

IMPORTANT
Read Before Using

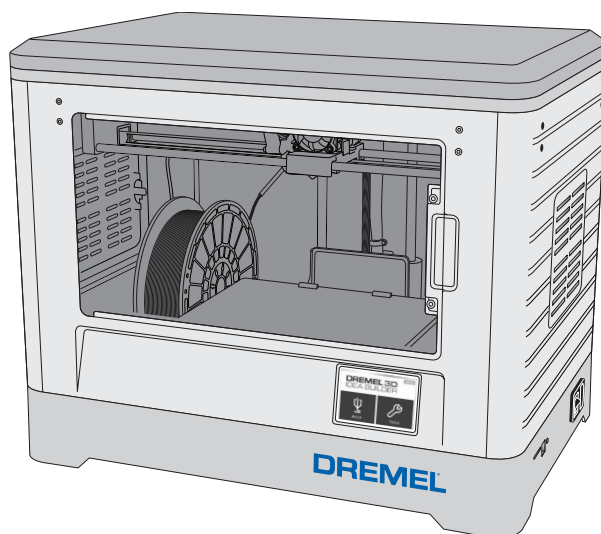
IMPORTANT
Lire avant usage

IMPORTANTE
Leer antes de usar



Operating / Safety Instructions
Consignes d'utilisation/de sécurité
Instrucciones de funcionamiento y seguridad

3D20
Idea Builder



DREMEL®

P.O. Box 081126 Racine, WI 53408-1126

Call Toll Free for Consumer Information & Service Locations

Pour obtenir des informations et les adresses de nos centres de service après-vente, appelez ce numéro gratuit

Lláme gratis para obtener información para el consumidor y ubicaciones de servicio

1-844-4DRML3D (1-844-437-6533) www.digilab.dremel.com

For English Version
See page 2

Version française
Voir page 37

Versión en español
Ver la página 73

Table of Contents

General Safety Warnings.....	3
Symbols.....	5
FCC Compliance	6
Information on Intellectual Property.....	6
Specifications	7
3D20 Resources.....	8
Glossary of Terms.....	8
Getting To Know Your Dremel 3D20.....	10
Introduction.....	12
Kit Contents and Unpacking	12
Touch Screen.....	14
Software Install and Registration.....	21
Dremel Software Overview.....	22
Installing Filament and Getting Ready to Build.....	25
Building.....	28
Building From The SD Card	29
Building From Your Computer	30
Removing Your Object.....	31
Troubleshooting	32
Maintenance and Service	33
Best Practices.....	34
Open Source Software	35
Dremel® Consumer Limited Warranty	36

Safety Symbols

The definitions below describe the level of severity for each signal word. Please read the manual and pay attention to these symbols.

	This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.
 DANGER	DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
 WARNING	WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
 CAUTION	CAUTION, used with the safety alert symbol, indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in minor or moderate injury.

General Safety Warnings



WARNING Read all instructions in this manual and familiarize yourself with the Dremel 3D20 before setup and use. Failure to comply with the warnings and instructions may result in fire, equipment damage, property damage, or personal injury.

READ ALL INSTRUCTIONS

SAVE ALL WARNINGS AND INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE

Work Area Safety

Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.

Do not operate Dremel 3D20 in the presence of flammable liquids, gases or dust. Dremel 3D20 creates high temperatures which may ignite the dust or fumes.

Store idle 3D20s out of reach of children and other untrained persons. Injury can occur in hands of untrained users.

Electrical Safety

Always use the Dremel 3D20 with a properly grounded outlet. Do not modify Dremel 3D20 plug. Improper grounding and modified plugs increase risk of electric shock.

Do not use Dremel 3D20 in damp or wet locations. Do not expose Dremel 3D20 to rain. Presence of moisture increases risk of electric shock.

Do not abuse the cord. Never use the cord for pulling or unplugging the Dremel 3D20. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

Avoid using this product during an electric storm. There may be a remote risk of a power surge from lightning that may result in electric shock hazard.

In case of emergency unplug Dremel 3D20 from outlet.

Personal Safety

Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a Dremel 3D20. Do not use Dremel 3D20 while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating Dremel 3D20 may result in personal injury.

Use personal protective equipment. The use of protective equipment such as heat resistant gloves and safety glasses will reduce the risk of personal injuries.

Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.

Dremel 3D20 Use and Care

Before every use check Dremel 3D20 for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the Dremel 3D20's operation. If damage is suspected have the Dremel 3D20 repaired by authorized Dremel service center before use. Use of Dremel 3D20 when damaged may result in poor quality of object creation, further equipment damage, property damage or personal injury.

Do not touch the extruder tip during Dremel 3D20 operation or until it has cooled down to at least 60°C (140°F). Contact with the extruder tip during or after operation before tip has cooled may result in personal injury.

Set up the Dremel 3D20 in a well-ventilated area. Provide at least 8 inches of unobstructed spacing around Dremel 3D20. Dremel 3D20 melts plastic during building. Plastic odors emitted during Dremel 3D20 operation may irritate eyes and airways. Locating Dremel 3D20 close to surrounding objects prevents proper ventilation.

Do not reach inside the Dremel 3D20 while it is in operation. Contact with Dremel 3D20 moving parts during operation may result in poor build quality, equipment damage or personal injury.

Do not leave the Dremel 3D20 unattended during operation. Use of Dremel 3D20 by persons unfamiliar with these warnings and instructions may result equipment or property damage and personal injury.

Use only DREMEL PLA filament. Use of filament not authorized by Dremel may result in equipment and property damage.

Ensure small objects created by Dremel 3D20 are not accessible to young children. Small objects are potential choking hazards for young children.

Do not create illegal or inappropriate objects using Dremel 3D20.

Do not use Dremel 3D20 to create objects intended for use with candles, liquid fuels, and other heat sources. Plastic may melt when exposed to fire or other heat sources. Such use of objects created by Dremel 3D20 may result in fire, property damage and personal injury.

Do not use Dremel 3D20 to create objects intended for food or drink applications such as preparation, decoration, storage, or consumption. Such use of objects created by Dremel 3D20 may result in illness or personal injury.

Do not use Dremel 3D20 to create objects intended with use with electrical components or housings of electrical components. PLA plastic is not suitable for electrical applications. Such use of objects created by Dremel 3D20 may result in property damage and personal injury.

Do not put plastic objects in or around your mouth. PLA plastic is not suitable for food or drink preparation and food utensils. Such use of objects created by Dremel 3D20 may result in illness or personal injury.

Do not use Dremel 3D20 to create objects intended for chemical storage. PLA plastic is not suitable for chemical storage. Such use of objects created by Dremel 3D20 may result in property damage and personal injury.

Do not modify Dremel 3D20 or alter factory settings. Modifications may result in equipment and property damage, and personal injury.

Do not expose Dremel 3D20 to temperatures exceeding 70°C (158°F). Dremel 3D20 may become damaged. Dremel 3D20 is intended to operate in

temperature between 16-29° C (60 - 85° F).

Do not move or bump Dremel 3D20 or the extruder during operation. The object may build incorrectly.

Do not change filament spool unless the building process is completed, stopped, or paused. Changing the filament during building will cancel the object and may damage the extruder.

Do not pull the filament out of the extruder. Pulling filament out of the top of the extruder can result in clogs. Follow on-screen instructions to properly load filament.

Use extra care not to damage the extruder tip when clearing debris. Dremel 3D20 will not work properly with damaged extruder tip and will require replacement.

Before every build make sure that the build platform is covered with Dremel specified build tape. Use of improper build tape may result in equipment damage and poor object build quality.

Be aware of your body position when using hand tools to remove objects from the build platform. Sudden tool slip and improper body position during object removal from the build platform may result in personal injury.

Avoid scratching the build platform when removing objects. Scratches in the build platform will result in improper object creation.

Dremel is not responsible for structural integrity or utility of objects created using Dremel 3D20. Structural models created by inexperienced designers may result in property damage and personal injury.

Service

Always unplug Dremel 3D20 from its power before performing any service procedures. Failure to do so may result in personal injury and equipment damage.

Have your Dremel 3D20 serviced only by an authorized Dremel service center using only Dremel replacement parts. This will ensure that proper operation and safety of Dremel 3D20 is maintained.

Use only Dremel approved materials and components. Use of object materials, or 3D objects other than Dremel® approved object materials and genuine Dremel® components may void warranty.

Symbols

IMPORTANT: Some of the following symbols may be used on your tool. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the tool better and safer.

Symbol	Designation / Explanation
V	Volts (voltage)
A	Amperes (current)
Hz	Hertz (frequency, cycles per second)
W	Watt (power)
kg	Kilograms (weight)
min	Minutes (time)
s	Seconds (time)
∅	Diameter (size of drill bits, grinding wheels, etc.)
0	Off position (zero speed, zero torque...)
➔	Arrow (action in the direction of arrow)
~	Alternating current (type or a characteristic of current)
==	Direct current (type or a characteristic of current)
⎓	Alternating or direct current (type or a characteristic of current)
⊕	Earthing terminal (grounding terminal)
	Warning symbol, alerts user to warning messages
	Hot surface hazard symbol. Contact may cause burn. Allow to cool before servicing.
	Read manual symbol, alerts user to read manual
	Wear eye protection symbol
	This symbol designates that this tool is listed by Underwriters Laboratories.
	This symbol designates that this tool is listed by Underwriters Laboratories, to United States and Canadian Standards.

FCC Compliance

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Changes and Modifications not expressly approved by the manufacturer or registrant of this equipment can void your authority to operate this equipment under Federal Communications Commission's rules.

Information on Intellectual Property

The Dremel 3D20 is intended for 3D printing objects from digital files that you create or own, or have the right to print using the Dremel 3D20. When making objects using the Dremel 3D20, it is your responsibility to ensure that you do not infringe any third party intellectual property rights or violate any applicable laws or regulations, such as U.S. or foreign intellectual property laws. The Dremel 3D20 may not be used to make objects protected by intellectual property rights owned by third parties without such third parties' permission. Using the Dremel 3D20 to do any of the following may require the permission of third parties: to make a duplicate or facsimile (in whole or in part) of any object not created by you, to make an object from a digital file you do not own, or to make an object from a scan of a physical

object that you did not create. It is your responsibility to obtain such permission. In some cases, you may not be able to obtain such permission. Where such permission cannot be obtained, you should not 3D print such object, or you do so at your own risk. You may not modify, reverse engineer, decompile, or disassemble the Dremel 3D20 or its software or firmware, except as permitted by applicable law. If you use the Dremel 3D20 in any way other than as recommended and described in these Operating/Safety Instructions, you do so at your own risk. Using the Dremel 3D20 to make objects that infringe any intellectual property rights owned by third parties could result in civil or criminal prosecution and penalties, and you could be liable for money damages, fines, or imprisonment.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Functional Description and Specifications

BUILDING

Extruder: Single extrusion
 Extruder temperature: Up to 230°C (397°F)
 Operating Interface: 3.5" full color IPS touch screen
 Maximum Build Volume: 9" x 5.9" x 5.5"
 (230mm x 150mm x 140mm)
 Layer Thickness: 4 mil | 0.004 inches 100
 microns | 0.10 mm
 Filament Colors: See
www.digilab.dremel.com for color choices
 SD Card: Up to 32GB in size (3D20 will not
 work with SD cards larger than 32GB)
 Internal Storage: 4GB

WEIGHT & DIMENSIONS

Weight (without spool): 8.8kg (19lbs 8oz)
 Dimensions: 19.1" x 15.7" x 13.2" (485mm x
 400mm x 335mm)

FILAMENT

ONLY works with Dremel PLA filament
 Filament: 1.75mm PLA
 (Biodegradable/Renewable)

FILAMENT STORAGE

All polymers degrade with time. Do not
 unpack until filament is needed. Filament
 should be stored at room temperature: 16-
 29° C (60-85° F)

SOFTWARE

Dremel 3D20 comes with complimentary
 Dremel 3D software for Windows and Mac
 OSX. This application converts your 3D
 digital files into buildable files.

MINIMUM HARDWARE REQUIREMENTS

A PC with these minimum requirements will
 be required to run the Dremel® 3D Software
 Processor: Multi-core processor - 2 GHz or
 faster per core
 System RAM: 2 GB
 Screen Resolution: 1024x768
 USB port

WINDOWS REQUIREMENTS

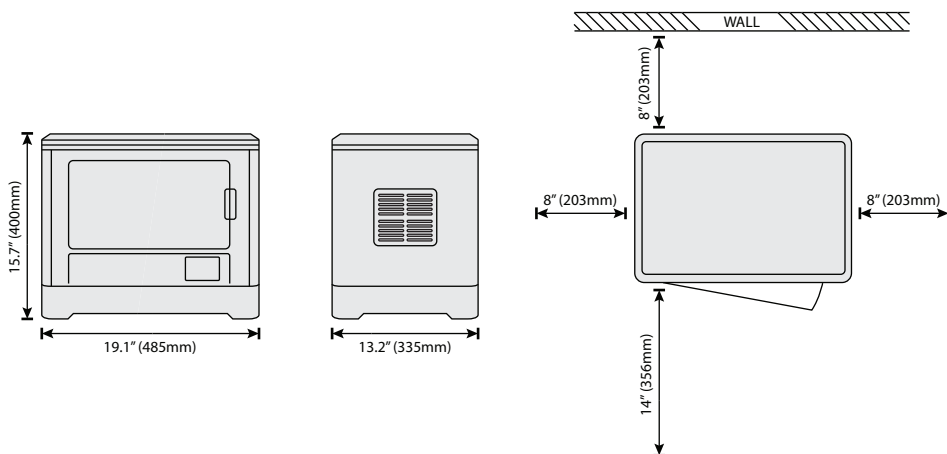
Dremel® Software runs on 32 and 64-bit
 Operating Systems
 Windows Vista or later
 MAC OSX REQUIREMENTS
 Dremel® Software runs on Mac OSX 10.8 or
 later

ELECTRICAL REQUIREMENTS

3D20 input rating: 120V, 60Hz, 1.2A

OPERATING ENVIRONMENT

Room Temperature: 16-29° C (60 - 85° F)
 Level workspace
 Dry workspace environment



3D20 Resources

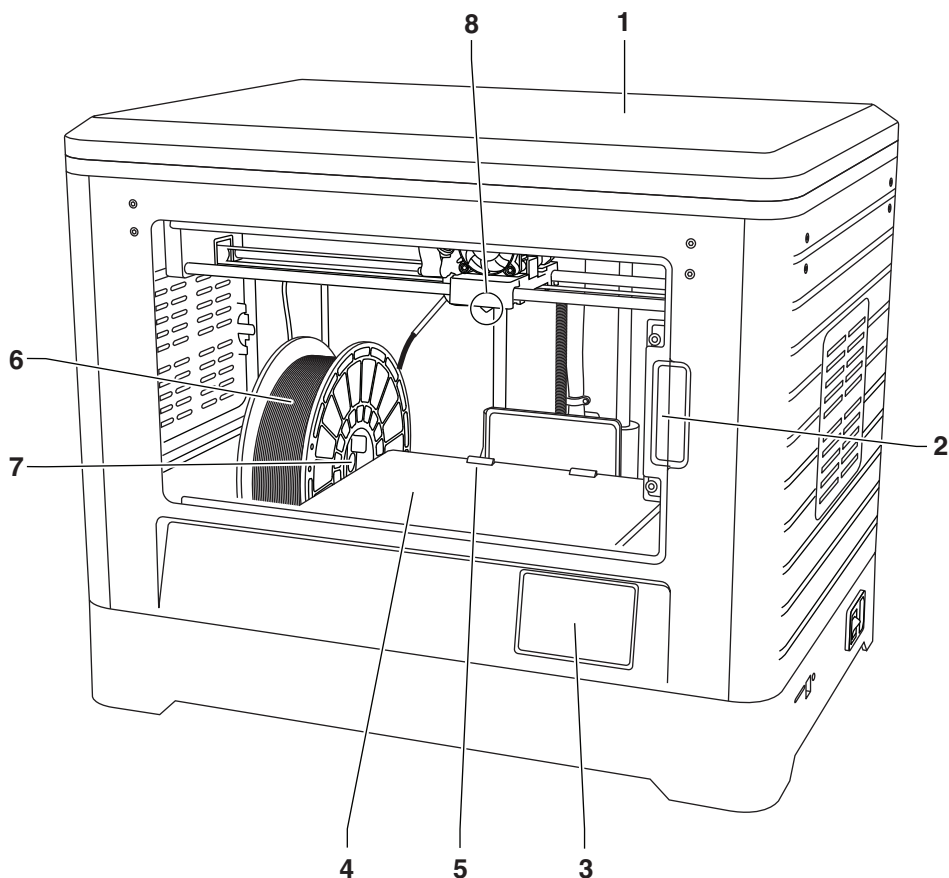
Resource	Description	Location
Quick Start Guide	Provides illustrated walkthrough of how to un-box your 3D20 and start building out of the box.	Printed version of the Quick Start Guide is located in the rectangular component carton. It is also available on www.digilab.dremel.com
3D20 Website	Provides the latest 3D20 software, product information, and customer support.	www.digilab.dremel.com
3D20 Customer Support	Contact Dremel for product support, maintenance, and service.	1-844-4DRML3D (1-844-437-6533) www.digilab.dremel.com
Dremel 3D20 Software	Allows you to upload, edit, and build 3D files. You can also change device settings and order supplies.	Installed from www.digilab.dremel.com or from SD card provided with the Dremel 3D20.

Glossary of Terms

Term	Definition
Build Platform	The flat surface used by your Dremel 3D20 to build objects.
Build Platform Clip	Clip located at the front of the build platform base that is used to secure the build platform in place.
Build Tape	Adhesive tape similar to blue painter's tape that improves the consistency of your objects and helps them stick to the build plate surface.
Build Volume	The three dimensional (3D) amount of space that an object will use once it is completed. Your Dremel 3D20 has a maximum build volume which means that objects with a larger build volume cannot be built unless they are resized or broken into sub-objects.
Door	Your Dremel 3D20 has a door located on the front panel. This allows for easy access to the build platform, extruder, filament, and your objects. This door is made with a transparent material so you can monitor the progress of your objects while keeping the build environment stable.
Lid	Your Dremel 3D20 has a removable lid on the top. This allows for more access to the build platform, extruder, filament, and objects when necessary.
Limit Switch	Switch that is activated by the motion of the extruder or build platform when the end of travel is reached.
Extruder	An assembly that uses gears to pull filament through the extruder intake, heat the filament to the build temperature, and push the heated filament out of the extruder tip.
Extruder Fan	A fan used to cool the outer assembly of the extruder and gear motor.

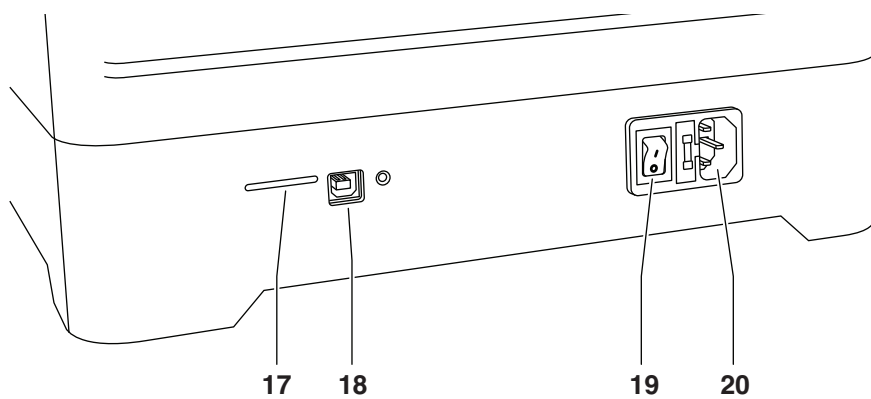
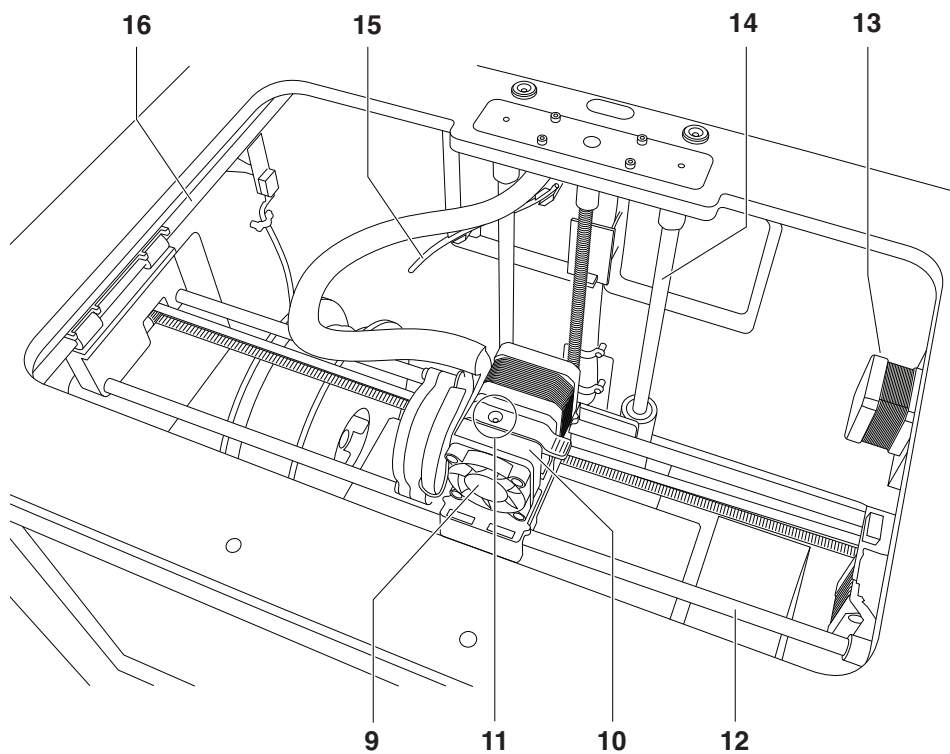
Extruder Intake	An opening located at the top of the extruder where filament is inserted for building.
Extruder Push Lever	A lever located on the side of the extruder that is used to loosen the grip of the extruder gear motor.
Extruder Tip	A nozzle located at the bottom of the extruder where heated filament is forced out for building.
Filament	A threadlike strand of plastic material.
Filament Spool	A cylindrical piece on which a long strand of filament is wound for storage and continuous use.
Filament Guide Tube	A plastic piece that guides the filament from the filament spool through a passage in the outer housing of your Dremel 3D20.
Leveling Knobs	Knobs located under the build platform base that are used to create proper spacing between the extruder tip and the build platform.
Leveling Tool	Calibrated leveling pad with detailed markings and directions for use.
PLA	A bioplastic derived from renewable resources such as corn starch.
Needle Nose Pliers	Common tool used to hold small objects and to grab excess material that may be too hot to touch directly.
Object Removal Tool	A tool used to separate your objects from the build platform.
SD Card	A portable memory card used on a wide array of devices such as cameras.
Spool Holder	A plastic piece located to the left of the build platform inside your Dremel 3D20 build area that is designed to hold a filament spool.
Spool Lock	A plastic piece which locks the filament spool to the spool holder. This piece is inserted through the center of the filament spool, into the spool holder, and turned to lock.
Stepper Motor	A brushless DC electric motor used to drive the guide rails and extruder gears.
.STL File	A common digital file format used in a wide range of 3D model software. This file is created in 3rd party 3D software or downloaded from www.digilab.dremel.com .
.3dremel File	Dremel's digital file format that is used by your Dremel 3D20 to properly process models.
.G3Drem File	A buildable file format compatible with your Dremel 3D20.
Touch Screen	Full color display that is touch activated. It allows you to monitor your Dremel 3D20 and objects while also providing commands directly to your Dremel 3D20 without the use of a computer.
Unclog Tool	A tool used to clear the extruder of excess debris.
X-Axis Guide Rails	A set of rails on either side of the extruder that allow a stepper motor to move the extruder to the left or right side of the build area.
Y-Axis Guide Rails	A set of rails on either side of the build area that allow a stepper motor to move the extruder to the front or back of the build area.
Z-Axis Guide Rails	A set of rails located at the back of the build area that allow a stepper motor to move the build platform up or down.

Getting To Know Your 3D20



- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1. Lid | 11. Extruder Intake |
| 2. Door | 12. X-Axis Guide Rails |
| 3. Touch Screen | 13. Stepper motor (1 of 3) |
| 4. Build Platform | 14. Z-Axis Guide rail |
| 5. Build Platform Clips | 15. Filament Guide Tube |
| 6. Filament Spool | 16. Y-Axis Guide Rails |
| 7. Filament Spool Holder/Lock | 17. SD card Input |
| 8. Extruder Tip | 18. USB Input |
| 9. Extruder Fan | 19. Power Switch |
| 10. Extruder | 20. Power Input |

Getting To Know Your 3D20

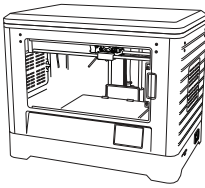


Introduction

Welcome to the world of Dremel 3D. Our mission is to mentor you through the 3D building process and share best practices for bringing your ideas to life. 3D building is a process that will involve experimentation and

persistence. Thankfully, the Dremel experts are here to make your job easier with online tips and live support. With Dremel, you can build on your own ideas, build them better and make them yours.

Kit Contents



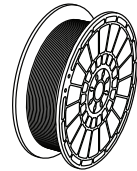
Dremel 3D20



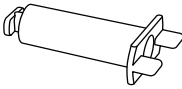
Instruction Manual



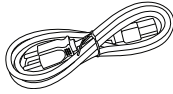
Quick Start Guide



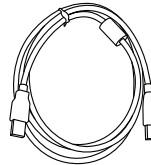
1 Filament Spool*



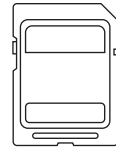
Spool Lock



Power Cable



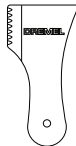
USB Cable



SD Card



Build Tape



Object Removal Tool



Unclog Tool

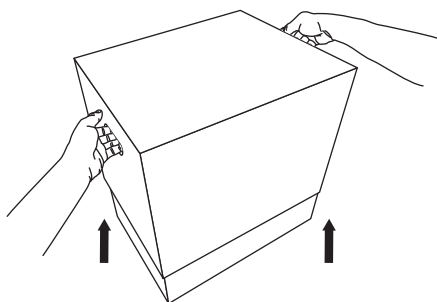


Leveling Tool

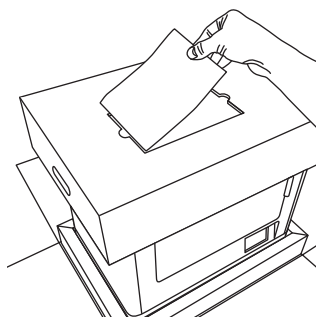
*Do not store in moist or hot environment.

Unpacking

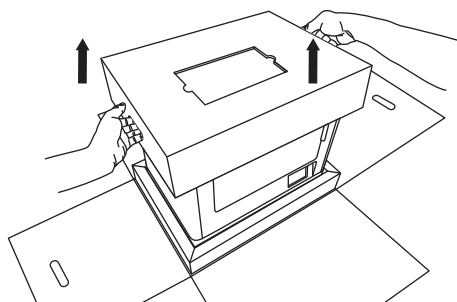
1. Place box on table and cut tape.
2. Lift outer box and allow inner box to open.



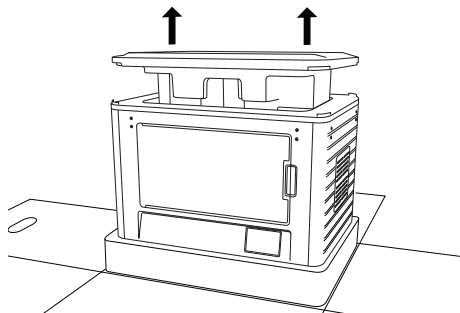
3. Remove the kit contents located inside.



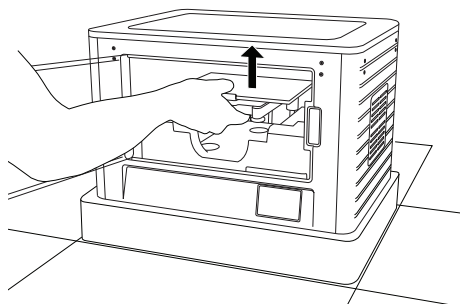
4. Remove carton lid from top of your Dremel 3D20.



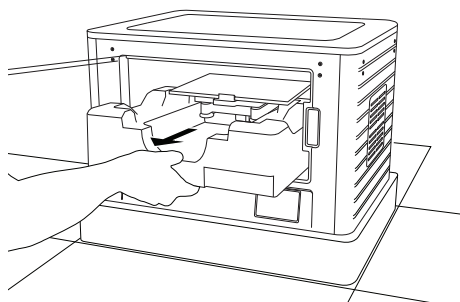
5. Remove insert from top of your Dremel 3D20.



6. Remove tape from your Dremel 3D20 door.
7. Firmly lift the build platform to the top position.



8. Remove inserts from inside of your Dremel 3D20.



9. Using a firm grip, lift your Dremel 3D20 out of packaging and place gently on stable work surface.

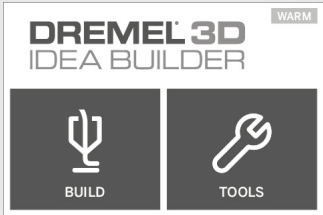
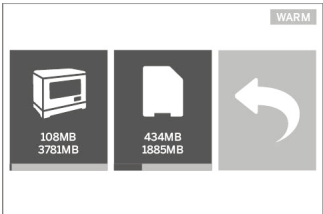
Tip: Keep packaging for future transportation and storage.

