратор жұмыстан пайда болатын бөлшектерді сүзе алуы қажет. Ұзақ уақыт жоғары қарқындылықтағы шу әсері есту қабілетін жоғалтуға әкелуі мүмкін.
- k. Айналадағы адамдар жұмыс аймағынан қауіпсіз қашықта тұруы қажет. Жұмыс аймағына кіретін кез келген адам жеке қорғаныс жабдығын киюі тиіс. Өңдеу немесе сынған аксессуар сынықтары ұшып, жұмыс аймағына жақын жерде қаражат келтіруі мүмкін.
- l. Кескіш аксессуар жасырын сырма немесе өзінің сымына тиіп кетуі мүмкін болған жұмысты орындау барысында механикалық құралды тек оқшауланған қысқышпен ұстаныңыз. Қысым үстіндегі сырма тиетін кескіш аксессуар электр құралының ашық металл бөлшектеріне қысым өткізуі және операторға электр тогының соғуы мүмкін.
- m. Сымды айналатын қондырмалардан алшақ орнатыңыз. Басқаруды жоғалтсаңыз, сым үзіліп немесе ілініп, қолыңыз айналып жатқан аксессуарға тартылуы мүмкін.
- n. Аксессуар толығымен тоқтағанға дейін электр құралын қоймаңыз. Айналатын аксессуар беткейге тиіп, электр құралын тартып кетсе, оны басқарудан жоғалтуыңыз мүмкін.
- o. Электр құралын өзіңізбен бірге алып жүрген кезде оны іске қоспаңыз. Айналып тұрған аксессуарларға кездейсоқ тиіп кеткенде киіміңізді іліп, аксессуарды дөңгелекке тартуы мүмкін.
- p. Электр құралының ауа желдеткіштерін үнемі тазалап отырыңыз. Мотор желдеткіші қорлуы ішінде шаң жинайды және ұнтақталған металдың

- көл жиналуы электр тогына қатысты оқыс оқиғалардың орын алуына әкелуі мүмкін.
- q. Электр құралын тұтанғыш материалдардың жанында пайдаланбаңыз. Ұшқындар осы материалдарды тұтандыруы мүмкін.
- r. Сұйық салқындатқыштарды қажет ететін аксессуарларды пайдаланбаңыз. Су немесе басқа сұйық салқындатқыштарды пайдаланғанда электр тогының соғуы мүмкін.

СЕРПУ ЖӘНЕ ОҒАН ҚАТЫСТЫ ЕСКЕРТУЛЕР

Кері соққы - қысылған немесе ілініп қалған айналмалы дөңгелектің кенет реакциясы. Қысу немесе сыдыру айналып тұрған дөңгелектің жылдам құлауына әкеледі, ал бұл бақылаусыз электр құралының қисау нүктесінде дөңгелек бұрылысына қарсы бағытта құш салуына әкеледі.

Мысалы, ысқыш дөңгелек ілінсе немесе өңдеу бөлшегіне қысылып қалса, қысылатын орынға кіретін дөңгелектің шеті материалдың беткі жағына кіріп, дөңгелектің шығып кетуіне немесе ұрып сынуына әкелуі мүмкін. Қысу нүктесіндегі дөңгелек қозғалысының бағытына байланысты дөңгелек операторға қарай немесе керісінше ұшып кетуі мүмкін. Сондай-ақ, мұндай жағдайда ысқыш дөңгелектер сынуы мүмкін. Кері соққы электр құралын дұрыс пайдаланбау және/немесе қате жұмыс процедураларының нәтижесінде пайда болады және оның алдын алу үшін төмендегі сақтық шараларын қолданыңыз.

- a. Электр құралын мұқият ұстаныңыз және кері күштерге қарсы тұра алатын күйде тұрыңыз. Іске қосқан кезде кері соғуды немесе айналу моментінің реакциясын максималды тұрле басқару үшін, қосымша тұтқаны жабдықталған жағдайда пайдаланыңыз. Тиісті сақтық шаралар қабылданған болса, оператор айналу моментінің реакцияларын және кері соғу күштерін басқара алады.
- b. Айналатын қондырманың жанына қолыңызды қоймаңыз. Кері соққыда бөлшек қолыңыз арқылы өтуі мүмкін.
- c. Дөңгелек айналып жатқан дөңгелекпен қатар тұрмауы қажет. Кері соққы құралды іліну нүктесіндегі дөңгелек қозғалысына қарсы бағытта итереді.
- d. Бұрыштарды, өткір шеттерді және т. б. өңдеген кезде мұқият күтім көрсетіңіз. Аксессуардың ұшып кетуін және сыдыруын болдырмаңыз. Бұрыштар, өткір шеттер немесе ұшатын бөлшектер айналатын аксессуарды ұстап, басқару немесе серпу мүмкіндігін жоғалтады.
- e. Ара шыңырын , ағашты ою жүзін, перифериялық бос аралығы 10 мм аспайтын бөлшектегі алмазды дөңгелекті немесе тісті араны бекітпеңіз. Мұндай жүздер жиі серпіліп, басқаруды жоғалтады.
- f. Ою дөңгелегін қажамансыз немесе шамадан тыс қысым қолданбаңыз. Шамадан тыс терең ойық оюға әрекет жасамаңыз. Дөңгелекке шамадан тыс қысым түсіргенде кесілген жердегі дөңгелекке жүктеме түсіру және айналу немесе іліну қабілеті және серпу немесе дөңгелектің сыну мүмкіндігі артады.
- g. Дөңгелек қисайып қалған кезде немесе кез келген себеппен кесу әрекетін тоқтатқан кезде, электр құралын өшіріп, дөңгелек толығымен тоқтағанша, электр құралын қозғалтпай ұстап тұрыңыз. Дөңгелек қозғалыста болған кезде ою дөңгелегін кесілген жерден алып тастауға ешқашан әрекет жасамаңыз, өйтпесе серпу орын

алуы мүмкін. Дөңгелектің кесуіне себепін зерттеп, оны жою үшін түзету әрекетін орындаңыз.

- h. Өңдеу бөлшегінде кесу әрекетін қайта бастамаңыз. Дөңгелекке толық жылдамдыққа жетуіне мүмкіндік беріңіз және кесілген жерге қайта кіргізіңіз. Электр құралы өңдеу бөлшегінде қайта іске қосылса, дөңгелек қисаюы, жүріп кетуі немесе серпілуі мүмкін.
- i. Дөңгелектің қысылу немесе серпілу қаупін азайту үшін панельдер немесе кез келген өлшемі үлкейтілген өңдеу бөлшегін тіреңіз. Үлкен өңдеу бөлшектері өз салмағына байланысты еңкеюі мүмкін. Тіректерді дөңгелектің екі жағындағы кесу орнының қасындағы және өңдеу бөлшегінің шетіне жақын өңдеу бөлшегінің астына жылжыту керек.
- j. Бар қабырғалар немесе басқа тыныш жерлерге “қалта кесігін” жасаған кезде аса сақ болыңыз. Шығып тұрған дөңгелек газ немесе су құбырларын, электрлік сымды немесе серпілуге әкелуі мүмкін нысандарды кесіп кетуі мүмкін.

⚠ КҰРАМЫНДА АСБЕСТ БАР МАТЕРИАЛДАРМЕН ЖҰМЫС ІСТЕМЕҢІЗ (асбест канцерогенді деп есептеледі)

⚠ ЖҰМЫС КЕЗІНДЕ ШАҢ ДЕНСАУЛЫҚҚА ҚАУІП ТӨНДІРУІ, ТҰТАНУ НЕМЕСЕ ЖАРЫЛЫСҚА ӘКЕЛУІ МҮМКІН КЕЗДЕ САҚТЫҚ ШАРАЛАРЫН ҚАБЫЛДАҢЫЗ (кейбір шаң түрлері канцерогенді деп есептеледі); шаңнан қорғайтын масканы киіп, шаңды/үгіндіні тарту жабдығы жалғанған кезде жұмыс істеңіз

ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАР

Үлгі нөмірі.....	DSM20
Кіріс.....	710 Вт
Кернеу.....	220-240 В ~ 50/60 Гц
Жүктемесіз жылдамдық.....	17000/мин
Максимальды кесу тереңдігі.....	21,5 мм
Макс. аксессуар Ø.....	77 мм, 1-түрі
Дөңгелек білігі.....	11 мм
Салмағы.....	1,6 кг

Толығымен тарқатылған және 5 А сыйымдылықтағы қауіпсіз ұзартқыш сымдарын пайдаланыңыз. Өрқашан кернеу көзі құралдың төлқұжат тақтайшасында көрсетілген кернеумен бірдей екенін тексеріңіз.

