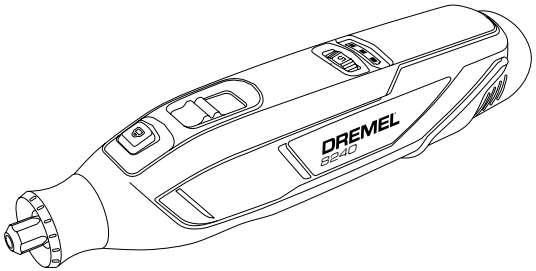
DREMEL® 8240



GB	Original instructions	19
AR	ترجمة التعليمات الأصلية	30

GB/AR

2610Z11165 10/2023

www.dremel.com

All Rights Reserved

GB **EU Original declaration of conformity**		We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the directives and regulations listed below and are in conformity with the following standards.
Small rotary tool	Article number	Technical file at:*
8240	**F013824077**	2006/42/EC 2014/30/EU 2011/65/EU
		EN 60745-1:2009 + A11:2010 EN 60745-2-23:2013 EN 55014-1:2017 + A11:2020 EN 55014-2:2015 EN IEC 63000:2018
		DREMEL * Bosch Power Tools B.V. (PT-RT/ETQ-EA) Konijnenberg 60 4825 BD Breda The Netherlands
		Jean-Paul Meeuwissen General Manager Rob de Bruijn Approval Manager
		Bosch Power Tools B.V., Konijnenberg 60, 4825 BD Breda, The Netherlands 12.10.23

Declaration of Conformity

UK CA

Rotary tool
Dremel 8240 Article number F013824077

We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the regulations listed below and are in conformity with the following standards.
Technical file at: Robert Bosch Ltd. (PT/SOP-GB), Broadwater Park, North Orbital Road, Uxbridge UB9 5HJ, United Kingdom

The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012
EN 60745-1:2009 + A11:2010
EN 60745-2-23:2013
EN 55014-1:2017/A11:2020
EN 55014-2:2015
EN IEC 63000:2018

BOSCH

Bosch Power Tools B.V., 4825 BD Breda, Netherlands, represented (in terms of the above regulations) by
Robert Bosch Limited, Broadwater Park, North Orbital Road, Uxbridge UB9 5HJ, United Kingdom

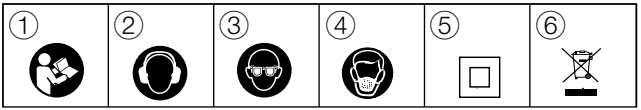
Vonjy Rajakoba
Managing Director - Bosch UK

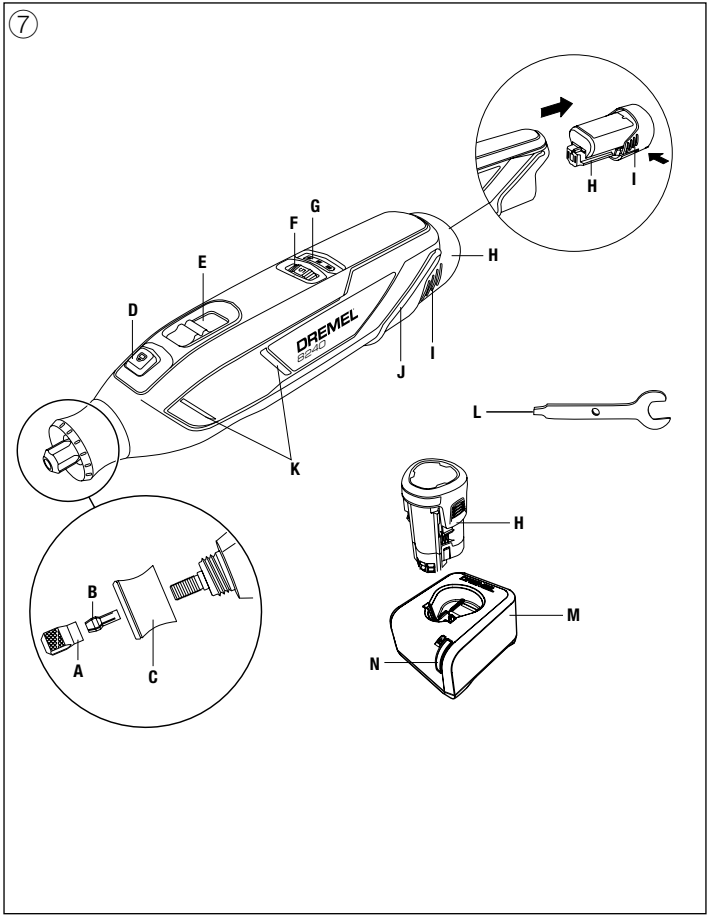
Martin Sibley
Head of Sales Operations and Aftersales

Robert Bosch Ltd. Broadwater Park, North Orbital Road, Uxbridge UB9 5HJ, United Kingdom, as authorised representative acting on behalf of Bosch Power Tools B.V., 4825 BD Breda, Netherlands

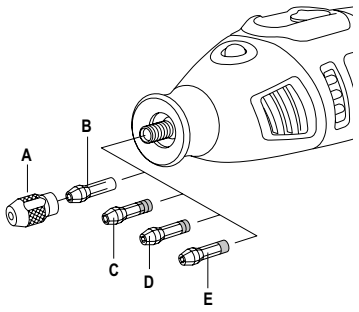
Place of issue: Uxbridge Date of issue: 09/07/2022

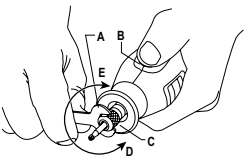
O (23.06)

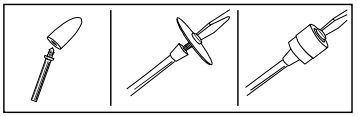


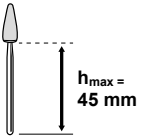

7
H
I
F
G
E
H
D
DREMEL
8240
J
I
K
L
H
B
M
A
C
N

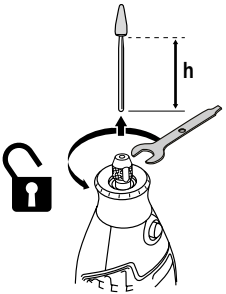
⑨

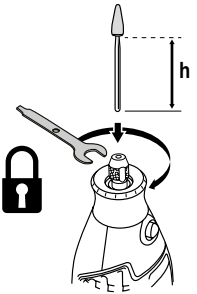


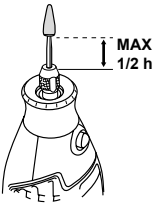




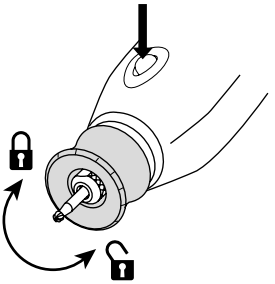






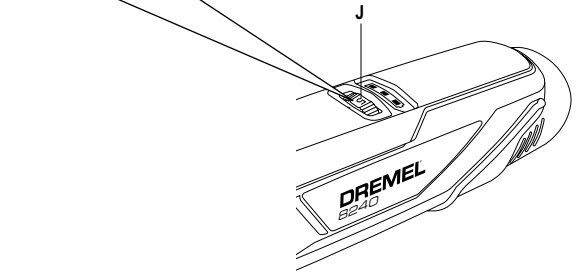


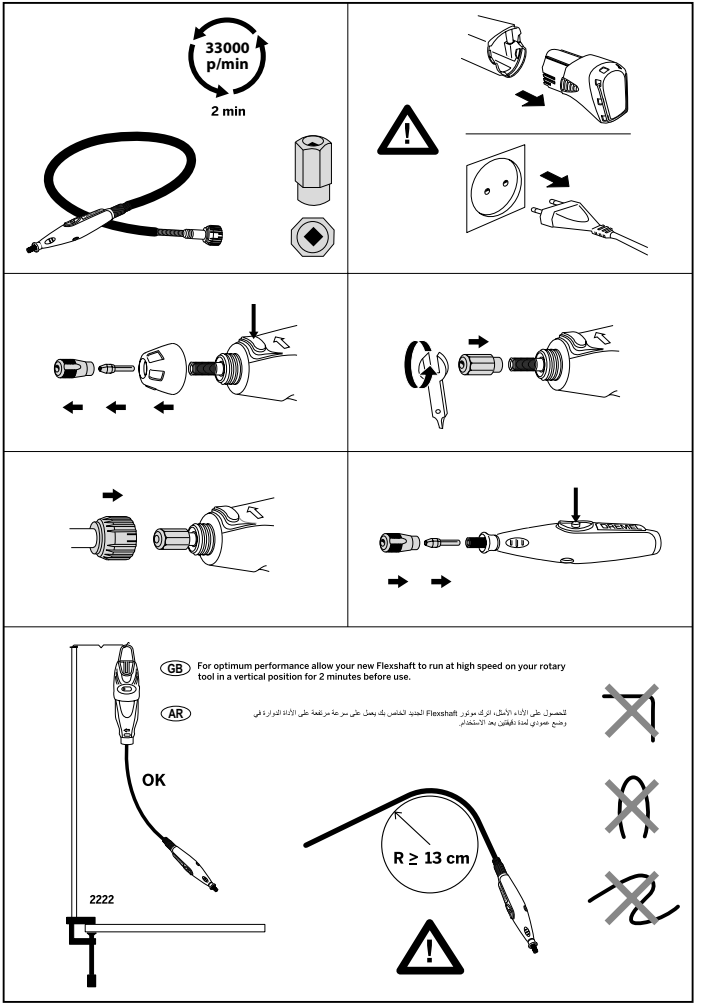
⑩

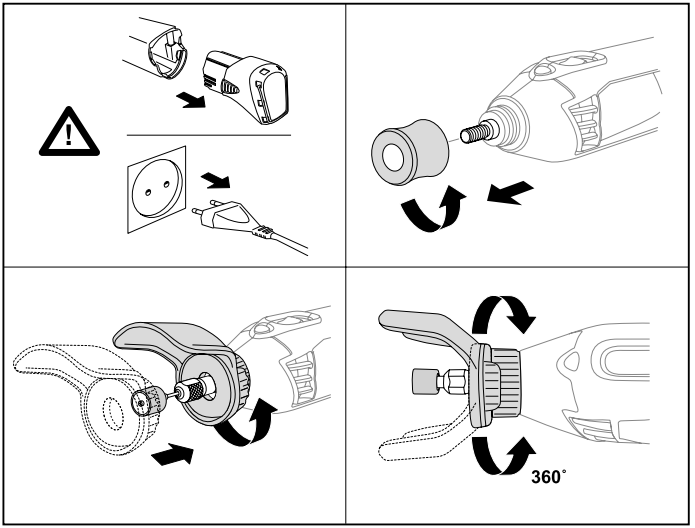


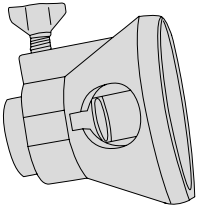
⑪

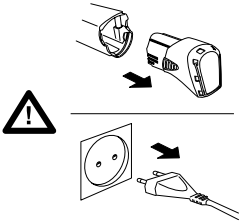
5	4,000-6,000 RPM
10	9,000-11,000 RPM
15	14,000-17,000 RPM
20	17,000-22,000 RPM
25	22,000-26,000 RPM
30	27,000-31,000 RPM
35	31,000-35,000 RPM