Touch Screen

Using your Dremel 3D20 without a computer is easy with the onboard software and full color touch screen.

Before building your model we want to familiarize you with the touch screen menu structure and options.

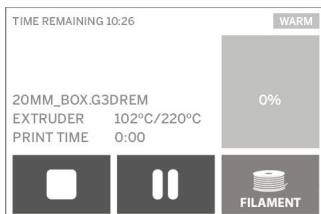
⚠ WARNING Observe all provided warnings and safety instructions when using the Dremel 3D20. Failure to do so may result in fire, equipment damage, property damage or personal injury.

	BUILD
	Select a model file from your Dremel 3D20's onboard memory by tapping the Dremel 3D20 icon or select a model file from SD card by tapping the SD card icon.
	After a model is selected, a pop-up window will appear on the touch screen with the following options:



BUILD

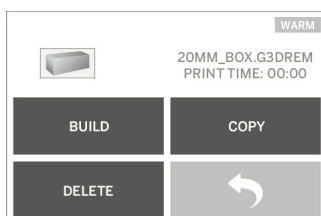
Tapping this option will begin the building process while displaying useful information and object status.



STOP – Tapping this option will cancel the object. You will be asked whether to cancel building or continue building.

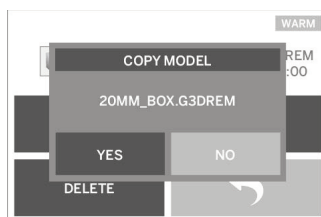
PAUSE/PLAY – Tapping this option will pause or resume the building process. This will allow you to access the “filament” button.

FILAMENT – Tapping this option will allow you to load new filament while the build is paused.



COPY

Tapping this option will allow you to copy a model file from an SD card to your Dremel 3D20 onboard memory. You cannot copy a model file from your Dremel 3D20 to an SD card.



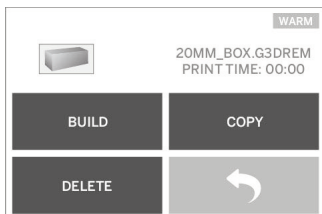
COPY MODEL

Tapping this option will confirm your decision to copy your model file from your Dremel 3D20's onboard memory or an SD card.



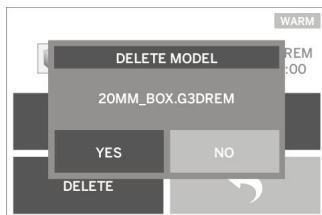
COPY MODEL SUCCESSFUL

A pop-up alert notifying you that the model file has been successfully copied.



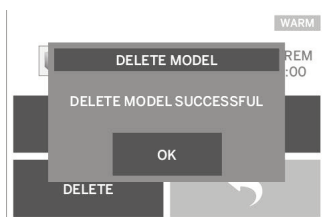
DELETE

Tapping this button to permanently delete the selected model file from the onboard Dremel 3D20 memory drive or an SD card.



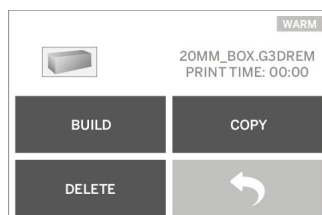
DELETE MODEL

A pop-up will ask you to confirm that you want to permanently delete a model file from your Dremel 3D20's onboard memory or an SD card.



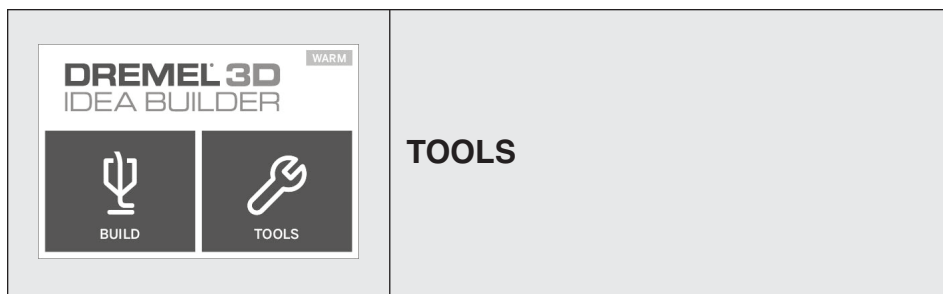
DELETE MODEL SUCCESSFUL

A pop-up alert notifying you that the model file has been successfully deleted.

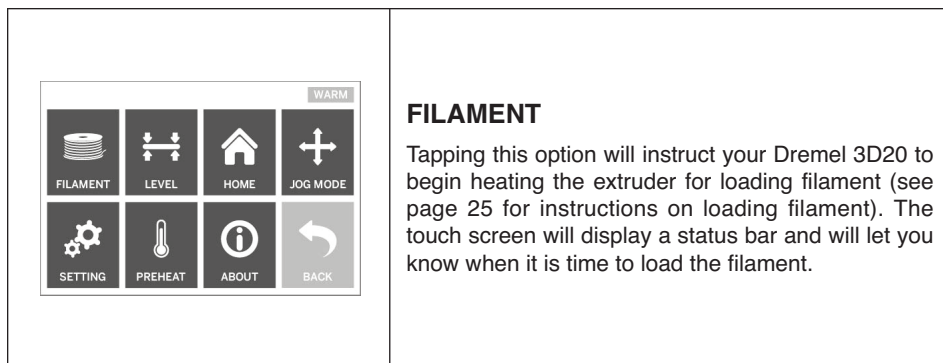


RETURN

Return to previous menu.

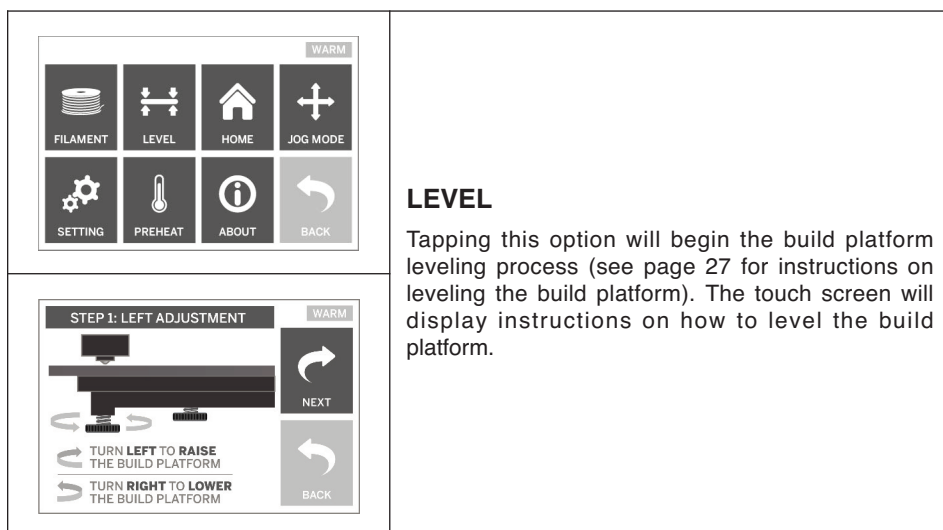


TOOLS



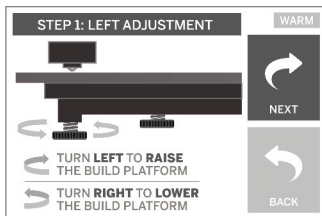
FILAMENT

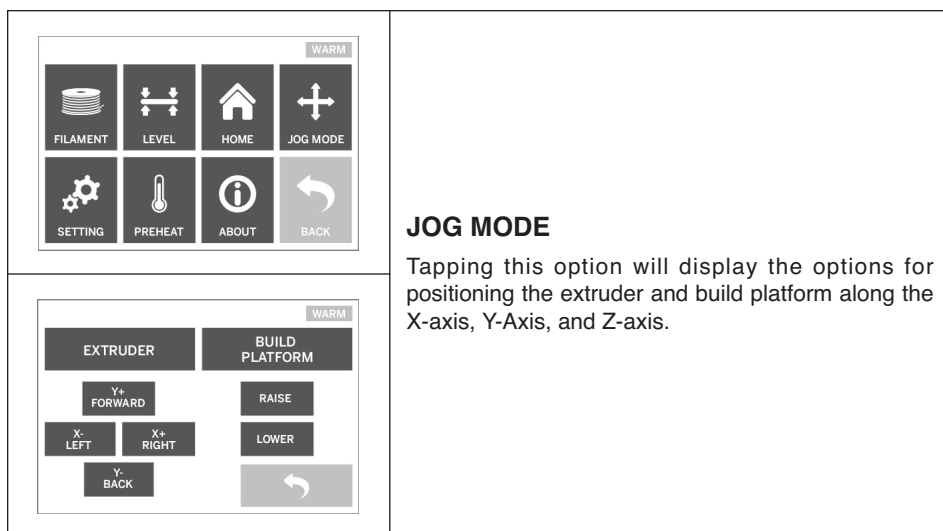
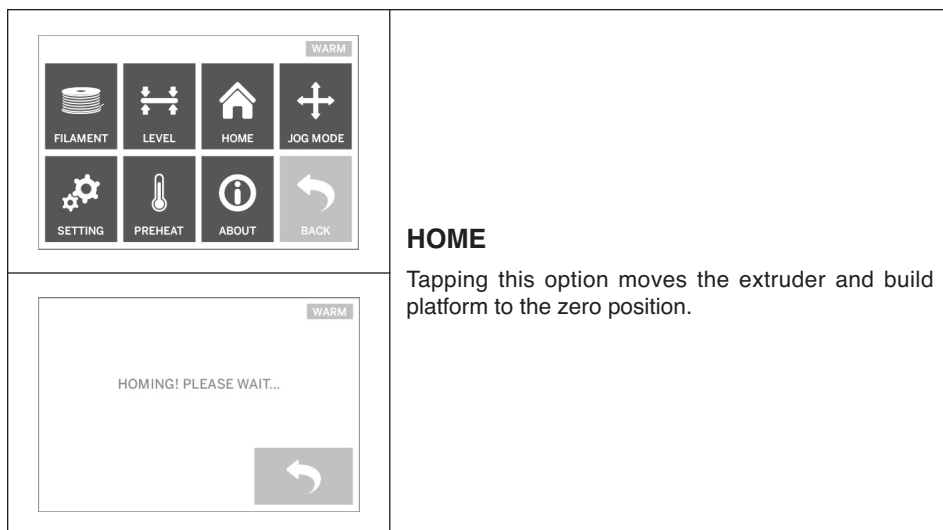
Tapping this option will instruct your Dremel 3D20 to begin heating the extruder for loading filament (see page 25 for instructions on loading filament). The touch screen will display a status bar and will let you know when it is time to load the filament.

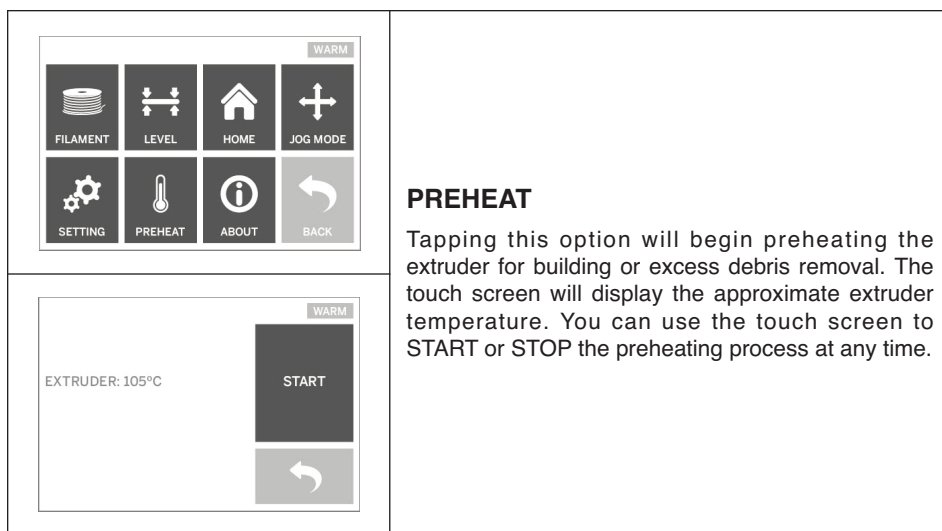
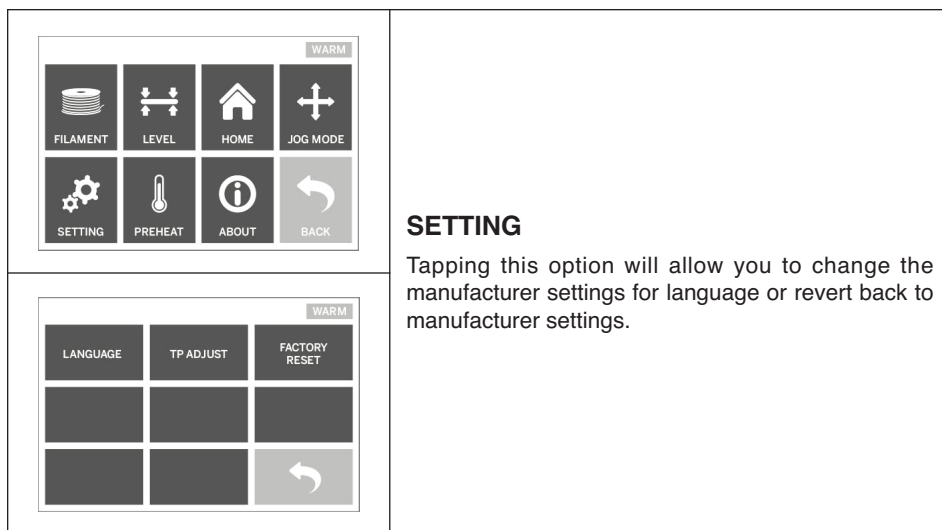


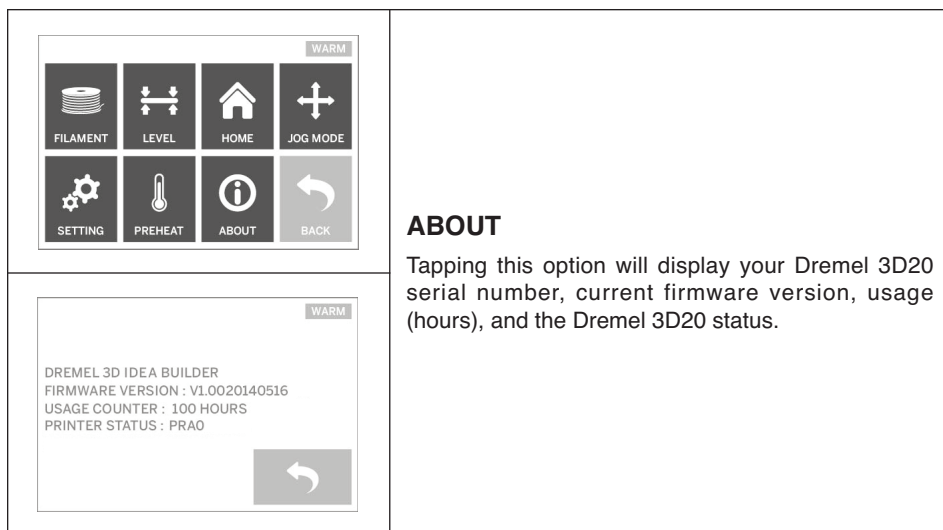
LEVEL

Tapping this option will begin the build platform leveling process (see page 27 for instructions on leveling the build platform). The touch screen will display instructions on how to level the build platform.



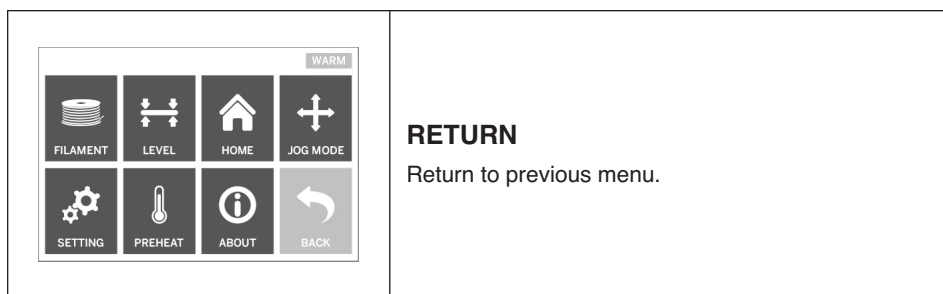






ABOUT

Tapping this option will display your Dremel 3D20 serial number, current firmware version, usage (hours), and the Dremel 3D20 status.

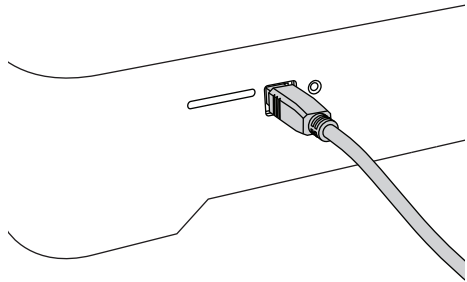


RETURN

Return to previous menu.

Software Install

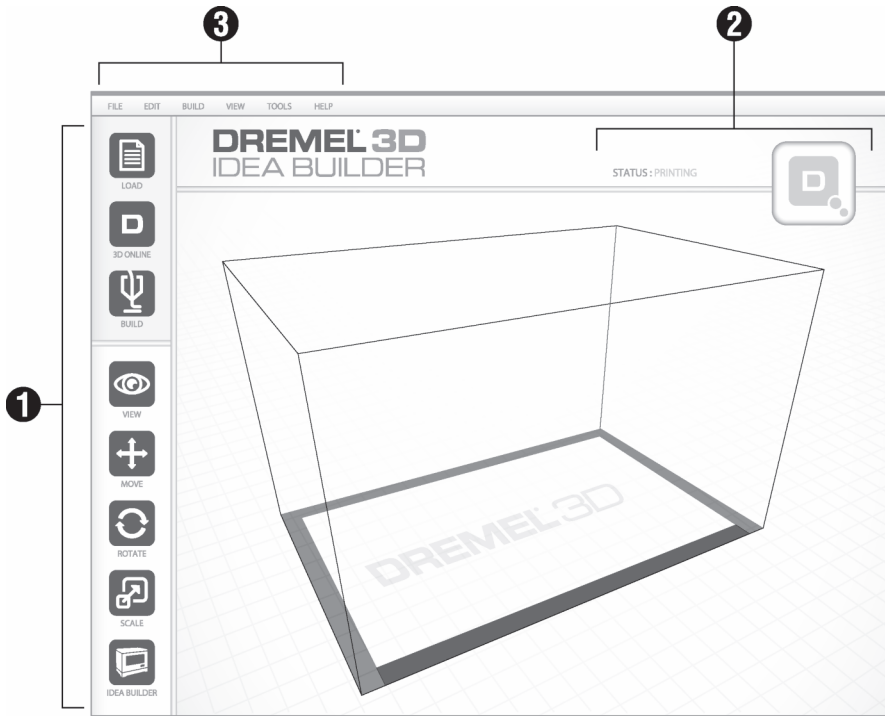
1. Go to www.digilab.dremel.com.
 2. From a PC: Download and install software onto your PC.
 - a. Download the Dremel 3D software from www.digilab.dremel.com.
 - b. Click on the file in the folder location that you downloaded the file. The install wizard will open.
 - c. Follow the prompts in the install wizard to load the software on your computer.
 3. From a MAC: Download and install software onto your MAC.
 - a. Click Downloads and select Dremel 3D software. Double click on the zip file and the the Dremel 3D installer will appear.
 - b. Double click on the Dremel 3D installer to make a new window open. Drag the install file to the APPLICATIONS folder.
 - c. If the "Drag to Install" window did not open, locate the Dremel 3D driver in you device panel. Click on Dremel 3D to download software.
- NOTE: Safari users will not have to unzip the INSTALLER.DMG file.
- d. Click NEXT to launch the setup wizard. The Dremel 3D software setup wizard will guide you through the steps to install the software on your computer. Click NEXT to launch the setup wizard.



Connecting USB Cable

1. Ensure power switch is in the off position.
2. Plug your Dremel 3D20 into the computer with the USB cable.
3. Open software.
4. Turn your Dremel 3D20 on using the power switch to sync your computer to your Dremel 3D20.

Dremel Software Overview



1 TOOLBAR ICONS

The toolbar icons in the Dremel 3D Software lets you load, share, build, view, move, rotate, and scale your objects.

Load – Click on "Load" and select a .STL file from your computer. The model that you selected will appear on the Dremel 3D20 home screen. The software's home screen is a simulation of your Dremel 3D20's build platform.

Build – Dremel 3D Software gives you the ability to select build quality settings. This allows you to customize both the build quality and build time.

- Export Option** – Saves your model file to local drive or portable memory drive for building later.
- Resolution Options** – Models set to Standard resolution will be built using the

default settings. "Standard" resolution builds will build quickly and have good surface quality. Models set to "Fast" resolution will be built with thicker layers and will build faster. Models set to "Detailed" resolution will have finer layers and will build more slowly.

View – Changes your view of the Dremel 3D20 home screen to one of six viewing angles.

TIP: You can view the Dremel 3D20 home screen from any angle by holding the right click button of your mouse and moving the mouse. You can also use your mouse wheel to zoom in and out.

Move – Change your object location on the build platform using X, Y, and Z axis positioning. You can also center your object in the build area and ensure that your object is located on the platform. You can choose to enter a custom axis position value.

X	Moves the model to the left or right side of the build area.
Y	Moves the model to the front or back side of the build area.
Z	Moves the model up and down in relation to the build platform.

- On Platform** – Places the model onto the build platform.
- Center** – Centers the model on the 3D build area.
- Reset** – Resets the model position to the original position.

Rotate – Changes the orientation of your object on the build platform using X, Y, and Z axis positioning. You can choose to rotate your object +/- 90 degrees or enter a custom axis position value. You can reset the model to the original orientation.

Scale – Change the size of your object on the build platform using X, Y, and Z positioning. You can choose to enter a custom scale value in X,Y, and Z. You can also increase the size of your object by a percentage of its original design.

X	Rotates the model towards or away from the front of the build area.
Y	Rotates the model to towards the left or right side of the build area.
Z	Rotates the model clockwise or counterclockwise in the build area.

- Maximize** – Uniformly scale the model to the largest size possible for building.
- Reset** – Undo all scale changes. Model reverts back to original size.

TIP: If your object was designed in using inches (Imperial Units), you can convert to mm (metric) units by increasing your object by 2540%.

Idea Builder – Check the status of your Dremel 3D20. As long as your Dremel 3D20 is connected to your computer you can see whether your Dremel 3D20 is ready to build or currently building an object. You can also see the temperature of your extruder.

2 BUILD STATUS

Dremel 3D software continuously provides you with the status of your Dremel 3D20.

- The top panel displays the current status of both your Dremel 3D20 and your object.
- The status circle located in the top right corner provides a graphical representation of your progress.

3 MENUS

File Menu

- Load File** – Select this option to load a model file (.STL or .3dremel) from your computer or external storage device connected to your computer. Once you have loaded the model file you can begin editing the file as desired.

NOTE: You cannot load a model file to your computer from an SD card connected to your Dremel 3D20. SD card must be connected directly to your computer.

- Save Build Platform** – Saves all of the objects and layout of the current build platform to a .3dremel file. Select this option to save a model file to your computer or external storage device connected to your computer.

NOTE: You cannot save a model file to an SD card connected to your Dremel 3D20. SD card must be connected directly to your computer.

- Save as...** – Saves current build platform with new name. This will not overwrite the original .3dremel file.
- Examples** – Select this option to view a list of free model files that are included with your Dremel 3D software. These model files are excellent test objects to ensure your Dremel 3D20 is working properly.
- Recent Files** – Select this option to view a list of recently viewed model files.
- Preferences** – Select this option to set the language of your Dremel 3D software and change the automatic update setting.

- g. **Quit** – To close the Dremel 3D software, click on the “X” in the upper right corner. If you have a model file open the software will ask you if you want to save your model file before closing.

Edit Menu

- a. **Undo** – Select this option to undo the most recent edit you made to your model file. Selecting this option multiple times will continue to undo edits in reverse order in which they were performed.
- b. **Redo** – Select this option to redo the most recent edit you have undone to your model file. Selecting this option multiple times will continue to redo edits in reverse order in which they were removed.
- c. **Select All** – Select this option to select all of the model files that you have loaded to the 3D Build Home Screen
- d. **Duplicate** – Select this option to duplicate a selected model file.
- e. **Delete** – Select this option to delete a selected model file.

Build Menu

NOTE: The power to your Dremel 3D20 must be turned on for your Dremel 3D20 to be recognized.

- a. **Disconnect** – Select this option to disconnect your Dremel 3D20 from your computer.
- b. **Build** – Select this option to convert your work to a buildable file. You will be asked to save your model in a .3dremel file format so that your Dremel 3D20 can begin building.

View Menu

- a. Change your view of the 3D Build home screen to one of seven viewing angles.
- b. **Show Model Outline** – This view will highlight the outer surfaces of your model file to improve viewing of your model.
- c. **Show Steep Overhang** – This view will highlight areas of your object that have steep angles that may require supports.

Tools Menu

- a. **Control Panel** – Select this option for manual diagnostics of your Dremel 3D20. Your Dremel 3D20 must be connected to your computer to view this menu.
- b. **Update Firmware** – Allows you to update your Dremel 3D20 with the latest firmware. To update the Dremel 3D20 firmware, connect a USB cord to the computer and Dremel 3D20. Click the latest version of the firmware and choose upload. The firmware will update on the Dremel 3D20. After the firmware has successfully updated, you need to reboot (turn off and back on) the machine.

Note: Firmware updates will be automatically downloaded when the Dremel 3D software is started. You will be informed that a new version of the firmware is available.

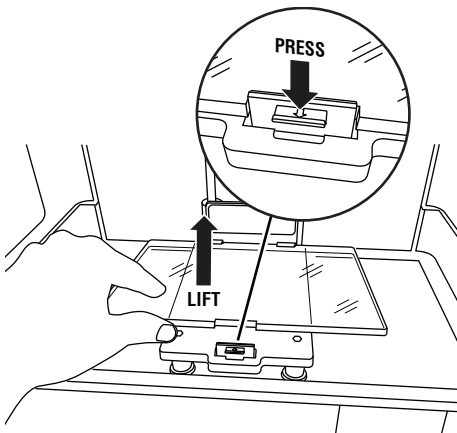
Help Menu

- a. **Help Contents** – Select this option to be directed to www.digilab.dremel.com/help and support contents.
- b. **Check for Update** – Select this option to manually check for Firmware and Software updates.
- c. **About** – Select this option to review the current software version you are running for Dremel 3D.

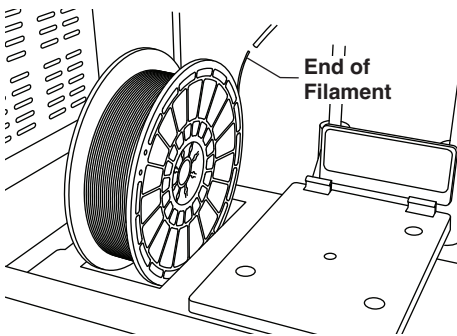
Installing Filament and Getting Ready to Build

⚠ WARNING Observe all provided warnings and safety instructions when using the Dremel 3D20. Failure to do so may result in fire, equipment damage, property damage or personal injury.

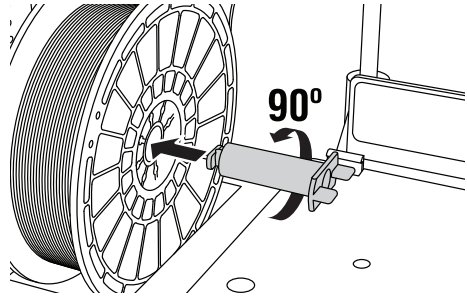
1. Ensure the power switch is in the off position.
2. Remove the Dremel 3D20 lid for better access to extruder and build platform.
3. If build platform is installed, remove by pinching the clamp located at the front of the build platform and lifting the build platform off the base.



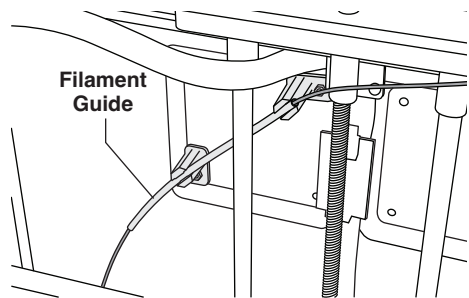
4. Mount filament spool to spool holder and secure with spool lock.
 - a. Place filament spool onto spool holder with spool being fed from the bottom towards the back of the Dremel 3D20.



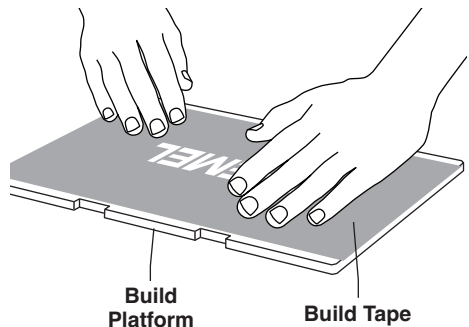
- b. Insert spool lock into spool holder and rotate 90 degrees to lock in place.