ЖАЛПЫ ⑥

Бұл құрал Dremel тарапынан ұсынылған тиісті керек-жарақтарды пайдалану арқылы ағаш, пластик, металл, гипсокартон, ағаш талшықты тақта және плитқада тігінен кесу үшін арналған.

- A. Бекіту түймесі
- B. Бекіту функциясы бар қалақшалы ауыстырып-қосқыш
- C. Бағыттауыш сызық
- D. Тірек
- E. Беткеймен бір деңгейде кесуге арналған тірек
- F. Шпиндель қысқышы
- G. Желдету саңылаулары
- H. Тереңдікті реттеу иіттері
- I. Шаң жинау саңылауы
- J. Тереңдік шәкілі
- K. Шаң соратын саңылау адаптері (қосымша)
- L. Стандартты дөңгелек

- M. Беткеймен бір деңгейде кесуге арналған дөңгелек (қосымша)
- N. Кілт
- O. Құлыптау болты
- P. Сыртқы шайба
- Q. Ішкі шайба

АКССУАРЛАР

⚠ ЖИНАУ, РЕТТЕУ ӘРЕКЕТТЕРІН ОРЫНДАУ НЕМЕСЕ ҚОНДЫРМАЛАРДЫ АУЫСТЫРУ АЛДЫҢДА ШТЕПСЕЛДІ ҚУАТ КӨЗІНЕН АЖЫРАТЫҢЫЗ. Мұндай сақтық шаралары құралдың кездейсоқ іске қосылу қаупін азайтады.

Dremel арқылы тексерілген, өнімділігі жоғары аксессуарларды ғана пайдаланыңыз. Dremel аксессуарын пайдалану туралы қосымша ақпарат алу үшін бірге берілген нұсқауларды міндетті түрде оқыңыз. Аксессуарлардың сынуын және сызат түсуін болдырмау үшін мұқият қолданып сақтаңыз.

DSM500 – ағаш және басқа да жұмсақ материалдарды кесу үшін арналған кремний карбиді бар ысқыш кесу дөңгелегі.

DSM510 – металл немесе пластик сияқты әртүрлі материалдарды кесу үшін арналған 1-түрдегі арқауланған ысқыш кесу дөңгелегі.

DSM520 – тұтас құймалы бетон немесе таста терең кесуге арналған 1-түрдегі арқауланған ысқыш кесу дөңгелегі.

DSM540 – мәрмәр, бетон, кірпіш, фарфор және плитка сияқты ауыр материалдарды кесуге арналған алмазды ысқыш дөңгелек.

DSM600 – ағаш және басқа да жұмсақ материалдарды кесу үшін арналған кремний карбиді бар ысқыш кесу дөңгелегі.

АКССУАРЛАРДЫ АУЫСТЫРУ

Берілген кілттің көмегімен құлыптау болтын сағат тілі бағытымен бұраңыз және құлыптау болты мен сыртқы шайбаны алыңыз. Құлыптау болтын босатқан кезде білік жылжитын болса, шпиндель қысқышын басыңыз.

Дөңгелекті қорғауыш бетінің артқы жағына сырғытып, оны шпиндель білігіндегі ішкі шайбаға қарсы орнатыңыз ⑦.

Беткеймен бір деңгейде кесуге арналған дөңгелекті (қосымша) шпиндель білігіндегі ішкі шайбаға қарсы орнатыңыз ⑧.

Сыртқы шайбаны орнатып, саусақпен бекітілген құлыптау болтын бекемдеңіз.

Білікті құлыптау үшін шпиндель қысқышын басыңыз және берілген кілтпен бекітілгенше құлыптау болтын сағат тілі бағытына қарсы бұраңыз.

ШАҢДЫ СОРУ ⑨

Құралда шаңды шығаруға арналған саңылау бар. Осы функцияны пайдалану үшін, шаң шығаратын саңылау адаптерін (қосымша қондырма) шаң шығаратын саңылауға салыңыз, вакуумдық шлангіні адаптерге бекітіңіз, содан кейін шлангінің қарама-қарсы шетін өнеркәсіптік шаңсорғышқа жалғаңыз.

ПАЙДАЛАНУ

ЖҰМЫСҚА КІРІСУ

⚠ МОТОРДЫҢ АЙНАЛДЫРУ МОМЕНТІ ҚҰРАЛДЫҢ АЙНАЛУЫНА ӘКЕЛУІ МҮМКІН БОЛҒАНДЫҚТАН,

ҚҰРАЛДЫ ІСКЕ ҚОСКАН КЕЗДЕ ҚҰРАЛДЫ ЕКІ ҚОЛЫҢЫЗБЕН ҰСТАҢЫЗ.

Құралды пайдаланбас бұрын іске қосыңыз және өңдеу бөлшегіне тимес бұрын құралдың толық жылдамдыққа келуіне мүмкіндік беріңіз. Қосқышты босатпас бұрын құралды жұмыс орнынан көтеріңіз. Құрал жүктемеде болған кезде қосқышты "ҚОСУЛЫ" және "ӨШІРУЛІ" күйге орнатпаңыз; бұл қосқыштың қызмет ету мерзімін елеулі түрде азайтады.

ҚОСУ/ӨШІРУ ⑩

Қосқышты құлыптан босатып, құралды қосу үшін: B2 қалақшалы ауыстырып-қосқышты құлыптан босату үшін B1 иінтірегін алға қарай итеріңіз, содан кейін қалақшалы ауыстырып-қосқышты басыңыз. Құралды өшіру үшін: қалақшалы ауыстырып-қосқыштағы қысымды түсіріңіз. Қосқыш серіппемен жабдықталған және "ӨШІРУЛІ" күйге автоматты түрде қайтады.

БЕКІТУ ТҮЙМЕСІ ⑩

Қалақшалы ауыстырып-қосқышқа ендірілген бекіту функциясы ұзақ мерзімді жұмыстар үшін ыңғайлы болып табылады. Қосқышты бекіту үшін: қалақшалы ауыстырып-қосқыш белсендірілгеннен кейін, құралдың артқы жағындағы бекіту түймесін толығымен ішке қарай итеріп, қалақшалы ауыстырып-қосқышты босатыңыз. Құралды өшіру үшін: қалақшалы ауыстырып-қосқышты басып, босатыңыз. **Кері соғуды (дөңгелек материалды өткізіп жіберетін жағдай) болдырмау үшін, дөңгелектің айналу бағыты бойынша кесіп көру ұсынылады.**

ТЕРЕҢДІКТІ РЕТТЕУ

Штепсельді қоректендіру кезінен ажыратыңыз. Н тереңдікті реттеу иінтірегін босатыңыз. Тірек серіппемен жабдықталған және автоматты түрде төмендейді. Иінтіректі қажет тереңдік параметрінде сағат тілі бағытына қарсы бекітіңіз. Қажетті тереңдікті тексеріңіз.

БАҒЫТТАУЫШ СЫЗЫҚ ⑪

Кесу үлгісінің кертпесі шамамен алғандағы кесу орнын қамтамасыз етеді. Нақты кесу орнын бекіту үшін кесілген материалдар қиындыларында үлгі қиындыларды жасаңыз.

ҚҰРАЛДЫ ҰСТАУ ⑫

Құралды мықтап ұстаңыз және қосқышты сенімді түрде пайдаланыңыз. Құралға күш түсірмеңіз. Құралды ақырын және үздіксіз басыңыз. Кесуге әрекет жасамас бұрын кесілетін материал қыспақта бекітілгеніне немесе кіріктірілгеніне көз жеткізіңіз. Дөңгелекпен бір қатарда емес, оның жанында тұрыңыз. Құралды тиісті түрде ұстап тұру және дөңгелек қысылып, артқа итерілген жағдайда маңызды деңгейге тиемйіндей жерде тұру маңызды болып табылады. Кесу барысында құралды мықтап ұстаңыз және кесу процесіне үнемі дайын және оны басқара алатын болуыңыз қажет. Дөңгелек бүйіріне шамадан тыс қысым түсіріп, дөңгелекті бөлшегімен бірге қажаманыз, жүктеме түсірмеңіз немесе қыспаңыз. **Кесу процесін аяқтағаннан кейін және қосқышты босатқан соң, дөңгелек айналуының толық тоқтауын күтіңіз. Аксессуар толығымен тоқтағанға дейін құралды қоймаңыз.**

ПЛИТКАНЫ КЕСУ

Кесуге әрекет жасамас бұрын кесілетін материал қыспақта бекітілгеніне немесе кіріктірілгеніне көз жеткізіңіз. Құралды қосулы күйге орнатыңыз және толық жылдамдыққа жеткенше күте тұрыңыз. Плитканы шетіне дейін кесу үшін, кесу сызығы бойымен шетіндегі барлық жолды кесіңіз. Плитканы бірте-бірте кесу үшін бірнеше рет ету арқылы алдымен плитканы кесу сызығы бойымен өлшеңіз. Бұл құралда көлденең тегістеуге арналған дөңгелектер пайдаланылмайды. Егер кескеннен кейін шетін бірқалыпты тегіс ету қажет болса, плитканың шетін тегістеу үшін тиісті плитканы өңдеу құралын пайдаланыңыз.