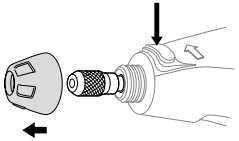


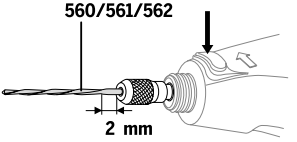

33000
p/min
2 min
GB
For optimum performance allow your new Flexshaft to run at high speed on your rotary tool in a vertical position for 2 minutes before use.
AR
للحصول على الأداء الأمثل، اترك موتور Flexshaft الجديد الخاص بك يعمل على سرعة مرتفعة على الأداة الدوارة في وضع عمودي لمدة دقيقتين بعد الاستخدام.
OK
2222
R ≥ 13 cm

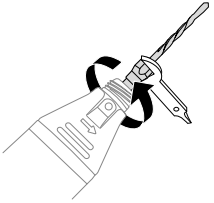

360˚

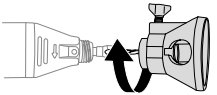


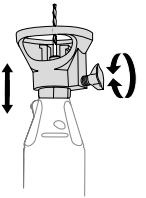


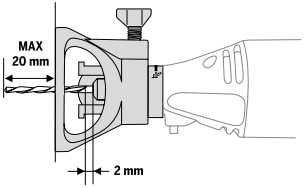


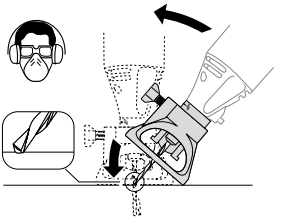

560/561/562
2 mm

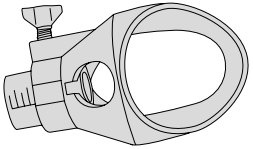


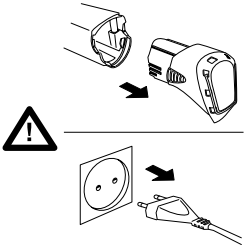


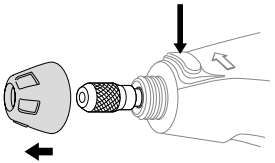


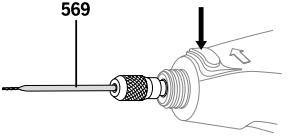

MAX
20 mm
2 mm

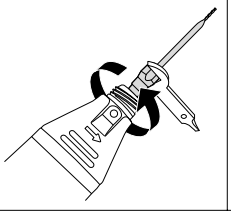


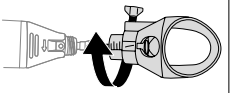


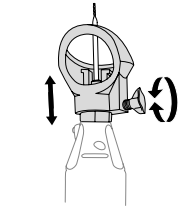


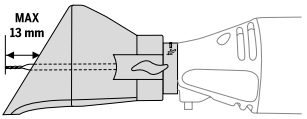


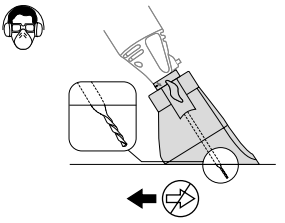

569

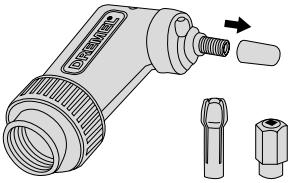


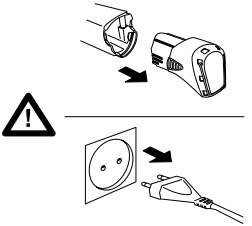


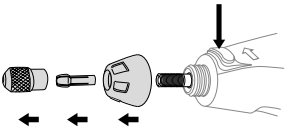


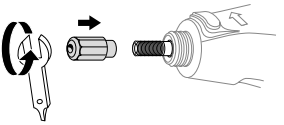

MAX
13 mm

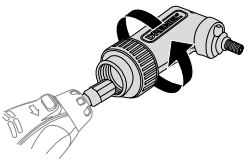


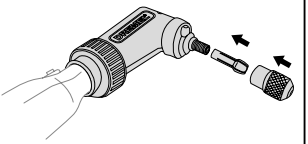


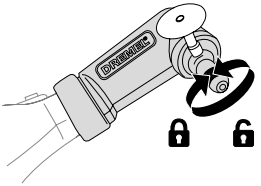


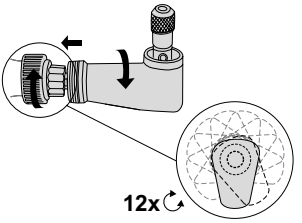




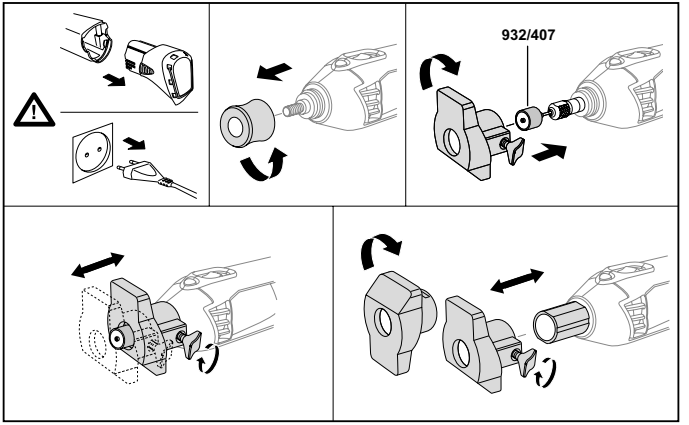




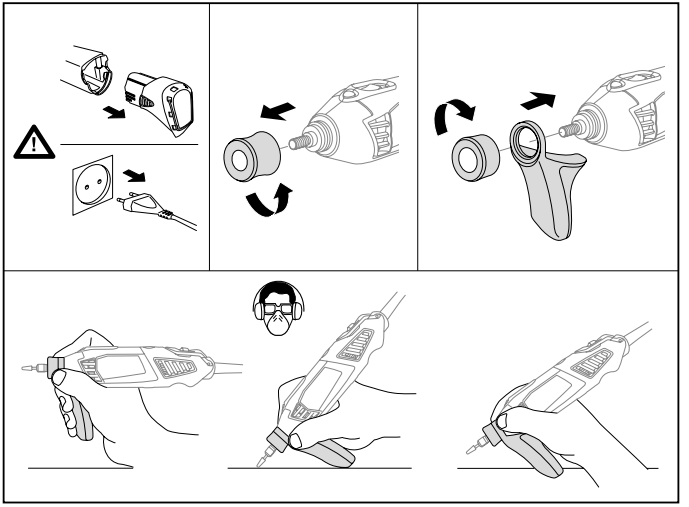


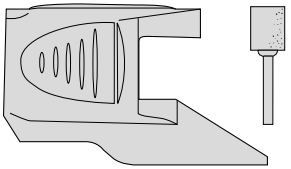

12x

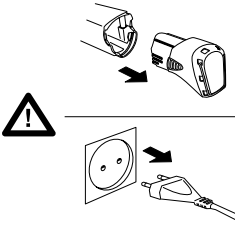
576

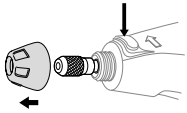


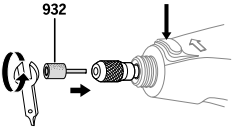
577

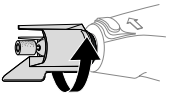


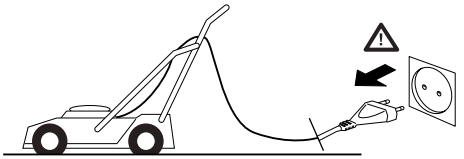


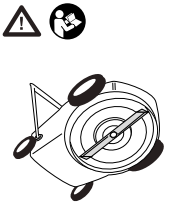


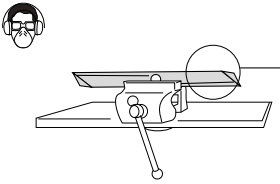


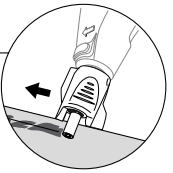

932





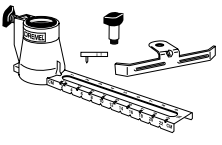


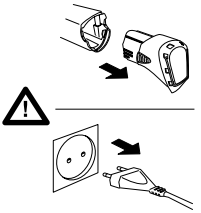


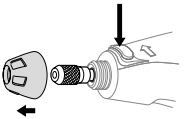


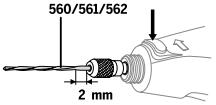
33000
p/min

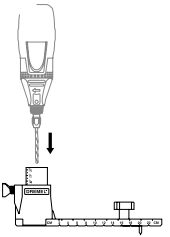
678

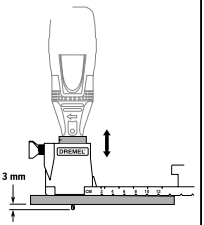

DREMEL

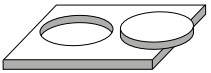


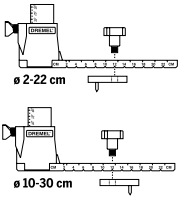


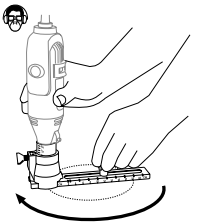

560/561/562
2 mm

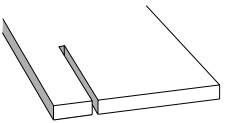

DREMEL

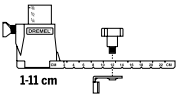

DREMEL
3 mm

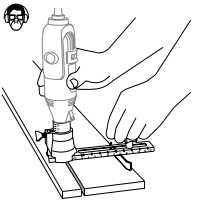



DREMEL
ø 2-22 cm
DREMEL
ø 10-30 cm

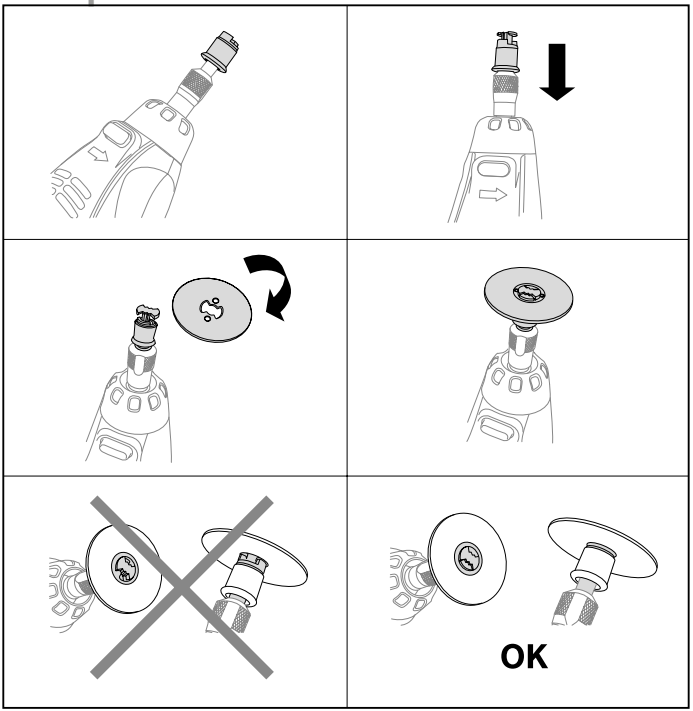





DREMEL
1-11 cm



EZ SpeedClic



	Max RPM										
105-113	35.000			■	■			■			
114-199	30.000			■	■			■			
403-405	15.000						■	■	■	■	■
407-408	35.000			■	■		■	■	■	■	■
409	35.000		402	■	■		■	■	■		■
414	20.000		401				■	■	■	■	■
420	35.000		402	■	■		■	■	■		■
422	20.000		401				■	■	■	■	■
423S	20.000		(SC)402				■	■	■	■	■
425	20.000		402				■	■	■	■	■
426	35.000		402	■	■			■	■		■
428	15.000						■	■	■	■	■
429	20.000		401				■	■	■	■	■
430-438	35.000			■	■		■	■	■	■	■
442-443	15.000						■	■	■	■	■
453-457	30.000	1453					■	■	■		
462	30.000						■	■	■		
502-504	35.000			■	■		■	■	■	■	■
511S-512S	20.000		(SC)402	■	■						
516	20.000						■	■	■	■	■
520	20.000						■	■	■	■	■
530-532	15.000						■	■	■	■	■
535-537	15.000									■	■
538	20.000						■				
540	35.000		402	■	■		■	■	■		■
542	35.000			■	■	■					
546	35.000	670		■	■						
561	35.000	565		■	■	■					
562	35.000	566									
569-570	20.000	568									
612-655	35.000	231/335		■	■						
932-997	25.000						■	■	■	■	■
4485-4486	35.000										
7103-7144	25.000							■	■	■	■