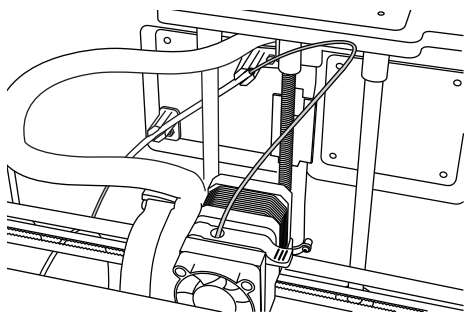
5. Thread filament through filament guide tube. The filament can then be inserted into the extruder intake. This will ensure the extruder experiences minimal resistance while building.



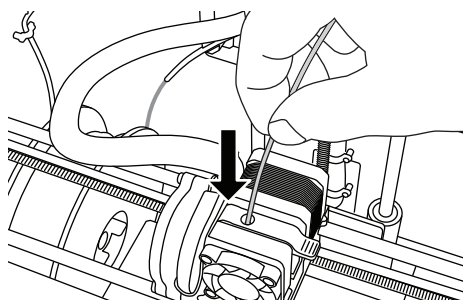
6. Place Build Tape over Build Platform.



7. Install the build platform using the build platform clip to secure.
8. Plug power cord into outlet and turn on Power Switch (Dremel 3D20 will take approximately 30 seconds to properly warm up).
9. Tap "Tools" on your Dremel 3D20's touch screen then tap "Filament", then tap "Load Filament".
10. Insert the filament coming from the filament guide tube into the extruder intake (top). Tap "Next".



11. Your Dremel 3D20 will begin to heat the extruder. The Dremel 3D20 touch screen display will update you when extruder is "HOT" and ready to load.
12. Once your Dremel 3D20 is ready to begin extruding, gently guide the filament into the extruder until it feeds through on its own.



⚠ WARNING Do not touch the extruder tip during Dremel 3D20 operation or until it has cooled down to at least 60°C (140°F). Contact with the extruder tip during or after operation before tip has cooled may result in personal injury.

13. Filament will then be drawn into the extruder and begin to exit from the heated tip at the bottom of the extruder. After the filament has extruded from the heated tip, press the return arrow to complete the loading process. Carefully remove excess filament without touching the hot extruder tip.

NOTE: Your Dremel 3D20 was tested by building objects before leaving the factory. These test objects may have been made with a different filament color than you are using. Therefore, a small amount of filament may be remaining in the extruder. When loading filament for the first time make sure to allow filament to exit the extruder until your filament color is consistently visible.

CAUTION: Use extra care to not damage the extruder tip when clearing debris. Dremel 3D20 will not work properly with damaged extruder tip and will require replacement.

14. After filament has been loaded, ensure the extruder tip is clear of any debris. Carefully remove debris with needle nose pliers to ensure the extruder tip is clean.
15. If filament does not get pulled into the extruder or does not come out of the extruder tip, please reference troubleshooting section for further advice.

BUILD PLATFORM PREPARATION

⚠ WARNING Do not touch the extruder tip during Dremel 3D20 operation or until it has cooled down to 60°C (140°F). Contact with the extruder tip during or after operation before tip has cooled may result in personal injury.

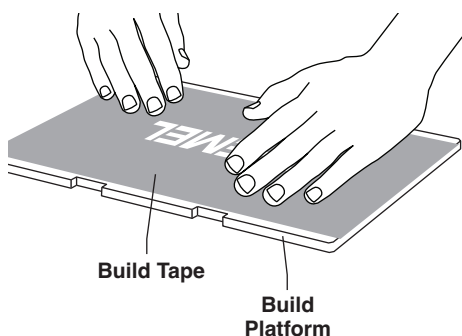
CAUTION: Before every build make sure that the build platform is covered with Dremel specified build tape. Use of improper build tape may result in equipment damage and poor object build quality.

LEVELING BUILD PLATFORM

It is important you level the build platform every time you replace the build tape or reinstall the build platform to ensure that the build platform is evenly spaced from the extruder head. Make sure to remove any air bubbles from between the build platform and the build tape. Not leveling the build platform or eliminating air bubbles may cause objects to not build properly.

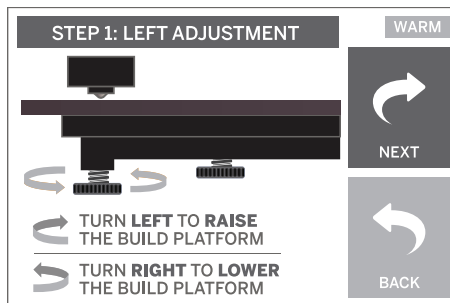
Wait for the extruder head to cool to at least 60C (140F) before leveling build platform. Extruder temperature can be monitored on the touch screen (See Preheat section on page 19).

1. Make sure you have placed build tape over the build platform. Applying build tape to the build platform after leveling may effect the consistency of your object.



2. Tap "Tools" on your Dremel 3D20's touch screen and tap "Level". (See page 17)

3. The extruder and build platform will move into position to level the build platform. You will first level the front left section of the build platform. The three knobs under build platform are used to raise or lower the build platform on the left, right, and rear of the build platform.



4. Place the leveling tool between the extruder and build platform. If the leveling tool cannot slide between the extruder and build platform, adjust the appropriate knob (turning counterclockwise) until you can slide the leveling tool between the extruder and build platform with some resistance. If the leveling tool can slide between the extruder and build platform too easily, adjust the appropriate knob (turning clockwise) until you can slide the leveling tool between the extruder and build platform with some resistance.

TIP: Standard printer paper can also be used to level the build platform in the same manner as the leveling tool.

5. Tap "Next" to move the build platform toward the right knob and repeat step 4 above.
6. Tap "Next" to move the build platform toward the rear knob and repeat step 4 above.
7. Tap "Finish" to complete the leveling process.
8. Repeat steps 1 through 6 above to ensure that build platform is completely level.

Building



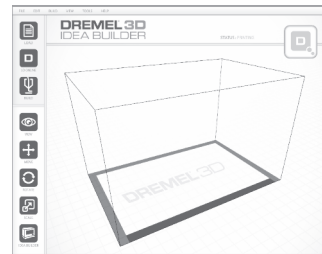
WARNING

Observe all provided warnings and safety instructions when using the Dremel 3D20. Failure to do so may result in fire, equipment damage, property damage or personal injury.

NOTE: Your Dremel 3D20 will build test objects before leaving the factory. These test objects may have been made with a different filament color than you are using. Therefore, a small amount of filament may be remaining in the extruder. The start of your first object may have some of this filament color until it transitions over to your filament color.

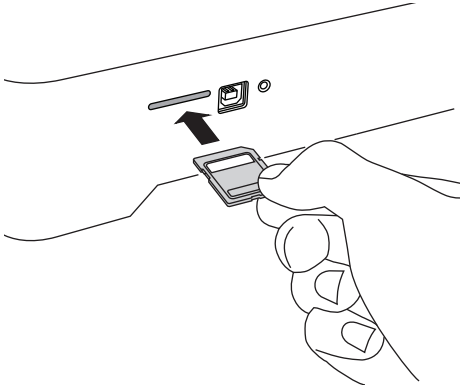
You have 2 options when building on your Dremel 3D20:

1. **On-Printer Storage** - On the main screen, tap the “Build” option. Then tap the machine icon to select from pre-installed models.
2. **Computer** – Build directly from your computer through the USB cable.



Building from the SD Card

1. Insert SD card containing your model into the SD port located on the right side of your Dremel 3D20. Your Dremel 3D20 comes with an SD card containing free model files ready to be built. Additionally, you can save new .G3Drem files to your SD card from the accompanying Dremel 3D software.



2. Ensure an adequate amount of filament is loaded (see page 25)

TIP: You can determine whether you have enough filament to complete your object before building by weighing the filament and spool then subtracting the weight of the empty spool. The Dremel 3D software will display the approximate weight of each model.

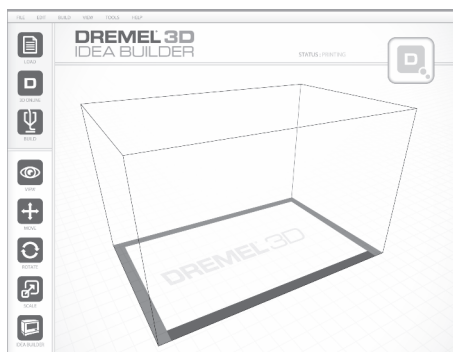
NOTE: You cannot edit model files directly on the Dremel 3D20. Ensure that you are building .G3Drem files when building directly from SD card.

3. Ensure build tape is applied and build platform is leveled (see page 27).
4. Tap “Build” on the touch screen, tap the SD card option, and use the up/down arrows to scroll.
5. Tap on the model file you would like to build.
6. Your Dremel 3D20 will first align the extruder and build platform. Your Dremel 3D20 will then begin the heating process which may take a few minutes. During the heating process, the extruder will reach the temperature required for proper building with PLA. Once this temperature is reached, your model will begin to build.
7. Once the object is finished building, your touch screen will display “Object Finished”. Tap the check box to confirm.
8. Wait until the touch screen indicates that the extruder temperature is “COOL” to remove your object. See section for removing your object from the build platform below for object removal instructions.

CANCELLING YOUR OBJECT ON DREMEL 3D20

To cancel your object during warm up or building, tap the “STOP” button on touch screen. The next screen will read, “Cancel build now?” Tap the “Yes” to cancel or tap “No” box to abort the cancel command. Wait until the extruder and build platform completely cools before reaching inside the build area.

Building From Your Computer



BUILDING DIRECTLY FROM COMPUTER

1. Install Dremel 3D software to your computer. See "Software Install" on page 21 for details. Ensure that you have administrative rights to your computer to properly install the Dremel 3D software.
2. Connect your Dremel 3D20 to your computer with the USB cable supplied with your Dremel 3D20.
3. Ensure an adequate amount of filament is loaded (see page 25)
 TIP: You can determine whether you have enough filament to complete your object before building by weighing the filament and spool then subtracting the weight of the empty spool. The Dremel 3D software will display the approximate weight of each model.
4. Prepare build platform (see page 27).
5. Open Dremel 3D Software. Your computer is now connected to your Dremel 3D20.
6. Click on "Load" and select a file from the model files downloaded from www.digilab.dremel.com or approved STL or G3DREM file. The object that you selected will appear on the Dremel 3D software home screen. The Dremel 3D software's home screen is a simulation of your Dremel 3D20's build platform.
7. In the software you can view, move, rotate, and scale your object to ensure that you obtain the optimum results.

8. To prepare your model file, click on "Build" and save your model file. Immediately after you have completed build setup and saved the file, the Dremel 3D software will begin preparing your model file.
9. After your model file has been prepared, click "Build" to begin building process.
 - a. If the Dremel 3D software has not already detected your Dremel 3D20, then you will be prompted to select the USB port being used by your Dremel 3D20. Select the correct port and click "OK".
 - b. Click "Rescan" if the USB port your Dremel 3D20 is using is not shown. Repeat step 10-a.
10. Your Dremel 3D20 will first align the extruder and build platform. Your Dremel 3D20 will then begin the heating process which may take a few minutes. During the heating process, the extruder will reach the temperature required for proper building with PLA. Once this temperature is reached, your model will begin to build.
11. Once the object is finished building, your touch screen will display "Object Finished". Tap the check box to confirm.
12. Wait until the touch screen indicates that the extruder temperature is "COOL" to remove your object. See "Removing your object from the build platform" section below for object removal instructions.

CANCELLING YOUR OBJECT ON DREMEL 3D20

To cancel your object during warm up or building, tap the "STOP" button on touch screen. The next screen will read, "Cancel build now?" Tap the "Yes" to cancel or tap "No" box to abort the cancel command. Wait until the extruder and build platform completely cools before reaching inside the build area.

Removing Your Object

REMOVING YOUR OBJECT FROM THE BUILD PLATFORM

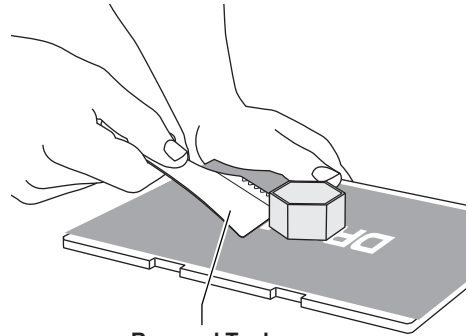
⚠ WARNING Use personal protective equipment. The use of protective equipment such as heat resistant gloves and safety glasses will reduce personal injuries.

⚠ WARNING Be aware of your body position when using hand tools to remove objects from the build platform. Sudden tool slip and improper body position during object removal from the build platform may result in personal injury.

CAUTION: Avoid scratching the build platform when removing objects. Scratches in the build platform will result in improper object creation.

1. Wait for the extruder to cool before removing your object.
2. With the object still attached, remove build platform from the build area.

3. Peel your object from the build platform. If needed, gently use the object removal tool to remove object from build platform. If desired, remove the build tape from the build platform while separating the object from the build platform. The build tape can then be removed from the object.



Removal Tool

REMOVING SUPPORTS (IF REQUIRED)

Use small needle nose pliers to remove supports. In places where the supports are inside your object and are hard to reach.

Troubleshooting

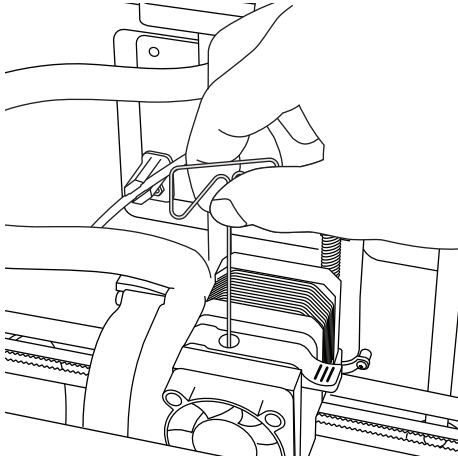
Problem	Cause	Corrective Action
Extruder head building off center	Dremel 3D20 has lost track of the extruder head's exact location and is failing to build.	Sending the extruder head to the home position will recalibrate the Dremel 3D20. Cancel your object, clear build platform, send the extruder head to the home position, and restart the object.
PLA is not extruding or sticking to the build tape properly	This can be caused by the build platform not being leveled with the extruder head.	Leveling the build platform will align the extruder head and ensure a better object quality. Cancel your object, clear build platform, level the build platform, and restart the object.
Dremel 3D software froze during use or computer froze.	Sometimes software isn't as smart as you are and locks up.	Save any open files if possible and either restart the Dremel 3D software or your computer.
Dremel 3D20 froze before my object started.	Dremel 3D20 may have received conflicting commands.	Turn power switch off, wait 30 seconds, and turn power switch on.
3D file loads with a warning stating that the file is not closed.	3D file has not been properly designed and has open surfaces.	Open 3D file in a CAD editing software to close all the open surfaces.
Support material does not break away during cleaning and results in decreased quality of the final object.	Orientation of the part is not optimized.	Reorient the position of the 3D file in Dremel 3D to minimize the support material or place the support material on a non-critical surface.
Spaghetti mess at end of build.	A layer of your object did not stick properly, model was saved with minimal surface area contacting the build platform, or object was built floating above the build platform with no support selected.	Use the preview feature in Dremel 3D to see the first layer height and position. Build with supports when necessary.
Part only built halfway.	Filament ran out. Filament clogged during build.	Replace filament and start build over. See "No filament coming out".
No filament coming out	Clogged extruder	Use unclog tool to push through filament. Contact customer service
Extruder will not home	Limit switch wire failure	Contact customer service.
Stringy or fraying plastic layers on steep overhangs	Object overhangs are too far apart or too steep (<45degree angle).	Build with supports.

Maintenance and Service

UNCLOGGING THE EXTRUDER

Use the unclogging tool to clean the extruder and unclog built up filament.

1. Wait for extruder to heat up insert the unclog tool into the extruder intake (top)
2. Clogged debris will be pushed down and will extrude from the extruder tip



CLEANING THE EXTRUDER TIP

CAUTION: Use extra care not to damage the extruder tip when clearing debris. Dremel 3D20 will not work properly with damaged extruder tip and will require replacement.



WARNING Do not touch the extruder tip during Dremel 3D20 operation or until it has cooled down to 60°C (140°F). Contact with the extruder tip during or after operation before tip has cooled may result in personal injury.

Using small needle nose pliers, pull away any plastic debris from the extruder tip.

If the debris is stubborn, the extruder may need to be heated to make the debris soft enough to remove.

CLEANING THE TOUCH SCREEN

Wipe the touch screen with the soft, lint-free cloth. Do not spray cleaners on the touch screen.

CLEANING THE EXTERIOR

Clean the 3D20's exterior with a lint free cloth. Clear the outer surfaces of any debris that is visible.

To avoid damaging your Dremel 3D20 do not use water, chemicals or other cleaners on the 3D20.

Best Practices

1. ALWAYS USE BUILD TAPE.
2. Ensure your build platform is level before every object.
3. Ensure spool is installed properly and can rotate freely.
4. When using your Dremel 3D20 for the first time or after changing filament, allow Dremel 3D20 to extrude until material is consistent with the installed filament color.
5. It is important to watch your Dremel 3D20 begin building objects. Your object is most likely to experience difficulty in the beginning. Thankfully, this is also the most convenient time to cancel the object, clean the build platform, and start your object again. Remain near the Dremel 3D20 during the building process.
6. It is important to save your Dremel 3D20 packaging as it will make re-boxing and transporting your Dremel 3D20 easier.
7. Ensure that you store filament spools in an environment that is not moist or too hot. It is recommended that you do not remove the filament spool from its airtight packaging until use.
8. Use object removal tool gently to avoid damaging the build platform or object.
9. Whenever possible, it is best to locate your object in the center of the build platform. Using the best orientation for your object is critical. Ensure that your object is located on the build platform and that you are using the best orientation for building.
10. For steep overhangs (Less than 45 degree angle) it is recommended to build with support.
11. To prevent build tape from peeling during the build, wrap the build tape underneath the build platform.
12. Always remove the build platform before removing the object.
13. Use the home feature before loading a filament spool. Also, it is recommended to remove the build platform before loading a filament spool.
14. Low speed sanding is recommended to prevent remelting of the object.
15. The Dremel 3D software will display the weight of each model. You can determine whether you have enough filament to complete your object before building by weighing the filament and spool then subtracting the weight of the spool.

Open Source Software

Open Source Software used in this Dremel product

This product contains software components that are licensed by the holder of the rights under any version of the GNU General Public License (GPL), GNU Lesser General Public License (LGPL) or any other open source software license which requires that source code be made available. You can receive a complete machine-readable copy of the corresponding source code by sending a written request to:

Dremel

Attn: Open Source Software Officer

P.O Box 081126

Racine, WI USA 53408-1126

Your request should include: (i) the name of the Dremel product, (ii) the serial number (if applicable), (iii) the software version (if applicable), (iv) your name, (v) your company name (if applicable) and (vi) your return mailing and email address (if available).

We may charge you a nominal fee to cover the cost of the physical media and distribution.

You may send your request (i) within three (3) years of the date you received the product that included the software which is subject of your request or (ii) in the case of code licensed under the GPL version 3 for as long as Dremel offers spare parts or customer support for that product.

For your convenience, the source code may also be found at:

<http://www.dremel.com/en-us/customerservice>

Warranty regarding further use of the Open Source Software:

DREMEL provides no warranty for the Open Source Software programs contained in this device, if such programs are used in any manner other than the program execution intended by DREMEL. The licenses listed below define the warranty, if any, from the authors or licensors of the Open Source Software. DREMEL specifically disclaims any warranties for defects caused by altering any Open Source Software program or the product's configuration. You have no warranty claims against DREMEL in the event that the Open Source Software infringes the intellectual property rights of a third party. Technical support, if any, will only be provided for unmodified software.

Dremel® Consumer Limited Warranty

If used for non-commercial purposes, your Dremel 3D20 is warranted against defective materials or workmanship for a period of one year from the date of purchase. If the Dremel 3D20 is used for commercial purposes, this warranty will apply for 60 days from the date of purchase. In the event of the product fails to conform to this written warranty, please take the following action:

1. DO NOT return your product to the place of purchase.
2. Please contact customer service
3. Carefully package the product by itself, in original packaging, with no other items, and return it, freight prepaid, along with:
 - a. A copy of your dated proof of purchase (please keep a copy for yourself).
 - b. A written statement about the nature of the problem.
 - c. Your name, address and phone number to:

CONTINENTAL UNITED STATES		CANADA
Dremel Service Center 4915 21st Street Racine, WI 53406 Phone: 1 (800) 437-3635	Giles Tool Agency 47 Granger Av. Scarborough, ON M1K 3K9 Phone: 1-416-287-3000	West Coast Tool 4008 Myrtle Street Burnaby, B.C. V5C 4G2 Phone: 1-604-873-5394
OUTSIDE CONTINENTAL UNITED STATES See your local distributor or write to Dremel, 4915 21st Street Racine, WI 53406.		

We recommend that the package be insured against loss or in-transit damage, for which we cannot be responsible.

This warranty applies only to the original registered purchaser. DAMAGE TO THE PRODUCT RESULTING FROM TAMPERING, ACCIDENT, ABUSE, NEGLIGENCE, UNAUTHORIZED REPAIRS OR ALTERATIONS, PRODUCT USE IN VIOLATION OF THE "GENERAL SAFETY AND USE WARNINGS," UNAPPROVED ATTACHMENTS OR OTHER CAUSES UNRELATED TO PROBLEMS WITH MATERIAL OR WORKMANSHIP ARE NOT COVERED BY THIS WARRANTY.

No employee, agent, dealer or other person is authorized to give any warranties on behalf of Dremel. If Dremel inspection shows that the problem was caused by problems with material or workmanship within the limitations of the warranty, Dremel will repair or replace the product free of charge and return the product prepaid. Repairs made necessary by normal wear or abuse, or repair for products outside of the warranty period, if they can be made, will be charged at regular factory prices.

DISCLAIMER OF IMPLIED WARRANTIES: DREMEL MAKES NO OTHER WARRANTY OF ANY KIND WHATEVER, EXPRESSED OR IMPLIED, AND ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE HEREBY DISCLAIMED BY DREMEL AND EXCLUDED FROM THIS LIMITED WARRANTY.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. The obligation of the warrantor is solely to repair or replace the product. The warrantor is not liable for any incidental or consequential damages due to any such alleged defect. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitations or exclusion may not apply to you.

For prices and warranty fulfillment in the continental United States, contact a Dremel service location.

Imported for Dremel® in the U.S. by:
Robert Bosch Tool Corporation
1800 West Central Road
Mount Prospect, Illinois 60056

Table des matières

Avertissements généraux concernant la sécurité	38
Symboles	40
Conformité aux règlements de la FCC	41
Informations concernant la propriété intellectuelle.....	41
Spécifications.....	42
Ressources pour l'équipement 3D20	43
Glossaire terminologique	43
Familiarisez-vous avec votre équipement Dremel 3D20	46
Introduction	48
Contenu du kit et déballage	48
Écran tactile	50
Installation et enregistrement du logiciel.....	57
Présentation générale du logiciel de Dremel	58
Chargement du filament et préparation pour la construction	61
Construction	64
Construction depuis la carte SD	65
Construction depuis votre ordinateur.....	66
Retrait de votre objet.....	67
Maintenance et réparations	68
Meilleures pratiques	70
Logiciel ouvert	71
Garantie limitée de Dremel® pour les consommateurs	72

Symboles relatifs à la sécurité

Les définitions ci-dessous décrivent le niveau de gravité pour chaque terme signalant un danger.
Veuillez lire le mode d'emploi et lire la signification de ces symboles.

	C'est le symbole d'alerte relatif à la sécurité. Il est utilisé pour vous avertir de l'existence possible d'un danger de lésion corporelle. Obéissez à tous les messages relatifs à la sécurité qui suivent ce symbole pour éviter tout risque de blessure ou même de mort.
 DANGER	DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causera la mort d'une personne ou une blessure grave.
 AVERTISSEMENT	AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer la mort d'une personne ou une blessure grave.
 MISE EN GARDE	MISE EN GARDE, conjointement avec le symbole d'alerte en liaison avec la sécurité, indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causera une blessure légère ou modérée.

Avertissements généraux concernant la sécurité

AVERTISSEMENT

Veuillez lire toutes les instructions de ce manuel et vous familiariser avec l'équipement Dremel 3D20 avant de l'installer et de l'utiliser. Le non-respect des avertissements et des instructions pourrait déclencher un incendie, endommager l'équipement, provoquer des dommages aux biens et/ou causer des blessures.

LISEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS CONSERVEZ TOUS LES AVERTISSEMENTS ET TOUTES LES INSTRUCTIONS POUR RÉFÉRENCE FUTURE

Sécurité du lieu de travail

Maintenez le lieu de travail propre et bien éclairé. Les risques d'accident sont plus élevés quand on travaille dans un endroit encombré ou sombre.

N'utilisez pas l'équipement Dremel 3D20 en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. L'équipement Dremel 3D20 produit des températures élevées qui pourraient mettre le feu aux poussières et vapeurs.

Rangez l'équipement 3D20 hors de la portée des enfants et des autres personnes n'ayant pas reçu la formation appropriée. L'emploi de cet outil par des utilisateurs non formés pourrait causer des blessures.

Sécurité électrique

Utilisez toujours l'équipement Dremel 3D20 avec une prise de courant correctement mise à la terre. Ne modifiez pas la fiche de l'équipement Dremel 3D20. Une mise à la terre incorrecte et des fiches modifiées augmentent le risque de choc électrique.

N'utilisez pas l'équipement Dremel 3D20 dans des endroits humides ou mouillés. N'exposez pas l'équipement Dremel 3D20 à la pluie. La présence d'humidité augmente le risque de choc électrique.

Ne maltraitez pas le cordon. Ne vous en servez jamais pour tirer ou débrancher l'équipement Dremel 3D20. Maintenez le cordon à distance des sources de chaleur, des huiles, des arêtes coupantes et des pièces mobiles. Les cordons abîmés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.

Évitez d'utiliser cet outil pendant une tempête électrique. Il existe un très faible risque de saute de puissance résultant d'un éclair qui pourrait causer un choc électrique.

En cas d'urgence, débranchez l'équipement Dremel 3D20 de la prise de courant.

Sécurité personnelle

Faites toujours preuve de vigilance, faites attention à ce que vous faites et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez un outil Dremel 3D20. N'utilisez pas un tel outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments. Il suffit d'un moment d'inattention pendant que vous utilisez l'équipement Dremel 3D20 pour causer des blessures.

Utilisez des équipements de protection individuelle. Le port d'équipements de protection tels que des gants

résistants à la chaleur et des lunettes de sécurité réduira le risque de blessures.

Habilitez-vous de manière appropriée. Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux. N'approchez pas vos cheveux, vos vêtements ou vos gants de pièces en mouvement. Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs risquent d'être happés par les pièces en mouvement.

Utilisation et entretien de l'équipement Dremel 3D20

Avant chaque utilisation, inspectez l'équipement Dremel 3D20 pour vous assurer que toute les pièces sont bien alignées, que les pièces mobiles ne se coincent pas et qu'il n'existe pas d'autre problème qui pourrait affecter le fonctionnement de l'équipement Dremel 3D20. Si vous soupçonnez que l'équipement est endommagé, faites réparer votre outil Dremel 3D20 par un centre de service après-vente Dremel agréé avant de recommencer à vous en servir. L'utilisation de l'équipement Dremel 3D20 quand il est endommagé pourrait entraîner la création d'objets de mauvaise qualité, endommager encore plus le matériel et causer des dommages aux biens et des blessures.

Ne touchez pas la pointe de l'extrudeuse pendant le fonctionnement de l'équipement Dremel 3D20 ou avant qu'il se soit refroidi à 60° C (140° F) au maximum. Un contact avec la pointe de l'extrudeuse pendant le fonctionnement de l'équipement ou après qu'il se soit arrêté mais avant que la pointe ne soit suffisamment refroidie pourrait causer des blessures.

Installez l'équipement Dremel 3D20 dans un endroit bien ventilé. Prévoyez au moins 8 po (20 cm) sans obstruction tout autour de l'équipement Dremel 3D20. L'équipement Dremel 3D20 fait fondre du plastique pendant la construction. Les odeurs de plastique émises pendant le fonctionnement de l'équipement Dremel 3D20 peuvent irriter les yeux et les voies respiratoires. Le positionnement de l'équipement Dremel 3D20 trop près d'objets avoisinants fait obstacle à une ventilation correcte.

Ne mettez pas les bras à l'intérieur de l'équipement Dremel 3D20 pendant qu'il est en marche. Un contact avec des pièces en mouvement de l'équipement Dremel 3D20 pendant son fonctionnement pourrait réduire la qualité de la construction, endommager l'équipement ou causer des blessures.

Ne laissez pas l'équipement Dremel 3D20 sans surveillance pendant qu'il est en marche. L'utilisation de l'équipement Dremel 3D20 par des personnes n'ayant pas lu ces avertissements et ces instructions pourrait entraîner des dommages à l'équipement et aux objets avoisinants et causer des blessures.

N'utilisez que des filaments PLA de DREMEL. L'utilisation de filaments non autorisés par Dremel pourrait entraîner des dommages aux équipements et aux objets avoisinants.

Assurez-vous que les petits enfants n'aient pas accès aux petits objets créés par l'équipement Dremel 3D20. Les petits objets présentent un danger d'étouffement pour les petits enfants.