ОЙЫП ОРНАТУ НЕМЕСЕ ІШКІ ЖАҒЫН КЕСУ ПРОЦЕСТЕРІ ⑬

1. Кесу керек бетті қажетті кесу сызықтарымен белгілеңіз.
2. Серіппемен жабдықталған тірек босатылатындай және нөлдік тереңдік параметріне өтетіндей етіп тереңдікті баптау иінтірегін босатыңыз. Осы кесу процесі барысында тереңдікті баптау иінтірегін босатылған күйінде қалдырыңыз.
3. Құрал тірегін бұйымға қойып, құрал дөңгелегін кесу сызығымен туралаңыз.
4. Құралды мықтап ұстап тұрып, қалақшалы ауыстырып-қосқышты басыңыз және құрал дөңгелегінің толық жылдамдыққа жетуіне мүмкіндік беріңіз.
5. Құрал мен дөңгелекті бұйымға ақырын ойып орнатыңыз/төмендетіңіз.
6. Құралды алға қарай бағыттап, кесуді орындаңыз.
7. Қалақшалы ауыстырып-қосқышты босатыңыз және құралдың толық тоқтауына мүмкіндік беріңіз.
8. Бұйымнан құралды алып тастаңыз.

БЕТКЕЙМ БІР ДЕҢГЕЙДЕ КЕСУ ⑭

Алдымен қажетті кесу биіктігін анықтап алыңыз. Еденді орнату үшін, өңделген еденді қалың ететін еден жапсырмасын, еденді және кез келген төсемелерді немесе басқа материалды қосыңыз.

1. Беткеймен бір деңгейде кесуге арналған дөңгелекті құралға орнатыңыз.
2. Дөңгелек тереңдігін қажетті тереңдік параметріне дейін реттеңіз.
3. Беткеймен бір деңгейде кесуге арналған тірек еденге қарсы қойылатындай етіп құралды қырына бұрыңыз.
4. Құралды мықтап ұстаңыз. Құралды қосыңыз да, бұйымға еңбес бұрын толық жылдамдыққа жетуіне мүмкіндік беріңіз.
5. Құралды өшірмес бұрын кесу процесін аяқтаңыз және бұйымнан құралды алып тастаңыз.

ҮЛКЕН ПАРАҚТАРДЫ КЕСУ ⑮

Кесікке жақын үлкен панельдерді және ұзын тақталарды тіреніз. Кесінді тереңдігін үстел немесе верстакты емес, тек парақ немесе тақтайды кесетіндей етіп орнатқаныңызға көз жеткізіңіз. Өңделетін бұйымды көтеру немесе ұстап тұру үшін пайдаланылатын бөренелерді ең кең жақтары өңделетін бұйымды ұстап тұратындай және үстел немесе верстакқа сүйенетіндей етіп орнату қажет.

ТІК ЖИЕКТІ БАҒЫТТАУЫШ / КӨЛДЕНЕҢ КЕСІКТЕР ⑯

Тік жиек бағыттауышы (қосымша тіркеме) өңделетін бұйымның шетіне параллель кесінділер үшін пайдаланылады және материалдың сол не оң жағынан

Кесу үшін тіреуші төсемнің екі жағынан пайдаланылуы мүмкін.

Көлденең кесу тәсілін тік жиекті бағыттауыш арқылы орындаған оңай.

Бекіту үшін тік жиекті бағыттауышты енгізіңіз, шектегішті тіректегі науаларға көрсетілгендей қажетті енімен салыңыз және орнату бұрандасымен бекітіңіз.

КӨЛДЕНЕҢ КЕСУГЕ АРНАЛҒАН БАҒЫТТАУЫШ ТАҚТА

(17)

Үлкен парақтарды көлденең кескен кезде, тік жиек бағыттауыш қажетті кесу енін қамтамасыз етпеуі мүмкін. 25 мм кесілген материалдың тік бөлігін бағыттауыш ретінде параққа қысыңыз немесе шегемен бекітіңіз.

Тіректің оң жағын бағыттауыш тақтаға қарай орналастырыңыз.

2x4 КЕСУ ҮЛГІСІ (18)

2x4 өлшемді кесу үлгісін (қосымша тіркеме) 2x4 кесу материалын жылдам әрі дәл жасау үшін пайдалануға болады.

Кесу тереңдігі 2x4 өлшемді кесу үлгісінің қалыңдығынан аз болғандықтан, бұйымды кесу үшін ағаштың әр жағынан бір рет кесу қажет болады.

1. Ағаш бұйымда қажетті кесу сызығын өлшеп, белгілеңіз.
2. 2x4 өлшемді кесу үлгісін ағашқа кесіндінің көрсетілген жеріне дейін сырғытыңыз.
ЕСКЕРТПЕ: Стандартты дөңгелекті пайдаланған кезде, кесу үлгісінде үлгіні ауытқу индикаторы бойынша туралау үшін 25 мм ауытқуды өлшеңіз. Беткеймен бір деңгейде кесуге арналған дөңгелекті пайдаланған кезде, құрал шектегішін кесу сызығымен тураңыз.
3. Кесу процесін орындау үшін кесу үлгісін өңделетін бұйымның қажетті жеріне қысып бекітіңіз.
4. Құралды мықтап ұстап, үлгі шетін шектегіш ретінде пайдаланыңыз және бірінші кесу әрекетін орындаңыз.
5. 2x4 өлшемді бұйымды толық кесу үшін, кесу үлгісін орындау қыстырылған күйінде қалдыра отырып, бұйымды аударыңыз да, екінші рет кесіңіз.

БҰРЫШПЕН КЕСУГЕ/ТЕҢЕСТІРУГЕ АРНАЛҒАН ҮЛГІ

бұрышпен кесуге/теңестіруге арналған үлгі (қосымша тіркеме) және беткеймен бір деңгейде кесуге арналған дөңгелек ернеулікке, қаптамаға және маңдайшаға 45° бұрышпен кесу, қиықтарды жасау және тігінен кесуді жасауға арналған тамаша тіркесім болып табылады. Сондай-ақ, бұрыш индикаторлары 15°, 22,5° немесе 30° сияқты басқа әдеттегі бұрыштар үшін дәл кесінділер жасауға көмектеседі.

1. Ағаш бұйымда қажетті кесу сызығын өлшеп, белгілеңіз.
2. Кесуге/теңестіруге арналған үлгіні ағаштың көрсетілген кесу орнына орнатыңыз.
3. Кесу процесін орындау үшін кесу үлгісін өңделетін бұйымның қажетті жеріне қысып бекітіңіз.
4. Құралды мықтап ұстап, кесіңіз.

Тігінен кесу үшін кесу үлгісінің сыртқы шетін шектегіш ретінде пайдаланыңыз (19).

45° бұрышпен кесу үшін кесу үлгісінің бұрыш жағын шектегіш ретінде пайдаланыңыз (20).

A ҚҰРАЛДЫ ІСКЕ ҚОСПАС БҰРЫН, ҚҰРАЛДЫҢ ҮЛГІГЕ ТИІСТІ ТҮРДЕ ОРНАТЫЛҒАНЫНА КӨЗ ЖЕТКІЗІҢІЗ ЖӘНЕ БЕТКЕЙМЕН БІР ДЕНГЕЙДЕ КЕСУГЕ АРНАЛҒАН ДӨҢГЕЛЕК КЕСУ ҮЛГІСІНЕ ТИМЕЙТІНІНЕ КӨЗ ЖЕТКІЗУ ҮШІН, ҚҰРАЛДЫ БАҒЫТТАУЫШ БӨРЕНЕДЕ ТОҚАТҚАН КЕЗДЕ САҚ БОЛЫҢИЗ.

Бұрышпен кесу (15°, 22,5° немесе 30°)

Кесу үлгісінде белгіленген бұрыш индикаторының көмегімен көрсетілген бұрыштағы кесу үлгісін қажетті бұрышқа бұрыңыз, кесу үлгісінің сыртқы шетін шектегіш ретінде пайдаланып кесу процесін аяқтаңыз (20).

45° бұрышпен қиғашынан кесу

Тек беткеймен бір деңгейде кесуге арналған дөңгелекті пайдаланған кезде, кесу процесін аяқтау үшін араны бағыттауыш бөренеге орнатыңыз (21).