	Max RPM											
8153-8215	25.000						■	■	■	■	■	
9901-9911	30.000				■		■	■	■			
9931-9936	35.000			■	■	■		■				
83322-85602	25.000											
SC406-SC456	35.000		SC402	■	■		■	■	■		■	
SC476	35.000		SC402									
SC544	35.000		SC402	■	■	■						
SC545	35.000		SC402									

	Max RPM												
105-113	35.000								■	■	■		
114-199	30.000		■	■					■	■	■		
403-405	15.000	■											
407-408	35.000	■							■	■			
409	35.000	■	■	■			■		■				
414	20.000	■							■	■			
420	35.000	■	■	■			■		■				
422	20.000	■							■	■			
423S	20.000	■							■	■			
425	20.000	■							■	■			
426	35.000	■	■		■		■		■				
428	15.000	■											
429	20.000	■							■	■			
430-438	35.000	■							■	■			
442-443	15.000	■											
453-457	30.000												
462	30.000				■		■						
502-504	35.000	■							■				
511S-512S	20.000												
516	20.000	■											

	Max RPM										
520	20.000	■							■		
530-532	15.000	■									
535-537	15.000	■									
538	20.000										
540	35.000	■	■	■			■		■		
542	35.000										
546	35.000										
561	35.000			■					■	■	■
562	35.000		■					■			
569-570	20.000							■			
612-655	35.000								■	■	■
932-997	25.000	■									
4485-4486	35.000										
7103-7144	25.000	■				■					■
8153-8215	25.000	■									
9901-9911	30.000				■		■		■		
9931-9936	35.000						■		■		■
83322-85602	25.000		■		■	■	■				■
SC406-SC456	35.000	■	■		■		■		■		
SC476	35.000								■	■	
SC544	35.000										
SC545	35.000		■		■	■	■	■			

GB

USED SYMBOLS

① **READ THESE INSTRUCTIONS**
② **USE HEARING PROTECTION**
③ **USE EYE PROTECTION**
④ **USE A DUST MASK**
⑤ **CLASS II CONSTRUCTED**
⑥ **DO NOT DISPOSE OF POWER TOOLS INTO HOUSEHOLD WASTE**

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

⚠ WARNING READ ALL SAFETY WARNINGS, INSTRUCTIONS, ILLUSTRATIONS AND SPECIFICATIONS PROVIDED WITH THIS POWER TOOL.

Failure to follow all instructions listed below 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 a 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.*

h. **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** *A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.*

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 and accessories. 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.*

h. **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** *Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.*

BATTERY TOOL USE AND CARE

a. **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** *A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.*

b. **Use power tools only with specifically designated battery**

packs. *Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.*

c. **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** *Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.*

d. **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** *Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.*

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.*

SAFETY INSTRUCTIONS FOR ALL OPERATIONS

SAFETY WARNINGS COMMON FOR GRINDING, SANDING, WIRE BRUSHING, POLISHING, CARVING OR ABRASIVE CUTTING-OFF OPERATIONS

a. **This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush, polisher, carving or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** *Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.*

b. **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** *Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.*

c. **The rated speed of the grinding accessories must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** *Grinding accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.*

d. **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 controlled.*

e. **The arbour size of wheels, sanding drums or any other accessory must properly fit the spindle or collet of the power tool.** *Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.*

f. **Mandrel mounted wheels, sanding drums, cutters or other accessories must be fully inserted into the collet or chuck.** *If the mandrel is insufficiently held and/or the overhang of the wheel is too long, the mounted wheel may become loose and be ejected at high velocity.*

g. **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, sanding drum for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** *Damaged accessories will normally break apart during this test time.*

h. **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 filtrating particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.*

i. **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.*

j. **Hold power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** *Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.*

k. **Always hold the tool firmly in your hand(s) during the start-up.** *The reaction torque of the motor, as it accelerates to full speed, can cause the tool to twist.*

l. **Use clamps to support workpiece whenever practical. Never hold a small workpiece in one hand and the tool in the other hand while in use.** *Clamping a small workpiece allows you to use your hand(s) to control the tool. Round material such as dowel rods, pipes or tubing have a tendency to roll while being cut, and may cause the bit to bind or jump toward you.*

m. **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.*

n. **After changing the bits or making any adjustments, make sure the collet nut, chuck or any other adjustment devices are securely tightened.** *Loose adjustment devices can unexpectedly shift, causing loss of control, loose rotating components will be violently thrown.*

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, sanding band, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation.

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.** *The operator can control kickback forces, if proper precautions are taken.*
b. **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.*
c. **Do not attach a toothed saw blade.** *Such blades create frequent kickback and loss of control.*
d. **Always feed the bit into the material in the same direction as the cutting edge is exiting from the material (which is the same direction as the chips are thrown).** *Feeding the tool in the wrong direction causes the cutting edge of the bit to climb out of the work and pull the tool in the direction of this feed.*
e. **When using rotary files, cut-off wheels, high-speed cutters or tungsten carbide cutters, always have the work securely clamped.** *These wheels will grab if they become slightly canted in the groove, and can kickback. When a cut-off wheel grabs, the wheel itself usually breaks. When a rotary file, high-speed cutter or tungsten carbide cutter grabs, it may jump from the groove and you could lose control of the tool.*

SAFETY WARNINGS SPECIFIC FOR GRINDING AND ABRASIVE CUTTING-OFF OPERATIONS

a. **Use only wheel types that are recommended for your power tool and only for recommended applications. For example: do not grind with the side of a cut-off wheel.** *Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.*
b. **For threaded abrasive cones and plugs use only undamaged wheel mandrels with an unrelieved shoulder flange that are of correct size and length.** *Proper mandrels will reduce the possibility of breakage.*
c. **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.*
d. **Do not position your hand in line with and behind the rotating wheel.** *When the wheel, at the point of operation, is moving away from your hand, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.*
e. **When wheel is pinched, snagged or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes 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 pinching or snagging.*
f. **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.*
g. **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.*
h. **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.

SAFETY WARNINGS SPECIFIC FOR WIRE BRUSHING OPERATIONS

a. **Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush.** *The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.*
b. **Allow brushes to run at operating speed for at least one minute before using them. During this time no one is to stand in front or in line with the brush.** *Loose bristles or wires will be discharged during the run-in time.*
c. **Direct the discharge of the spinning wire brush away from you.** *Small particles and tiny wire fragments may be discharged at high velocity during the use of these brushes and may become imbedded in your skin.*
d. **Do not exceed 15,000 RPM when using wire brushes**

⚠ 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 8240
Voltage. . . . . 12 V
Speed 35,000/min
Collet capacity. . . . . 3.2 mm
Max. accessory ∅ . . . . . 38.1 mm
Battery capacity. . . . . 2.0 Ah
Weight . . . . . 0.66 kg

GAL 12V-20 CHARGER
2607226401
Input. . . . . 220-240 Vac, 50/60 Hz, ... 32 W
Output . . . . . 3.6-12.0 Vdc, 2 A
Weight 0.251kg

Always check that the supply voltage is the same as the voltage indicated on the nameplate of the charger.

GENERAL ⑦

A. Collet nut
B. Collet
C. Nose cap (EZ Twist integrated wrench*)
D. Shaft lock button
E. On/Off switch
F. Variable speed switch
G. Battery level indicator
H. Battery pack
I. Battery release tabs
J. Hanger
K. Ventilation openings
L. Wrench
M. Charger
N. Green light

CHARGING AND BATTERIES

- **This charger can be used by children aged 8 and above and by persons who have physical, sensory or mental limitations or a lack of experience**

or knowledge if a person responsible for their safety supervises them or has instructed them in the safe operation of the charger and they understand the associated dangers (otherwise there is a danger of operating errors and injuries)

- **Supervise children** (this will ensure that children do not play with the charger)

- Only use DREMEL charger GAL 12V-20: 2607226401.
- Do not expose tool/charger/battery to rain.
- Do not charge battery in damp or wet environments.
- Do not use charger when damaged; take it to one of the officially registered DREMEL Service Stations for a safety check.
- Do not use charger when cord or plug is damaged; cord or plug should be replaced immediately at one of the officially registered DREMEL Service Stations.
- Do not use battery when damaged; it should be replaced immediately.
- Do not disassemble charger or battery.
- Do not attempt to recharge non-rechargeable batteries with the charger.
- Permitted ambient temperatures (tool/charger/battery):
  - when charging 0...+45ºC
  - during operation -20...+50ºC
  - during storage -20...+50ºC

BATTERY LEVEL INDICATOR ⑦

3 of 3 solid green lights = 67-100%
2 of 3 solid green lights = 34-66%
1 of 3 solid green lights = 16-33%
1 of 3 flashing green lights = 0-15%

Your tool is equipped with advanced electronics that protect the Li-Ion cells in the battery from damage due to excessive operating temperature and/or current draw. If the lights illuminate red and/or the tool stops working during heavy use, this most likely indicates that the Li-Ion cells are near their maximum operating temperature, and the battery pack should either be changed or allowed to cool to ambient temperature before continuing use. If the tool automatically turns off due to overload conditions, the switch must be turned off for a few seconds to allow the circuit to reset before continuing use.

CHARGING BATTERY PACK

1. Plug charger cord into your standard power outlet. With no battery pack inserted, the charger's green indicator light will go ON. This indicates the charger is receiving power and the charger is ready for operation.
2. To remove the battery pack from the tool press both battery release tabs and pull the battery from the tool.
3. When you insert the battery pack into the charger, the charger's green indicator light will begin to "BLINK". This indicates that the battery is receiving a fast charge.
4. When the indicator light stops "BLINKING" (and becomes a steady

green light) fast charging is complete. The battery pack is fully charged and can be removed from the charger. The light will stop blinking in less time if the battery pack was not completely discharged.