Ne créez pas d'objets illégaux ou inappropriés en utilisant l'équipement Dremel 3D20.

N'utilisez pas l'équipement Dremel 3D20 pour créer des objets conçus en vue d'un emploi avec des bougies, des combustibles liquides ou d'autres sources de chaleur. Le plastique peut fondre quand il est exposé au feu ou à d'autres sources de chaleur. Un tel emploi d'objets créés par l'équipement Dremel 3D20 pourrait causer des incendies, des dommages aux biens et des blessures.

N'utilisez pas l'équipement Dremel 3D20 pour créer des objets conçus en vue d'un emploi dans le cadre d'applications en liaison avec des aliments ou des boissons, notamment pour leur préparation, leur décoration, leur conservation ou leur consommation. Un tel emploi d'objets créés par l'équipement Dremel 3D20 pourrait entraîner des maladies ou des blessures.

N'utilisez pas l'équipement Dremel 3D20 pour créer des objets conçus en vue d'un emploi avec des composants électriques ou des boîtiers de composants électriques. Le plastique PLA n'est pas approprié pour emploi dans le cadre d'applications électriques. Un tel emploi d'objets créés par l'équipement Dremel 3D20 pourrait causer des dommages aux biens et des blessures.

Ne placez pas d'objets en plastique dans votre bouche aux autour de votre bouche. Le plastique PLA n'est pas approprié pour la préparation d'aliments ou de boissons et pour emploi avec des ustensiles pour denrées alimentaires. Un tel emploi d'objets créés par l'équipement Dremel 3D20 pourrait entraîner des maladies ou des blessures.

N'utilisez pas l'équipement Dremel 3D20 pour créer des objets conçus en vue d'un emploi en liaison avec le stockage de produits chimiques. Un tel emploi d'objets créés par l'équipement Dremel 3D20 pourrait causer des dommages aux biens et des blessures.

Ne modifiez pas l'équipement Dremel 3D20 et n'en changez pas les paramètres fixés à l'usine. De telles modifications pourraient endommager l'équipement, causer des dommages aux biens et entraîner des blessures.

N'exposez pas l'équipement Dremel 3D20 à des températures dépassant 70° C (160° F). L'équipement Dremel 3D20 pourrait être endommagé. Il est conçu pour fonctionner à des températures comprises entre 15 et 30° C (60 à 85° F).

Ne déplacez pas l'équipement Dremel 3D20 ou l'extrudeuse, et veillez à ne pas causer de chocs les affectant, pendant le fonctionnement. L'objet risquerait d'être construit de façon incorrecte.

Ne changez pas la bobine de filament avant la fin, l'interruption ou la suspension du processus de construction. Le changement du filament pendant la construction annulera l'objet et pourrait endommager l'extrudeuse.

Ne tirez pas excessivement sur le filament afin de ne pas le faire sortir de l'extrudeuse. Si vous tirez sur le filament au point de le faire sortir par le dessus de l'extrudeuse, vous risquez de causer des obstructions. Suivez les instructions sur l'écran pour charger le filament de manière appropriée.

Faites particulièrement attention de ne pas endommager la pointe de l'extrudeuse lorsque vous nettoyez les débris. L'équipement Dremel 3D20 ne fonctionnera pas correctement si la pointe de l'extrudeuse est endommagée, et il faudra la remplacer.

Avant chaque construction, assurez-vous que la plateforme de construction est couverte par du ruban de construction tel que spécifié par Dremel. L'emploi de ruban de construction incorrect pourrait endommager l'équipement et causer la construction d'objets de mauvaise qualité.

Prenez conscience de la position de votre corps lorsque vous utilisez des outils à main pour retirer des objets de la plateforme de construction. Un dérapage soudain d'un tel outil combiné avec une position incorrecte du corps pendant le retrait de l'objet de la plateforme de construction pourrait causer des blessures.

Évitez de rayer la plateforme de construction lorsque vous retirez des objets. Des rayures sur la plateforme de construction entraîneront la création d'objets inappropriés.

Dremel n'assume aucune responsabilité pour l'intégrité structurale ou l'utilité des objets créés en utilisant l'équipement Dremel 3D20. Les modèles structuraux créés par des concepteurs inexpérimentés peuvent causer des dommages aux biens et des blessures.

Entretien et réparation

Débranchez toujours l'équipement Dremel 3D20 de sa source d'alimentation électrique avant d'effectuer de quelconques procédures d'entretien ou de réparation. Le non-respect de cette consigne de sécurité pourrait causer des blessures et des dommages aux biens.

Ne faites réparer votre outil Dremel 3D20 que par un centre de service après-vente agréé par Dremel qui

n'utilise que des pièces de rechange Dremel. Ceci assurera le respect des normes appropriées d'utilisation et de sécurité de l'équipement Dremel 3D20.

N'utilisez que des matériels et composants approuvés par Dremel. L'emploi de matériels pour la construction

d'objets et d'objets 3D autres que des matériaux pour la construction d'objets approuvés par Dremel® et des composants Dremel® authentiques pourrait annuler la garantie.

Symboles

IMPORTANT : Certains des symboles suivants peuvent être utilisés sur votre outil. Veuillez les étudier et apprendre leur signification. Une interprétation appropriée de ces symboles vous permettra d'utiliser l'outil de façon plus efficace et plus sûre.

Symbole	Nom	Désignation/Explication
V	Volts	Tension (potentielle)
A	Ampères	Courant
Hz	Hertz	Fréquence (cycles par seconde)
W	Watt	Puissance
kg	Kilogrammes	Poids
min	Minutes	Temps
s	Secondes	Temps
Ø	Diamètre	Taille des mèches de perceuse, meules, etc.
0	Position d'arrêt	Vitesse zéro, couple zéro ...
➔	Flèche	Action dans la direction de la flèche
~	Courant alternatif	Type ou caractéristique du courant
==	Courant continu	Type ou caractéristique du courant
⎓	Courant alternatif ou continu	Type ou caractéristique du courant
⊕	Borne de terre	Borne de mise à la terre
⚠	Symbole d'avertissement	Alerte l'utilisateur aux messages d'avertissement.
	Symbole de lecture du mode d'emploi	Alerte l'utilisateur pour lire le mode d'emploi
	Symbole de port de lunettes de sécurité	Alerte l'utilisateur pour porter des lunettes de sécurité
	Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par Underwriters Laboratories.	
	Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par Underwriters Laboratories selon les normes des États-Unis et du Canada.	

Conformité aux règlements de la FCC

REMARQUE : Cet équipement a été soumis à des essais qui ont indiqué qu'il respect les limites pour un appareil numérique de Classe B, conformément à la Partie 15 des Règlements de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement produit, utilise et peut rayonner de l'énergie à fréquence radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément à ces instructions, il peut causer des interférences nuisibles pour les communications radio. Cependant, il ne peut être garanti non plus qu'il ne causera aucune interférence dans une installation particulière. Si cet équipement cause des interférences nuisibles pour la réception de signaux radiophoniques ou télévisuels, ce qui peut être déterminé en mettant l'équipement hors tension puis à nouveau sous tension, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou repositionner l'antenne de réception.
- Accroître la séparation entre l'équipement et le récepteur.
- Connecter l'équipement à une prise de courant située sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est raccordé.
- Consulter le détaillant ou un technicien radio/télévision expérimenté pour obtenir de l'aide.

Les changements et les modifications n'ayant pas été approuvées expressément par le fabricant ou le déclarant de cet équipement peuvent annuler votre droit de vous servir de cet équipement en vertu des règlements de la Federal Communications Commission.

Informations concernant la propriété intellectuelle

L'équipement Dremel 3D20 est conçu pour imprimer en trois dimensions des objets provenant de fichiers numériques que vous créez ou possédez, ou que vous avez le droit d'imprimer en utilisant votre équipement Dremel 3D20. Lorsque vous fabriquez des objets en utilisant votre équipement Dremel 3D20, il vous appartient de vous assurer que vous ne violez aucun droit de propriété intellectuelle d'un tiers ou des lois et règlements applicables, notamment des lois des États-Unis ou d'autres pays sur la propriété intellectuelle. L'équipement Dremel 3D20 ne peut pas être utilisé pour fabriquer des objets protégés par des droits de propriété intellectuelle appartenant à des tiers sans la permission de tels tiers. L'utilisation de l'équipement Dremel 3D20 pour faire ce qui suit peut nécessiter la permission de tiers : faire une copie ou un fac-similé (en tout ou partie) de tout objet non créé par vos soins, produire un objet à partir d'un fichier numérique que vous ne possédez pas ou fabriquer un

objet à partir du balayage d'un objet physique que vous n'avez pas créé. Il vous incombe d'obtenir une telle permission. Quand une telle permission ne peut pas être obtenue, vous ne devez pas effectuer une impression en 3D d'un tel objet, ou vous le faites à vos propres risques. Vous ne pouvez pas modifier, désosser, décompiler ou démonter l'équipement Dremel 3D20 ou son logiciel ou son micrologiciel, sauf si le droit applicable le permet. Si vous utilisez l'équipement Dremel 3D20 d'une quelconque façon autre que ce qui est recommandé et décrit dans ce mode d'emploi et ces consignes de sécurité, vous le faites à vos propres risques. L'utilisation de l'équipement Dremel 3D20 pour produire des objets qui enfreignent de quelconques droits de propriété intellectuelle appartenant à des tiers pourrait entraîner des poursuites civiles ou pénales et vous exposer à des dommages et intérêts, des amendes ou des peines de prison en conséquence.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Description fonctionnelle et spécifications

CONSTRUCTION

Extrudeuse : extrusion unique
 Température de l'extrudeuse : jusqu'à 230° C (397° C)
 Interface de fonctionnement : écran couleur tactile
 IPS de 3,5 po
 Volume de construction maximum : 9 po x 5,9 po x 5,5 po (230 mm x 150 mm x 140 mm)
 Épaisseur couche : 4 mils | 0,004 po | 100 microns | 0,10 mm
 Couleurs des filaments : voir www.digilab.dremel.com pour les choix de couleurs
 Carte SD : taille jusqu'à 32 Go (l'équipement 3D20 n'est pas compatible avec des cartes SD de taille supérieure à 32 Go)
 Capacité de stockage interne : 4 Go

POIDS ET DIMENSIONS

Poids (sans la bobine) : 8,8 kg (19 lb. 8 oz)
 Dimensions : 19,1 po x 15,7 po x 13,2 po (485 mm x 400 mm x 335 mm)

FILAMENT

Compatible SEULEMENT avec les filaments Dremel PLA
 Filament : 1,75 mm PLA
 (Biodégradable/Renouvelable)

STOCKAGE DES FILAMENTS

Tous les polymères se dégradent avec le temps. Ne déballez pas un filament avant d'en avoir réellement besoin. Les filaments doivent être stockés à température ambiante : 16-29° C (60-85° F)

LOGICIEL

L'équipement Dremel 3D20 est fourni avec un logiciel Dremel 3D (pour Windows et Mac OSX) mis à disposition gratuitement. Cette application convertit vos fichiers numériques 3D en fichiers de construction.

CONFIGURATION MATÉRIEL MINIMUM REQUISE

Il est nécessaire que le PC utilisé ait la configuration minimum requise pour être compatible avec le processeur du logiciel Dremel® 3D : processeur multicœur – 2 GHz ou plus rapide par cœur
 RAM du système : 2 Go
 Résolution de l'écran : 1 024 x 768
 Port USB

CONFIGURATION WINDOWS

Le logiciel Dremel® peut être utilisé sur un système d'exploitation de 32 ou de 64 bits.
 Windows Vista ou système ultérieur
 CONFIGURATION MAC OSX

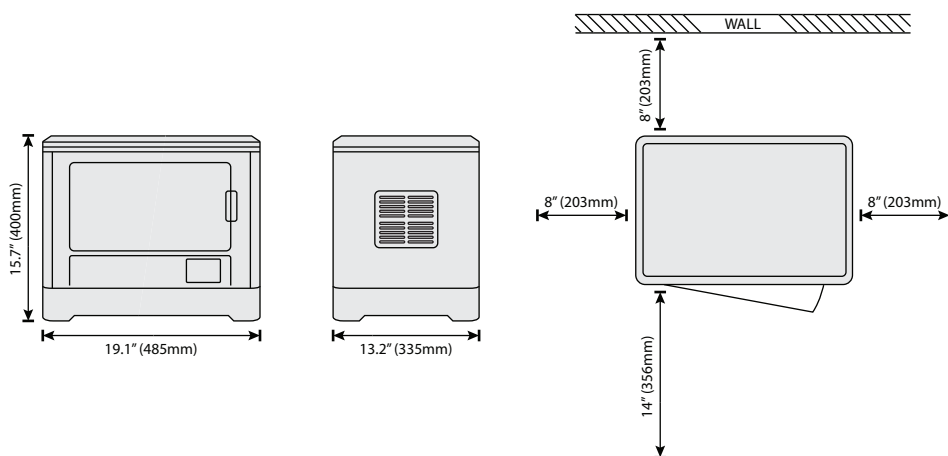
Le logiciel Dremel® peut être utilisé sur un système d'exploitation Mac OSX 10.8 ou un système ultérieur.

CONFIGURATION ÉLECTRIQUE

Spécifications nominales d'entrée de l'équipement 3D20 : 120 V, 60 Hz, 1,2 A

ENVIRONNEMENT APPROPRIÉ POUR LE FONCTIONNEMENT

Température ambiante : 16-29° C (60-85° F)
 Espace de travail horizontal
 Environnement de travail sec



Ressources pour l'équipement 3D20

Ressource	Description	Emplacement
Guide de démarrage rapide	Contient des conseils illustrés pour vous aider à déballer votre équipement 3D20 et à commencer votre construction immédiatement.	Vous trouverez la version papier du Guide de démarrage rapide dans le carton rectangulaire dans lequel se trouvent les composants. Vous pouvez également le consulter sur le site : www.digilab.dremel.com
Micro-Site 3D20	Fournit le logiciel 3D20 le plus récent, ainsi que des informations sur le produit et une assistance à la clientèle.	www.digilab.dremel.com
Service clients 3D20	Contactez Dremel pour être mis en relation avec le service technique en cas de questions, de problèmes de maintenance ou de besoin de réparation.	1-844-4DRML3D (1-844-437-6533) www.digilab.dremel.com
Logiciel Dremel 3D20	Permet de télécharger, de modifier et de construire des fichiers 3D. Vous pouvez également changer les paramètres du dispositif et commander des fournitures.	Installé depuis le site : www.digilab.dremel.com ou depuis la carte SD fournie avec l'équipement 3D20.

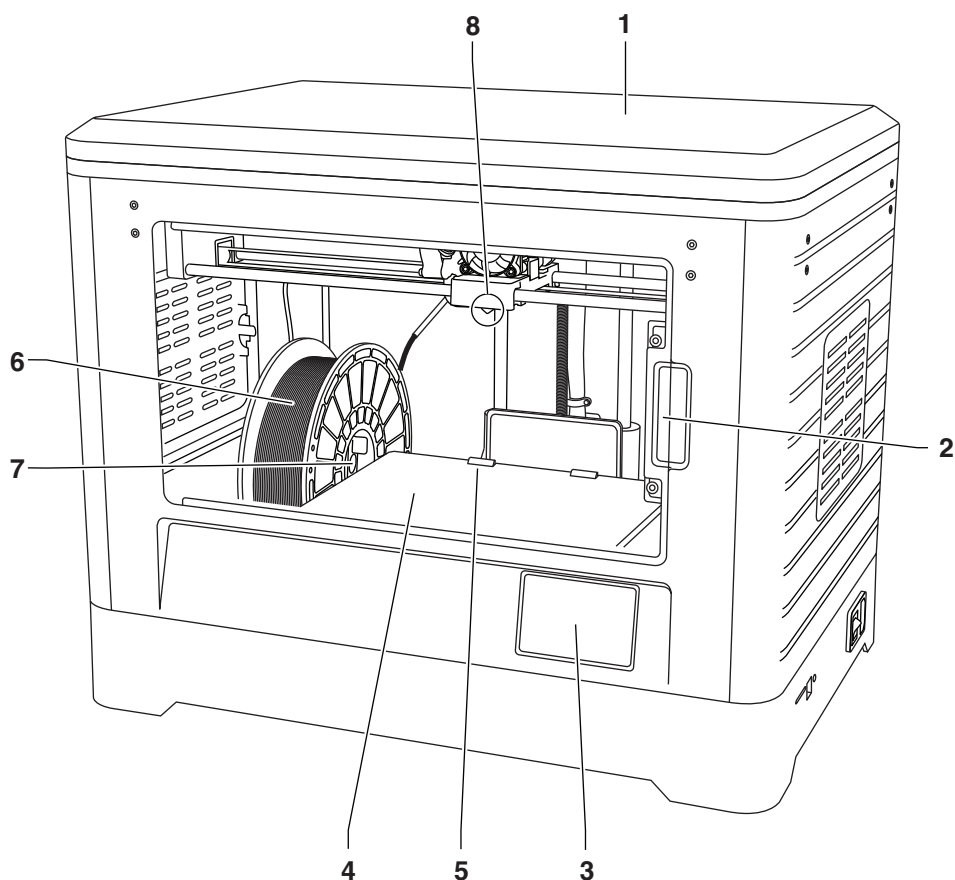
Glossaire terminologique

Terme	Définition
Plateforme de construction	La surface plate utilisée par votre équipement Dremel 3D20 pour construire des objets.
Pince de fixation de la plateforme de construction	La pince de fixation située à l'avant de la base de la plateforme de construction qui est utilisée pour assujettir la plateforme de construction à sa place.
Ruban de construction	Ruban adhésif similaire à un ruban bleu pour peintres qui améliore l'uniformité de vos objets et leur permet d'adhérer à la surface de la plaque de construction.
Volume de construction	L'espace tridimensionnel (3D) qu'un objet utilisera après avoir été construit. Votre équipement Dremel 3D20 a un volume de construction maximum. Cela signifie qu'il n'est pas possible de construire des objets ayant un volume de construction plus important sans avoir modifié leur taille ou les avoir décomposés en sous-objets.
Porte	Votre équipement Dremel 3D20 possède une porte sur son panneau avant. Ceci permet un accès facile à la plateforme de construction, à l'extrudeuse, au filament et à vos objets. La porte est fabriquée à partir d'un matériau transparent, ce qui vous permet de suivre l'état d'avancement de la fabrication de vos objets tout en maintenant l'environnement de construction stable.
Couvercle	Votre équipement Dremel 3D20 possède un couvercle amovible sur sa partie supérieure. Ceci permet un meilleur accès à la plateforme de construction, à l'extrudeuse, au filament et aux objets, lorsque cela est nécessaire.
Interrupteur de fin de course	Interrupteur activé par le mouvement de l'extrudeuse ou de la plateforme de construction lorsque la fin de course est atteinte.

Extrudeuse	Ensemble utilisant des engrenages qui tirent le filament à travers l'orifice d'admission de l'extrudeuse, chauffent le filament à la température de construction et poussent le filament chauffé afin de le faire sortir de la pointe de l'extrudeuse.
Ventilateur de l'extrudeuse	Ventilateur utilisé pour refroidir l'ensemble extérieur consistant en l'extrudeuse et le moteur à engrenages.
Admission de l'extrudeuse	Ouverture située en haut de l'extrudeuse, à l'endroit où le filament est inséré en vue de la construction.
Lever de poussée de l'extrudeuse	Lever situé sur le côté de l'extrudeuse qui est utilisé pour desserrer la préhension du moteur à engrenages de l'extrudeuse.
Pointe de l'extrudeuse	Ajutage situé au fond de l'extrudeuse, à l'endroit où le filament chauffé est expulsé de l'objet construit.
Filament	Matériau plastique filiforme.
Bobine de filament	Pièce cylindrique sur laquelle un long brin de filament est enroulé en vue de stockage et d'utilisation continue.
Tube de guidage du filament	Pièce en plastique qui guide le filament depuis la bobine de filament à travers un passage dans le boîtier extérieur de votre équipement Dremel 3D20.
Boutons de nivellement	Boutons situés au-dessous de la base de la plateforme de construction qui sont utilisés pour créer l'espacement correct entre la pointe de l'extrudeuse et la plateforme de construction.
Outil de nivellement	Cale calibrée avec des repères détaillés et un mode d'emploi.
PLA	Plastique biologique dérivé de ressources renouvelables telles que de l'amidon de maïs.
Pince à becs pointus	Outil commun utilisé pour tenir de petits objets et saisir des matériaux excédentaires qui peuvent être trop chauds pour pouvoir être touchés directement.
Outil de retrait d'objets	Outil utilisé pour séparer vos objets de la plateforme de construction.
Carte SD	Carte mémoire portative utilisée sur des appareils très variés tels que des caméras et appareils photographique.
Porte-bobine	Pièce en plastique située du côté gauche de la plateforme de construction, à l'intérieur de la zone de construction de votre équipement Dremel 3D20, qui est conçue pour contenir une bobine de filament.
Dispositif de blocage de la bobine	Pièce en plastique assujettissant la bobine de filament sur le porte-bobine. Cette pièce est insérée à travers le centre de la bobine de filament, à l'intérieur du porte-bobine, et on la tourne pour la mettre en position de blocage.
Moteur pas-à-pas	Moteur électrique c.c. sans balais servant à entraîner les rails de guidage et les engrenages de l'extrudeuse.
Fichier .STL	Format de fichier numérique commun utilisé dans des logiciels de modélisation 3D très variés. Ce fichier est créé dans un logiciel 3D tiers ou téléchargé depuis le site www.digilab.dremel.com .
Fichier .3dremel	Format de fichier numérique de Dremel qui est utilisé par votre équipement Dremel 3D20 pour accéder correctement aux modèles.

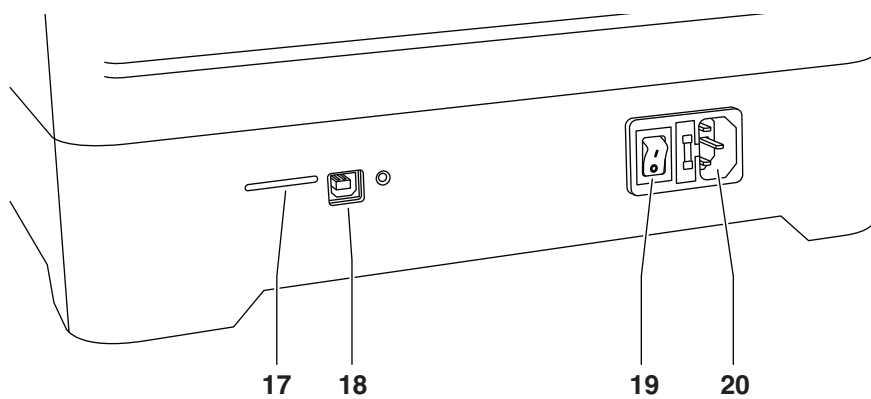
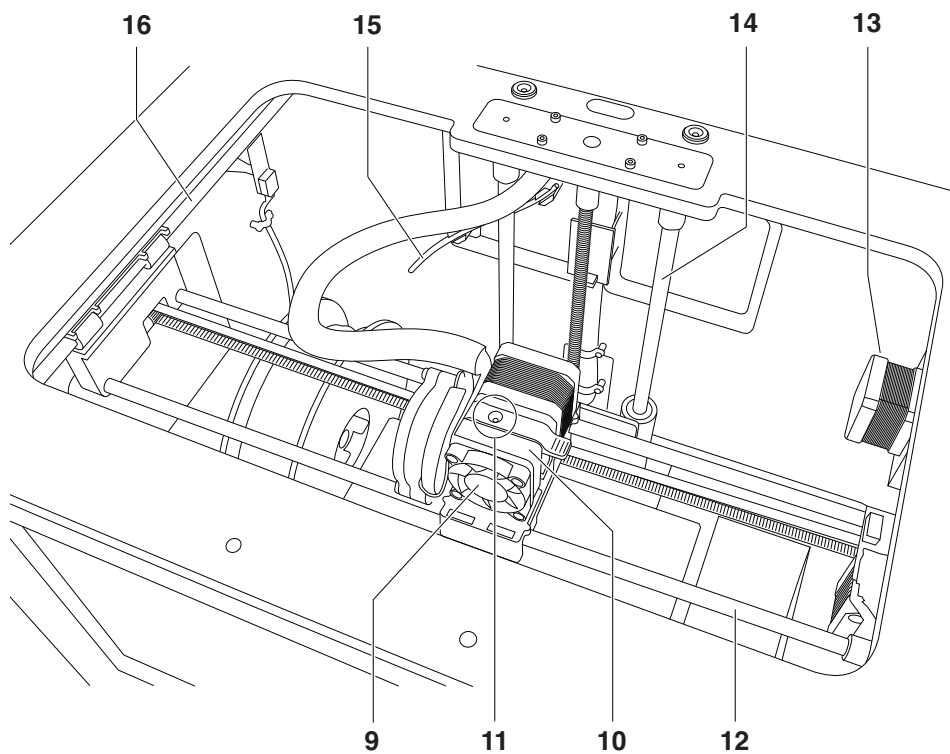
Fichier .G3Drem	Format de fichier de construction compatible avec votre équipement Dremel 3D20.
Écran tactile	Écran d'affichage couleur activé au toucher. Il vous permet de contrôler votre équipement Dremel 3D20 et vos objets tout en vous permettant également de commander directement votre équipement Dremel 3D20 sans avoir besoin d'utiliser un ordinateur.
Outil de désobstruction	Outil utilisé pour dégorger l'extrudeuse de ses débris excessifs.
Rails de guidage sur l'axe des X	Jeu de rails situés d'un côté ou de l'autre de l'extrudeuse qui permettent à un moteur pas-à-pas de déplacer l'extrudeuse vers le côté gauche ou le vers le côté droit de la zone de construction.
Rails de guidage sur l'axe des Y	Jeu de rails situés d'un côté ou de l'autre de l'extrudeuse qui permettent à un moteur pas-à-pas de déplacer l'extrudeuse vers l'avant ou vers l'arrière de la zone de construction.
Rails de guidage sur l'axe des Z	Jeu de rails situés d'un côté ou de l'autre de l'extrudeuse qui permettent à un moteur pas-à-pas de déplacer la plateforme de construction vers le haut ou vers le bas.

Familiarisez-vous avec votre équipement Dremel 3D20



- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Couvercle | 10. Extrudeuse |
| 2. Porte | 11. Entrée de l'extrudeuse |
| 3. Écran tactile | 12. Rails de guidage sur l'axe des X |
| 4. Plateforme de construction | 13. Moteur pas-à-pas (1 sur 3) |
| 5. Pinces de fixation de la plateforme de construction | 14. Rails de guidage sur l'axe des Z |
| 6. Bobine de filament | 15. Tube de guidage des filaments |
| 7. Porte-bobine de filament/Dispositif de blocage de la bobine | 16. Rails de guidage sur l'axe des Y |
| 8. Pointe de l'extrudeuse | 17. Entrée de la carte SD |
| 9. Ventilateur de l'extrudeuse | 18. Entrée USB |
| | 19. Interrupteur d'alimentation |
| | 20. Entrée de puissance |

Familiarisez-vous avec votre équipement Dremel 3D20

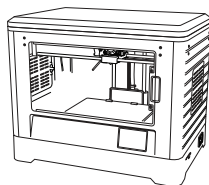


Introduction

Bienvenue dans le monde de Dremel 3D. Notre mission est de vous guider tout au long du processus de construction en 3D et de partager nos meilleures pratiques pour transformer vos idées en réalité. La construction en 3D est un processus qui inclura de l'expérimentation et de la persistance. Heureusement, les experts de Dremel sont là pour vous faciliter le

travail avec des conseils en ligne et une assistance technique en temps réel. Ceci vous donnera accès à des centaines de modèles de qualité supérieure et à des projets innovants. Grâce à Dremel, vous pourrez construire sur la base de vos propres idées, améliorer vos constructions et vous les approprier.

Contenu du kit



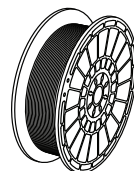
Dremel 3D20



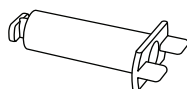
Mode d'emploi



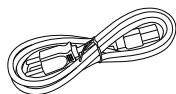
Guide de démarrage rapide



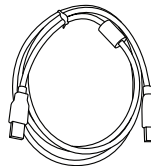
1 bobine de filament*



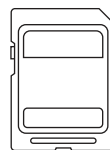
Dispositif de blocage
de la bobine



Câble d'alimentation



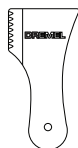
Câble USB



Carte SD



Ruban de construction



Outil de retrait d'objets



Outil de désobstruction

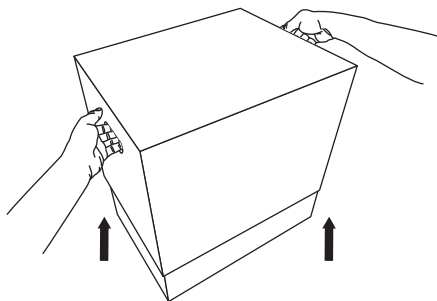


Outil de nivellement

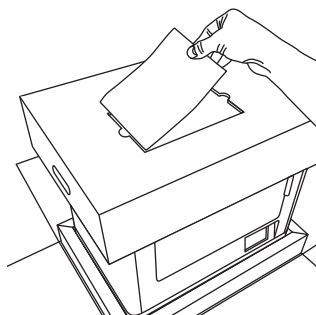
*Ne pas la conserver dans un environnement humide ou très chaud

Déballage

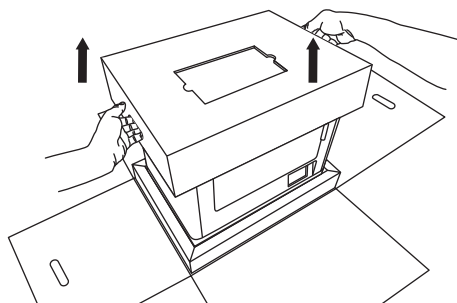
1. Placez la boîte sur une table et coupez le ruban.
2. Soulevez la boîte extérieure et laissez la boîte intérieure s'ouvrir.