Үлгі араны бұйымда 14 мм қалыңдыққа дейін қиғаш кесік салу үшін орнатады. Кесу процесін орындау үшін, алдымен құралды оның тірегінің арты жағы кілтпен сәйкес келетіндей етіп бөрене ішіне орналастырыңыз. Құралды іске қосып, кесу процесін жалғастырыңыз. Үлгіден алмас бұрын құралды тоқтатыңыз.

Ішкі сол жақ кесік (A), сыртқы сол жақ кесік (B), ішкі оң жақ кесік (C) немесе сыртқы оң жақ кесік (D) қажеттілігін анықтап, бұйымды бағыттаңыз (22).

ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ЖӘНЕ ТАЗАЛАУ

A ІШІНДЕ ПАЙДАЛАНУШЫ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТЕ АЛАТЫН БӨЛШЕКТЕР ЖОҚ, ӘКІЛЕТІ ЕМЕС ҚЫЗМЕТКЕР ПРОФИЛАКТИКАЛЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТКЕНДЕ АУЫР ЗАҚЫМҒА ӘКЕЛУІ МҮМКІН ІШКІ СЫМ ЕМЕС ҚҰРАМДАСТАРДЫҢ ДҰРЫС ЕМЕС ҚОСЫЛЫМЫНА ӘКЕЛУІ МҮМКІН.

Құрал сығылған құрғақ ауамен өте жақсы тазарады. Құралдарды сығылған ауамен тазалаған кезде өрқашан да қауіпсіздік көздіріктерін тағыңыз.

A ОҚЫС ОҚИҒАЛАРДЫ БОЛДЫРМАУ ҮШІН, ТАЗАЛАУ АЛДЫНДА ҚҰРАЛДЫ ЖӨНЕ/НЕМЕСЕ ЗАРЯДТАУШЫ ҚҰРАЛДЫ ӨРҚАШАНДА ҚҰАТ КӨЗІНЕН АЖЫРАТЫҢЫЗ

Желдету саңылаулары және қосқыш иінтіректері бөгде заттардан таза және бос болу қажет. Үшкір заттарды саңылауға кіргізу арқылы құралды тазаламаңыз.

A КЕЙБІР ТАЗАЛАҒЫШ ЗАТТАР ЖӘНЕ ЕРІТІНДІЛЕР ПЛАСТИК БӨЛШЕКТЕРДІ ЗАҚЫМДАЙДЫ.

Солардың кейбіреуі: бензин, көміртек тетрахлориді, хлорланған тазалағыш ерітінділер, аммиак және аммиағы бар тұрмыстық жуғыш заттар.

ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ЖӘНЕ КЕПІЛДІК

Құралға қызмет көрсету жұмыстарының барлығы Dremel қызмет көрсету орталығы арқылы орындалуына кеңес береміз.

Осы Dremel өніміне белгіленген/нақты мемлекет ережелеріне сәйкес кепілдік беріледі; тозу салдарынан орын алған зақым, шамадан тыс жүктеме немесе дұрыс емес өңдеу кепілдікке кірмейді.

Шағым түскен жағдайда, бөлшектелмеген құрал және/немесе зарядтаушы құралын және сатып алуға қатысты дәлелдерді дилерге жіберіңіз.

DREMEL КОМПАНИЯСЫМЕН БАЙЛАНЫСУ

Қызмет көрсету және кепілдік, Dremel өнімдері, қолдау көрсету және шұғыл байланыс желісі туралы қосымша ақпарат алу үшін www.dremel.com сайтына етіңіз.

ШУ МЕН ДІРІЛ

Дыбыс күшінің деңгейі (стандартты ауытқу 3 дБ) дБ(A)	96,0
Дыбыс қысымының деңгейі (стандартты ауытқу 3 дБ) dB(A)	108,0
Діріл (үш осьтік вектордың жалпы көрсеткіші) м/с ²	3,3
Діріл тұрақсыздығы К м/с ²	1,5

ЕСКЕРТПЕ: Мәлімденген дірілдің жалпы мәні стандартты сынақ әдісі бойынша өлшенді және оны құралдарды бір-бірімен салыстыру үшін пайдалануға болады. Оны, сондай-ақ, экспозицияны алдын ала бағалау үшін де пайдалануға болады.

Электр құралының нақты қолданысы кезіндегі діріл шығысы құралды қалай пайдаланып жатқаныңызға байланысты мәлімделген жалпы мәннен өзгеше болуы мүмкін. Экспозицияны нақты қолдану жағдайында бағалаңыз және (құралдың өшірілген уақыты мен оның іске қосылған уақытына қосылатын бос жұмыс істеу уақыты сияқты кезеңдердің барлық бөлігін ескеріп) жеке қауіпсіздік шараларын тиісті түрде белгілеңіз.

КӨДЕГЕ ЖАРАТУ

Құрал, аксессуарлар және қаптаманы қоршаған ортаға зиян келтірмей қайта өңдеу үшін оларды сұрыптау керек.

ТЕК ҚАНА ЕО ЕЛДЕРІ ҮШІН ⑤

Электрлік және электрондық жабдықтар қалдығы үшін 2012/19/ЕС Еуропа нұсқаулығы мен оның ұлттық құқықтарына жүзеге асуына сәйкес ендігері пайдаланылмайтын электр құралдарын бөлек жинап, қоршаған ортаға зиянсыз жолмен қоқысқа тастау қажет.

Өнімді пайдалану нұсқаулығына қосымша (тек Еуразия экономикалық қауымдастығы шеңберінде Кеден одағына мүше мемлекеттер аумағында ғана қолданылады)

- „Қауіпсіздік нұсқаулары“ бөлімінің өнімді пайдалану нұсқаулығында берілген қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулармен мұқият танысыңыз
- Төмендегі қосымша ақпаратты мұқият оқыңыз

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.

Қызметкер немесе пайдаланушының қателіктері мен істен шығу себептерінің тізімі

- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз
- тоқ сымлы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
- жауын-шашын кезінде сыртта (далада) пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз
- көп ұшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз

Шекті күй белгілері

- тоқ сымның тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдалуы

Қызмет көрсету түрі мен жиілігі

Өр 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 МЕМСТ 15150 (Шарт 1) құжатын қараңыз

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 МЕМСТ 15150 (Шарт 5) құжатын оқыңыз

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.

ВИКОРИСТАНІ СИМВОЛИ

- ① ОЗНАЙОМТЕСЯ З ЦИМИ ІНСТРУКЦІЯМИ
- ② ЗАСТОСОВУЙТЕ ЗАСОБИ ЗАХИСТУ СЛУХУ
- ③ НАДЯГАЙТЕ ОКУЛЯРИ
- ④ КОНСТРУКЦІЯ ІІ КЛАСУ
- ⑤ НЕ ВИКИДАЙТЕ ЕЛЕКТРОІНСТРУМЕНТИ РАЗОМ З ВІДХОДАМИ ДОМОГОСПОДАРСТВА

ЗАГАЛЬНІ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ ЩОДО БЕЗПЕКИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ЕЛЕКТРОІНСТРУМЕНТІВ

▲ УВАГА ПРОЧИТАЙТЕ ВСІ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ ЩОДО БЕЗПЕКИ ТА ВСІ ІНСТРУКЦІЇ

Недотримання цих застережень та інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, виникнення пожежі та/або отримання важкої травми. **Збережіть всі застереження та інструкції для використання в майбутньому.** Термін «електроінструмент» в застереженнях позначає електроінструмент із живленням від мережі (через шнур) чи з живленням від комплекту батарей (без шнура).

БЕЗПЕКА РОБОЧОГО МІСЦЯ

- a. Підтримуйте робоче місце чистим і добре освітленим. Безлад та позане освітлення на робочому місці часто стають причинами виникнення аварій.
- b. Не працюйте з електроінструментами у вибухонебезпечній атмосфері, наприклад у присутності займих рідин, газів або пилу. Електроінструмент утворює іскри, що можуть запалити пил або дим.
- c. Не підпускайте дітей та сторонніх під час роботи з електроінструментом. Через неуважність ви можете втратити контроль.

ЕЛЕКТРИЧНА БЕЗПЕКА

- a. Штепсельна вилка електроінструмента має підходити до розетки. Будь-які модифікації вилки не дозволяються. Не застосовуйте перехідники з електроінструментом із заземленням. Вилки, що не були модифіковані, та відповідні розетки зменшують ризик удару електричним струмом.
- b. Уникайте контакту тіла із заземленими поверхнями, такими як труби, радіатори, агрегати та холодильники. Якщо ваше тіло буде заземленим, ризик удару електричним струмом підвищується.
- c. Не залишайте електроінструмент під дощем або у вологому середовищі. Вода, що потрапляє до електроінструмента, підвищує ризик ураження електричним струмом.
- d. Уникайте пошкодження шнура. Забороняється застосовувати шнур для перенесення, пересування або вимкнення електроінструмента. Тримайте шнур подалі від тепла, мастил, гострих країв або рухомих частин. Пошкоджений або запаланий шнур підвищує ризик удару електричним струмом.
- e. Під час використання електроінструмента

- за межами приміщення використовуйте подовжувач, що підходить для робіт поза приміщенням. Використання подовжувача, що підходить для застосування на відкритому повітрі, зменшує ризик удару електричним струмом.
- f. Якщо неможливо уникнути використання електроінструмента у вологих умовах, застосовуйте його лише за умови забезпечення надійного захисту лінії живлення пристроєм захисного відключення. Використання пристрою захисного відключення зменшує ризик ураження електричним струмом.