5. When you begin the charging process of the battery pack, a steady green light could also mean the battery pack is too hot or too cold. Fast charging is only possible when the temperature range of the battery pack is between 0°C and 45°C. As soon as the battery pack reaches the correct temperature range, the battery charger will automatically switch to fast charging.
6. The battery pack may be used even though the light may still be blinking. The light may require more time to stop blinking depending on temperature.
7. A substantial drop in operating time per charge may mean that the battery pack is nearing the end of its life and should be replaced.
8. Remember to unplug charger during storage period.

ACCESSORIES

ALWAYS TURN OFF THE TOOL BEFORE CHANGING ACCESSORIES

Use only Dremel tested 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.

CHANGING ACCESSORIES ⑨

A. Collet nut
B. Collet (3.2 mm)
C. Nose cap (EZ Twist integrated wrench*)
D. Dremel chuck 4486*
E. Shaft lock button
F. Wrench

***) not standard included**

1. Press the shaft lock button and rotate the shaft by hand until it engages the shaft lock. **Do not engage the shaft lock while the tool is running.**
2. With the shaft lock engaged, loosen (do not remove) the collet nut. Use the collet wrench if necessary.
3. Insert the bit or accessory shank fully into the collet.
4. With the shaft lock engaged, tighten the collet nut.

EZ TWIST INTEGRATED WRENCH ⑩

This nose cap has an integrated wrench allowing you to loosen and tighten the collet nut without the use of the standard collet wrench.

1. Unscrew the nose cap from the tool, line-up the steel insert on inside of the cap with the collet nut.
2. With the shaft lock engaged twist nose cap counter clockwise to loosen the collet nut. **Do not engage the shaft lock while the tool is running.**
3. Insert the bit or accessory shank fully into the collet.
4. With the shaft lock engaged twist nose cap clockwise to tighten the collet nut.
5. Screw the nose cap back into its original position.

BALANCING ACCESSORIES

For precision work, it is important that all accessories be in good balance (much the same as the tires on your automobile). To true up or balance an accessory, slightly loosen collet nut and give the accessory or collet a 1/4 turn. Re tighten collet nut and run the rotary tool.
You should be able to tell by the sound and feel if your accessory is running in balance. Continue adjusting in this fashion until best balance is achieved.

ATTACHMENTS

The Dremel tool can be equipped with the following attachments for expanding its functionality:

- Flexible shaft *) for precise, detailed work or hard-to-reach places (**225** - pages 7-8)
- Comfort guard attachment to protect you from dust and sparks (**550** - page 9)
- Multipurpose cutting kit for controlled cutting in a variety of materials (**565/566** - page 10)
- Wall & floor grout removal kit for removing grout from between wall and floor tiles (**568** - page 11)
- Right angle attachment to use accessories in right angle for hard-to-reach places (**575** - page 12)
- Shaping platform to sand and grind at perfect 90° and 45° angles (**576** - page 13)
- Detailer's grip to have even better control of the tool (**577** - page 13)
- Lawn mower & garden tool sharpener for easy and quick sharpening at the optimum angle (**675** - page 14)
- Line & circle cutter to make perfect holes and straight cuts (**678** - page 15)
- 'EZ SpeedClic' mandrel for mounting 'EZ SpeedClic' accessories (page 16)

**) When using a new flexible shaft for the first time, keep it in a vertical position for two minutes with the tool running at high speed.*

NOTE: Not all attachments listed above are standard included with the tool/kit

USE

GETTING STARTED

The first step in using the multitool is to get the "feel" of it. Hold it in your hand and feel its weight and balance. Feel the taper of the housing. This taper permits the tool to be grasped much like a pen or pencil.
IMPORTANT! Practice on scrap material first to see how the tool's high-speed action performs. Keep in mind that your multitool will perform best by allowing the speed, along with the correct Dremel accessory and attachment, to do the work for you. Do not put pressure on the tool during use, if possible. Instead, lower the spinning accessory lightly to the work surface and allow it to touch the point at which you want to begin. Concentrate on guiding the tool over the work using very little pressure from your hand. Allow the accessory to do the work.
Usually it is better to make a series of passes with the tool rather than to do the entire job with one pass. A gentle touch gives the best control and reduces the chance of error.

HOLDING THE TOOL

Always hold the tool away from your face. Accessories can be damaged during handling and can fly apart as they come up to speed.
When holding tool, do not cover the ventilation openings with your hand. Blocking the ventilation openings could cause the motor to overheat.
For best control in close work, grip the multitool like a pencil between your thumb and forefinger.
The "golf" grip method is used for heavier operations such as grinding or cutting.

ON/OFF

The tool is switched "ON" by the slide switch located on the top side of the motor housing.
TO TURN THE TOOL "ON", slide the switch button forward.
TO TURN THE TOOL "OFF", slide the switch button backward.

ELECTRONIC MONITORING

Your tool is equipped with an internal electronic monitoring system that provides a "soft start", which will reduce the stresses that occur from a high torque start. The system also helps to maximize motor and battery performance by cutting the voltage to the tool when stall conditions (see section "Stall Protection") occur. The motor and battery pack are protected by cutting back the voltage to the motor in these situations.

VARIABLE SPEED SLIDE SWITCH

Your tool is equipped with a variable speed slide switch. The speed may be adjusted during operation by sliding the switch back or forth between any one of the settings.

To select the right speed for each job, use a practice piece of material.

OPERATING SPEEDS ⑬

Refer to the chart on pages 17-18 to help determine the proper speed for the material being worked on and the accessory to use. Do not exceed 15,000 rpm when using wire brushes.

Most jobs can be accomplished using the tool at the highest setting. However, certain materials (some plastics and metals) can be damaged by high-speed generated heat and should be worked on at relatively low speeds. Low speed operation (15,000 rpm or less) is usually best for polishing operations employing the felt polishing accessories. All brushing applications require lower speeds to avoid wire discharge from the holder. Let the performance of the tool do the work for you when using lower speed settings. Higher speeds are better for hardwoods, metals and glass and for drilling, carving, cutting, routing and shaping.

Some guidelines regarding tool speed:

- Plastic and other materials that melt at low temperatures should be cut at low speeds.
- Polishing, buffing and cleaning with a wire brush must be done at speeds no greater than 15,000 rpm to prevent damage to the brush and your material.
- Wood should be cut at high speed.
- Iron or steel should be cut at high speed.
- If a high speed steel cutter starts to vibrate, it usually indicates that it is running too slowly.
- Aluminium, copper alloys, lead alloys, zinc alloys and tin may be cut at various speeds, depending on the type of cutting being done. Use a paraffin (not water) or other suitable lubricant on the cutter to prevent the cut material from adhering to the cutter teeth.

NOTE: Increasing pressure on the tool is not the answer when it is not performing properly. Try a different accessory or speed setting to achieve the desired result.

STALL PROTECTION

This tool has a stall protection feature built into it to protect the motor and battery in the event of a stall. If you put too much pressure on the tool for too long, or bind the bit in a work piece, especially at high speeds, the motor will stop. Simply take the tool out of the material you were stalled in, and the tool will begin to spin again at the selected speed. If the tool continues to stall for longer than 5 seconds, the tool will automatically shut itself off. This additional feature further protects the motor and the battery from damage. When the battery becomes close to empty, the tool may shut down automatically more frequent than normal. If this happens, it is time to recharge the battery.

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 undismantled 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)	69
Sound power level (standard deviation 3dB) dB(A)	80
Vibration (triax vector sum) m/s^2	2.2
Vibration uncertainty K m/s^2	1.5

NOTE: The declared vibration total value(s) and the declared noise emission value(s) have been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another; they may also be used in a preliminary assessment of exposure.

The vibration and noise emissions during actual use of the power tool can differ from the declared values depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.
Make an estimation of the need to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all the parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when is running idle in addition to the trigger time).

DISPOSAL

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

Some regions require all E-Waste to be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner. Check E-Waste disposal regulations and laws in your region prior to disposing the tool and battery.

ONLY FOR EC COUNTRIES ⑥

According to the European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national law, power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner.
If disposed incorrectly, waste electrical and electronic equipment may have harmful effects on the environment and human health, due to the potential presence of hazardous substances.

ONLY FOR UNITED KINGDOM ⑥

According to The Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013 (SI 2013/3113) (as amended), products that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner.

AR

الرموز المستخدمة

① الرجاء قراءة هذه التعليمات

② يجب استخدام أداة حماية للسمع

③ يجب استخدام واق للعين

④ يجب استخدام قناع واق من الغبار

⑤ التركيب من الفئة الثانية

⑥ يُحظر التخلص من الأدوات الكهربية ضمن النفايات المنزلية

تحذيرات عامة لسلامة الأدوات الكهربائية

⚠ تحذير **اقرأ كافة تحذيرات السلامة والتعليمات والأشكال التوضيحية والمواصفات المرفقة مع هذه الأداة الكهربائية.**

فقد يؤدي الإخفاق في الالتزام بكافة التعليمات المدرجة أدناه إلى التعرض لصدمة كهربائية أو حريق و/أو إصابة خطيرة. ***احفظ جميع التحذيرات والتعليمات للرجوع إليها في المستقبل.*** *يشير مصطلح "الأداة الكهربية" الوارد في التحذيرات إلى أداتك الكهربية التي يتم تشغيلها من مصدر تيار رئيسي (عبر الأسلاك) أو أداتك الكهربية التي يتم تشغيلها باستخدام البطارية (دون أسلاك).*

سلامة منطقة العمل

a. حافظ على نظافة منطقة العمل وإضاءتها الجيدة. *تشجع المناطق التي تسودها الفوضى أو الظلام على وقوع الحوادث.*

b. لا تقم بتشغيل الأدوات الكهربية في مناطق قابلة للانفجار، كما في حال وجود سوائل قابلة للاشتعال أو غازات أو أتربة. *فقد ينتج عن الأدوات الكهربية شرار قد يتسبب في اشتعال الأتربة أو الأبخرة.*

c. أبعد الأطفال والمتفرجين أثناء تشغيل أداة كهربية. *فقد يتسبب شرود ذهنك في فقدانك للسيطرة.*

الأمان الكهربي

a. يجب أن تتطابق قوابس الأداة الكهربائية مع المنفذ. لا تقم بتعديل القابس بأي شكل مطلقًا. لا تستخدم أي قوابس مهايئة مع الأدوات الكهربية المتصلة بالأرض (المؤرضة). *ستعمل القوابس غير المعدلة والمآخذ المتوافقة على تقليل خطر حدوث صدمة كهربية.*

b. تجنب ملامسة الجسم للأسطح المتصلة بالأرض أو المؤرضة مثل الأنابيب والدفايات وأفران الطهي والثلاجات. *هناك خطر متزايد لحدوث صدمة كهربية في حالة ملامسة جسمك للأدوات المؤرضة أو المتصلة بالأرض.*

c. لا تعرض الأدوات الكهربية لظروف الطقس الممطرة أو الرطبة. *حيث سيؤدي الماء الذي يدخل في أداة كهربية إلى زيادة خطر حدوث صدمة كهربية.*

d. لا تستخدم السلك بشكل خاطئ. لا تقم أبدًا باستخدام السلك لحمل الأداة الكهربية أو جذبها أو فصلها. أبق السلك بعيدًا عن الحرارة أو الزيوت أو الحواف الحادة أو الأجزاء المتحركة. *كما تزيد الأسلاك المتشابكة أو التالفة من خطر حدوث الصدمة الكهربية.*

e. استخدم سلك استطالة مناسبًا للاستخدام الخارجي عند تشغيل أداة كهربية في الأماكن الخارجية. *يؤدي استخدام سلك مناسب للاستخدام الخارجي إلى تقليل خطر حدوث صدمة كهربية.*

f. إذا كان من الضروري تشغيل الأداة الكهربية في مكان رطب، فاستخدم مصدر طاقة محميًا بجهاز التيار المتبقي (RCD). *يقلل استخدام جهاز التيار المتبقي من خطر الصدمة الكهربية.*