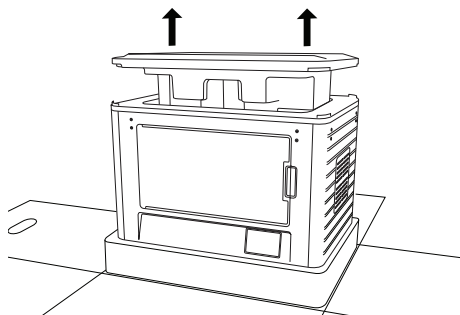
3. Retirez les composants du kit qui se trouvent à l'intérieur.



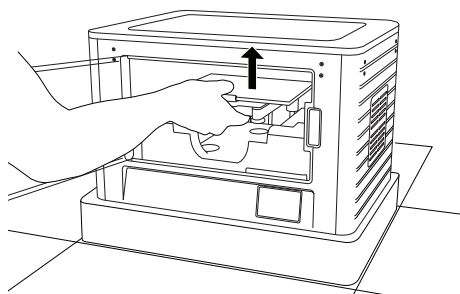
4. Retirez le couvercle du carton du haut de votre équipement Dremel 3D20.



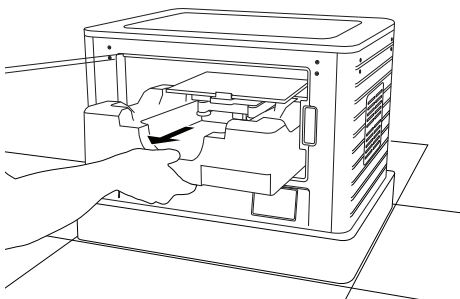
5. Retirez la pièce rapportée du haut de votre équipement Dremel 3D20.



6. Retirez le ruban de la porte de votre équipement Dremel 3D20.
7. Soulevez fermement la plateforme de construction pour la placer dans la position du haut.



8. Retirez les pièces rapportées de l'intérieur de votre équipement Dremel 3D20.



9. Saisissez fermement votre équipement Dremel 3D20 pour le faire sortir de l'emballage et placez-le sur une surface de travail stable en prenant les précautions nécessaires.

Conseil : gardez l'emballage pour le cas où vous auriez besoin de transporter à nouveau votre équipement ou de l'entreposer.

Écran tactile

Il est facile d'utiliser votre équipement Dremel 3D20 sans ordinateur grâce au logiciel et à l'écran couleur tactile incorporés.

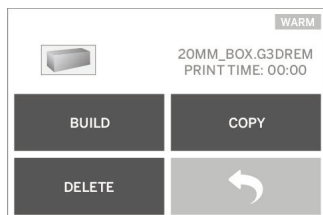
Avant de construire votre modèle, nous voulons que vous vous familiarisiez avec la structure et les options du menu de l'écran tactile.



AVERTISSEMENT

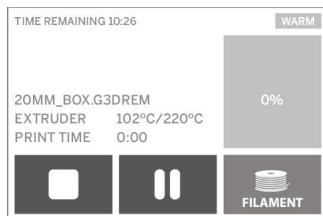
observez tous les avertissements et toutes les consignes de sécurité lorsque vous utilisez l'équipement Dremel 3D20. Sans cela, vous risqueriez de causer un incendie, des dommages à l'équipement, des dommages à d'autres biens ou des blessures.

	CONSTRUIRE (« BUILD »)
	Sélectionnez un fichier de modèle dans la mémoire intégrée de votre équipement Dremel 3D20 en tapant légèrement sur l'icône de votre équipement Dremel 3D20 ou sélectionnez un fichier de modèle sur une carte SD en tapant légèrement sur l'icône de carte SD.
	Une fois qu'un modèle aura été sélectionné, une fenêtre contextuelle apparaîtra sur l'écran tactile en proposant les options suivantes :



CONSTRUIRE (« BUILD »)

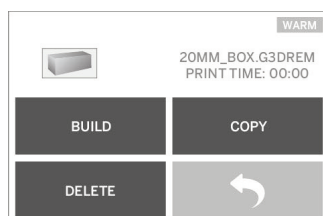
Tapez légèrement sur cette option pour commencer le processus de construction tout en affichant des informations utiles et le statut de l'objet.



Arrêt (« Stop ») – Tapez légèrement sur cette option pour annuler l'objet. Il vous sera demandé de confirmer si vous souhaitez annuler la construction ou continuer la construction.

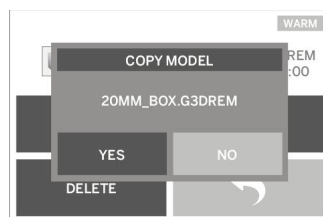
Pause/Lecture – Tapez légèrement sur cette option pour suspendre ou reprendre le processus de construction. Ceci vous permettra d'accéder au bouton « Filament ».

Filament – Si vous tapez sur cette option, vous pourrez charger le nouveau filament pendant une pause de la construction.



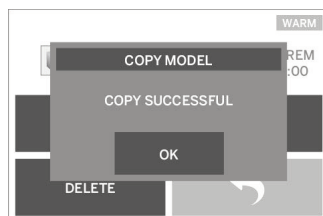
COPIER (« COPY »)

Tapez légèrement sur cette option pour copier un fichier de modèle d'une carte SD à la mémoire de votre équipement Dremel 3D20. Vous ne pouvez pas copier un fichier de modèle de votre équipement Dremel 3D20 à une carte SD.



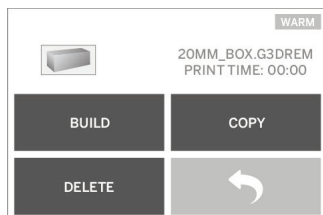
COPIER LE MODÈLE (« COPY MODEL »)

Tapez légèrement sur cette option pour confirmer votre décision de copier votre fichier de modèle de la mémoire de votre équipement Dremel 3D20 à une carte SD.



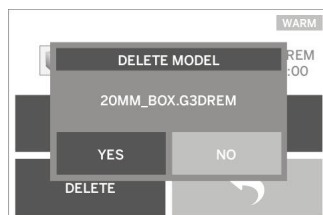
COPIE DU MODÈLE RÉUSSIE (« COPY MODEL SUCCESSFUL »)

Une alerte contextuelle vous fait savoir que le fichier de modèle a été copié avec succès.



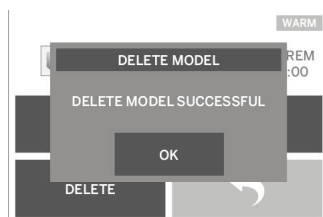
EFFACER (« DELETE »)

Tapez légèrement sur ce bouton pour effacer de façon permanente le fichier de modèle sélectionné de la mémoire de votre équipement Dremel 3D20 ou d'une carte SD.



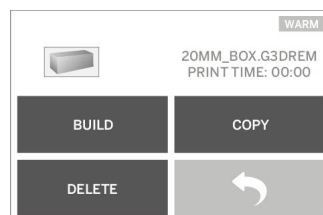
EFFACER LE MODÈLE (« DELETE MODEL »)

Une fenêtre contextuelle apparaîtra pour vous demander de confirmer que vous souhaitez effacer de façon permanente un fichier de modèle de la mémoire de votre équipement Dremel 3D20 ou d'une carte SD.



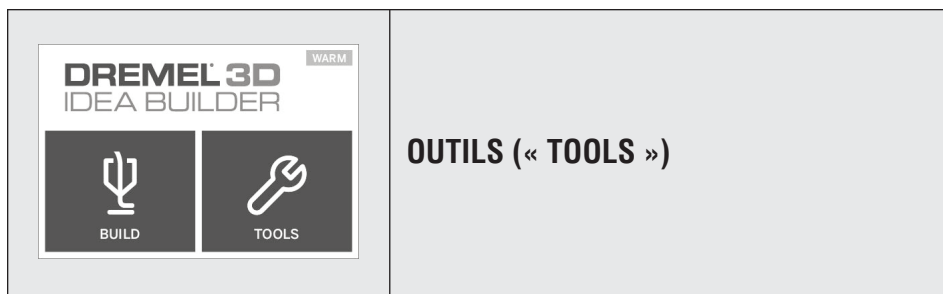
EFFACEMENT DU MODÈLE RÉUSSI (« DELETE MODEL SUCCESSFUL »)

Une alerte contextuelle vous fait savoir que le modèle de fichier a été effacé avec succès.

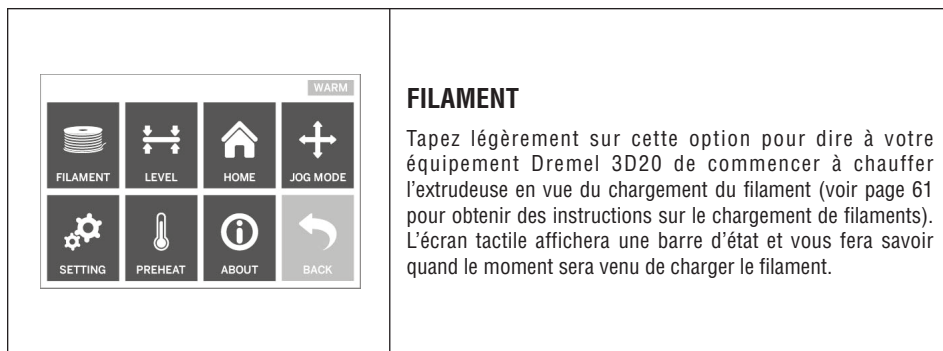


RETOUR (« RETURN »)

Retournez au menu précédent.

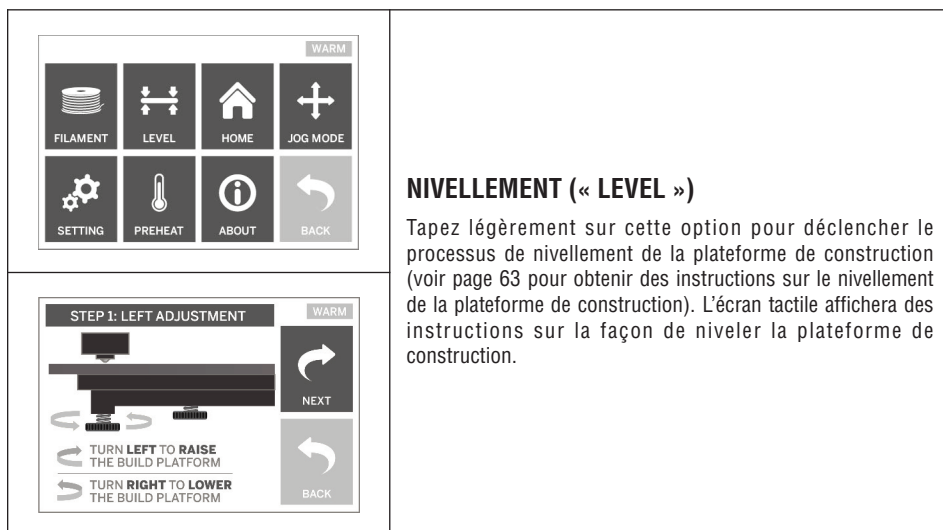


OUTILS (« TOOLS »)



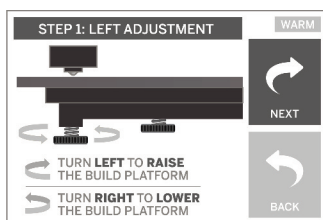
FILAMENT

Tapez légèrement sur cette option pour dire à votre équipement Dremel 3D20 de commencer à chauffer l'extrudeuse en vue du chargement du filament (voir page 61 pour obtenir des instructions sur le chargement de filaments). L'écran tactile affichera une barre d'état et vous fera savoir quand le moment sera venu de charger le filament.



NIVELLEMENT (« LEVEL »)

Tapez légèrement sur cette option pour déclencher le processus de nivellement de la plateforme de construction (voir page 63 pour obtenir des instructions sur le nivellement de la plateforme de construction). L'écran tactile affichera des instructions sur la façon de niveler la plateforme de construction.

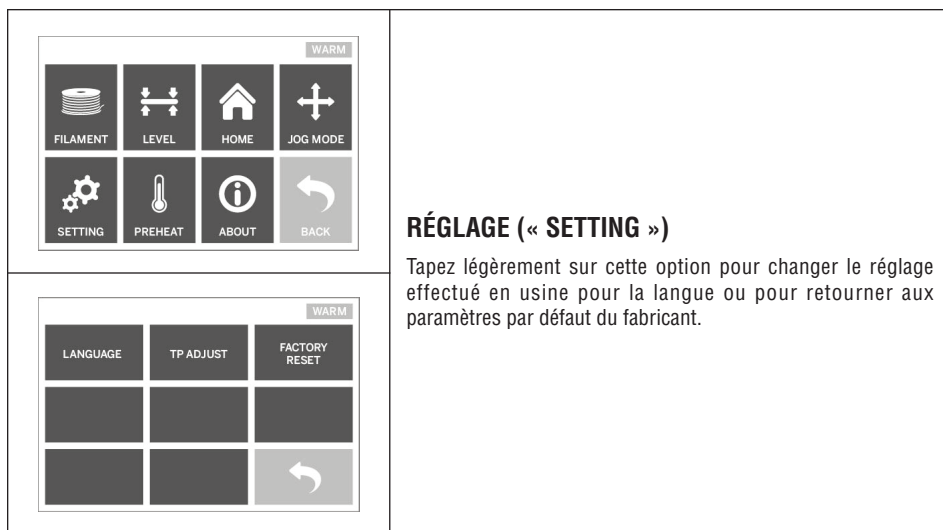


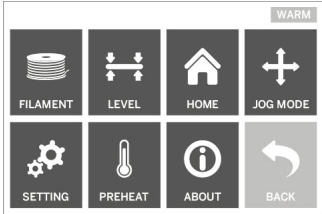
POSITION INITIALE (« HOME »)

Tapez légèrement sur cette option pour remettre l'extrudeuse et la plateforme de construction dans la position initiale.

MODE JOG

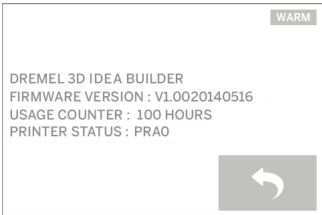
Tapez légèrement sur cette option pour afficher les options de positionnement de l'extrudeuse et de la plateforme de construction le long de l'axe des X, de l'axe des Y et de l'axe des Z.

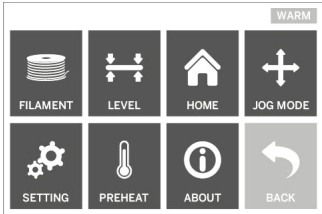




À PROPOS DE (« ABOUT »)

Tapez légèrement sur cette option pour afficher le numéro de série de votre équipement Dremel 3D20, la version actuelle du micrologiciel, le nombre d'heures d'utilisation et le statut de votre équipement Dremel 3D20.



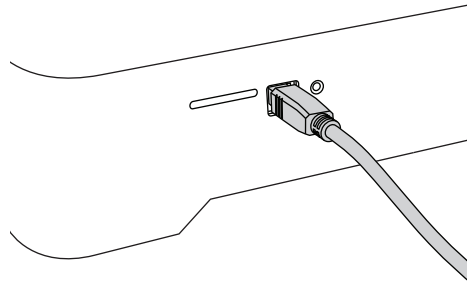


RETOUR (« RETURN »)

Retournez au menu précédent.

Installation du logiciel

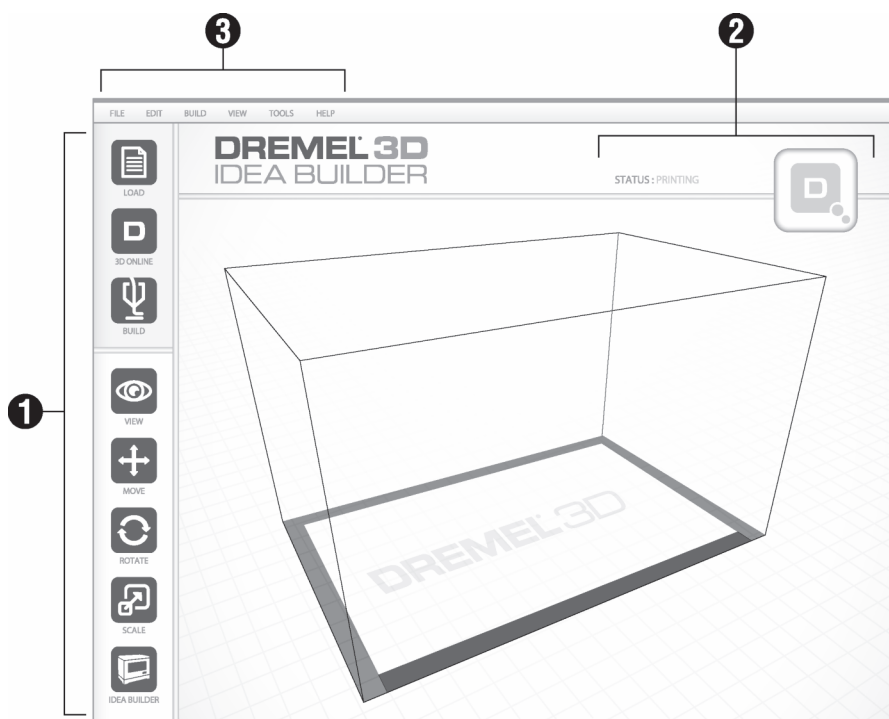
1. Rendez-vous à www.digilab.dremel.com.
 2. Depuis un PC : téléchargez le logiciel et installez-le sur votre PC.
 - a. Téléchargez le logiciel Dremel 3D depuis www.digilab.dremel.com/software.
 - b. Cliquez sur le fichier à l'emplacement du dossier où vous avez téléchargé le fichier. L'assistant pour l'installation s'ouvrira.
 - c. Suivez les invites de l'assistant d'installation pour télécharger le logiciel sur votre ordinateur.
 3. Depuis un MAC : téléchargez le logiciel et installez-le sur votre MAC.
 - a. Cliquez sur Téléchargements (« Downloads ») et sélectionnez le logiciel Dremel 3D. Double-cliquez sur le fichier zippé et l'installateur Dremel 3D apparaîtra.
 - b. Double-cliquez sur l'installateur Dremel 3D pour ouvrir une nouvelle fenêtre. Faites glisser le fichier d'installation jusqu'au dossier APPLICATIONS.
 - c. Si la fenêtre de glissement pour l'installation (« Drag to Install ») ne s'est pas ouverte, localisez le lecteur Dremel 3D dans votre panneau de dispositifs. Cliquez sur Dremel 3D pour télécharger le logiciel.
- REMARQUE :** les utilisateurs de Safari n'auront pas besoin de décompresser le fichier INSTALLER.DMG.
- d. Cliquez sur SUIVANT (« NEXT ») pour lancer l'assistant de configuration. L'assistant de configuration du logiciel Dremel 3D vous guidera tout au long de l'installation du logiciel sur votre ordinateur. Cliquez sur SUIVANT pour lancer l'assistant de configuration.



Connexion du câble USB

1. Assurez-vous que l'interrupteur de marche-arrêt est dans la position de coupure (off).
2. Branchez votre équipement Dremel 3D20 dans l'ordinateur avec le câble USB.
3. Ouvrez le logiciel.
4. Mettez votre équipement Dremel 3D20 en marche en utilisant l'interrupteur pour synchroniser votre ordinateur avec votre équipement Dremel 3D20.

Présentation générale du logiciel de Dremel



1 ICÔNES DE LA BARRE D'OUTILS

Les icônes de la barre d'outils dans le logiciel Dremel 3D vous permettent de charger, partager, construire, voir, déplacer, faire tourner et mettre à l'échelle vos objets.

Chargement – Cliquez sur « Load » (Charger) et sélectionnez un fichier .STL de votre ordinateur. Le modèle que vous avez sélectionné apparaîtra sur l'écran d'accueil de l'équipement Dremel 3D20. L'écran d'accueil du logiciel est une simulation de la plateforme de construction de votre équipement Dremel 3D20.

Construction – Le logiciel Dremel 3D vous donne la capacité de sélectionner des paramètres de qualité de construction. Ceci vous permet de personnaliser à la fois la qualité de construction et le temps de construction.

- a. **Option d'exportation** – Cette option vous permet d'enregistrer votre fichier de modèle sur votre lecteur local ou sur votre lecteur de mémoire portable afin de pouvoir reprendre la construction ultérieurement.

- b. **Options de résolution** – Les modèles réglés sur la résolution standard seront construits en utilisant les paramètres par défaut. La résolution « standard » construira votre objet rapidement, et avec une surface de bonne qualité. Les modèles réglés sur la résolution « rapide » seront construits plus rapidement, et avec des couches plus épaisses. Les modèles réglés sur la résolution « détaillée » seront construits plus lentement, et avec des couches plus fines.

Visionnement – Changez la manière dont vous regardez l'écran d'accueil de votre équipement Dremel 3D20 en choisissant l'un des six angles de visionnement possibles :

CONSEIL : vous pouvez voir l'écran d'accueil de votre équipement Dremel 3D20 depuis n'importe quel angle en cliquant sur le côté droit de votre souris et en déplaçant la souris. Vous pouvez également appuyer sur la molette pour avoir une vue plus rapprochée ou plus éloignée.

Déplacement – Changez l'emplacement de votre objet sur la plateforme de construction en utilisant le positionnement des axes des X, des Y et des Z. Vous

pouvez également centrer votre objet dans la zone de construction et vous assurer que votre objet est bien situé sur la plateforme. Vous pouvez choisir de saisir une valeur de positionnement sur un axe personnalisé.

X	Déplace le modèle vers la gauche ou vers la droite de la zone de construction.
Y	Déplace le modèle vers l'avant ou vers l'arrière de la zone de construction.
Z	Déplace le modèle vers le haut ou vers le bas de la plateforme de construction.

- Sur la plateforme** – Place le modèle sur la plateforme de construction.
- Centrage** – Centre le modèle sur la surface de construction 3D.
- Réinitialisation** – Réinitialise la position du modèle pour remettre celui-ci dans sa position initiale.

Rotation – Change l'orientation de votre objet sur la plateforme de construction en utilisant le positionnement des axes des X, des Y et des Z. Vous pouvez choisir de faire tourner votre objet de +/- 90 degrés ou saisir une valeur personnalisée pour le positionnement sur l'axe. Vous pouvez réinitialiser le modèle pour le remettre dans son orientation initiale.

Mise à l'échelle – Changez la taille de votre objet sur la plateforme de construction en utilisant le positionnement sur les axes des X, des Y et des Z. Vous pouvez choisir de saisir une valeur de grossissement personnalisée sur les axes des X, des Y et des Z. Vous pouvez également agrandir votre objet par un certain pourcentage par rapport à sa conception initiale.

X	Fait tourner le modèle vers l'avant de la zone de construction ou l'en éloigne.
Y	Fait tourner le modèle vers la gauche ou la droite de la zone de construction.
Z	Fait tourner le modèle dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire des aiguilles d'une montre sur la zone de construction.

- Maximisation** – Mettez le modèle uniformément à l'échelle jusqu'à la taille la plus grande possible pour la construction.
- Réinitialisation** – Annulez tous les changements d'échelle. Le modèle retournera à sa taille initiale.
CONSEIL : si votre objet a été conçu en utilisant des pouces (unités impériales), vous pouvez effectuer une conversion en unités métriques (mm) en agrandissant votre objet de 2540 %.

Constructeur d'idées – Vérifiez le statut de votre équipement Dremel 3D20. Tant que votre équipement Dremel 3D20 sera connecté à votre ordinateur, vous pourrez voir si votre équipement Dremel 3D20 est prêt à construire ou est en train de construire un objet. Vous pouvez également voir la température de votre extrudeuse.

2 ÉTAT D'AVANCEMENT DE LA CONSTRUCTION

Le logiciel Dremel 3D vous indique continuellement quelle est la situation de votre équipement Dremel 3D20.

- Le panneau du haut affiche l'état d'avancement de votre objet et la situation de votre équipement Dremel 3D20.
- Le cercle d'état d'avancement situé dans le coin supérieur droit fournit une représentation graphique de votre progression.

3 MENUS

Menu Fichier (« File »)

- Charger un fichier (« Load File »)** – Sélectionnez cette option pour charger un fichier de modèle (.STL ou .3dremel) depuis votre ordinateur ou un dispositif de stockage externe connecté à votre ordinateur. Après avoir chargé le fichier de modèle, vous pouvez commencer à modifier le fichier selon vos désirs.

REMARQUE : vous ne pouvez pas charger un fichier de modèle sur votre ordinateur depuis une carte SD connectée à votre équipement Dremel 3D20. La carte SD doit être connectée directement à votre ordinateur.

- Enregistrer la plateforme de construction (« Save Build Platform »)** – Enregistre tous les objets et la configuration de la plateforme de construction actuelle dans un fichier .3dremel. Sélectionnez cette option pour enregistrer un fichier de modèle sur votre ordinateur ou un dispositif de stockage extérieur connecté à votre ordinateur.

REMARQUE : vous ne pouvez pas enregistrer un fichier de modèle sur une carte SD connectée à votre équipement Dremel 3D20. La carte SD doit être connectée directement à votre ordinateur.

- Enregistrer sous... (« Save as... »)** – Enregistre la plateforme de construction actuelle avec un nouveau nom. Ceci permet de ne pas écraser le fichier .3dremel d'origine.
- Exemples** – Sélectionnez cette option pour voir une liste des fichiers de modèles gratuits qui sont inclus avec votre logiciel Dremel 3D. Ces fichiers

de modèles sont d'excellents échantillons construits pour assurer que votre équipement Dremel 3D20 fonctionne correctement.

- e. **Fichiers récents** (« Recent Files ») – Sélectionnez cette option pour voir une liste des fichiers de modèles que vous avez regardés récemment.
- f. **Préférences** – Sélectionnez cette option pour régler la langue de votre logiciel Dremel 3D et pour changer le paramètre de mise à jour automatique.
- g. **Quitter** – Pour fermer le logiciel Dremel 3D, cliquez sur le « X » dans le coin supérieur droit. Si vous avez un fichier de modèle ouvert, le logiciel vous demandera si vous souhaitez enregistrer votre fichier de modèle avant de fermer le logiciel.

Menu Édition

- a. **Annuler** (« Undo ») – Sélectionnez cette option pour annuler la modification la plus récente que vous avez apportée à votre fichier de modèle. Le fait de sélectionner cette option à de multiples reprises vous permettra de continuer à annuler les modifications dans l'ordre contraire de celui dans lequel elles ont été effectuées.
- b. **Rétablir** (« Redo ») – Sélectionnez cette option pour rétablir la modification la plus récente que vous avez annulée dans votre fichier de modèle. Le fait de sélectionner cette option à de multiples reprises vous permettra de continuer à rétablir les modifications dans l'ordre contraire de celui dans lequel elles ont été effectuées.
- c. **Sélectionner tout** (« Select All ») – Sélectionnez cette option pour sélectionner tous les fichiers de modèles que vous avez chargés sur l'écran d'accueil pour la construction 3D.
- d. **Reproduire** (« Duplicate ») – Sélectionnez cette option pour reproduire un fichier de modèle sélectionné.
- e. **Effacer** (« Delete ») – Sélectionnez cette option pour effacer un fichier de modèle sélectionné.

Menu Construction (« Build »)

REMARQUE : Votre équipement Dremel 3D20 doit être mis sous tension pour qu'il puisse être reconnu.

- a. **Déconnecter** – Sélectionnez cette option pour déconnecter votre équipement Dremel 3D20 de votre ordinateur.
- b. **Construire** (« Build ») – Sélectionnez cette option pour convertir votre travail en un fichier apte à la construction. Il vous sera demandé d'enregistrer votre modèle dans un format de fichier .3dremel pour que votre équipement Dremel 3D20 puisse commencer la construction.

Menu Visionnement (« View »)

- a. Changez votre vue de l'écran d'accueil pour la construction 3D pour le regarder avec l'un des sept angles de visionnement possibles.
- b. **Montrer l'esquisse du modèle** (« Show Model Outline ») – Cette vue mettra en lumière les surfaces extérieures du fichier de votre modèle afin d'améliorer le visionnement de votre modèle.
- c. **Montrer les saillies aux angles très prononcés** (« Show Steep Overhang ») – Cette vue mettra en lumière les parties de votre objet ayant des angles très prononcés qui peuvent nécessiter des supports.