ОСОБИСТІЙ ЗАХИСТ

- a. Будьте напоготові, уважно спостерігайте за всім, що робите, та використовуйте здоровий глузд під час роботи з електроінструментом. Не застосовуйте електроінструмент, якщо ви втомилися або перебуваєте під дією наркотичних речовин, алкоголю або ліків. Неуважність під час експлуатації електроінструмента може призвести до отримання важких травм.
- b. Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди одягайте захисні окуляри. Засоби індивідуального захисту, такі як маска від пилу, некоезне безпечне взуття, шолом-каска або засоби захисту слуху, що застосовуються за відповідних умов, зменшують ризик травмування.
- c. Не допускайте випадкового включення обладнання. Перш ніж під'єднати обладнання до джерела струму та/або комплекту батарей, підняти або переносити його, переконайтеся, що вимикач перебуває в положенні «вимкнено». Перенесення електроінструмента з утримуванням пальця на вимикачі або електроінструмента під напругою з увімкнутим вимикачем проокую нещасні випадки.
- d. Зніміть будь-які розсувні або гайкові ключі, перш ніж вмикати інструмент. Ключ, що залишився на рухомій деталі електроінструмента, може призвести до травм.
- e. Не прикладайте надмірних зусиль. Завжди зберігайте рівновагу та надійне положення. Це дозволяє краще керувати електроінструментом у непередбачених ситуаціях.
- f. Одягайтеся належним чином. Не носіть вільний одяг або прикраси. Тримайте волосся, одяг та рукавиці подалі від рухомих частин. Вільний одяг, прикраси або довге волосся можуть потрапити у рухомі деталі.
- g. За наявності пристроїв, які використовуються з метою підключення обладнання для видалення пилу, переконайтеся, що вони під'єднані до мережі та експлуатуються належним чином. Використання приладів для збирання пилу допоможе уникнути ризиків, пов'язаних з його накопиченням.

ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА ДОГЛЯД ЗА ЕЛЕКТРОІНСТРУМЕНТОМ

- a. Не застосовуйте силу до електроінструмента. Використовуйте електроінструмент, який відповідає вашим потребам. Правильний електроінструмент виконає роботу краще та безпечніше, згідно своєю призначенню.
- b. Не використовуйте електроінструмент, якщо вимикач не може його включити чи виключити. Будь-який електроінструмент, що не управляється вимикачем, є небезпечним та підлягає ремонту.
- c. Перед виконання будь-яких налаштувань,

заміною допоміжного приладдя чи зберіганням електроінструмента від'єднайте штепсельну вилку від джерела живлення і/або комплект батарей від електроінструмента. Такі запобіжні заходи зменшують ризик випадкового запуску електроінструмента.

- d. Зберігайте невикористовуваний електроінструмент в недоступних для дітей місцях та не дозволяйте особам, незнайомим з електроінструментом або цими інструкціями, використовувати електроінструмент.
Електроінструмент є небезпечним у руках недовідчених користувачів.
- e. Обслуговуйте електроінструмент належним чином. Перевіряйте наявність зміщених та зчеплених рухомих частин, зламаних деталей та інших неполадок, що можуть завдати належній експлуатації електроінструмента. У разі пошкодження електроінструмент необхідно відремонтувати перед використанням. Багато нинішніх випадків були наслідками неналежного технічного обслуговування електроінструмента.
- f. Дбайте про те, щоб ріжучі інструменти були гострі й чисті. Належне обслуговування ріжучих інструментів і гостріння ріжучих кромок дозволяє уникнути їх застрягання та полегшує процес управління.
- g. Використовуйте електроінструмент, допоміжні елементи, наконечники тощо відповідно до цих інструкцій та з урахуванням умов експлуатації, а також типу роботи, яку слід виконати. Будь-яке застосування електроінструмента не за призначенням може спричинити небезпечну ситуацію.

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

- a. Доручайте технічне обслуговування свого електроінструменту кваліфікованому спеціалісту з ремонту. Це гарантує безпеку електроінструмента.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЩОДО БЕЗПЕКИ, ЩО СТОСУЮТЬСЯ ІНСТРУМЕНТУ

ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС РОБОТИ З РІЗАЛЬНИМ ІНСТРУМЕНТОМ

- a. Захисний кожух, що входить до складу інструменту, необхідно надійно під'єднати та розмістити для забезпечення максимальної безпеки в такий спосіб, щоб якнайменша ділянка круга була відкритою з боку оператора. Розташуйтеся за межами площини обертання круга, а також переконайтеся в тому, що всі інші люди також не перебувають в цій небезпечній зоні. *Захисний кожух допомагає захистити оператора від фрагментів зламаного круга та контакту з самим кругом.*
 - b. Використовуйте лише багатшарові посилені або алмазні відрізи круги для електроінструменту. *Лише той факт, що приладдя може бути під'єднане до вашого електроінструменту, ще не забезпечує повну безпеку під час його використання.*
 - c. Допустима кількість обертів приладдя має, як мінімум, відповідати максимальній кількості обертів інструменту, що на ньому зазначена. *Приладдя, що обертається швидше ніж це допустимо, може зіпсуватися.*
 - d. Шліфувальні круги можна використовувати лише для виконання рекомендованих видів робіт.
- e. Завжди використовуйте непошкоджені фланці, діаметр яких відповідає діаметру обраного вами круга. *Відповідні фланці підтримують шліфувальний круг і, у такий спосіб, зменшують небезпеку його переміщення.*
 - f. Не використовуйте зношені шліфувальні круги від більш крупних електроінструментів. *Круги, призначені для більшого за розмірами електроінструменту, не підходять для підвищеної швидкості меншого інструмента, тому вони можуть розірватися.*
 - g. Зовнішній діаметр і товщина допоміжного приладдя мають відповідати параметрам електроінструмента. *Якщо аксесуари підібрані неправильно, існує небезпека того, що робочий інструмент буде недостатньо надійно захищеним, і ви можете втратити контроль над ним.*
 - h. Розмір оправи кругів і фланців має відповідати розміру осей електроінструменту. *Круги та фланці з осовими отворами, що не відповідають кріпильному механізму електроінструмента, розбалансуються, почнуть надмірно вібрувати та можуть спричинити втрату контролю.*
 - i. Не використовуйте пошкоджені круги. *Перед кожним використанням кругів перевіряйте їх на наявність пошкоджень і тріщин. Якщо електроінструмент або круг впади на землю, перевірте чи не пошкоджені вони або встановіть непошкоджений круг. Після перевірки чи заміни круга перевірте, щоби ви самі та інші люди не розмишувалися в площині обертання круга. Після цього звімкніть інструмент і дайте йому попрацювати на максимальній швидкості холостого ходу впродовж однієї хвилини. Пошкоджені круги під час такої перевірки, як правило, ламаються.*
 - j. Застосуйте засоби індивідуального захисту. *Відповідно до виду робіт використовуйте захисну маску, захист для очей або захисні окуляри. За необхідності вдягайте респіратор, навушники, захисні рукавиці та спеціальний фартух, щоб захиститися від абразивних часток і фрагментів оброблюваного матеріалу. Захисні окуляри мають бути придатні для захисту від сінтита, що летить з-під інструмента при різних видах робіт. Маска від пилу або респіратор мають фільтрувати частки, що утворюються під час роботи. Тривала робота при гучному шумі може призвести до втрати слуху.*
 - k. Слідуйте за тим, щоб інші особи дотримувалися безпечної відстані від вашої робочої зони. *Кожен, хто заходить у робочу зону, повинен мати засоби індивідуального захисту. Уламки оброблюваного матеріалу або зламаного допоміжного приладдя можуть відлітати та завдавати травм навіть за межами безпосередньої робочої зони.*
 - l. Під час виконання операцій, упродовж яких ріжуче приладдя може торкатися схованого проводу або власного шнура живлення, тримайте електроінструмент лише за спеціальні ізольовані поверхні. *Контакт ріжучого приладдя з проводом під напругою може призвести до передачі напруги на незахищені частини електроінструмента та завдати оператору електричного удару.*
 - m. Уникайте контакту шнура з обертовими

деталі. Якщо втратити контроль над інструментом, обертова деталь може перерізати або пошкодити шнур живлення, чи травмувати вашу кисть або руку.