السلامة الشخصية

a. كن منتبهًا، وانتبه إلى ما تفعله، وتحلَّ بحسن التمييز عند تشغيل أداة كهربية. *لا تستخدم أداة قوة عندما تكون مجهدًا أو تحت تأثير العقاقير أو الكحول أو الأدوية.*

فقد يؤدي السهو للحظة أثناء تشغيل الأدوات الكهربية إلى إصابة جسدية خطيرة.

b. استخدم معدات حماية شخصية. *وارتد واق عين على الدوام. ستقلل معدات الوقاية مثل قناع فلترة الأتربة، أو أحذية الأمان المضادة للتزحلق، أو الخوذة أو معدات وقاية السمع التي يتم استخدامها في ظروف مناسبة من الإصابات الشخصية.*

c. منع بدء التشغيل غير المقصود. تأكد من وجود المفتاح في وضع إيقاف التشغيل قبل توصيل الأداة بمصدر الطاقة و/أو حزمة البطارية أو رفعها أو حملها. *يؤدي حمل الأدوات الكهربية - مع وجود إصبعك على المفتاح أو توصيل الطاقة للأدوات الكهربية التي يكون المفتاح بها في وضع التشغيل - إلى وقوع حوادث.*

d. قم بإزالة أي مفتاح ضبط أو مفتاح ربط قبل تشغيل الأداة الكهربية. *قد يتسبب ترك مفك أو مفتاح في الجزء الدوار من الأداة الكهربية في حدوث إصابة جسدية.*

e. لا تتخذ أوضاعًا يختل فيها توازنك. حافظ على توازنك وثبات قدميك طوال الوقت. *يؤدي ذلك إلى التحكم بشكل أفضل في الأداة الكهربية في المواقف المفاجئة.*

f. ارتدِ الملابس المناسبة. لا ترتد ملابس فضفاضة

أو جواهر. وأبق شعرك وملابسك وقفازيك بعيدًا عن الأجزاء المتحركة. *فقد تعلق الملابس الفضفاضة أو الجواهر أو الشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.*

g. إذا كانت الأجهزة مزودة لتوصيل وحدات تجميع الأتربة واستخلاصها، فتأكد من توصيل هذه الأجهزة واستخدامها بالشكل المناسب. *يؤدي استخدام تجميع الأتربة إلى تقليل المخاطر ذات الصلة بالأتربة.*

h. لا تدع المعرفة المكتسبة من الاستخدام المتكرر للأدوات، تجعلك مندفعًا مما قد يترتب عليها تجاهل مبادئ السلامة عند استخدام الأدوات. *يمكن أن تتسبب اللامبالاة أثناء العمل، في حدوث إصابة شديدة في غضون جزء من الثانية.*

استخدام الأداة الكهربية والعناية بها

a. لا تستخدم الأداة الكهربية بقوة مفرطة. استخدم الأداة الكهربية الصحيحة للتطبيق الذي تجريه. *ستنجز الأداة الكهربية الصحيحة المهمة بشكل أفضل وأكثر أمانًا في النطاق الذي تم تصميمها من أجله.*

b. لا تستخدم الأداة الكهربية في حالة تعذر تشغيلها أو إيقاف تشغيلها باستخدام المفتاح. *تمثل أية أداة كهربية يتعذر التحكم فيها بالمفتاح خطرًا ويجب إصلاحها.*

c. أفصل القابس من مصدر الطاقة و/أو حزمة البطارية من الأداة الكهربية قبل القيام بأي تعديلات أو تغيير الملحقات أو تخزين الأدوات الكهربية. *تقلل إجراءات السلامة الوقائية تلك خطر بدء تشغيل الأداة الكهربية بشكل غير مقصود.*

d. قم بتخزين الأدوات الكهربية المعطلة بعيدًا عن متناول الأطفال ولا تسمح للأشخاص الذين ليسوا على دراية بالأداة الكهربية أو بهذه التعليمات أن يقوموا بتشغيل الأداة الكهربية. *وتمثل الأدوات الكهربية خطرًا عندما تقع في أيدي مستخدمين غير مدربين.*

e. الحفاظ على الأدوات والملحقات الكهربائية. وافحص الأداة الكهربية للبحث عن عدم ضبط الأجزاء المتحركة أو عدم إعاقة حركتها، ومن كسر الأجزاء، وأي حالة أخرى قد تؤثر في تشغيل الأداة الكهربية. في حالة تلف الأداة الكهربية، يجب إصلاحها قبل الاستخدام. *هناك العديد من الحوادث الناتجة عن صيانة الأدوات الكهربية بشكل سيئ.*

f. حافظ على حدة أدوات القطع ونظافتها. *تنخفض احتمالات تعطل أدوات القطع التي تتم صيانتها بشكل جيد والمجهزة بحواف قطع حادة كما تكون أسهل في التحكم.*

g. استخدم الأداة الكهربية والملحقات وأجزاء الأداة وما إلى ذلك بما يتفق مع هذه التعليمات مع الأخذ في الاعتبار ظروف العمل والعمل المراد إنجازه. *يؤدي استخدام الأداة الكهربية في عمليات تشغيل تختلف عن تلك المصممة لها إلى التعرض لمواقف خطيرة.*

h. اجعل المقابض وممسكات الأسطح جافة ونظيفة وخالية من الزيت والشحم. *لا تمكنك المقابض وأسطح الإمساك المنزلقة من التعامل الآمن والتحكم القوي في الأداة في المواقف غير المتوقعة.*

استخدام البطارية والعناية بها

a. لا تُعد شحن البطارية إلا باستخدام الشاحن الذي حددته شركة التصنيع. *قد يتسبب الشاحن المناسب لنوع ما من البطاريات في خطر نشوب الحريق عند استخدامه مع حزمة بطارية أخرى.*

b. لا تستخدم الأدوات الكهربية إلا مع حزم البطاريات المصنعة لها خصيصًا. *قد يؤدي استخدام أي حزم أخرى من البطاريات إلى خطر الإصابة أو نشوب حريق.*

c. عند عدم وجود حزمة البطارية قيد الاستخدام، احتفظ بها بعيدًا عن باقي الأجسام المعدنية مثل مشابك الورق، والعملات، والمفاتيح، والمسامير، والمسامير اللولبية وغيرها من الأشياء المعدنية الصغيرة التي قد تعمل على توصيل أحد طرفي البطارية بالطرف الآخر. *قد يتسبب تقاصر طرفي البطارية معًا في حدوث احتراق أو نشوب حريق.*

d. قد يتدفق سائل من البطارية في حالة الاستخدام الخاطئ، وعليك تجنب ملامستها. إذا لامست البطارية دون قصد، فاغسل المنطقة التي لامست البطارية بالمياه. إذا لامس هذا السائل العين، فاشطفها بالمياه واطلب أيضًا المساعدة الطبية. *قد يتسبب السائل المتدفق من البطارية في تهيج الجلد أو إحداث حروق.*

الصيانة

a. يجب إصلاح الأداة الكهربائية لدى شخص مؤهل مختص بالإصلاح يستخدم قطع الغيار المتطابقة فقط. *حيث سيضمن ذلك الحفاظ على سلامة الأداة الكهربية.*

تعليمات أمان لجميع عمليات التشغيل

تحذيرات أمان شائعة في عمليات التجليخ، أو الصنفرة بالرمل، أو التنظيف بالفرشاة السلكية، أو الصقل، أو عمليات القطع بالمسحج.

a. تم تصميم هذه الأداة الكهربائية لتقوم بوظيفة أداة التجليخ، أو أداة الصنفرة، أو الفرشاة السلكية، أو أداة الصقل أو أداة القطع. قم بقراءة كافة تحذيرات السلامة والتعليمات والأشكال التوضيحية والمواصفات المرفقة مع هذه الأداة الكهربائية. *فقد يؤدي الإخفاق في الالتزام بكافة التعليمات المدرجة*

أدناه إلى التعرض لصدمة كهربائية أو حريق و/أو إصابة خطيرة.

b. **لا تستعمل التوابع التي لم ينصح باستعمالها ولم يخصصها المنتج لهذه العدة الكهربائية بالذات.** *إن مجرد إمكانية تثبيت التوابع بالعدة الكهربائية لا يكفل إمكانية الاستعمال بأمان.*

c. **يجب أن توافق قيمة سرعة دوران ملحق التجليخ المسموح به على الأقل قيمة سرعة الدوران القصوى المذكورة على الأداة الكهربائية.** *إن ملحقات التجليخ التي تدور بسرعة تزيد عن السرعة المسموحة، قد تتكسر وتتطاير.*

d. **يجب أن يتوافق كل من قطر وثخن عدة الشغل مع قيم القياسات بالعدة الكهربائية.** *لا يمكن التحكم بالملحقات ذات المقاسات الخاطئة بشكل كاف.*

e. **يجب أن تركب أقراص التجليخ وشفات الوصل وأطباق التجليخ أو غيرها من الملحقات على محور دوران أداة التجليخ بالأداة الكهربائية بدقة.** *إن الملحقات التي لا تركب على محور دوران أداة التجليخ بالأداة الكهربائية بدقة تدور بشكل غير منتظم وتهتز بشدة وقد تؤدي إلى فقدان التحكم بها.*

f. **يجب إدخال أقراص التجليخ المثبتة على العمود، وأدوات القطع أو الملحقات الأخرى بشكل كامل في القابض والظرف.** *إذا لم يكن العمود مثبتًا بشكل كاف و/أو كان الجزء المتدل من القرص طويلاً للغاية، فقد يصبح القرص المثبت غير محكم ويخرج عند العمل بسرعات كبيرة.*

g. **لا تستخدم عدد الشغل التالفة.** *أفحص الأداة الملحقة مثل العجلات الكاشطة قبل الاستخدام للكشف عن التشققات والشروخ، ووسادة الدعم للكشف عن الشروخ أو التمزق أو البلى الزائد، أو الفرشاة السلكية للكشف عن الأسلاك المفككة أو المتكسرة.* *افحص الأداة الكهربية أو الأداة الملحقة في حالة سقوطها للكشف عن التلف أو قم بتركيب أداة ملحقة خالية من التلف.* *إن تحكمت بعد الشغل وركبتها، فحافظ على إبقائك وغيرك من الأشخاص على بعد عن مستوى عدة الشغل الدوارة وشغل العدة الكهربائية بعدد الدوران الأقصى لمدة دقيقة واحدة.* *إن عدد الشغل التالفة غالبا ما تتكسر خلال هذه المدة التجريبية.*

h. **ارتد عتاد وقاية شخصيًا.** *استخدم واق الوجه أو مناظير الأمان أو نظارات الأمان وذلك حسب الاستخدام.* *ارتد عند الضرورة قناعًا للوقاية من الغبار وواقية سمع وقفازات واقية أو مريولاً خاصًا يبعد عنك جسيمات التجليخ والمواد الدقيقة.* *يجب وقاية العينين من الجسيمات الغريبة المتطايرة التي تنتج عن الاستعمالات المختلفة.* *يجب أن تقوم الأقنعة الواقية للتنفس والواقية من الغبار بترشيح الأغبرة الناتجة عن الاستخدام.* *قد تصاب بفقدان السمع إن تعرضت لضجيج عال لفترة طويلة.*