Menu Outils (« Tools »)

- a. **Tableau de commande** (« Control Panel ») – Sélectionnez cette option pour pouvoir effectuer des diagnostics manuels de votre équipement Dremel 3D20. Votre équipement Dremel 3D20 doit être connecté à votre ordinateur pour que vous puissiez voir ce menu.
- b. **Mise à jour du micrologiciel** (« Update Firmware ») – Cette option vous permet de mettre à jour votre équipement Dremel 3D20 avec le micrologiciel le plus récent. Pour mettre à jour le micrologiciel de l'équipement Dremel 3D20, connectez un cordon USB à l'ordinateur et à l'équipement Dremel 3D20. Cliquez sur la dernière version du micrologiciel et choisissez Mettre à jour (« Upload »). Le micrologiciel se mettra à jour sur l'équipement Dremel 3D20. Une fois la mise à jour du micrologiciel effectuée avec succès, vous devrez réamorcer (éteindre et rallumer) l'équipement.

Remarque : les mises à jour du micrologiciel seront téléchargées automatiquement lorsque le logiciel Dremel 3D sera mis en marche. Le système vous fera savoir qu'une nouvelle version du micrologiciel est disponible.

Menu Aide (« Help »)

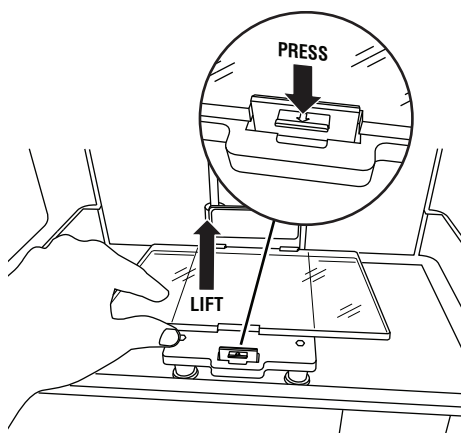
- a. **Contenu de l'aide** (« Help Contents ») – Sélectionnez cette option pour être dirigé vers le site www.digilab.dremel.com où vous trouverez des fonctions d'aide et de support technique.
- b. **Rechercher les mises à jour** (« Check for Update ») – Sélectionnez cette option pour rechercher manuellement des mises à jour du micrologiciel et du logiciel.
- c. **À propos de** (« About ») – Sélectionnez cette option pour passer en revue la version actuelle du logiciel que vous utilisez pour Dremel 3D.

Chargement du filament et préparation pour la construction

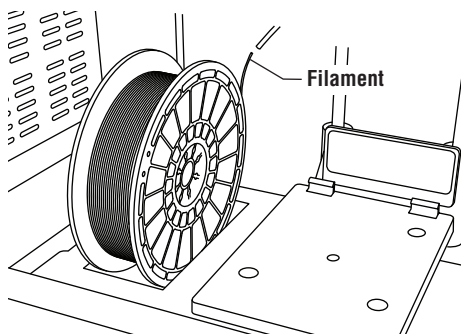
AVERTISSEMENT

Observez tous les avertissements et toutes les consignes de sécurité lorsque vous utilisez l'équipement Dremel 3D20. Sans cela, vous risqueriez de causer un incendie, des dommages à l'équipement, des dommages à d'autres biens ou des blessures.

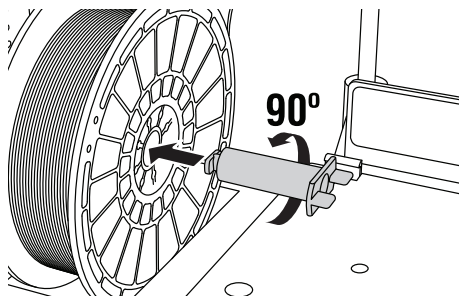
1. Assurez-vous que l'interrupteur est dans la position de coupure (off).
2. Retirez le couvercle de votre équipement Dremel 3D20 pour pouvoir accéder plus facilement à l'extrudeuse et à la plateforme de construction.
3. Si la plateforme de construction est installée, retirez-la en appuyant sur la pince de fixation située à l'avant de la plateforme de construction et en soulevant ladite plateforme de la base.



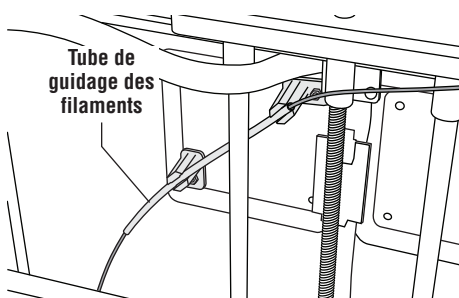
4. Montez la bobine de filament sur le porte-bobine et sécurisez au moyen du dispositif de blocage de la bobine.
 - a. Placez la bobine de filament sur le porte-bobine de telle façon que la bobine soit alimentée depuis le bas en direction de l'arrière de l'équipement Dremel 3D20.



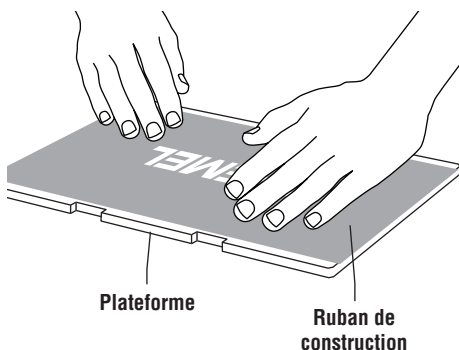
- b. Insérez le dispositif de blocage de la bobine dans le porte-bobine et faites-le tourner de 90 degrés pour le verrouiller en place.



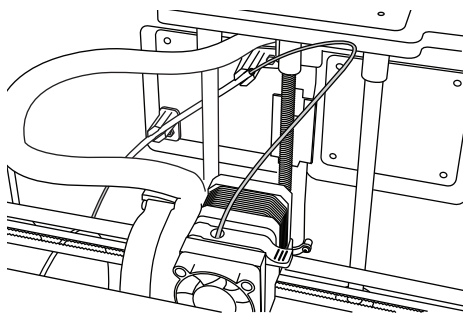
5. Enfilez le filament à travers le tube de guidage du filament. Le filament peut alors être inséré dans l'admission de l'extrudeuse. Ceci assurera que la résistance rencontrée par l'extrudeuse lors de la construction est minime.



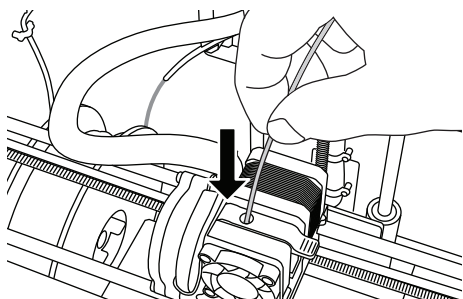
6. Placez le ruban de construction au-dessus de la plateforme de construction.



7. Installez la plateforme de construction en utilisant la pince de fixation de la plateforme de construction pour sécuriser.
8. Branchez le cordon d'alimentation dans la prise de courant et appuyez sur le bouton de mise en marche (il faudra attendre à peu près 30 secondes pour que l'équipement Dremel 3D20 ait chauffé suffisamment).
9. Tapez légèrement sur « Outils » (« Tools ») sur l'écran tactile de votre équipement Dremel 3D20, puis sur « Filament », et enfin sur Charger le filament (« Load Filament »).
10. Insérez le filament provenant du tube de guidage du filament dans l'orifice d'admission de l'extrudeuse (en haut). Tapez légèrement sur « Suivant » (« Suivant »).



11. Votre équipement Dremel 3D20 commencera alors à chauffer l'extrudeuse. L'écran d'affichage tactile de votre équipement Dremel 3D20 vous fera savoir quand l'extrudeuse sera « CHAUDE » (« Hot ») et prête pour le chargement.
12. Une fois que votre équipement Dremel 3D20 sera prêt à commencer l'extrusion, guidez doucement le filament dans l'extrudeuse jusqu'à ce qu'il commence à avancer tout seul.



⚠ AVERTISSEMENT ne touchez pas la pointe de l'extrudeuse pendant le fonctionnement de votre équipement Dremel 3D20 ou avant qu'il ne se soit refroidi jusqu'à au moins 60° C (140° F). Un contact avec la pointe de l'extrudeuse pendant le fonctionnement ou après l'interruption du fonctionnement mais avant qu'elle ait suffisamment refroidi pourrait causer des blessures.

13. Le filament sera alors attiré à l'intérieur de l'extrudeuse, et il commencera à en sortir depuis la pointe chauffée au bas de l'extrudeuse. Une fois que le filament aura été extrudé de la pointe chauffée, appuyez sur la flèche de retour pour achever le processus de chargement. Retirez le filament excessif en prenant les précautions nécessaires, notamment en ne touchant pas la pointe d'extrudeuse chaude.

REMARQUE : votre équipement Dremel a été testé par le biais de la construction d'objets avant qu'il ne sorte de l'usine. Ces échantillons peuvent avoir été fabriqués avec un filament d'une couleur différente de celle du filament que vous utilisez. Par conséquent, une faible longueur de filament peut toujours se trouver à l'intérieur de l'extrudeuse. Lorsque vous chargez un filament pour la première fois, assurez-vous que tout le filament pouvant se trouver dans l'extrudeuse en soit bien sorti et que le filament de la couleur souhaitée soit uniformément visible.

MISE EN GARDE : faites particulièrement attention de ne pas endommager la pointe de l'extrudeuse lorsque vous enlevez les débris. L'équipement Dremel 3D20 ne fonctionnera pas correctement si la pointe de l'extrudeuse est endommagée, et celle-ci devra alors être remplacée.

14. Après que le filament aura été chargé, vérifiez qu'il n'y a pas de débris sur la pointe de l'extrudeuse. Retirez délicatement tous les débris éventuels avec la pince à bords pointus pour assurer la propreté de la pointe de l'extrudeuse.
15. Si le filament n'est pas attiré à l'intérieur de l'extrudeuse ou s'il ne sort pas par la pointe de l'extrudeuse, consultez la section de recherche de la cause des problèmes pour plus de conseils.

PRÉPARATION DE LA PLATEFORME DE CONSTRUCTION

⚠ AVERTISSEMENT ne touchez pas la pointe de l'extrudeuse pendant que l'équipement Dremel 3D20 est en train de fonctionner ou jusqu'à ce qu'il se soit refroidi jusqu'à 60° C (140° F). Un contact avec la pointe de l'extrudeuse pendant le fonctionnement ou après l'interruption du fonctionnement mais avant qu'elle ait suffisamment refroidi pourrait causer des blessures.

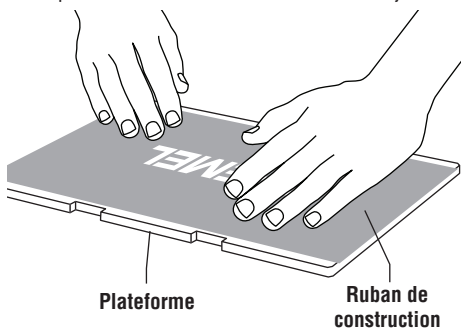
MISE EN GARDE : avant chaque construction, assurez-vous que la plateforme de construction est couverte par du ruban de construction spécifié par Dremel. L'utilisation d'un ruban de construction incorrect pourrait causer des dommages à l'équipement et réduire la qualité de la construction de l'objet.

NIVELLEMENT DE LA PLATEFORME DE CONSTRUCTION

Il est important de mettre de niveau la plateforme de construction chaque fois que vous remplacez le ruban de construction ou que vous réinstallez la plateforme de construction afin de vous assurer que l'espacement entre la plateforme de construction et la tête de l'extrudeuse est uniforme. Veillez à éliminer toutes les bulles d'air se trouvant entre la plateforme de construction et le ruban de construction. L'absence de nivellement de la plateforme de construction ou de l'élimination des bulles d'air pourrait causer une construction incorrecte des objets.

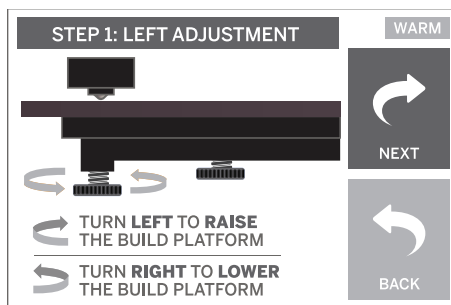
Attendez que la tête de l'extrudeuse ait refroidi jusqu'à au moins 60° C (140° F) avant de mettre la plateforme de construction de niveau. La température de l'extrudeuse peut être contrôlée depuis l'écran tactile. (voir page 55).

1. Assurez-vous que vous avez placé du ruban de construction sur la plateforme de construction. L'application du ruban de construction sur la plateforme de construction après la mise de niveau risquerait d'affecter l'uniformité de votre objet.



2. Tapez légèrement sur « Outils » (« Tools ») sur l'écran tactile de votre équipement Dremel 3D20, puis sur « Nivellement » (« Level »). (Voir page 53)

3. L'extrudeuse et la plateforme de construction se mettront en position pour mettre la plateforme de construction de niveau. Vous commencerez par niveler la section avant gauche de la plateforme de construction. Les trois boutons situés au-dessous de la plateforme de construction servent à élever ou abaisser la plateforme de construction sur la gauche, sur la droite et à l'arrière de la plateforme.



4. Placez l'outil de nivellement entre l'extrudeuse et la plateforme de construction. Si l'outil de nivellement ne peut pas glisser entre l'extrudeuse et la plateforme de construction, ajustez le bouton approprié (en le faisant tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre) jusqu'à ce que vous puissiez faire glisser l'outil de nivellement entre l'extrudeuse et la plateforme de construction avec une certaine résistance. Si l'outil de nivellement peut glisser trop facilement entre l'extrudeuse et la plateforme de construction, ajustez le bouton approprié (en le faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre) jusqu'à ce que vous puissiez faire glisser l'outil de nivellement entre l'extrudeuse et la plateforme de construction avec une certaine résistance.

CONSEIL : du papier d'impression standard peut également être utilisé pour niveler la plateforme de construction de la même manière que l'outil de nivellement.

5. Tapez légèrement sur « Suivant » (« Next ») pour déplacer la plateforme de construction vers le bouton de droite, et recommencez l'étape 4 ci-dessus.
6. Tapez légèrement sur « Suivant » pour déplacer la plateforme de construction vers le bouton arrière, et recommencez l'étape 4 ci-dessus.
7. Tapez sur « Finir » pour achever le processus de nivellement.
8. Recommencez les étapes 1 à 6 ci-dessus pour assurer le nivellement parfait de la plateforme de construction.

Construction

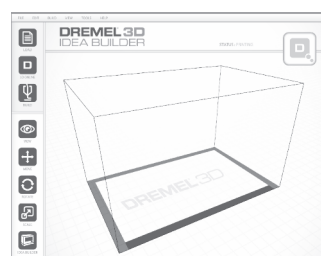
⚠ AVERTISSEMENT

Observez tous les avertissements et toutes les consignes de sécurité lorsque vous utilisez l'équipement Dremel 3D20. Sans cela, vous risqueriez de causer un incendie, des dommages à l'équipement, des dommages à d'autres biens ou des blessures.

REMARQUE : votre équipement Dremel 3D20 construira des échantillons avant qu'il ne sorte de l'usine. Ces échantillons peuvent avoir été fabriqués avec un filament d'une couleur différente de celle du filament que vous utilisez. Par conséquent, une faible longueur de filament peut toujours se trouver à l'intérieur de l'extrudeuse. Le début de votre premier objet aura peut-être une couleur de filament différente jusqu'à la transition à la couleur du filament que vous aurez introduit dans l'équipement.

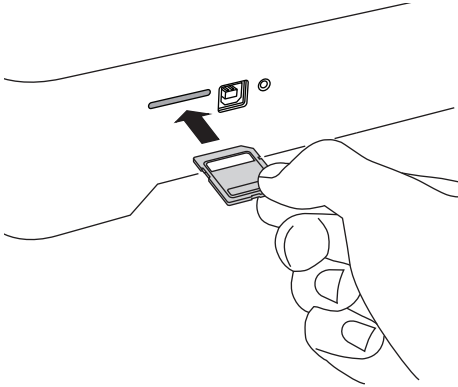
Vous disposez de deux options lors de la construction avec votre équipement Dremel 3D20 :

1. **Stockage sur l'imprimante** – Sur l'écran principal, tapez sur l'option de construction (« Build »). Puis tapez sur l'icône de machine pour sélectionner un modèle parmi les modèles préinstallés.
2. **Ordinateur** – Construisez directement depuis votre ordinateur par le biais du câble USB.



Construction depuis la carte SD

1. Insérez la carte SD contenant votre modèle dans le port SD situé du côté droit de votre équipement Dremel 3D20. Votre équipement Dremel 3D20 est fourni avec une carte SD contenant des fichiers de modèles gratuits prêts à être construits. Par ailleurs, vous pouvez enregistrer les nouveaux fichiers .G3Drem sur votre carte SD depuis le logiciel Dremel 3D joint.



2. Assurez-vous qu'une longueur suffisante de filament est chargée (voir page 61).

CONSEIL : vous pouvez déterminer si vous avez suffisamment de filament pour terminer votre objet préalablement au début de la construction en pesant le filament et la bobine, puis en soustrayant le poids de la bobine vide. Le logiciel Dremel 3D affichera le poids approximatif de chaque modèle.

REMARQUE : Il n'est pas possible de modifier des fichiers de modèles directement sur l'équipement Dremel 3D20. Assurez-vous que vous construisez des fichiers .G3Drem lorsque vous construisez directement depuis la carte SD.

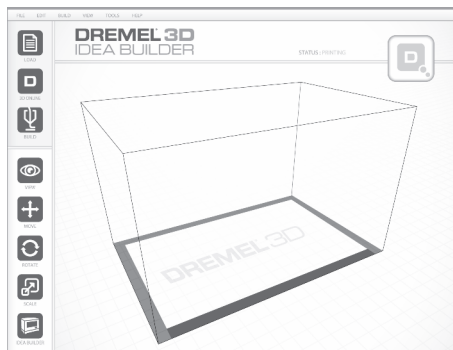
3. Vérifiez que du ruban de construction a été appliqué et que la plateforme de construction a été nivelée (voir page 63).
4. Tapez légèrement sur « Construire » (« Build ») sur l'écran tactile, puis sur l'option de Carte SD, et utilisez les flèches haut/bas pour défiler.

5. Tapez légèrement sur le fichier de modèle que vous souhaitez construire.
6. Votre équipement Dremel 3D20 commencera alors le processus de chauffage, qui pourra prendre quelques minutes. Pendant le processus de chauffage, l'extrudeuse atteindra la température requise pour permettre une construction appropriée avec PLA. Une fois que cette température aura été atteinte, la construction de votre modèle commencera.
7. Lorsque la construction de l'objet sera terminée, votre écran tactile affichera « Objet terminé » (« Object finished »). Tapez légèrement sur la case à cocher pour confirmer.
8. Attendez que l'écran tactile indique que la température de l'extrudeuse est « FROIDE » (« Cool ») pour retirer l'objet. Voir la rubrique consacrée au retrait de l'objet de la plateforme de construction ci-dessous pour les instructions sur le retrait des objets.

ANNULATION DE VOTRE OBJET SUR L'ÉQUIPEMENT DREMEL 3D20

Pour annuler votre objet pendant le processus de chauffage ou de construction, tapez légèrement sur le bouton « ARRÊT » (« STOP ») sur l'écran tactile. L'écran suivant affichera la question « Annuler la construction maintenant ? » (« Cancel build now? ») Tapez légèrement sur la case « Oui » (« Yes ») pour annuler ou sur la case « Non » pour rétablir le processus de construction. Attendez que l'extrudeuse et la plateforme de construction aient refroidi suffisamment avant d'agiter le bras ou la main à l'intérieur de la zone de construction.

Construction depuis votre ordinateur



CONSTRUCTION DIRECTEMENT DEPUIS VOTRE ORDINATEUR

1. Installez le logiciel Dremel 3D sur votre ordinateur. Voir la rubrique « Installation du logiciel » à la page 57 pour tous détails. Assurez-vous que vous disposez des droits administratifs nécessaires sur votre ordinateur pour pouvoir installer le logiciel Dremel 3D.

2. Connectez votre équipement Dremel 3D20 à votre ordinateur au moyen du câble USB fourni avec votre équipement Dremel 3D20.

3. Assurez-vous qu'une longueur de filament suffisante a été chargée (voir page 61).

CONSEIL : vous pouvez déterminer si vous avez suffisamment de filament pour terminer votre objet préalablement au début de la construction en pesant le filament et la bobine, puis en soustrayant le poids de la bobine vide. Le logiciel Dremel 3D affichera le poids approximatif de chaque modèle.

4. Préparez la plateforme de construction (voir page 63).
5. Ouvrez le logiciel Dremel 3D. Votre ordinateur est désormais connecté à votre équipement Dremel 3D20.
6. Cliquez sur « Charger » (« Load ») et sélectionnez un fichier parmi les fichiers de modèles téléchargés de www.digilab.dremel.com ou un fichier STL ou G3DREM approuvé. L'objet que vous avez sélectionné apparaîtra sur l'écran d'accueil du logiciel Dremel 3D. L'écran d'accueil du logiciel Dremel 3D est une simulation de la plateforme de construction de votre équipement Dremel 3D20.
7. Sur le logiciel, vous pouvez voir, déplacer, faire tourner et mettre à l'échelle votre objet pour assurer l'obtention du résultat optimum.

8. Pour préparer votre fichier de modèle, cliquez sur « Construire » (« Build ») et enregistrez votre fichier de modèle. Tout de suite après que vous aurez terminé la configuration de l'objet à construire et effectué l'enregistrement du fichier, le logiciel Dremel 3D commencera à préparer votre fichier de modèle.

9. Après que votre fichier de modèle aura été dûment préparé, cliquez sur « Construire » (« Build ») pour commencer le processus de construction.

- a. Si le logiciel Dremel 3D n'a pas encore détecté votre équipement Dremel 3D20, le système vous demandera de sélectionner le port USB qui est utilisé par votre équipement Dremel 3D20. Sélectionnez le port correct et cliquez sur « OK ».

- b. Cliquez sur « Nouveau balayage » (« Rescan ») si le port USB que votre équipement Dremel 3D20 utilise n'est pas montré. Recommencez l'étape 10-a.

10. Votre équipement Dremel 3D20 commencera par aligner l'extrudeuse et la plateforme de construction. Votre équipement Dremel 3D20 déclenchera alors le processus de chauffage, ce qui peut prendre quelques minutes. Pendant le processus de chauffage, l'extrudeuse atteindra la température requise pour effectuer une construction correcte avec les filaments PLA. Une fois que cette température aura été atteinte, la construction de votre modèle commencera.

11. Dès la fin de la construction de votre objet, votre écran tactile affichera : « Objet terminé » (« Object Finished »). Tapez alors légèrement sur la case à cocher pour confirmer.

12. Attendez que l'écran tactile indique que la température de l'extrudeuse est « FROIDE » (« Cool ») pour retirer l'objet. Voir la rubrique consacrée au retrait de l'objet de la plateforme de construction ci-dessous pour les instructions sur le retrait des objets.

ANNULATION DE VOTRE OBJET SUR L'ÉQUIPEMENT DREMEL 3D20

Pour annuler votre objet pendant le processus de chauffage ou de construction, tapez légèrement sur le bouton « ARRÊT » (« STOP ») sur l'écran tactile. L'écran suivant affichera la question « Annuler la construction maintenant ? » (« Cancel build now? ») Tapez légèrement sur la case « Oui » (« Yes ») pour annuler ou sur la case « Non » pour rétablir le processus de construction. Attendez que l'extrudeuse et la plateforme de construction aient refroidi suffisamment avant d'agiter le bras ou la main à l'intérieur de la zone de construction.

Retrait de votre objet

RETRAIT DE VOTRE OBJET DE LA PLATEFORME DE CONSTRUCTION

AVERTISSEMENT

utilisez des équipements de protection individuelle. L'utilisation d'équipements de protection individuelle tels que des gants résistants à la chaleur et des lunettes de sécurité réduira les risques de blessure.

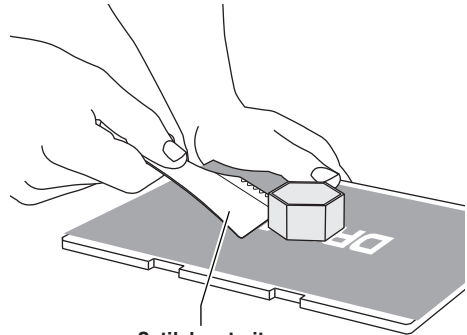
AVERTISSEMENT

prenez conscience de la position de votre corps lorsque vous utilisez des outils à main pour retirer des objets de la plateforme de construction. Un dérapage soudain d'un tel outil combiné avec une position incorrecte du corps pendant le retrait de l'objet de la plateforme de construction pourrait causer des blessures.

MISE EN GARDE : Évitez de rayer la plateforme de construction lorsque vous retirez des objets. Des rayures sur la plateforme de construction entraîneront la création d'objets inappropriés.

1. Attendez que l'extrudeuse ait refroidi avant de tenter de retirer votre objet.
2. Alors que l'objet y est toujours attaché, retirez la plateforme de construction de la zone de construction.

3. Pelez votre objet de la plateforme de construction. Si nécessaire, utilisez avec précaution l'outil de retrait d'objets pour retirer l'objet de la plateforme de construction. Si vous le désirez, détachez le ruban de construction de la plateforme de construction tout en séparant l'objet de la plateforme de construction. Le ruban de construction pourra ensuite être retiré de l'objet.



Outil de retrait

RETRAIT DES SUPPORTS (SI NÉCESSAIRE)

Utilisez une petite pince à becs pointus pour retirer les supports à des endroits où les supports sont à l'intérieur de votre objet et sont difficiles à atteindre.

Maintenance et réparations

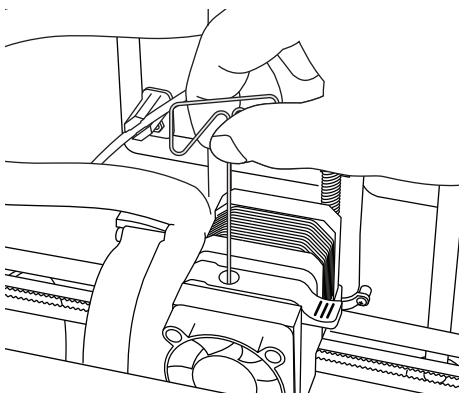
Problème	Cause	Action corrective
La tête de l'extrudeuse a tendance à construire de façon décentrée.	L'équipement Dremel 3D20 ne repère plus l'emplacement exact de la tête de l'extrudeuse, et il ne parvient pas à construire correctement.	Le retour de la tête de l'extrudeuse à sa position initiale ré-étalonnera l'équipement Dremel 3D20. Annulez votre objet, dégagez la plateforme de construction, remettez la tête de l'extrudeuse dans la position initiale et recommencez la construction de l'objet.
Le filament PLA ne s'extrude pas ou n'adhère pas correctement au ruban de construction.	Ceci peut être causé par le fait que la plateforme de construction n'a pas été mise de niveau avec la tête de l'extrudeuse.	Le nivellement de la plateforme de construction alignera la tête de l'extrudeuse et assurera la construction d'un objet de meilleure qualité. Annulez votre objet, dégagez la plateforme de construction, réglez le niveau de la plateforme de construction et recommencez la construction de l'objet.
Le logiciel Dremel 3D ou l'ordinateur s'est bloqué pendant l'utilisation.	Il arrive que le logiciel ne soit pas aussi intelligent que vous et qu'il se bloque.	Enregistrez tous vos fichiers ouverts si cela est possible puis éteignez et remettez en marche le logiciel Dremel 3D ou votre ordinateur.
L'équipement Dremel 3D s'est bloqué avant le début de la construction de l'objet.	L'équipement Dremel 3D20 peut avoir reçu des instructions contradictoires.	Mettez l'équipement hors tension, attendez 30 secondes et remettez le sous tension.
Le fichier 3D se charge avec un avertissement indiquant que le fichier n'est pas fermé.	Le fichier 3D n'a pas été conçu correctement et il a des surfaces ouvertes.	Ouvrez le fichier 3D dans un logiciel d'édition CAO afin de fermer toutes les surfaces ouvertes.
Le matériau de support ne se détache pas pendant le nettoyage et la qualité finale de l'objet est affectée négativement.	L'orientation de la pièce n'est pas optimisée.	Réorientez la position du fichier 3D dans le logiciel Dremel 3D afin de minimiser le matériau de support ou placez le matériau de support sur une surface non critique.
Filaments excessivement enchevêtrés à la fin de la construction.	Une couche de votre objet n'a pas adhéré correctement, le modèle a été enregistré de telle sorte que seulement une partie minime de la surface soit en contact avec la plateforme de construction ou l'objet a été construit en flottant au-dessus de la plateforme de construction, sans support sélectionné.	Utilisez la fonction de prévisualisation dans le logiciel Dremel 3D pour voir la hauteur et la position de la première couche. Utilisez des supports pour construire si nécessaire.

Problème	Cause	Action corrective
La pièce n'est construite qu'à moitié.	Il n'y avait plus assez de filament. Il y a eu une obstruction du filament pendant la construction.	Remettez un nouveau filament et recommencez la construction. Voir la rubrique « Aucun filament ne sort ».
Aucun filament ne sort.	Extrudeuse obstruée.	Utilisez l'outil de désobstruction pour pousser le filament. Contactez le service d'assistance à la clientèle.
L'extrudeuse ne revient pas dans sa position initiale.	Défaillance du fil de l'interrupteur de fin de course	Contactez le service d'assistance à la clientèle.
Couches de plastique filandreux ou s'effilochant sur les parties en saillie à angle très prononcé.	Les parties en saillie de l'objet sont trop éloignées ou leur angle est trop prononcé (angle <45 degrés)	Construire avec des supports

DÉSOBSTRUCTION DE L'EXTRUDEUSE

Utilisez l'outil de désobstruction pour nettoyer l'extrudeuse et désobstruer le filament accumulé.