- p. **Перш ніж покласти електроінструмент, зачекайте, поки допоміжне приладдя повністю зупиниться.** Обертаючись, приладдя може встромитися в поверхню, на яку ви його кладете, що може призвести до втрати контролю над електроінструментом.
- o. **Не залишайте електроінструмент увімкнутим під час перенесення.** У випадку контакту приладдя, що обертається, може затягти ваш одяг і встромитися в тіло.
- p. **Регулярно прочищайте вентиляційні щілини електроінструмента.** Вентилятор електродвигуна затягує пил у корпус, а сильне накопичення металевого пилу може призвести до електричної небезпеки.
- q. **Не використовуйте електроінструмент поблизу від горючих матеріалів.** Такі матеріали можуть займатися від іскор.
- r. **Не використовуйте допоміжне приладдя, що вимагає застосування охолоджувальної рідини.** Використання води або іншої охолоджувальної рідини може призвести до удару електричним струмом.


СПАННЯ ТА ВІДПОВІДНІ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Віддача – це раптова реакція інструмента на зачеплення або затискання обертового приладдя. Зачеплення або стискання призводить до раптової зупинки приладдя, що обертається, яке, в свою чергу, викликає неконтрольовану віддачу обладнання у бік, протилежний напрямку обертання приладдя в місці застрягання. Якщо, наприклад, шліфувальний круг зачепиться або застрягне в оброблюваному матеріалі, кромка шліфувального круга, якою той зайшов у оброблюваний матеріал, може застрягти і, таким чином, шліфувальний круг може вискочити з оброблюваної поверхні або сіпнутися. У результаті шліфувальний круг починає рухатися в напрямку оператора або в протилежному напрямку, залежно від напрямку обертання круга в місці застрягання. При цьому шліфувальний круг може переламатися. Спання – це результат неправильної експлуатації або помилки при роботі з електроінструментом. Йому можна запобігти за допомогою належних запобіжних заходів, що описані нижче.

- a. **Міцно тримайте електроінструмент, тримайте своє тіло на руки у положенні, в якому ви зможете протистояти спанню.** Завжди використовуйте додаткову рукоятку (за її наявності), щоб мати змогу найкращим чином впоратися із спанням і реактивними моментами за наявності високої частоти обертання інструменту. Оператор може прийняти запобіжні заходи, щоби протидіяти спанню та реактивним моментам.
- b. **Ніколи не тримайте руку поблизу від робочого інструмента, що обертається.** Після виникнення спання робочий інструмент може відскочити вам на руку.
- c. **Не розташовуйтеся на одній лінії з обертовим приладдям.** При спіанні електроприлад відскакує в напрямку, протилежному руху шліфувального круга в місці застрягання.
- d. **Працюйте з особливою обережністю в кутах, на гострих краях тощо.** Запобіжить відскакуванню допоміжного приладдя від оброблюваного

- e. **Не використовуйте різницькі пиляльні диски, пилку-полотно для різьблення по дереву, сегментовану алмазну дискову пилку з бічним люфтом більше 10 мм або пиляльні диски з зубцями.** Таке приладдя часто спричиняє спання або втрату контролю над електроінструментом.
- f. **Уникайте застрягання відрізного круга або знадто сильного натискання.** Не робіть знадто глибоких надрізів. Знадто сильне натискання на відрізний круг збільшує навантаження на нього та його схильність до перекосу або застрягання і таким чином збільшує можливість спання або ламання шліфувального круга.
- g. **Якщо відрізний круг застряг або ви зупинили роботу, вимкніть електроприлад та міцно його тримайте, поки круг повністю не зупиниться.** Ніколи не намагайтеся вийняти з прорізу відрізний круг, що ще обертається, інакше електроінструмент може сіпнутися. *Визначте та усуньте причину застрягання.*
- h. **Не вмикайте електроінструмент, вставивши його в оброблюваний матеріал.** Дайте відрізного кругу спочатку досягти повного числа обертів, перш ніж обережно ввести його в проріз. *В іншому випадку круг може застрягнути, вискочити з оброблюваного матеріалу або сіпнутися.*
- i. **Підпирайте плити або великі оброблювані поверхні, щоб зменшити ризик спання через заклинання відрізного круга.** Великі оброблювані поверхні можуть прогинатися під власною вагою. Оброблюваний матеріал необхідно підпирати як знизу, поблизу лінії прорізу, так і по краях заготовки з обох боків від відрізного круга.
- j. **Будьте особливо обережні, виконуючи прорізи в стінах або інших місцях без прямого огляду.** Під час заглиблення відрізний круг може порізати газопровід або водопровід, електропроводку або інші об'єкти та спричинити появу вщоданих.

 **НЕ ПРАЦЮЙТЕ З МАТЕРІАЛАМИ, ЩО МІСТЯТЬ АЗБЕСТ** (азбест вважається канцерогенним матеріалом)

 **ЯКЩО ПІД ЧАС РОБОТИ ІСНУЄ МОЖЛИВІСТЬ УТВОРЕННЯ В АТМОСФЕРІ ШКІДЛИВОГО ДЛЯ ЗДОРОВ'Я ПИЛУ, ЛЕГКОЗАЙМИСТИХ АБО ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН, ВЖИВАЙТЕ ВІДПОВІДНІ ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ** (деякі види пилу вважаються канцерогенними); використовуйте респіратор, а також пристрій для видалення пилу/стружки, якщо передбачена можливість їхнього підключення.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номер моделі	.....	DSM20
Потужність на вході	.....	710 Вт
Напруга	.....	220-240 В ~ 50/60 Гц
Швидкість обертання без навантаження	.....	17000 об/хв
Максимальна глибина різання	.....	21,5 мм
Максимальний діаметр насадки	.....	77 мм, тип 1
Шпindelь круга	.....	11 мм
Вага	.....	1,6 кг

Використовуйте не скручені та безпечні шнури потужністю 5 А.

Завжди перевіряйте, щоб напруга мережі електроживлення відповідала значенню, вказаному на заводській табличці інструменту.

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ⑥

Цей інструмент призначений для прямолінійного розрізування деревини, пластмаси, металу, штукатурної плити, фібрового картону та плитки з використанням відповідних допоміжних елементів, рекомендованих компанією Dremel.

- A. Кнопка блокування
- B. Лопатковий тумблер із функцією розблокування
- C. Ліній-орієнтир для різання
- D. Опора
- E. Опора для різання на одному рівні
- F. Блокування шпинделя
- G. Вентиляційні отвори
- H. Важіль регулювання глибини
- I. Пилозбірник
- J. Шкала глибини
- K. Адаптер пилозбірника (залежить від комплектації)
- L. Стандартний круг
- M. Круг для різання урівень (залежить від комплектації)
- N. Гайковий ключ
- O. Стопорний болт
- P. Зовнішня шайба
- Q. Внутрішня шайба

ПРИЛАДДЯ

⚠ ВІД'ЄДНАЙТЕ ВИЛКУ ВІД ДЖЕРЕЛА СТРУМУ ПЕРШ НІЖ РОЗПОЧИНАТИ БУДЬ-ЯКИЙ МОНТАЖ, РЕГУЛЮВАННЯ ЧИ ЗАМІНУ ПРИЛАДДЯ. Такі запобіжні заходи зменшують ризик виладкового запуску електроінструмента.

Використовуйте лише потужне приладдя, що пройшло випробування Dremel. Перед початком роботи з приладдям Dremel обов'язково ознайомтеся з інструкціями з експлуатації, що до неї додаються. Обережно поводьтеся із приладдям під час використання та зберігання, щоб запобігти появі на ньому пошкоджень і тріщин.

DSM500 — Абразивний ріжучий круг з карбідовим порошокм, що призначений для різання деревини та інших м'яких матеріалів.

DSM510 — Посилений абразивний відрізний круг типу 1, що призначений для розрізування ряду матеріалів, як-от метал і пластмаса.

DSM520 — Посилений абразивний відрізний круг типу 1, що призначений для здійснення глибоких розрізів в камінній кладці та камені.

DSM540 — Алмазний абразивний круг, що призначений для здійснення розрізів у твердих матеріалах, як-от мармур, бетон, цегла, фарфор і плитка.

DSM600 — Офсетний абразивний ріжучий круг із карбідовим порошокм, що призначений для різання деревини та інших м'яких матеріалів.

ЗАМІНА ПРИЛАДДЯ

Поверніть стопорний болт гайковим ключем, що додається, за годинниковою стрілкою та зніміть стопорний болт і зовнішню шайбу. Якщо вал рухається під час спроби послабити стопорний болт, натисніть на блокування шпинделя.