i. **تنبه إلى ابتعاد الآخرين عن مجال عملك بمسافة آمنة.** *يتبغي أن يرتدي كل من يطأ مجال العمل عتاد وقاية شخصي.* *قد تتطاير شظايا قطع العمل أو شظايا أداة ملحقة مكسورة بعيدًا وتتسبب في الإصابة حتى خارج مجال العمل المباشر.*

j. **لا تمسك الأداة الكهربية إلا باستخدام مقابض معزولة الأسطح عند القيام بعملية تشغيل قد تتلامس فيها أداة القطع مع أسلاك مختفية.** *تلامس ملحقات القطع مع سلك "متصل بالكهرباء" سيؤدي إلى "وصول التيار الكهربي" إلى الأجزاء المعدنية المكشوفة وقد يعرض المشغل لصدمة كهربية.*

k. **امسك الأداة بإحكام بين يديك أثناء بدء التشغيل.** *يمكن أن يتسبب عزم الدوران العكسي مع زيادة سرعة الموتور في أن تلف الأداة.*

l. **استخدم كلابات لتدعيم قطعة العمل متى أمكن.** *لا تمسك قطعة عمل صغيرة بيد واحدة والأداة باليد الأخرى أثناء استخدامها.* *تثبيت قطعة العمل الصغيرة على الكلاب يسمح لك باستخدام يديك للتحكم في الأداة.* *المواد المستديرة مثل قضبان الأوتاد والأنابيب والمواسير تكون عرضة للدوران أثناء القطع ويمكن أن تتسبب في انتناء اللقمة أو تتطاير تجاهك.*

m. **لا تركن العدة الكهربائية أبدًا قبل أن تتوقف عدة الشغل عن الحركة تمامًا.** *قد تعلق الأداة الملحقة الدوارة في السطح وتفقدك التحكم في الأداة الكهربية.*

n. **بعد تغيير اللقم أو إجراء أية تعديلات، تأكد من أن صامولة القابض والظرف أو أي أجهزة ضبط محكمة الربط.** *أجهزة الضبط غير المحكمة يمكن أن يتغير مكانها بشكل غير متوقع مسببة فقدان السيطرة أو فك المكونات الدوارة وتطايرها بشدة.*

o. **لا تترك العدة الكهربائية قيد الحركة أثناء حملها.** *قد تتكلب ثيابك عند ملامسة عدة الشغل بشكل غير مقصود وقد تنغرز عدة الشغل في جسدك.*

p. **نظف فتحات تهوية الأداة الكهربية بشكل منتظم.** *ستقوم مروحة الموتور بسحب التراب إلى داخل الهيكل وقد يتسبب التراكم المتزايد للمساحيق المعدنية في المخاطر الكهربية.*

q. **لا تستخدم العدة الكهربائية على مقربة من المواد سريعة الاشتعال.** *قد يؤدي الشرر إلى اشتعال هذه المواد.*

r. **لا تستخدم عدد الشغل التي تتطلب مواد التبريد السائلة.** *قد يؤدي استعمال الماء أو غيره من مواد التبريد السائلة إلى حدوث الصدمات الكهربائية.*

حركات الآلة المفاجئة والتحذيرات المتعلقة بها

الصدمات الارتدادية هي عبارة عن رد الفعل الفجائي على أثر عدة الشغل الدوارة المتكلبة أو المستعصية، كقرص التجليخ وصحن التجليخ والفرشاة المعدنية وإلخ. يؤدي التكلب أو الاستعصاء إلى توقف عدة الشغل الدوارة بشكل مفاجئ ويتم بذلك تسارع العدة الكهربائية التي فقدت التحكم بها بعكس اتجاه دوران عدة الشغل عند مكان الاستعصاء. إن استعصى أو تكلب قرص التجليخ مثلا في قطعة الشغل، فقد تنقصف حافة قرص التجليخ التي غطست في مادة الشغل مما يؤدي إلى انحراف قرص التجليخ أو إلى حدوث صدمة ارتدادية. يتحرك قرص التجليخ عندئذ إما نحو المستخدم، أو مبتعدا عنه حسب اتجاه دوران القرص عند مكان الاستعصاء. قد تكسر أقراص التجليخ أيضا أثناء ذلك. إن الصدمة الارتدادية هي نتيجة لاستخدام العدة الكهربائية بشكل خاطئ أو غير صحيح، ويمكن تجنبها من خلال إجراءات الاحتياط الملائمة اللاحقة الذكر.

a. **اقبض على العدة الكهربائية بإحكام وركز جسدك وذراعيك بوضع يسمح لك بصد قوى الصدمات الارتدادية.** *يمكن للمستخدم أن يسيطر على قوى الصدمات الارتدادية وعزوم رد الفعل من خلال إجراءات الاحتياط المناسبة.*

b. **تنبه جيدا أثناء العمل في مجال الزوايا والحواف الحادة وما إلى ذلك.** *ترجح عدة الشغل الدوارة إلى التكلب عند الزوايا والحواف الحادة أو عندما ترتد.*

c. **لا توصل شفرة منشار مسننة.** *فمثل هذه الشفرات تؤدي إلى حدوث الصدمات الارتدادية المتكررة أو إلى فقدان السيطرة عليها.*

d. **دائما أدخل اللقمة في قطع العمل بنفس اتجاه خروج الرايش)** *إدخال الأداة في الاتجاه الخاطئ يسبب انكسار اللقمة وسحب الأداة في اتجاه هذا الإدخال.*

e. **عند استخدام المبارد الدوارة، أقراص القطع، أدوات القطع عالية السرعة أو أدوات القطع المصنوع من كربيد التنجستين، قم بتثبيت العمل بشكل محكم.** *ستعلق هذه الأقراص إذا أصبحت مائلة قليلاً في الفتحة ويمكن أن تتكسر. عندما يعلق قرص القطع عادة ما ينكسر القرص. عندما يعلق المبرد الدوار، وأدوات القطع عالية السرعة أو أقراص القطع المصنوعة من كربيد التنجستين يمكن أن تتطاير من الفتحة وقد تفقد السيطرة على الأداة.*

تحذيرات أمان خاصة بعمليات التجليخ وعمليات القطع بالسحج

a. **استخدم أنواع العجلات المخصصة للأداة الكهربائية هذه فقط وغطاء الوقاية المخصص للعجلة المحددة. فمثلاً: لا تقم بالتجليخ بواسطة السطح الجانبي لقرص القطع مطلقاً.** *إن أقراص القطع مخصصة لإزاحة المادة بواسطة حافة القرص؛ قد يؤدي تأثير القوى على هذه الأقراص من الجانب إلى كسرها.*

b. **بالنسبة للمخروط الكاشط الملولب والمقابس استخدم فقط أعمدة العجلات غير التالفة ذات الحواف غير التالفة ذات الحجم والطول المناسبين.** *الأعمدة الصحيحة ستقلل من احتمالية الانكسار.*

c. **تجنب "حشر" قرص القطع أو الضغط بقوة مفرطة. لا تقم بقطع المقاطع شديدة العمق.** *إن فرط تحميل قرص القطع يزيد استهلاكه واحتمال التكلب أو الاستعصاء وبذلك حدوث الصدمات الارتدادية أو كسر القرص.*

d. **تجنب المجال المتواجد أمام وخلف قرص القطع الدوار.** *إن حركت قرص القطع في قطعة الشغل مبعدا إياه عن جسمك، فقد يتم قذف العدة الكهربائية مع القرص الدوار عليك مباشرة في حال حدوث صدمة ارتدادية.*

e. **عند عرقلة العجلة أو عند إعاقة القطع لأي سبب من الأسباب، أوقف تشغيل الأداة الكهربية وحافظ على ثبات الأداة الكهربية دون حركة حتى تتوقف العجلة تماما. لا تحاول سحب القرص الدوار إلى خارج المقطع أبدًا فقد تنتج عن ذلك صدمة ارتدادية.** *ابحث عن سبب التكلب أو الاستعصاء واعمل على إزالته.*

f. **لا تعد تشغيل القطع في قطعة العمل. وأمهل العجلة حتى تصل إلى سرعتها القصوى وأعد إدخالها في القطع بحرص.** *وإلا فقد يتكلب القرص، فيقفز إلى خارج قطعة الشغل أو قد يسبب صدمة ارتدادية.*

g. **اسند الصفائح أو قطع الشغل الكبيرة لكي تقلل خطر الصدمات الارتدادية الناتجة عن قرص قطع مستعص.** *قد تنحني قطع الشغل الكبيرة من جراء وزنها الذاتي. يجب أن تسند قطعة الشغل من الطرفين وأيضا على مقربة من مكان القطع ومن الحافة.*

h. **احترس بشكل خاص عند إجراء "القطوع الجيبية" في الجدران القديمة أو غيرها من المجالات المحجوبة الرؤية.** *قد يؤدي قرص القطع الغاطس إلى حصول صدمة ارتدادية عند قطع خطوط الغاز أو الماء أو الكهرباء أو غيرها من الأغراض.*

تحذيرات أمان خاصة بعمليات استخدام الفرشاة السلكية

a. **تنبه إلى أن الشعر السلكي قد يتطاير أثناء استخدام الفرشاة حتى أثناء التشغيل العادي. لا تضغط بشكل زائد على الأسلاك من خلال وضع حمولة زائدة على الفرشاة.** *قد يخترق الشعر السلكي الملابس الخفيفة و/أو البشرة بسهولة.*

b. **دع الفرش تعمل بسرعة لمدة دقيقة واحدة على الأقل قبل استخدامها. خلال هذا الوقت لا يجب وقوف أي شخص أمام أو على محاذاة الفرشاة.** *سيتطاير الشعر السلكي أو الأسلاك أثناء التشغيل.*

c. **وجه ناتج تطاير الفرشاة السلكية الدوارة بعيدًا عنك.**

فقد تتطاير قطع صغيرة وأسلاك في سرعات الدوران العالية أثناء استخدام هذه الفرش وقد تصيب جلدك.

d. لا تتجاوز سرعة 15000 دورة في الدقيقة عند استخدام الفرش السلكية

⚠ لا تعمل باستخدام مواد تحتوي على الأسبستوس (يعد الأسبستوس مادة مسرطنة)

⚠ اتخذ الإجراءات الوقائية أثناء العمل عندما يكون هناك إمكانية إثارة تراب لأنه قد يضر بصحة الفرد، أو قد يكون قابلاً للاشتعال أو الانفجار (تعد بعض الأتربة مسرطنة)؛ لذا البس قناعًا واقيًا من الأتربة واعمل باستخدام أداة استخراج الغبار/الشظايا عندما يمكن توصيلها

المواصفات

رقم الطراز 8240
الجهد الكهربائي. . . . . 12 فولط
السرعة 35,000/دقيقة
سعة القابض. . . . . 3.2 ملم
الملحق الأقصى ∅. . . . . 38.1 ملم
سعة البطارية ←2.0 ساعة أمبيرية
الوزن . . . . . 0.66 كجم

شاحن GAL 12V-20
2607226401
الإدخال . . . . . 220 -240 مكتسة كهربائية، 60/50 هرتز، 32 واط
الإخراج . . . . . 3.6-12.0 فولط تيار ثابت، 2 أمبير
الوزن . . . . . 0.251 كجم

تحقق دائمًا من أن إمدادات التيار الكهربائي مماثلة لما هو موضح على لوحة الشاحن.