1. Attendez que l'extrudeuse chauffe, et insérez l'outil de désobstruction dans l'orifice d'admission de l'extrudeuse (en haut).
2. les débris faisant obstruction seront poussés vers le bas et extrudés de la pointe de l'extrudeuse.



NETTOYAGE DE L'EXTÉRIEUR

Nettoyez l'extérieur de l'équipement 3D20 avec un tissu ne peluchant pas. Dégagez les surfaces extérieures de tous débris visibles.

Pour ne pas risquer d'endommager votre équipement Dremel 3D20, n'utilisez pas d'eau, de produits chimiques ou d'autres produits de nettoyage sur l'équipement 3D20.

NETTOYAGE DE LA POINTE DE L'EXTRUDEUSE

MISE EN GARDE : prenez toutes les précautions nécessaires pour ne pas risquer d'endommager la pointe de l'extrudeuse lorsque vous dégagez les débris. L'équipement Dremel 3D20 ne fonctionnera pas correctement si la pointe de l'extrudeuse est endommagée, et il faudra effectuer un remplacement.

⚠ AVERTISSEMENT

ne touchez pas la pointe de l'extrudeuse pendant le fonctionnement de votre équipement Dremel 3D20 ou avant qu'il ne se soit refroidi jusqu'à au moins 60° C (140° F). Un contact avec la pointe de l'extrudeuse pendant le fonctionnement ou après l'interruption du fonctionnement mais avant qu'elle ait suffisamment refroidi pourrait causer des blessures.

En utilisant une petite pince à becs pointus, tirez sur tous les débris en plastique se trouvant sur la pointe de l'extrudeuse afin de les en détacher.

Si les débris sont récalcitrants, il faudra peut-être chauffer l'extrudeuse afin de ramollir suffisamment les débris pour pouvoir les en détacher.

NETTOYAGE DE L'ÉCRAN TACTILE

Essuyez l'écran tactile avec le tissu doux ne peluchant pas. Ne vaporisez pas de produits de nettoyage sur l'écran tactile.

Meilleures pratiques

1. UTILISEZ TOUJOURS LE RUBAN DE CONSTRUCTION.
2. Vérifiez que votre plateforme de construction est de niveau avant de commencer à construire un nouvel objet.
3. Vérifiez que la bobine est installée correctement et qu'elle peut tourner librement.
4. Lorsque vous utilisez votre équipement Dremel 3D20 pour la première fois ou après avoir remplacé le filament, laissez cet équipement effectuer une extrusion jusqu'à ce que le matériau corresponde à la couleur du filament installé.
5. Il est important de surveiller votre équipement Dremel 3D20 quand il commence à construire un objet. Il est probable que les problèmes de construction éventuels surviendront au début du processus. Heureusement, c'est également le moment le plus approprié pour annuler la construction de l'objet, nettoyer la plateforme de construction et recommencer la construction de l'objet. Restez à côté de votre équipement Dremel 3D20 pendant le processus de construction.
6. Il est important de conserver l'emballage de votre équipement Dremel 3D20 étant donné que cela facilitera le reconditionnement et le transport de cet équipement si nécessaire.
7. Veillez à ranger les bobines de filament dans un environnement qui n'est ni trop humide, ni trop chaud. Il est recommandé de ne pas retirer la bobine de filament de son emballage étanche à l'air avant qu'il ne soit nécessaire de s'en servir.
8. Utilisez délicatement l'outil de retrait d'objets pour ne pas risquer d'endommager la plateforme de construction ou l'objet.
9. Dans la mesure du possible, il est souhaitable de localiser votre objet au centre de la plateforme de construction. Il est essentiel d'utiliser la meilleure orientation possible pour votre objet. Veillez à ce que votre objet soit situé sur la plateforme de construction et utilisez la meilleure orientation possible pour la construction.
10. Pour les parties en saillie à angle très prononcé (angle de moins de 45 degrés), il est recommandé d'utiliser un support pour la construction.
11. Pour ne pas risquer que le ruban de construction ne se détache pendant la construction, enveloppez le ruban de construction en dessous de la plateforme de construction.
12. Retirez toujours la plateforme de construction avant d'enlever l'objet.
13. Utilisez la fonction d'accueil avant de charger une bobine de filament. Il est également recommandé de retirer la plateforme de construction avant de charger une bobine de filament.
14. Un ponçage à basse vitesse est recommandé pour éviter le risque de refonte de l'objet.
15. Le logiciel Dremel 3D affichera le poids de chaque modèle. Vous pouvez déterminer si vous disposerez de suffisamment de filament pour construire votre objet avant de commencer la construction en pesant le filament et la bobine, puis en soustrayant le poids de la bobine.

Logiciel ouvert

Logiciel ouvert utilisé dans ce produit Dremel

Ce produit contient des composants logiciels fournis sous licence par le détenteur des droits en vertu d'une version de la licence GNU General Public License (GPL), de la licence GNU Lesser General Public License (LGPL) ou de toute autre licence de logiciel ouvert exigeant que le code source soit rendu disponible. Vous pouvez recevoir une copie complète lisible par machine du code source correspondant en envoyant une demande écrite à :

Dremel

Attn : Open Source Software Officer

P. O. Box 081126

Racine, WI 53408-1126 (É.-U.)

Votre demande doit inclure : (i) le nom du produit Dremel, (ii) le numéro de série (le cas échéant), (iii) la version du logiciel (le cas échéant), (iv) votre nom, (v) le nom de votre entreprise (le cas échéant) et (vi) votre adresse de retour et votre adresse électronique (si elles sont disponibles).

Nous avons le droit de vous facturer des frais nominaux pour couvrir le coût des supports physiques et de la distribution.

Vous pouvez envoyer votre demande (i) dans les trois (3) années suivant la date à laquelle vous avez reçu le produit qui incluait le logiciel qui fait l'objet de votre demande ou (ii) dans le cas d'un code concédé sous licence en vertu de la version GPL version 3, aussi longtemps que Dremel propose des pièces de rechange ou un support client pour ce produit.

Pour votre commodité, le code source peut également être trouvé à :

<http://www.dremel.com/en-us/customerservice>

Garantie concernant toute nouvelle utilisation du logiciel ouvert :

DREMEL ne fournit aucune garantie pour les programmes logiciels ouverts contenus dans ce dispositif si ces programmes sont utilisés d'une quelconque manière autre que l'exécution du programme indiquée par DREMEL. Les licences énumérées ci-dessous définissent la garantie, le cas échéant, des auteurs ou des détenteurs de licence du logiciel ouvert. DREMEL rejette spécifiquement toutes garanties pour des défauts causés par une quelconque altération d'un programme logiciel ouvert ou de la configuration du produit. Vous ne sauriez vous prévaloir d'une quelconque garantie contre DREMEL au cas où le logiciel source violerait des droits de propriété intellectuelle d'un tiers. Tout support technique, le cas échéant, ne sera fourni que pour un logiciel n'ayant pas été modifié.

Garantie limitée de Dremel®

Si elle est utilisée à des fins non commerciales ou d'enseignement, votre produit Dremel est garanti contre les vices de matériau ou de façon pendant une période d'un an à compter de la date d'achat. Si l'équipement Dremel 3D20 est utilisé à des fins commerciales, cette garantie ne s'appliquera que pendant 60 jours à compter de la date d'achat. Dans l'hypothèse où le produit ne se conformerait pas à cette garantie écrite, veuillez procéder de la façon suivante :

1. NE RAPPORTEZ PAS votre produit à l'endroit où vous l'avez acheté.
2. Veuillez contacter le service d'assistance à la clientèle.
3. Emballez avec soin le produit seul, dans son emballage d'origine, sans aucun autre article, et renvoyez-le, en port payé, accompagné :
 - a. d'une copie de votre justificatif d'achat daté (veuillez en garder une copie pour vous-même);
 - b. d'une déclaration écrite concernant la nature du problème;
 - c. d'une indication de vos nom, adresse et numéro de téléphone, à :

TERRITOIRE CONTINENTAL DES ÉTATS-UNIS	CANADA	
Dremel Service Center 4915 21st Street Racine, WI 53406 Tél. : 1 (800) 437-3635	Giles Tool Agency 47 Granger Av. Scarborough, ON M1K 3K9 Tél. :1-416-287-3000	West Coast Tool 4008 Myrtle Street Burnaby, B.C. V5C 4G2 Tél. : 1-604-873-5394
EN DEHORS DU TERRITOIRE CONTINENTAL DES ÉTATS-UNIS : Consultez votre distributeur local ou contactez Dremel, 4915 21st Street, Racine, WI 53406 (États-Unis).		

Nous vous recommandons d'assurer le paquet contre la perte ou les dommages en cours de route dont nous ne pouvons assumer la responsabilité.

Cette garantie n'est offerte qu'à l'acheteur enregistré d'origine. LES DOMMAGES AU PRODUIT RÉSULTANT DE MANIPULATIONS ABUSIVES, D'ACCIDENTS, D'USAGES ABUSIFS, DE NÉGLIGENCE, DE RÉPARATIONS OU D'ALTÉRATIONS NON AUTORISÉES, D'UTILISATION D'ACCESSOIRES NON APPROUVÉS OU D'AUTRES CAUSES NON LIÉES AU MATÉRIAU OU À LA FAÇON NE SONT PAS COUVERTS PAR CETTE GARANTIE.

Aucun employé, mandataire, vendeur ou autre n'est autorisé à accorder des garanties au nom de Dremel. Si l'inspection effectuée par Dremel révèle que le problème a été causé par un problème de matériau ou de façon dans les limites de la garantie, Dremel réparera ou remplacera le produit gratuitement et renverra le produit en port payé. Si elles peuvent être effectuées, les réparations rendues nécessaires par l'usure normale ou un usage abusif, ou les réparations du produit une fois la période de garantie expirée, seront facturées aux tarifs réguliers de l'usine.

DREMEL N'ACCORDE AUCUNE AUTRE GARANTIE DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, EXPLICITE OU IMPLICITE, ET TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES DE COMMERCIALISATION ET D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER EN PLUS DE L'OBLIGATION SUSVISÉE SONT REJETÉES PAR LES PRÉSENTES PAR DREMEL ET EXCLUES DE CETTE GARANTIE LIMITÉE.

Cette garantie vous accorde certains droits précis, et vous pouvez également avoir d'autres droits qui varient d'un endroit à un autre. L'obligation du garant se limite à réparer ou remplacer le produit. Le garant n'est responsable d'aucun dommage accessoire ou indirect attribuable à de telles défaillances alléguées. Certaines juridictions ne permettent pas l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou indirects ; il se peut donc que les limitations ou l'exclusion qui précède ne s'appliquent pas à vous.

En ce qui concerne les prix et la façon de vous prévaloir de la garantie sur le territoire continental des États-Unis, mettez-vous en contact avec un distributeur local Dremel.

Importé pour Dremel® aux É.-U. par :
Robert Bosch Tool Corporation
1800 West Central Road
Mount Prospect, Illinois 60056

Índice

Advertencias generales de seguridad	74
Símbolos	76
Cumplimiento de las normas de la FCC	77
Información sobre propiedad intelectual	77
Especificaciones	78
Recursos para la 3D20	79
Glosario de términos	79
Familiarización con la 3D20	82
Introducción	84
Contenido del kit y desempaquetado	84
Pantalla táctil	86
Instalación y registro del software	93
Generalidades sobre el software Dremel	94
Carga del filamento y preparación para construir	97
Construcción	100
Construcción desde la tarjeta SD	101
Construcción desde su computadora	102
Remoción de su objeto	103
Mantenimiento y servicio	104
Mejores prácticas	106
Software de código abierto	107
Garantía limitada Dremel® para el consumidor	110

Símbolos de seguridad

Las definiciones que aparecen a continuación describen el nivel de gravedad de cada palabra de señal de seguridad. Por favor, lea el manual y preste atención a estos símbolos.

	Éste es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para alertarle a usted de posibles peligros de lesiones corporales. Obedezca todos los mensajes de seguridad que sigan a este símbolo para evitar posibles lesiones o muerte.
 PELIGRO	PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, causará la muerte o lesiones graves.
 ADVERTENCIA	ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones graves.
 PRECAUCION	PRECAUCIÓN, cuando se utiliza con el símbolo de alerta de seguridad, indica una situación peligrosa que, si no se evita, causará lesiones leves o moderadas.

Advertencias generales de seguridad

ADVERTENCIA

Lea todas las instrucciones incluidas en este manual y familiarícese con la Dremel 3D20 antes de configurarla y usarla. Si no se hace caso de las advertencias e instrucciones, el resultado podría ser un incendio, daños al equipo, daños materiales o lesiones corporales.

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES

GUARDE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA REFERENCIA FUTURA

Seguridad del área de trabajo

Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas de trabajo desordenadas u oscuras invitan a que ocurran accidentes.

No utilice la Dremel 3D20 en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables. La Dremel 3D20 genera altas temperaturas que podrían incendiar el polvo o los vapores.

Cuando no esté utilizando la 3D20, almacénela fuera del alcance de los niños y otras personas que no hayan recibido capacitación. Pueden ocurrir lesiones en las manos de los usuarios que no hayan recibido capacitación.

Seguridad eléctrica

Utilice siempre la Dremel 3D20 con un tomacorriente conectado a tierra apropiadamente. No modifique el enchufe de la Dremel 3D20. Una conexión incorrecta a tierra y los enchufes modificados aumentan el riesgo de una descarga eléctrica.

No utilice la Dremel 3D20 en lugares húmedos o mojados. No exponga la Dremel 3D20 a la lluvia. La presencia de humedad aumenta el riesgo de una descarga eléctrica.

No maltrate el cable de alimentación. No utilice nunca dicho cable para jalar o desenchufar la Dremel 3D20. Mantenga el cable de alimentación alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de una descarga eléctrica.

Evite usar este producto durante una tormenta eléctrica. Puede que haya un riesgo remoto de sobretensión por causa de rayos que podría causar un peligro de descarga eléctrica.

En caso de emergencia, desenchufe la Dremel 3D20 del tomacorriente.

Seguridad personal

Manténgase alerta, fíjese en lo que está haciendo y use el sentido común cuando esté utilizando una Dremel 3D20. No use la Dremel 3D20 cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de distracción mientras se esté utilizando la Dremel 3D20 podría causar lesiones corporales.

Utilice equipo de protección personal. El uso de equipo de protección, como por ejemplo guantes termorresistentes y anteojos de seguridad, reducirá el riesgo de lesiones corporales.

Vista adecuadamente. No use ropa holgada ni joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles. La ropa holgada, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.

Uso y cuidado de la Dremel 3D20

Antes de casa uso, compruebe la Dremel 3D20 para determinar si hay piezas móviles desalineadas o que se atorán, si hay piezas rotas o si existe cualquier otra situación que pueda afectar al funcionamiento de la Dremel 3D20. Si se sospecha la presencia de daños, haga que la Dremel 3D20 sea reparada por un centro de servicio Dremel autorizado antes de usarla. La utilización de la Dremel 3D20 cuando esté dañada podrá causar la creación de objetos de mala calidad, daños adicionales al equipo, daños materiales o lesiones corporales.

No toque la punta del extrusor durante el funcionamiento de la Dremel 3D20 o hasta que se haya enfriado por lo menos hasta 60 °C (140 °F). El contacto con la punta del extrusor durante el funcionamiento o después de éste, antes de que la punta se haya enfriado, podría causar lesiones corporales.

Instale la Dremel 3D20 en un área bien ventilada. Proporcione por lo menos 8 pulgadas de espacio sin obstrucciones alrededor de la Dremel 3D20. La Dremel 3D20 derrite el plástico durante la construcción. Es posible que los olores a plástico emitidos durante la utilización de la Dremel 3D20 irriten los ojos y las vías respiratorias. La ubicación de la Dremel 3D20 cerca de los objetos que la rodeen impide una ventilación adecuada.

No introduzca las manos en la Dremel 3D20 mientras esté funcionando. El contacto con las piezas móviles de la Dremel 3D20 durante su funcionamiento podría causar una mala calidad de la construcción, daños al equipo o lesiones corporales.

No deje la Dremel 3D20 desatendida mientras esté funcionando. El uso de la Dremel 3D20 por personas que no estén familiarizadas con estas advertencias e instrucciones podría causar daños al equipo o daños materiales y lesiones corporales.

Utilice únicamente filamento de PLA DREMEL. El uso de un filamento no autorizado por Dremel podría causar daños al equipo y daños materiales.

Asegúrese de que los objetos pequeños creados por la Dremel 3D20 no estén al alcance de los niños pequeños. Los objetos pequeños son peligros potenciales de asfixia para los niños pequeños.

No cree objetos ilegales o inapropiados utilizando la Dremel 3D20.

No utilice la Dremel 3D20 para crear objetos diseñados para uso con velas, combustibles líquidos y otras fuentes de calor. El plástico se puede derretir cuando se exponga a fuego u otras fuentes de calor. Dicho uso de los objetos creados por la Dremel 3D20 podría causar un incendio, daños materiales y lesiones corporales.

No utilice la Dremel 3D20 para crear objetos diseñados para aplicaciones relacionadas con alimentos o bebidas, tales como preparación, decoración, almacenamiento o consumo. Dicho uso de los objetos creados por la Dremel 3D20 podría causar enfermedades o lesiones corporales.

No utilice la Dremel 3D20 para crear objetos diseñados para uso con componentes eléctricos o carcasas de componentes eléctricos. El plástico de PLA no es adecuado para aplicaciones eléctricas. Dicho uso de los objetos creados por la Dremel 3D20 podría causar daños materiales y lesiones corporales.

No se ponga objetos de plástico en la boca ni alrededor de ella. El plástico de PLA no es adecuado para la preparación de alimentos o bebidas ni para utensilios para comida. Dicho uso de los objetos creados por la Dremel 3D20 podría causar enfermedades o lesiones corporales.

No utilice la Dremel 3D20 para crear objetos diseñados para almacenar productos químicos. El plástico de PLA no es adecuado para almacenar productos químicos. Dicho uso de los objetos creados por la Dremel 3D20 podría causar daños materiales y lesiones personales.

No modifique la Dremel 3D20 ni altere la configuración de fábrica. Las modificaciones podrían causar daños al equipo y daños materiales, así como lesiones corporales.

No exponga la Dremel 3D20 a temperaturas que excedan los 70 °C (158 °F). La Dremel 3D20 podría resultar dañada. La Dremel 3D20 está diseñada para funcionar a temperaturas entre 16 y 29 °C (60 y 85 °F).

No mueva ni golpee la Dremel 3D20 o el extrusor

durante su funcionamiento. El objeto se podría construir incorrectamente.

No cambie la bobina de filamento a menos que el proceso de construcción se haya completado o esté detenido o pausado. Al cambiar el filamento durante la construcción se cancelará el objeto y se podría dañar el extrusor.

No jale el filamento para sacarlo del extrusor. Si jala el filamento para sacarlo por la parte superior del extrusor, el resultado puede ser obstrucciones. Siga las instrucciones de la pantalla para cargar correctamente el filamento.

Tenga cuidado adicional para no dañar la punta del extrusor cuando elimine los residuos. La Dremel 3D20 no funcionará correctamente con la punta del extrusor dañada y será necesario reemplazarla.

Antes de cada construcción, asegúrese de que la plataforma de construcción esté cubierta con la cinta de construcción especificada por Dremel. El uso de cinta de construcción inapropiada podría causar daños al equipo y mala calidad de construcción del objeto.

Esté atento a la posición de su cuerpo cuando utilice herramientas de mano para retirar objetos de la plataforma de construcción. Un resbalón repentino de la herramienta y una posición inapropiada del cuerpo durante la retirada de un objeto de la plataforma de construcción podrían causar lesiones corporales.

Evite rasguñar la plataforma de construcción cuando retire objetos. Las rasguñaduras en la plataforma de construcción causarán una creación incorrecta de objetos.

Dremel no es responsable por la integridad estructural ni la utilidad de los objetos creados utilizando la Dremel 3D20. Los modelos estructurales creados por diseñadores inexpertos podrían causar daños materiales y lesiones corporales.

Servicio de ajustes y reparaciones

Desenchufe siempre la Dremel 3D20 de su fuente de alimentación antes de realizar cualquier procedimiento de servicio. Si no se hace esto, el resultado podría ser lesiones corporales y daños al equipo.

Haga que su Dremel 3D20 reciba servicio de ajustes y reparaciones sólo por un centro de servicio Dremel autorizado, utilizando únicamente piezas de repuesto Dremel. Esto asegurará que se mantengan un funcionamiento y una seguridad apropiados de la Dremel 3D20.

Utilice únicamente materiales y componentes aprobados por Dremel. El uso de materiales para construir objetos o de objetos 3D que no sean materiales para construir objetos aprobados por Dremel® y componentes Dremel® genuinos podría anular la garantía.

Símbolos

IMPORTANTE: Es posible que algunos de los símbolos siguientes se usen en su herramienta. Por favor, estúdielos y aprenda su significado. La interpretación adecuada de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta mejor y con más seguridad.

Símbolo	Nombre	Designación/explicación
V	Volt	Tensión (potencial)
A	Ampere	Corriente
Hz	Hertz	Frecuencia (ciclos por segundo)
W	Watt	Potencia
kg	Kilogramo	Peso
min	Minuto	Tiempo
s	Segundo	Tiempo
Ø	Diámetro	Tamaño de las brocas taladradoras, muelas, etc
0	Posición "off" (apagado)	Velocidad cero, par motor cero...
➔	Flecha	Acción en la dirección de la flecha
~	Corriente alterna	Tipo o una característica de corriente
===	Corriente continua	Tipo o una característica de corriente
⎓	Corriente alterna o continua	Tipo o una característica de corriente
⊕	Terminal de toma de tierra	Terminal de conexión a tierra
	Símbolo de advertencia	Alerta al usuario sobre mensajes de advertencia
	Símbolo de lectura del manual	Alerta al usuario para que lea el manual
	Símbolo de uso de protección de los ojos	Alerta al usuario para que use protección de los ojos
	Este símbolo indica que esta herramienta está catalogada por Underwriters Laboratories.	
	Este símbolo indica que Underwriters Laboratories ha catalogado esta herramienta indicando que cumple con las normas estadounidenses y canadienses.	

Cumplimiento de las normas de la FCC

NOTA: Este equipo ha sido sometido a pruebas y se ha comprobado que cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, conforme a la parte 15 de las Normas de la FCC. Estos límites están concebidos para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales para las radiocomunicaciones. Sin embargo, no hay garantía de que no vaya a ocurrir interferencia en una instalación específica. Si este equipo causa interferencia perjudicial para la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia tomando una o más de las siguientes medidas:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a un tomacorriente o un circuito distinto al circuito al que el receptor esté conectado.
- Consulte al distribuidor o a un técnico experto en radio/TV para obtener ayuda.

Los cambios y las modificaciones que no sean aprobados expresamente por el fabricante o la persona que registre este equipo pueden anular la autoridad que usted tiene para utilizar este equipo conforme a las normas de la Comisión Federal de Comunicaciones (Federal Communications Commission) de los Estados Unidos.

Información sobre propiedad intelectual

La Dremel 3D20 está diseñada para imprimir objetos 3D a partir de archivos digitales que usted cree o posea, o que tenga derecho a imprimir utilizando la Dremel 3D20. Cuando haga objetos utilizando la Dremel 3D20, usted es responsable de asegurarse de no infringir ningún derecho de propiedad intelectual de terceros ni violar ninguna ley o reglamentación aplicable, como por ejemplo leyes de propiedad intelectual de los Estados Unidos o extranjeras. La Dremel 3D20 no se puede utilizar para hacer objetos protegidos por derechos de propiedad intelectual que pertenezcan a terceros sin el permiso de dichos terceros. La utilización de la Dremel 3D20 para hacer cualquiera de las siguientes cosas podría requerir el permiso de terceros: hacer un duplicado o facsímil (en su totalidad o en parte) de cualquier objeto no creado por usted, hacer un objeto a partir de un archivo digital que no le pertenezca a usted o hacer un objeto a partir de un escaneo de un objeto físico que

usted no haya creado. Es su responsabilidad obtener dicho permiso. En algunos casos, quizás no pueda obtener dicho permiso. En los casos en que dicho permiso no se pueda obtener, usted no deberá imprimir dicho objeto en 3D, o si lo hace será a su propio riesgo. Usted no podrá modificar, realizar ingeniería inversa, descompilar ni desensamblar la Dremel 3D20 ni su software o firmware, excepto según lo permita la ley aplicable. Si utiliza la Dremel 3D20 de cualquier otra manera que no sea la recomendada y descrita en estas Instrucciones de Utilización/Seguridad, lo hace a su propio riesgo. La utilización de la Dremel 3D20 para hacer objetos que infrinjan cualquier derecho de propiedad intelectual que pertenezca a terceros podría causar enjuiciamiento y sanciones de tipo civil o penal, y usted podría ser responsable de daños monetarios o multas, o ser encarcelado.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Descripción funcional y especificaciones

CONSTRUCCIÓN

Extrusor: Extrusión sencilla
 Temperatura del extrusor: Hasta 230 °C (397 °F)
 Interfaz operativo: Pantalla táctil IPS a todo color de 3,5 pulgadas
 Máximo volumen de construcción: 9 x 5,9 x 5,5 pulgadas (230 x 150 x 140 mm)
 Grosor de la capa: 4 milésimas de pulgada | 0,004 pulgadas 100 micrones | 0,10 mm
 Colores del filamento: Visite www.digilab.dremel.com para conocer las opciones de color
 Tarjeta SD: Hasta 32 GB de tamaño (la 3D20 no funcionará con tarjetas SD cuyo tamaño supere 32 GB)
 Almacenamiento interno: 4 GB

PESO Y DIMENSIONES

Peso (sin bobina): 8,8 kg (19 lb 8 oz)
 Dimensiones: 19,1 x 15,7 x 13,2 pulgadas (485 x 400 x 335 mm)

FILAMENTO

SÓLO funciona con el filamento PLA de Dremel
 Filamento: PLA de 1,75 mm
 (Biodegradable/renovable)

ALMACENAMIENTO DEL FILAMENTO

Todos los polímeros se degradan con el tiempo.
 No desempaque el filamento hasta que se necesite.
 El filamento se deberá almacenar a temperatura ambiente: 16-29 °C (60-85 °F)

SOFTWARE

La Dremel 3D20 viene con software Dremel 3D gratuito para Windows y Mac OSX. Esta aplicación convierte sus archivos digitales 3D en archivos construibles.

REQUISITOS MÍNIMOS DE HARDWARE

Se necesitará una PC con estos requisitos mínimos para hacer funcionar el procesador de software Dremel® 3D: Procesador multinúcleo de 2 GHz o más rápido por núcleo
 RAM del sistema: 2 GB
 Resolución de la pantalla: 1024x768
 Puerto USB

REQUISITOS DE WINDOWS

El software Dremel® se ejecuta en sistemas operativos de 32 y 64 bits
 Windows Vista o posterior

REQUISITOS DE MAC OSX

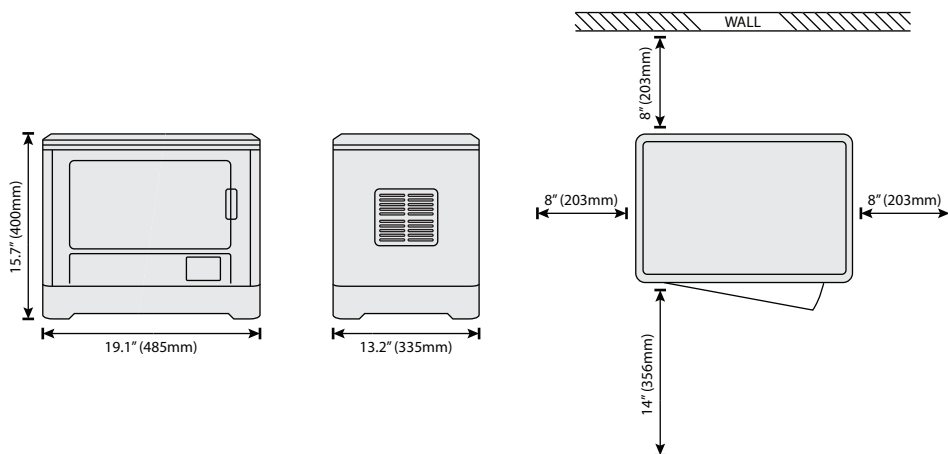
El software Dremel® se ejecuta en Mac OSX 10.8 o posterior

REQUISITOS ELÉCTRICOS

Potencia nominal de la 3D20: 120 V, 60 Hz, 3,75 A

ENTORNO OPERATIVO

Temperatura ambiente: 16-29 °C (60-85 °F)
 Espacio de trabajo nivelado
 Entorno de espacio de trabajo seco



Recursos para la 3D20

Recurso	Descripción	Ubicación
Guía de inicio rápido	Proporciona un recorrido ilustrado por cómo sacar su 3D20 de la caja y comenzar a construir de inmediato.	La versión impresa de la “Guía de inicio rápido” se encuentra en la caja de cartón rectangular que contiene los componentes. También está disponible en www.digilab.dremel.com
Micrositio 3D20	Proporciona el más reciente software 3D20, información sobre el producto y asistencia al cliente.	www.digilab.dremel.com
Asistencia al cliente 3D20	Contacte a Dremel para obtener asistencia, mantenimiento y servicio.	1-844-4DRML3D (1-844-437-6533) www.digilab.dremel.com
Software Dremel 3D20	Permite cargar, editar y construir archivos 3D. También puede cambiar la configuración del dispositivo y encargar suministros.	Se instala desde www.digilab.dremel.com o desde la tarjeta SD suministrada con la Dremel 3D20.