Плавно змістіть круг за межі захисного кожура та зсуньте його в протилежну сторону від внутрішньої шайби, розташованої на шпинделі валу ⑦. Встановіть круг для різання (залежить від комплектації) на одному рівні біля внутрішньої шайби, розташованої на шпинделі ⑧. Встановіть назад зовнішню шайбу та вручну закрутіть стопорний болт. Натисніть на блокування шпинделя, щоби заблокувати вал, після чого щільно затягніть стопорний болт проти годинникової стрілки за допомогою гайкового ключа, що додається.

ВИДАЛЕННЯ ПИЛУ ⑨

Інструмент обладнаний пилозбірником для збирання пилу.

Щоби використати цю функцію, вставте адаптер пилозбірника (його наявність залежить від комплектації) до пилозбірника, під'єднайте до адаптера вакуумний шланг, після чого протилежний кінець шланга під'єднайте допилососа.

ВИКОРИСТАННЯ

ПОЧИНАЮЧИ РОБОТУ

⚠ УТРИМУЙТЕ ІНСТРУМЕНТ ОБОМА РУКАМИ ПІД ЧАС ЙОГО ВКЛЮЧЕННЯ, ОСКІЛЬКИ КРУТНИЙ МОМЕНТ ІЗ ДВИГУНА МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ТОГО, ЩО ЗАКРУТИТЬСЯ САМ ІНСТРУМЕНТ.

Включіть інструмент перед початком роботи та дайте йому можливість досягнути максимальної швидкості до моменту контакту із заготовкою. Заберіть інструмент від заготовки перш ніж відпустити вимикач.

Не переводьте перемикач у положення «увімк.» і «вимк.», коли інструмент знаходиться під навантаженням, оскільки це значно скоротить термін служби вимикача.

УВІМК./ВИМК. ⑩

Щоби розблокувати вимикач і включити інструмент: натисніть важіль B1 вперед, щоби розблокувати лопатковий тумблер B2, а після цього натисніть на цей тумблер.

Щоби вимкнути інструмент: перестаньте натискати на лопатковий тумблер.

Вимикач перебуває під дією пружини, а тому він автоматично повернеться в положення «вимк.».

КНОПКА БЛОКУВАННЯ ⑪

Функція блокування, передбачена в лопатковому тумблері, є дуже зручною під час виконання тривалих операцій.

Щоби включити вимикач: після активації лопаткового тумблера натисніть кнопку блокування A на задній стінці інструменту повністю до кінця, а потім відпустіть лопатковий тумблер.

Щоб вимкнути інструмент: натисніть і відпустіть лопатковий тумблер.

Щоб уникнути віддачі (ситуації, коли круг намагається вистрибнути з матеріалу), рекомендується виконувати розрізи в тому ж напрямку, в якому обертається круг.

КОРИГУВАННЯ ГЛИБИНИ

Від'єднайте вилку від джерела живлення.

Послабте важіль регулювання глибини H.

Опора перебуває під дією пружини, тому вона опуститься автоматично.

Затягніть важіль регулювання за годинниковою стрілкою, щоби встановити бажану глибину.
Перевірте, чи була обрана потрібна глибина.

ЛІНІЯ-ОРІЄНТИР ДЛЯ РІЗАННЯ ①

Паз орієнтира для різання приблизно визначить лінію розрізу. Зробіть кілька пробних розрізів у відрізаних непотрібних шматках пилотматеріалів, щоби визначити як насправді ріже інструмент.

ТРИМАННЯ ІНСТРУМЕНТУ ②

Міцно тримайте інструмент і впевнено натискайте на вимикач. Ніколи не тисніть на інструмент із надмірним зусиллям. Здійснюйте натискання легкими та тривалими рухами.

Перш ніж починати процес різання, переконайтеся в тому, що матеріал, який ви розрізете, надійно зафіксований в лещатах або фіксаторі.

Розміщуйтеся в такий спосіб, щоби ваше тіло розташовувалося з будь-якого боку круга, але не на лінії його обернення. Дуже важливо тримати інструмент у належний спосіб і встати так, щоби мінімізувати ймовірність отримання тілесних ушкоджень від можливого блокування та віддачі.

Міцно тримайте інструмент під час різання та завжди будьте готові вносити зміни в цей процес.

Уникайте блокування, згинання або защемлення круга робочою заготовкою, а також не прикладайте надмірного бокового тиску на круг.

Коли ви закінчили різання та відпустили вимикач, не забувайте про те, що для повної зупинки круга потрібен деякий час. Не опускайте інструмент вниз, поки допоміжне обладнання повністю не зупинилося.

РОЗРІЗАННЯ ПЛИТКИ

Перш ніж починати процес різання, переконайтеся в тому, що матеріал, який ви розрізете, надійно зафіксований в лещатах або фіксаторі.

Включіть інструмент і зачекайте, поки круг досягне максимальної швидкості.

У випадку здійснення розрізу, що сягає краю плиткі, повністю її розрізуйте по лінії розрізу крізь край (край) плиткі.

Спочатку проведіть інструментом по запланованій лінії розрізання, зробивши лінію на плитці, а потім кілька разів повторіть цей рух, щоби у такий спосіб поступово розрізати плитку.

З цим інструментом не можна використовувати круги, призначені для торцювого шліфування. Якщо необхідно, щоби розріз мав гладкий, тонкий край, використовуйте для цього відповідний інструмент для фінішного оброблення.

ЗАГЛИБЛЕНІ АБО ВНУТРІШНІ РОЗРІЗИ ③

1. Позначте поверхню, що буде розрізатися, необхідними лініями розрізу у відповідних місцях.
2. Послабте важіль регулювання глибини, щоби опора, яка перебуває під дією пружини, звільнилася та встановилася на нульовій глибині. Під час такого розрізання залиште важіль регулювання глибини у вільному положенні.
3. Встановіть опору інструмента на заготовку, у такий спосіб, щоби круг інструмента знаходився на лінії розрізу.
4. Міцно тримаючи інструмент, натисніть лопатковий тумблер та дозвольте кругу досягнути максимальної швидкості.
5. Повільно занурте/опустіть інструмент і круг на заготовку.
6. Пересуньте інструмент вперед і завершіть розрізання.

5. Відпустіть лопатковий тумблер і дайте інструменту повністю зупинитися.
8. Заберіть інструмент із заготовки.

РІЗАННЯ УРІВЕНЬ ④

Перш за все, визначте необхідну висоту різання урівень. За умови встановлення настиглу підлоги також обрахуйте товщину клейкої речовини, самого настиглу та будь-яких підкладок чи іншого матеріалу, що збільшуватиме остаточну товщину підлоги.

1. Встановіть круг для різання урівень на інструмент.
2. Налаштуйте глибину круга на необхідну глибину розрізання.
3. Поверніть інструмент на бік, у такий спосіб щоби опора для різання урівень була на підлозі.
4. Міцно тримайте інструмент. Перш ніж приступити до розрізання заготовки, включіть інструмент і дайте йому досягнути максимальної швидкості.
5. Перші ніж вимкните інструмент, завершіть різання та заберіть інструмент із заготовки.

РОЗРІЗАННЯ ВЕЛИКИХ ЛИСТІВ ⑤

Притримуйте великі панелі та довгі дошки біля лінії розрізу.

Переконайтеся в тому, що глибина розрізу забезпечує розрізання лише листа чи дошки, а не стола або верстата.

Для підняття й підтримання заготовки потрібно використовувати бруски з перерізом два на чотири дюйми — їх потрібно розташувати в такий спосіб, щоби ширші сторони підтримували заготовку та лежали на столі чи верстаті.

НАПРЯМНИЙ МЕХАНІЗМ РІЗАННЯ ВЗДОВЖ КРАЮ/ ПОЗДОВЖНІ РОЗРІЗИ ⑥

Напрямний механізм різання вздовж краю (залежить від комплектації) використовується для розрізання заготовки паралельно її краю і може бути застосований для розрізання з обох її боків — як з лівого, так і з правого.

З напрямним механізмом різання вздовж краю легко здійснювати поздовжні розрізи.

Щоб під'єднати напрямний механізм різання вздовж краю, вставте його, а потім напрямну деталь через прорізи в опорі до бажаної ширини, як це показано на малюнку, і зафіксуйте кріпильним гвинтом.

НАПРЯМНИЙ МЕХАНІЗМ ПОЗДОВЖНЬОГО РІЗАННЯ ⑦

Під час поздовжнього розрізання великих листів, напрямний механізм різання вздовж краю може не дати змогу виконати розріз бажаної ширини. Прикріпіть або прибийте цвяхом прямий шматок пилотматеріалу з товщиною 25 мм до листа, щоби використувати його як напрямний орієнтир.