مواصفات عامة ⑦

A. صامولة القابض
B. القابض
C. غطاء الفوهة (مفتاح الربط المدمج EZ Twist*)
D. زر قفل عمود الدوران
E. مفتاح التشغيل/الإيقاف
F. مفتاح السرعة المتباينة
G. مؤشر مستوى شحن البطارية
H. حزمة البطارية
I. ألسنة تحرير البطارية
J. أداة التعليق
K. فتحات التهوية
L. مفتاح الربط
M. شاحن
N. ضوء أخضر

الشحن والبطاريات

- **يستطيع الأطفال الذين في عمر 8 سنوات أو أكثر استخدام هذا الشاحن كما يمكن استخدامه من قِبل الأشخاص الذين لديهم قصور جسدي أو حسي أو ذهني أو نقص معرفة ويكون ذلك تحت إشراف الشخص المسؤول عن سلامتهم أو عند تلقيهم تعليمات التشغيل الآمن للشاحن واستيعابهم المخاطر المرتبطة به** (وإلا فقد تحدث مخاطر وإصابات نتيجة لأخطاء التشغيل)
- **راقب الأطفال** (هذا يضمن عدم عبثهم بالشاحن)

- استخدم شاحن DREMEL GAL 12V-20 فقط: 2607226401.
- لا تعرّض الأداة/الشاحن/البطارية إلى الأمطار.
- لا تقم بشحن البطارية في بيئة رطبة أو مبللة.
- لا تستخدم الشاحن في أثناء وجود تلف؛ عليك الذهاب به إلى أحد مراكز الصيانة المسجّلة رسميًا من DREMEL لإجراء فحص السلامة.
- لا تستخدم الشاحن في حالة تلف السلك أو القابس؛ ينبغي استبدال السلك أو القابس على الفور من مركز صيانة مسجّل رسميًا من Dremel.

- لا تستخدم البطارية في حالة التلف؛ ينبغي استبدالها على الفور.
- لا تقم بفك الشاحن أو البطارية.
- لا تحاول إعادة شحن بطاريات غير قابلة لإعادة الشحن باستخدام الشاحندرجات الحرارة المحيطة المسموح بها لكل من (الأداة/الشاحن/البطارية):
  - أثناء الشحن 0...+45 درجة مئوية
  - أثناء التشغيل -20...+50 درجة مئوية
  - أثناء التخزين-20...+50 درجة مئوية

مؤشر مستوى شحن البطارية ⑦

3 من 3 مصابيح خضراء صلبة = 67-100٪
2 من 3 أضواء خضراء صلبة = 34-66٪
1 من 3 أضواء خضراء صلبة = 16-33%
1 من 3 أضواء خضراء وامضة = 0-15٪

أداتك مجهزة بمكونات إلكترونية متقدمة تحمي خلايا ليثيوم أيون في البطارية من التلف الناتج عن درجة حرارة التشغيل الزائدة و/أو سحب التيار. إذا أضاءت المصابيح باللون الأحمر و/أو توقفت الأداة عن العمل في أثناء الاستخدام الشاق، فيشير ذلك في الغالب إلى أن خلايا ليثيوم أيون قريبة من درجة حرارة التشغيل القصوى، ويجب إما تغيير البطارية أو تركها تبرد لتكون في نفس درجة الحرارة المحيطة قبل مواصلة الاستخدام. إذا توقفت الأداة تلقائيًا نتيجة لحالات التحميل الزائد، فيجب إيقاف مفتاح الطاقة لثوان قليلة للسماح بإعادة تشغيل الدائرة الكهربائية قبل مواصلة الاستخدام.

شحن حزمة البطارية

1. قم بتوصيل سلك الشاحن في مأخذ التيار القياسي الخاص بك. عندما لا تكون هناك بطارية بالداخل، سيضيء مصباح مؤشر الشاحن الأخضر. وهذا يشير إلى أن الشاحن يستقبل طاقة وأنه جاهز للتشغيل.
2. لإزالة حزمة البطارية من الأداة اضغط على لساني تحرير البطارية واسحب البطارية من الأداة.
3. عندما تقوم بإدخال البطارية في الشاحن، سيبدأ مصباح مؤشر الشاحن الأخضر في "الوميض". وهذا يشير إلى أن البطارية تستقبل شحنًا سريعًا.
4. عندما يتوقف ضوء المؤشر عن "الوميض" (ويتحول لضوء أخضر مستمر) يكون الشحن السريع قد اكتمل. يكون شحن حزمة البطارية قد اكتمل ويمكن إزالتها من الشاحن. وسيتوقف الضوء عن الوميض في وقت أقل في حالة تفريغ حزمة البطارية بالكامل.
5. عندما تبدأ عملية شحن حزمة البطارية، فإن صدور ضوء أخضر ثابت قد يعني أيضًا أن درجة حرارة حزمة البطارية مرتفعة أو منخفضة للغاية. لا يكون الشحن السريع ممكنًا إلا عندما تتراوح درجة حرارة حزمة البطارية بين 0 و45 درجة مئوية. وبمجرد وصول حزمة البطارية إلى نطاق درجة الحرارة الصحيح، فسينتقل شاحن البطارية تلقائيًا إلى الشحن السريع.
6. قد يتم استخدام حزمة البطارية حتى على الرغم من أن الضوء قد يظل يومض. قد يتطلب الضوء المزيد من الوقت كي يتوقف عن الوميض وذلك طبقًا لدرجة الحرارة.
7. قد يعني الانخفاض الملحوظ في وقت التشغيل لكل عملية شحن أن البطارية قاربت على نهاية عمرها الافتراضي ومن ثم يجب استبدالها.
8. تذكر أن تفصل الشاحن أثناء فترة التخزين.

مُلحقات

قم دائمًا بإيقاف الأداة قبل تغيير المُلحقات

لا تستخدم سوى ملحقات Dremel التي تم اختبارها. تأكد من قراءة التعليمات المرفقة مع ملحق Dremel للحصول على المزيد من المعلومات حول استخدامه. تعامل مع الملحقات وخزنها بعناية لتجنب التقطيع وتكسير اللقم.

تغيير المُلحقات ⑨

A. صامولة القابض
B. القابض (3.2 ملم)
C. غطاء الفوهة (مفتاح الربط المدمج EZ Twist*)
D. ظرف Dremel 4486*
E. زر قفل عمود الدوران
F. مفتاح الربط
***) غير متضمنة بشكل اعتيادي**

1. اضغط على زر قفل عمود الدوران وقم بإدارة عمود الدوران يدويًا حتى يتم تعشيق قفل عمود الدوران. **لا تقم بتعشيق قفل عمود الدوران أثناء تشغيل الأداة.**
2. قم بفك صامولة القابض (ولا تقم بإخراجها) عند تعشيق قفل عمود الدوران. استخدم مفتاح ربط القابض إذا لزم الأمر.
3. أدخل اللقمة أو ساق الأداة الملحقة بالكامل في القابض.
4. قم بإحكام صامولة القابض عند تعشيق قفل عمود الدوران.

مفتاح الربط المدمج ⑩ EZ TWIST

يوجد مفتاح ربط مدمج في غطاء الفوهة هذا يسمح بإرخاء صامولة القابض وإحكام ربطها بدون استخدام مفتاح ربط القابض القياسي.

1. قم بفك غطاء الفوهة من الأداة وصف المدخل الفولاذي داخل الغطاء مع صامولة القابض.
2. قم بتدوير غطاء الفوهة في عكس اتجاه عقارب الساعة لإرخاء صامولة القابض أثناء تعشيق زر قفل عمود الدوران. **لا تقم بتعشيق قفل عمود الدوران أثناء تشغيل الأداة.**
3. أدخل اللقمة أو ساق الأداة الملحقة بالكامل في القابض.

4. قم بتدوير غطاء الفوهة في اتجاه عقارب الساعة لإحكام صامولة القابض أثناء تعشيق زر قفل عمود الدوران.
5. أحكم ربط غطاء الفوهة مرة أخرى في موضعه الأصلي.

ضبط اتزان الملحقات

من المهم في أعمال الضبط أن تكون جميع الملحقات في حالة اتزان جيدة (تمامًا كما هو الحال في إطار سيارتك). لضبط أداة ملحقة وموازنتها، قم بإرخاء صامولة القابض قليلاً وقم بلف الأداة الملحقة أو القابض ربع لفة، وأعد إحكام ربط صامولة القابض وقم بإدارة الأداة الدوارة.
وينبغي أن تكون قادرًا على التعرف عن طريق الصوت والملمس على تشغيل الأداة الملحقة في حالة اتزان، واستمر في الضبط بهذه حتى يتم الحصول على أفضل اتزان.

المرفقات

يمكن تجهيز أداة Dremel بالمرفقات التالية لتزيد من وظائفها:

- عمود الدوران المرن *) للعمل الدقيق والمُفصل أو للأماكن التي يصعب الوصول إليها (**225** - صفحات 7-8)
- مرفق حماية مريح لحمايتك من الغبار والشرر (**550** - صفحة 9)
- طاقم تقطيع متعدد الأغراض للتحكم في القطع في العديد من المواد (**565/566** - صفحة 10)
- طاقم إزالة الأسمنت من الحوائط والأرضيات لإزالة الأسمنت من بين خطوط الحائط والأرضيات (**568** - صفحة 11)
- مرفق ذو زاوية يمنى لاستخدام الملحقات في الزاوية اليمنى للأماكن التي يصعب الوصول إليها (**575** - صفحة 12)
- منصة تشكيل للصنفرة والتجليخ بزوايا 90 و45 مئالية (**576** - صفحة 13)
- مقبض العمل الدقيق للحصول على تحكم في الأداة بشكل أفضل (**577** - صفحة 13)
- جزازة العشب وأداة تشحيذ الحديقة لسهولة وسرعة التشحيذ بالزاوية المثلى (**675** - صفحة 14)
- أداة تقطيع مستقيمة ودائرية لعمل ثقوب مئالية وقطوعات مستقيمة (**678** - صفحة 15)
- عمود "EZ SpeedClic" لتثبيت ملحقات "EZ SpeedClic" (صفحة 16)

**) عند استخدام عمود الدوران المرن الجديد للمرة الأولى، فأيقه في وضع رأسي لمدة دقيقتين مع تشغيل الأداة بسرعة عالية.*

ملحوظة: لا يتم تضمين كافة المرفقات المذكورة أعلاه متضمنة بشكل اعتيادي مع الأداة/الطاقم

الاستخدام

الشروع في العمل

تتمثل أول خطوة في استخدام الأداة متعددة الاستخدامات في التعرف على "ملمسها". احملها في يدك واشعر بوزنها واتزانها. وتلمس الطرف المستدق للمبيت. حيث يتيح هذا الطرف المستدق الإمساك بالأداة مثل القلم الرصاص أو القلم الحبر.
هام! قم بتجربة ذلك على قطعة خردة أولاً لمعرفة كيفية أدائها عند استخدام السرعة العالية. وتذكر بأن الأداة متعددة الاستخدامات ستعمل بأفضل حال عن طريق إتاحة السرعة بالإضافة إلى كماليات وملحقات Dremel المناسبة للقيام بأعمالك. ولا تضغط على الأداة أثناء استخدامها إذا كان ذلك ممكنًا. وبدلاً من ذلك، اخفض الأداة الملحقة الدوارة نوعًا ما إلى سطح العمل واتركها تلامس النقطة التي تريد أن تبدأ منها. ركز على توجيه الأداة أثناء العمل باستخدام القليل من الضغط من يدك. دع الملحق ينجز العمل.
عادة يكون من الأفضل القيام بسلسلة من التمريرات باستخدام الأداة بدلاً من إنجاز المهمة بالكامل من خلال تمريرة واحدة. توفر اللمسة المعتدلة أفضل تحكم وتقلل من احتمالية الخطأ.

الإمساك بالأداة

أمسك الأداة دائمًا بحيث تكون بعيدة عن وجهك. يمكن أن تتعرض الأدوات الملحقة للتلف أثناء الإمساك بها وقد تطير بعيدًا عند وصولها إلى السرعة.
يجب عدم تغطية فتحات التهوية بيديك بينما عند الامساك بالأداة. فقد يتسبب سد فتحات التهوية في ارتفاع درجة حرارة الموتور.
للحصول على أفضل تحكم في العمل، أمسك الأداة متعددة الاستخدامات مثل القلم الرصاص بين إصبعي الإبهام والسبابة.
يتم اتباع طريقة إمساك "مضرب الغولف" في عمليات التشغيل الأصعب مثل التجليخ أو القطع.

التشغيل/إيقاف التشغيل

يتم "تشغيل" الأداة عن طريق المفتاح المنزلق الموجود في الجانب العلوي من مبيت الموتور.
لضبط الأداة على وضع "تشغيل"، حرّك المفتاح للأمام.
لضبط الأداة على وضع "إيقاف"، حرّك المفتاح للخلف.

المراقبة الإلكترونية

يتم تزويد الأداة بنظام مراقبة الكترونية داخلي يوفر إمكانية "بدء التشغيل بتيار منخفض"، الأمر الذي سيزيد من الضغوط التي تحدث نتيجة لبدء العزم المرتفع. كما يساعد هذا النظام في الحصول على الحد الأقصى من أداء الموتور والبطارية عن طريق فصل الجهد الكهربي الواصل إلى الأداة في حالات التوقف (انظر قسم "الحماية في حالة التوقف"، ويتم حماية الموتور وحزمة البطارية عن طريق تخفيف الجهد الكهربي الواصل إلى التيار في هذه الحالات.

المفتاح المنزلق ذو السرعات المتفاوتة

يتم تزويد الأداة بمفتاح منزلق للسرعة المتغيرة. يمكن ضبط السرعة أثناء التشغيل عن طريق تحريك المفتاح للخلف أو للأمام بين أي من الإعدادات.

استخدم قطعة من المادة للتدريب كي تحدد السرعة المناسبة لكل مهمة.

سرعات التشغيل ⑬

راجع الجدول في الصفحات 17-18 للمساعدة في تحديد السرعة المناسبة للمادة التي يتم العمل فيها والأداة الملحقة التي سيتم استخدامها.

لا تتجاوز سرعة 15000 دورة في الدقيقة عند استخدام الفرش السلكية.

يمكن إنجاز معظم المهام باستخدام الأداة وهي في أعلى ضبط. وعلى الرغم من ذلك، قد تتلف بعض المواد (بعض المواد البلاستيكية والمعادن) بسبب الحرارة المتولدة نتيجة السرعة العالية وينبغي العمل فيها بسرعات منخفضة نسبيًا. يعتبر التشغيل منخفض السرعة (15,000 دورة في الدقيقة أو أقل) هو الأفضل عادةً لعمليات الصقل التي تعمل باستخدام الأدوات الملحقة للصقل الأملس. وتستلزم جميع تطبيقات التنظيف باستخدام الفرشاة سرعات تشغيل أقل لتجنب تساقط الأسلاك من الحامل. اترك أداء الأداة ينجز العمل لك عند استخدام إعدادات السرعة المنخفضة. وتعتبر السرعات الأعلى هي الأفضل في حالة الأخشاب الصلبة والمعادن والزجاج، ومن أجل الحفر، والنحت، والقطع، والتوجيه، والتشكيل.

بعض الإرشادات المتعلقة بسرعة الأداة:

- ينبغي قطع البلاستيك والمواد الأخرى التي تذوب عند درجات الحرارة المنخفضة بالسرعات المنخفضة.
- يجب أن تتم عمليات التلميع والصقل والتنظيف بفرشاة سلكية عند سرعات لا تزيد عن 15,000 دورة في الدقيقة لمنع إتلاف الفرشاة والمادة.
- ينبغي قطع الخشب بسرعة عالية.
- ينبغي قطع الحديد والفولاذ بسرعة عالية.
- في حالة بدء أداة قطع الفولاذ ذات السرعة العالية بالاهتزاز، فيشير ذلك عادة إلى تشغيلها بسرعة منخفضة جدًا.
- يمكن قطع سبائك الألومنيوم، والسبائك النحاسية، وسبائك الرصاص، وسبائك الزنك والقصدير عند سرعات متباينة وذلك حسب نوع القطع الذي تقوم به. استخدم البارافين (وليس الماء) أو أي مادة تزليق أخرى مناسبة على القاطع لمنع التصاق مادة القطع بسن القاطع.

ملحوظة: زيادة الضغط على الأداة ليست هي الحل عند عدم التشغيل بالشكل المناسب. قم بتجريب أداة ملحقة مختلفة أو إعداد سرعة مختلف للوصول إلى النتيجة المطلوبة.

الحماية في حالة التوقف

تشتمل هذه الأداة على ميزة الحماية في حالة التوقف المدمجة فيها لحماية المحرك والبطارية في حالة التوقف، سيتوقف الموتور في حالة الضغط بقوة كبيرة على الأداة لفترة طويلة، أو عرقلة اللقمة داخل قطعة العمل وخاصة عند السرعات المرتفعة، وليس عليك إلا إخراج الأداة من المادة التي توقف فيها التشغيل وستبدأ الأداة في الدوران مجددًا بالسرعة المحددة، وستقوم الأداة تلقائيًا بإيقاف التشغيل في حالة استمرار توقفها لمدة تزيد عن 5 ثوانٍ، وتقدم هذه الميزة الإضافية حماية إضافية للموتور والمحرك من التلف، عندما يوشك شحن البطارية على الانتهاء، قد يتم إيقاف تشغيل الأداة تلقائيًا بشكل متكرر أكثر من العادي. وإذا حدث ذلك، فيكون هذا هو الوقت المناسب لإعادة شحن البطارية.

الصيانة والتنظيف

⚠ **لا توجد أجزاء داخلية قابلة للصيانة من جانب المستخدم. قد يؤدي إجراء الصيانة الوقائية بمعرفة أفراد غير معتمدين إلى توصيل الأسلاك والمكونات الداخلية بشكل خاطئ مما قد يتسبب في وجود خطر بالغ.**

يمكن تنظيف الأداة بشكل أكثر فعالية باستخدام الهواء الجاف المضغوط. **ارتد نظارات حماية دائما عند تنظيف الأدوات بهواء مضغوط.**

⚠ **لتجنب وقوع الحوادث، افصل الأداة دائمًا و/أو الشاحن من مصدر إمداد الطاقة قبل التنظيف**

يجب أن تظل فتحات التهوية وأذرع المفاتيح نظيفة وخالية من الأجسام الغريبة. ولا تحاول تنظيف الأداة عن طريق إدخال أشياء مستدقة الطرف عبر الفتحة.

⚠ **هناك مواد تنظيف ومذيبات معينة تُتلف الأجزاء البلاستيكية. ومن أمثلتها: البنزين، رابع كلوريد الكربون، محاليل التنظيف بالكلور، أمونيا، المنظفات المنزلية المحتوية على أمونيا.**

الخدمة والضمان

ونوصي بأن يتم إجراء جميع عمليات صيانة الأداة بمعرفة مركز صيانة Dremel.

يتم ضمان منتج Dremel هذا بما يتوافق مع اللوائح الإجبارية/المخصصة للدولة، ويستثنى من هذا الضمان التلف الناجم عن البلى والتآكل العادي أو زيادة الحمل أو التعامل الخاطئ.

في حالة وجود شكوى، أرسل الأداة و/أو الشاحن دون تفكيك بالإضافة إلى خُجة الشراء إلى الوكيل.

الاتصال بشركة DREMEL

لمزيد من المعلومات حول الخدمة والضمان وحول مجموعة منتجات Dremel، والدعم والخط الساخن الخاص بشركة Dremel، انتقل إلى www.dremel.com.

الضوضاء والاهتزاز

مستوى ضغط الصوت (انحراف معياري يبلغ 3 ديسيبل) بالديسيبل (أ)
70
الاهتزاز (طريقة ذراع اليد) متر/ثانية^2
2.5
عدم ثبات الاهتزاز K متر/ثانية^2
1.5

يتفاوت انبعاث الاهتزاز أثناء الاستخدام الفعلي للأداة الكهربية عن القيمة الإجمالية المعلنة وذلك حسب الطرق التي تستخدم من خلالها الأداة.
بتقدير التعرض في الظروف الفعلية للاستخدام، وحدد إجراءات الأمان اللازمة للحماية الشخصية وفقًا لذلك التقدير (مع الأخذ في الاعتبار جميع أجزاء دورة التشغيل مثل الأوقات التي يتم فيها إيقاف تشغيل الأداة والتي يتم فيها تشغيلها بسرعة بطيئة بالإضافة إلى وقت التشغيل).

تتفاوت انبعاثات الاهتزاز والضوضاء أثناء الاستخدام الفعلي للأداة الكهربية عن القيم المعلنة حسب الطرق التي تستخدم من خلالها الأداة ولا سيما نوع قطعة العمل التي تتم معالجتها.

قم بتقدير مدى الحاجة إلى تحديد تدابير السلامة لحماية المُشغّل والتي تستند إلى تقدير التعرض في ظروف الاستخدام الفعلية (مع الأخذ في الاعتبار جميع أجزاء دورة التشغيل مثل الأوقات التي يتم فيها إيقاف تشغيل الأداة والتي يتم فيها تشغيلها بسرعة بطيئة بالإضافة إلى وقت التشغيل

التخلص من البطارية

يجب فرز الأداة والبطاريات والملحقات والعبوة لإعادة تدويرها بطريقة صديقة للبيئة.

تتطلّب بعض المناطق أن يتم جمع النفايات الإلكترونية بشكل منفصل والتخلص منها بطريقة مناسبة بيئيًا. تحقق من تشريعات أو قوانين التخلص من النفايات الإلكترونية في منطقتك قبل التخلص من الأداة والبطارية.

خاص بالدول الأوروبية فقط ⑥

يجب تجميع الأدوات الكهربية التي لم تعد قابلة للاستخدام بشكل منفصل والتخلص منها بطريقة صديقة للبيئة وذلك بموجب التوجيه الأوربي EC/19/2012 الخاص بنفايات المعدات الكهربية والإلكترونية وتنفيذه في الحقوق الوطنية.

خاص بالمملكة المتحدة فقط

يجب جمع المنتجات التي لم تعد قابلة للاستخدام بشكل منفصل والتخلص منها بطريقة صديقة للبيئة وذلك بموجب لوائح النفايات الكهربائية والإلكترونية لعام 2013 (SI 2013/3113) (بصيغته المعدلة).

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

GB Importer
Robert Bosch Ltd.
Broadwater Park
North Orbital Road, Uxbridge UB9 5HJ
United Kingdom

2610Z11165 10/2023

All Rights Reserved