Використовуйте праву сторону опори навпроти орієнтира на дошці.

НАПРЯМНИЙ МЕХАНІЗМ ДЛЯ НАРІЗАННЯ БРУСКІВ РОЗМІРОМ 2x4 ДЮЙМИ ⑧

Напрямний механізм для нарізання брусків розміром 2x4 дюйми (залежить від комплектації) можна використовувати для швидкого та акуратного нарізання пилотматеріалів на бруски відповідного розміру.

Оскільки глибина різання є меншою, ніж товщина 2x4 дюйми, з кожного боку деревини потрібно буде здійснити розріз крізь всю заготовку.

1. Виміряйте та позначте необхідні лінії розрізу на дерев'яній заготовці.
2. Проведіть напрямний механізм розрізування 2x4 дюйми по дерев'яній заготовці у визначеному місці.

Увага! Під час застосування стандартного круга передбачте зміщення на 25 мм, щоби у належний спосіб вірівняли напрямний механізм з індикатором зміщення в напрямному механізмі розрізання.

Використовуючи круг для різання урівень, вірівняйте лінію напрямної деталі інструменту з лінією розрізання.

3. Зафіксуйте направляючий механізм для розрізання у потрібному місці перед тим, як зробити розріз.
4. Міцно утримуйте інструмент та, використовуючи край направляючого механізму як напрямну деталь, здійсніть перший розріз.
5. Переверніть заготовку, залишаючи напрямний механізм розрізання закріпленим на місці, і здійсніть другий розріз, щоби завершити процес розрізання бруска розміром 2x4 дюйми.

НАПРАВЛЯЮЧИЙ МЕХАНІЗМ РОЗРІЗАННЯ ПІД КУТОМ/ПІДРІВНЮВАННЯ

Направляючий механізм різання під кутом/підрівнювання (залежить від комплектації) та круг для різання урівень є досконалою комбінацією для здійснення розрізів під кутом, косих і прямих розрізів в ліпінтузі, внутрішній обробці та ліпних прикрасах.

Індикатори кута також допомагають під час здійснення акуратних розрізів для інших поширених кутів, як-от 15, 22,5 або 30 градусів.

1. Виміряйте та позначте необхідні лінії розрізу на дерев'яній заготовці.
 2. Щоби виконати розріз, прикріпіть направляючий механізм розрізання до заготовки в бажаному місці.
 3. Зафіксуйте направляючий механізм для розрізання у потрібному місці перед тим, як зробити розріз.
 4. Міцно утримуючи інструмент, зробіть розріз.
- Прямі розрізи — використовуйте зовнішню частину направляючого механізму різання як напрямну деталь ①. Для різання під кутом 45 градусів використовуйте розміщений під кутом край направляючого механізму для різання як напрямну деталь ②.

⚠ ПЕРШ НІЖ УВІМКНУТИ ІНСТРУМЕНТ ПЕРЕКОНАЙТЕСЬ, ЩО ВІН ВІДПОВІДНИМ ЧИНОМ РОЗМІЩЕНИЙ У НАПРЯМНОМУ МЕХАНІЗМІ, ТА БУДЬТЕ УВАЖНИ, КОЛИ ВИКЛЮЧАЄТЕ ІНСТРУМЕНТ ВСЕРЕДИНИ ПАЗУ РОЗРІЗАННЯ, ЩОБИ БУТИ ВПЕВНЕНИМ, ЩО КРУГ НЕ ЗАЧЕПИТЬ НАПРЯМНИЙ МЕХАНІЗМ ДЛЯ РІЗАННЯ.

Розрізи під кутом (15, 22,5 або 30 градусів)

Закріпіть напрямний механізм для різання під необхідним кутом із використанням індикатора кута, що відображається на напрямному механізмі, виконайте розріз із використанням зовнішнього кута направляючого механізму для різання як напрямної деталі ②.

Розрізи під кутом 45 градусів

Під час використання лише круга для різання урівень вставте пилку в паз розрізу, щоби закінчити процес розрізування ①.

Напрямний механізм дозволяє пилці здійснювати розрізи під косим кутом в заготовках товщиною до 14 мм. Щоби здійснити розріз, спочатку вставте інструмент в паз розрізу в такий спосіб, щоби задня частина опори інструменту співпадала зі з'єднанням шпонками. Увімкніть інструмент і здійсніть розріз. Вимкніть інструмент, перш ніж виймати його з направляючого механізму.

Визначте, який розріз потрібно здійснити — зсередини наліво (А), ззовні наліво (В), зсередини направо (С) або ззовні направо (D), та розташуйте заготовку у

відповідній спосіб ②.

ОБСЛУГОВУВАННЯ І ОЧИЩЕННЯ

⚠ ВНУТРІШНІ ЧАСТИНИ НЕ МОЖУТЬ ОБСЛУГОВУВАТИСЯ КОРИСТУВАЧЕМ. ПРОФІЛАКТИЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ, ЩО ЗДІЙСНЮЄТЬСЯ НЕАВТОРИЗОВАНИМ ПЕРСОНАЛОМ, МОЖЕ СПРИЧИНИТИ НЕПРАВИЛЬНЕ ПІД'ЄДНАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ ПРОВІДКИ І СКЛАДОВИХ, ЩО МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО СЕРІОЗНОЇ НЕБЕЗПЕКИ.

Інструмент найефективніше можна очистити стиснутим сухим повітрям. Завжди надягайте захисні окуляри під час очищення інструментів стисненим повітрям.

⚠ ЩОБ УНИКНУТИ НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ, ПЕРЕД ОЧИЩЕННЯМ ІНСТРУМЕНТА ЗАВЖДИ ВІД'ЄДНУЙТЕ ЙОГО ІАБО ЗАРЯДНИЙ ПРИСТРІЙ ВІД ДЖЕРЕЛА ЖИВЛЕННЯ

Вентиляційні отвори й важелі перемикачів мають бути чисті та вільні від сторонніх предметів. Не намагайтесь очищати інструмент, вставляючи гострі предмети в отвори на корпусі.

⚠ ПЕВНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ЧИЩЕННЯ ТА РОЗЧИННИКИ ПОШКОДЖУЮТЬ ПЛАСТМАСОВІ ДЕТАЛІ. До них належать, зокрема: бензин, тетрафторид карбону, хлоровані очисні розчинники, аміак і побутові очисні засоби з аміаком.

ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ГАРАНТІЯ

Рекомендуємо виконувати все технічне обслуговування інструмента в Сервісному центрі компанії Dremel.

На цей виріб компанії Dremel надається гарантія відповідно до положень законодавчих документів та нормативних актів відповідної країни; гарантія не поширюється на пошкодження, що виникли внаслідок звичайного зношування, перенавантаження або неналежного використання.

У разі появи будь-яких скарг надішліть нерозібраний інструмент та/або зарядний пристрій і документ, що підтверджує факт їхнього придбання, своєму дилеру.

КОНТАКТНІ ДАНІ DREMEL

На сайті www.dremel.com можна знайти додаткову інформацію про асортимент продукції компанії Dremel, а також контакти служби підтримки та «гарячої лінії».

ШУМ ТА ВІБРАЦІЯ

Рівень звукового тиску (стандартне відхилення 3 дБ), дБ(А)	96,0
Рівень звукової потужності (стандартне відхилення 3 дБ) дБ(А)	108,0
Вібрація (векторна сума в трьох вимірах), м/с ²	3,3
Вібрація, коеф. охоплення K, м/с ²	1,5

Увага! Задекларований загальний рівень вібрації вимірювався за стандартним методом проведення випробувань і може використовуватися для порівняння з іншим обладнанням. Він також може застосовуватися для виконання попередньої оцінки впливу.

Рівень вібрації під час нормальної експлуатації електрінструмента може відрізнятись від

задекларованого загального показника в залежності від того, яким чином використовується це обладнання. Потрібно оцінити вірогідність вибуху у фактичних умовах експлуатації та визначити застережні заходи, щоб забезпечити відповідний особистий захист (враховуючи всі деталі технологічного циклу, наприклад, час, коли обладнання було вимкнено, коли воно працює без навантаження, а також час запуску).

УТИЛІЗАЦІЯ

Інструмент, приладдя та упаковку потрібно утилізувати згідно з чинними нормами щодо охорони довкілля.

ТІЛЬКИ ДЛЯ КРАЇН ЄС

Згідно з Директивою ЄС 2012/19/EU щодо утилізації електричного та електронного обладнання та її впровадженням в національне законодавство, електроінструмент, який не підлягає подальшому використанню, має зберігатись окремо від інших відходів та утилізуватися в екологічно безпечний спосіб.

Bosch Power Tools B.V.
Konijnenberg 60
4825 BD Breda
The Netherlands



2610Z09991 06/2018

www.dremel.com

All Rights Reserved