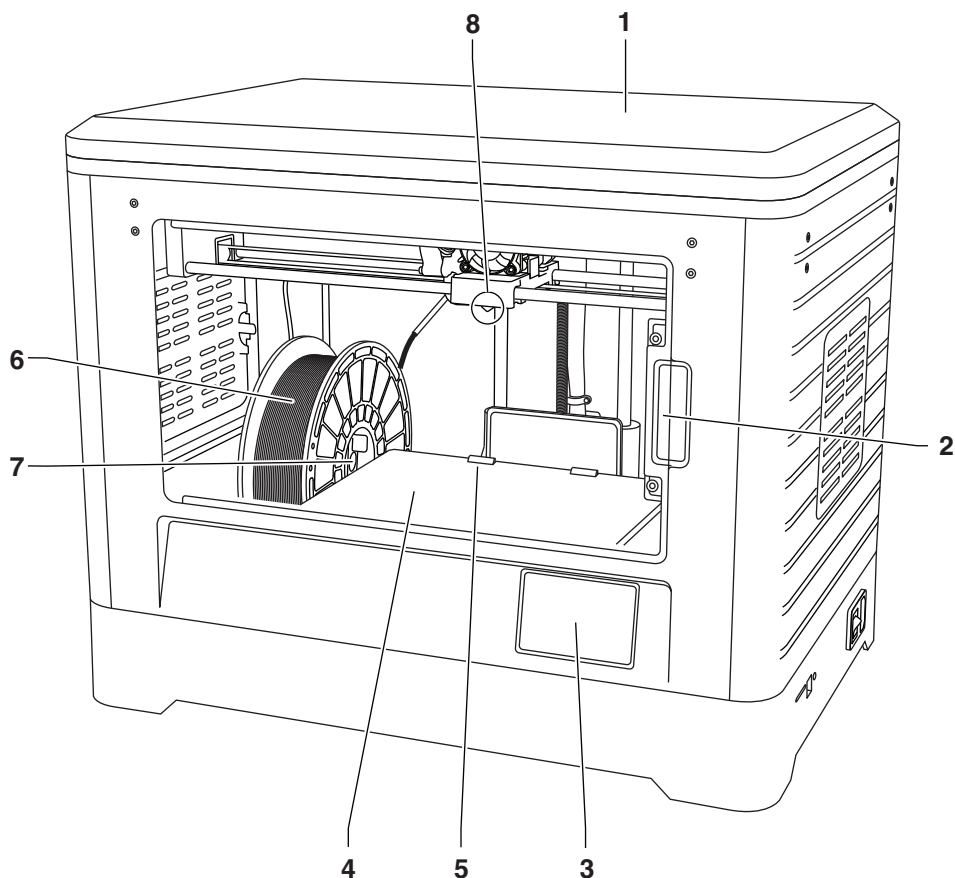
Glosario de términos

Término	Definición
Plataforma de construcción	La superficie plana utilizada por la Dremel 3D20 para construir objetos.
Clip de la plataforma de construcción	Clip ubicado en la parte delantera de la base de la plataforma de construcción, que se utiliza para sujetar firmemente la plataforma de construcción en la posición correcta.
Cinta de construcción	Cinta adhesiva similar a la cinta de pintor azul que mejora la consistencia de sus objetos y ayuda a que se adhieran a la superficie de la placa de construcción.
Volumen de construcción	La cantidad de espacio tridimensional (3D) que un objeto usará una vez que esté completado. La Dremel 3D20 tiene un volumen de construcción máximo, lo cual significa que los objetos con un volumen de construcción más grande no se pueden construir a menos que se cambie su tamaño o se dividan en subobjetos.
Puerta	La Dremel 3D20 tiene una puerta ubicada en el panel delantero. Esto facilita el acceso a la plataforma de construcción, el extrusor, el filamento y sus objetos. Esta puerta está hecha con un material transparente, para que usted pueda observar el progreso de sus objetos a la vez que mantiene estable el entorno de construcción.
Tapa	La Dremel 3D20 tiene una tapa retirable en la parte superior. Esto permite más acceso a la plataforma de construcción, el extrusor, el filamento y los objetos cuando sea necesario.
Interruptor de final de carrera	Interruptor que es activado por el movimiento del extrusor o la plataforma de construcción cuando se llega al final del recorrido.

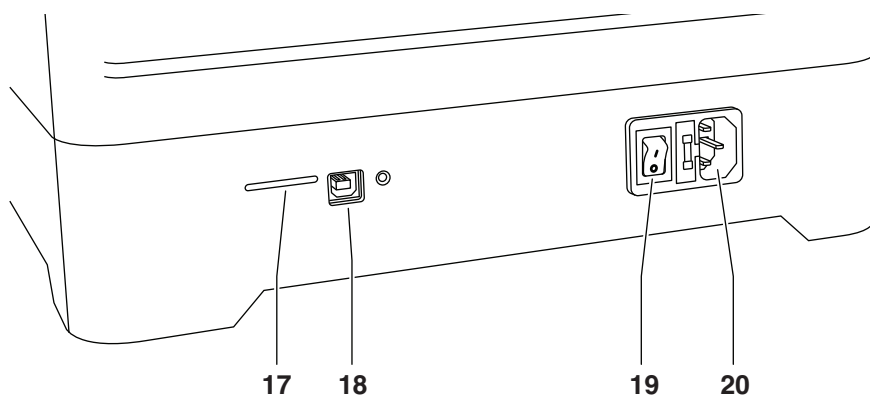
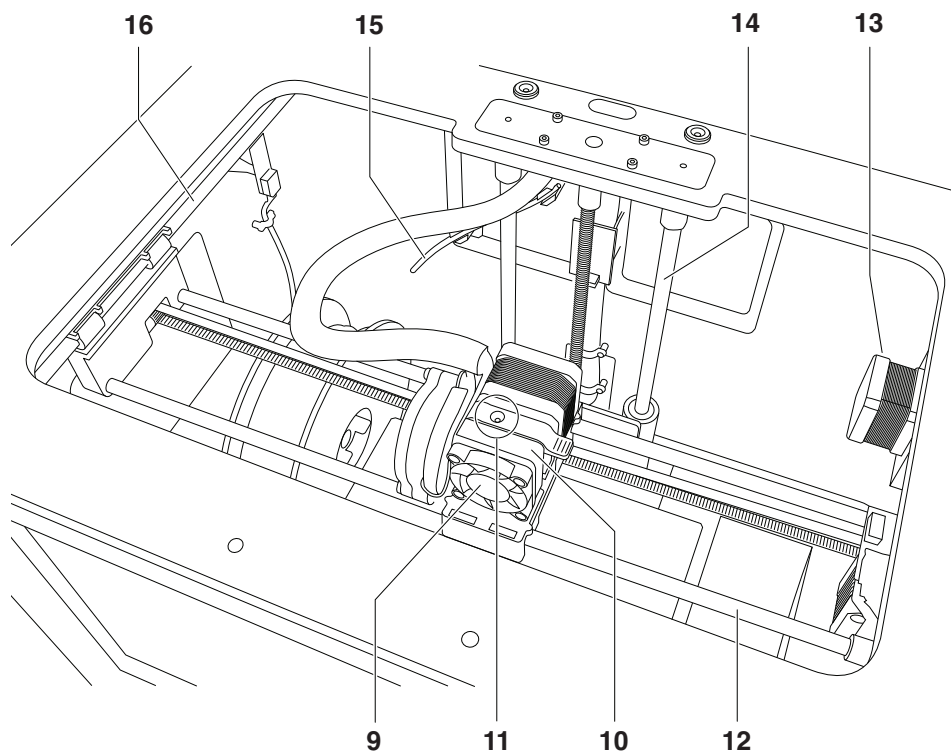
Extrusor	Un conjunto que utiliza engranajes para jalar el filamento a través de la entrada del extrusor, calentar el filamento hasta la temperatura de construcción y empujar el filamento caliente para que salga por la punta del extrusor.
Ventilador del extrusor	Un ventilador que se utiliza para enfriar el conjunto exterior del extrusor y el motor de engranajes.
Entrada del extrusor	Una abertura ubicada en la parte superior del extrusor, donde el filamento se inserta para construir.
Palanca de empuje del extrusor	Una palanca ubicada a un lado del extrusor, que se utiliza para aflojar la sujeción del motor de engranajes del extrusor.
Punta del extrusor	Una boquilla ubicada en la parte inferior del extrusor, por donde se fuerza la salida del filamento caliente para construir.
Filamento	Una hebra de material de plástico parecida a un hilo.
Bobina de filamento	Una pieza cilíndrica sobre la que se enrolla una hebra larga de filamento para su almacenamiento y uso continuo.
Tubo de guía del filamento	Una pieza de plástico que guía el filamento desde la bobina de filamento a través de una abertura ubicada en la carcasa exterior de la Dremel 3D20.
Pomos niveladores	Pomos ubicados debajo de la base de la plataforma de construcción, que se utilizan para crear una separación apropiada entre la punta del extrusor y la plataforma de construcción.
Herramienta niveladora	Almohadilla niveladora calibrada con marcas detalladas e instrucciones de uso.
PLA	Un bioplástico derivado de recursos renovables, tales como almidón de maíz.
Alicates de punta fina	Herramienta común utilizada para sujetar objetos pequeños y agarrar el exceso de material que esté demasiado caliente para tocarlo directamente.
Herramienta extractora de objetos	Una herramienta que se utiliza para separar sus objetos de la plataforma de construcción.
Tarjeta SD	Una tarjeta de memoria portátil que se utiliza en una amplia gama de dispositivos, tales como cámaras.
Soporte de bobina	Una pieza de plástico ubicada a la izquierda de la plataforma de construcción, en el interior del área de construcción de la Dremel 3D20, que está diseñada para sujetar una bobina de filamento.
Cierre de la bobina	Una pieza de plástico que fija la bobina de filamento en el soporte de bobina. Esta pieza se inserta a través del centro de la bobina de filamento, hacia el interior del soporte de bobina, y se gira para que quede fija.
Motor paso a paso	Un motor eléctrico de CC sin escobillas que se utiliza para impulsar los rieles de la guía y los engranajes del extrusor.
Archivo .STL	Un formato de archivo digital común que se utiliza en una amplia gama de software de modelos 3D. Este archivo es creado por software 3D de terceros o se descarga de www.digilab.dremel.com .
Archivo .3dremel	Formato de archivo digital de Dremel que es utilizado por la Dremel 3D20 para procesar apropiadamente los modelos.
Archivo .G3Drem	Un formato de archivo construible que es compatible con la Dremel 3D20.

Pantalla táctil	Pantalla a todo color que se activa por medio del tacto. Permite que usted monitoree la Dremel 3D20 y los objetos, a la vez que también proporciona comandos directamente a la Dremel 3D20 sin tener que usar una computadora.
Herramienta desatascadora	Una herramienta que se utiliza para eliminar del extrusor el exceso de residuos.
Rieles de guía del eje X	Un conjunto de rieles ubicado en cualquiera de los dos lados del extrusor, que permite que un motor paso a paso mueva el extrusor hacia el lado izquierdo o derecho del área de construcción.
Rieles de guía del eje Y	Un conjunto de rieles ubicado en cualquiera de los dos lados del área de construcción, que permite que un motor paso a paso mueva el extrusor hasta la parte delantera o trasera del área de construcción.
Rieles de guía del eje Z	Un conjunto de rieles ubicado en la parte trasera del área de construcción, que permite que un motor paso a paso mueva la plataforma de construcción hacia arriba o hacia abajo.

Familiarización con la 3D20



Familiarización con la 3D20

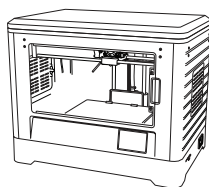


Introducción

Bienvenido al mundo de Dremel 3D. Nuestra misión es orientarle a través del proceso de construcción 3D y compartir las mejores prácticas para que pueda dar vida a sus ideas. La construcción 3D es un proceso que involucrará experimentación y persistencia. Afortunadamente, los expertos de Dremel están a su

disposición para hacer que su trabajo sea más fácil, con consejos a través de Internet y asistencia en vivo. Con Dremel, usted puede construir basándose en sus propias ideas, construirlas mejor y hacer que sean suyas.

Contenido del kit



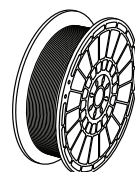
Dremel 3D20



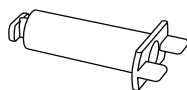
Manual de instrucciones



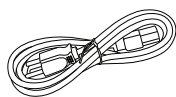
Guía de inicio rápido



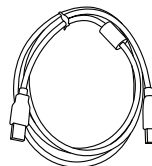
1 bobina de filamento*



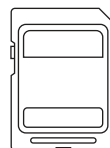
Cierre de bobina



Cable de alimentación



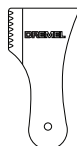
Cable USB



Tarjeta SD



Cinta de construcción



Herramienta extractora de objetos



Herramienta desatascadora



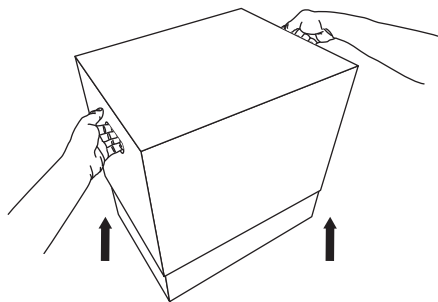
Herramienta niveladora

*no la almacene en un entorno húmedo ni caliente.

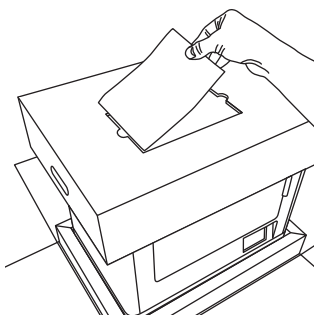
Desempaquetado

1. Coloque la caja sobre una mesa y corte la cinta.

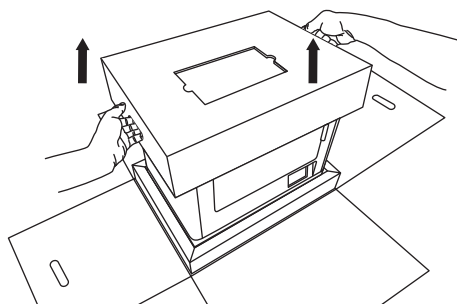
2. Levante la caja exterior y deje que la caja interior se abra.



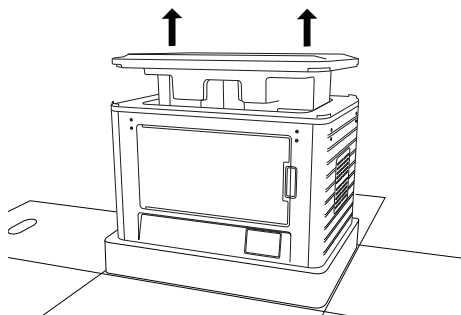
3. Retire el contenido del kit ubicado en el interior.



4. Retire la tapa de cartón de la parte superior de la Dremel 3D20.

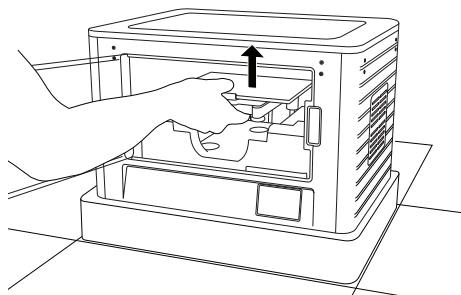


5. Retire el inserto de la parte superior de su Dremel 3D20.

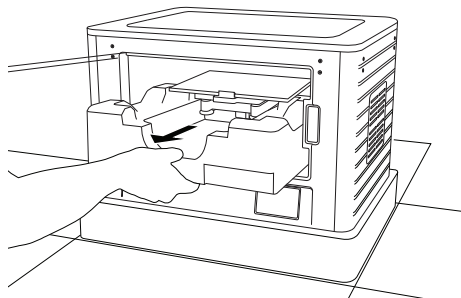


6. Retire la cinta de la puerta de la Dremel 3D20.

7. Levante firmemente la plataforma de construcción hasta la posición superior.



8. Retire los insertos del interior de la Dremel 3D20.



9. Agarrando firmemente la Dremel 3D20, levántela para sacarla de la caja y colóquela suavemente sobre una superficie de trabajo estable.

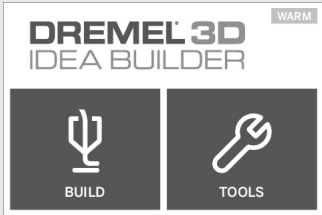
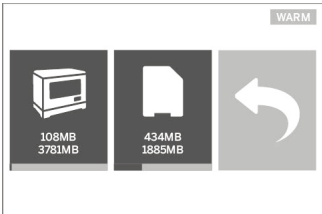
Consejo: Guarde los materiales de embalaje para transporte y almacenamiento futuros.

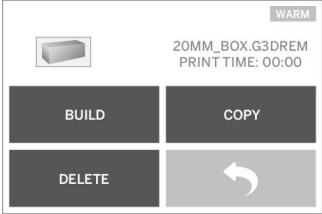
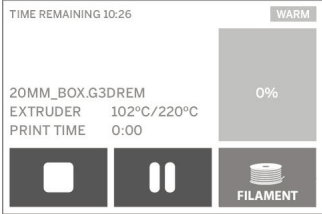
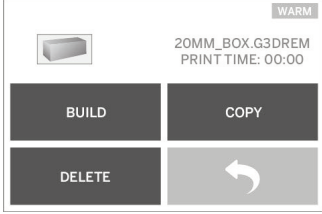
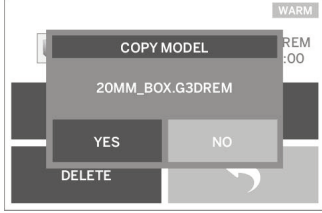
Pantalla táctil

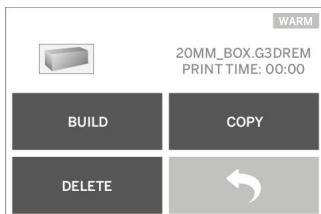
Utilizar la Dremel 3D20 es fácil sin una computadora, con el software integrado y la pantalla táctil a todo color.

Antes de construir su modelo, queremos que se familiarice con la estructura y las opciones de menú de la pantalla táctil.

⚠ ADVERTENCIA Haga caso de todas las advertencias e instrucciones de seguridad suministradas cuando utilice la Dremel 3D20. Si no lo hace, el resultado podría ser un incendio, daños al equipo, daños materiales o lesiones corporales.

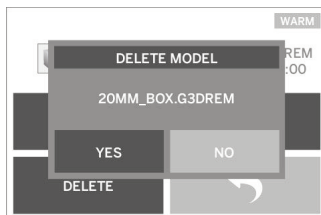
	CONSTRUIR
	Seleccione un archivo de modelo de la memoria integrada de su Dremel 3D20 presionando suavemente el icono de la Dremel 3D20 o seleccione un archivo de modelo de la tarjeta SD presionando suavemente el icono de la tarjeta SD.
	Después de seleccionar un modelo, en la pantalla táctil aparecerá una ventana emergente con las siguientes opciones:

	CONSTRUIR Al presionar suavemente esta opción se comenzará el proceso de construcción, a la vez que se mostrará información útil y el estado del objeto.
	Parar: Al presionar suavemente esta opción se cancelará el objeto. A usted se le preguntará si desea cancelar la construcción o si seguir construyendo. Pausar/Reanudar: Al presionar suavemente esta opción se pausará o reanudará el proceso de construcción. Esto le permitirá acceder a la opción "Filamento". Filamento: Presionar suavemente esta opción le permitirá cargar filamento nuevo mientras la construcción está en pausa.
	COPIAR Al presionar suavemente esta opción, usted podrá copiar un archivo de modelo que esté en una tarjeta SD a la memoria integrada de su Dremel 3D20. No puede copiar un archivo de modelo de su Dremel 3D20 a una tarjeta SD.
	COPIAR MODELO Al presionar suavemente esta opción se confirmará su decisión de copiar su archivo de modelo que está en la memoria integrada de su Dremel 3D20 o en una tarjeta SD.
	COPIAR MODELO EJECUTADO SATISFACTORIAMENTE Una alerta emergente que le notifica que el archivo de modelo se ha copiado satisfactoriamente.



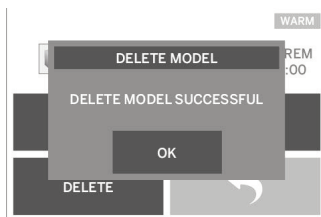
BORRAR

Presione suavemente este botón para borrar permanentemente el archivo de modelo seleccionado de la unidad de memoria integrada de la Dremel 3D20 o de una tarjeta SD.



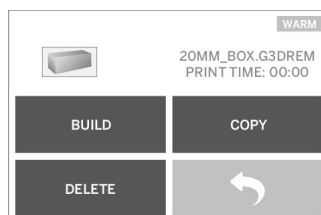
BORRAR MODELO

Un mensaje desplegable le pedirá que confirme que desea borrar permanentemente un archivo de modelo de la memoria integrada de la Dremel 3D20 o de una tarjeta SD.



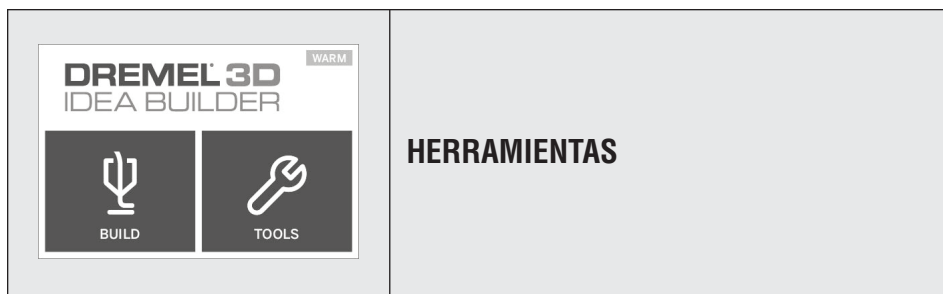
BORRAR MODELO EJECUTADO SATISFACTORIAMENTE

Una alerta emergente que le notifica que el archivo de modelo se ha borrado satisfactoriamente.



REGRESAR

Regresar al menú anterior.



HERRAMIENTAS



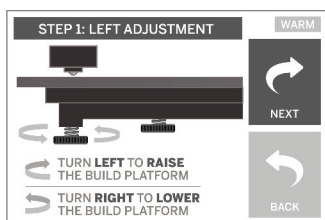
FILAMENTO

Al presionar suavemente esta opción se indicará a la Dremel 3D20 que comience a calentar el extrusor para cargar el filamento (consulte la página 97 para obtener instrucciones sobre cómo cargar el filamento). La pantalla táctil mostrará una barra de estado y le indicará cuando es el momento de cargar el filamento.



NIVELAR

Al presionar suavemente esta opción se comenzará el proceso de nivelación de la plataforma de construcción (consulte la página 99 para obtener instrucciones de nivelación de la plataforma de construcción). La pantalla táctil mostrará instrucciones sobre cómo nivelar la plataforma de construcción.



INICIO

Al presionar suavemente esta opción, el extrusor y la plataforma de construcción se mueven hasta la posición de cero.

MODO DE DESPLAZAMIENTO

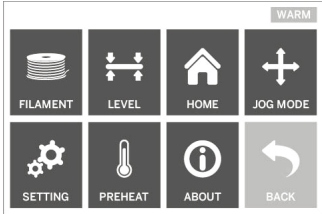
Al presionar suavemente esta opción se mostrarán las opciones de posicionamiento del extrusor y la plataforma de construcción a lo largo del eje X, el eje Y y el eje Z.

CONFIGURACIÓN

Presionar suavemente esta opción le permitirá cambiar la configuración de idioma del fabricante o revertir a la configuración del fabricante.

PRECALENTAR

Al presionar suavemente esta opción se comenzará a precalentar el extrusor para construir o para retirar el exceso de residuos. La pantalla táctil mostrará la temperatura aproximada del extrusor. Usted puede usar la pantalla táctil para INICIAR o PARAR el proceso de precalentamiento en cualquier momento.



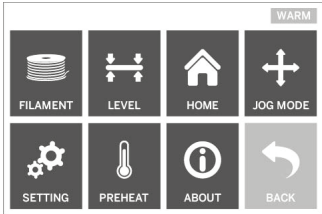
WARM

FILAMENT LEVEL HOME JOG MODE

SETTING PREHEAT ABOUT BACK

ACERCA DE

Al presionar suavemente esta opción se mostrarán el número de serie, la versión de firmware actual, la cantidad de uso (horas) y el estado de su Dremel 3D20.



WARM

FILAMENT LEVEL HOME JOG MODE

SETTING PREHEAT ABOUT BACK

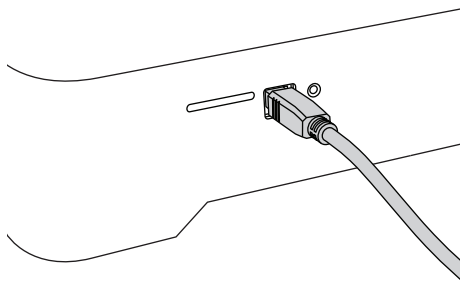
REGRESAR

Regresar al menú anterior.

Instalación del software

1. Vaya a www.digilab.dremel.com.
2. Desde una PC: Descargue e instale el software en su PC.
 - a. Descargue el software Dremel 3D de www.digilab.dremel.com/software.
 - b. Haga clic en el archivo en la ubicación de la carpeta en la que usted descargó el archivo. Se abrirá el asistente de instalación.
 - c. Siga las indicaciones del asistente de instalación para cargar el software en su computadora.
3. Desde una MAC: Descargue e instale el software en su MAC.
 - a. Haga clic en Descargas y seleccione el software Dremel 3D. Haga doble clic en el archivo zip y aparecerá el instalador de la Dremel 3D.
 - b. Haga doble clic en el instalador de la Dremel 3D para hacer que se abra una nueva ventana. Arrastre el archivo de instalación hasta la carpeta APLICACIONES.
 - c. Si la ventana "Arrastrar para instalar" no se abrió, localice el controlador Dremel 3D en su panel de dispositivos. Haga clic en Dremel 3D para descargar el software.
 - d. Haga clic en SIGUIENTE para lanzar el asistente de configuración. El asistente de configuración del software Dremel 3D le guiará por los pasos para instalar el software en su computadora. Haga clic en SIGUIENTE para lanzar el asistente de configuración.

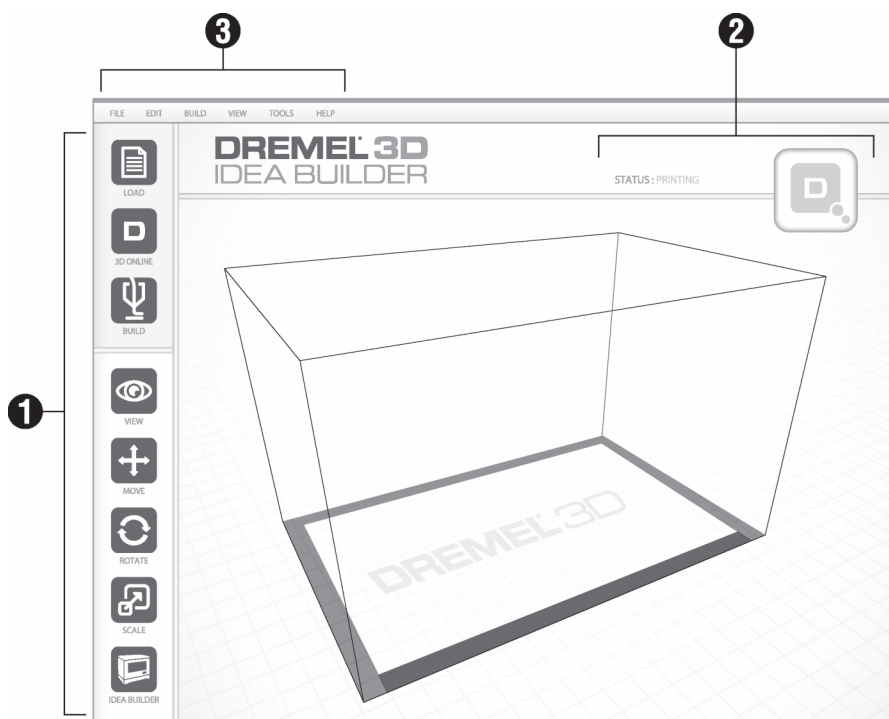
NOTA: Los usuarios de Safari no tendrán que descomprimir el archivo INSTALLER.DMG.



Cómo conectar el cable USB

1. Asegúrese de que el interruptor de alimentación esté en la posición de apagado.
2. Enchufe la Dremel 3D20 en la computadora con el cable USB.
3. Abra el software.
4. Encienda la Dremel 3D20 utilizando el interruptor de alimentación para sincronizar su computadora a la Dremel 3D20.

Generalidades sobre el software Dremel



1 ICONOS DE LA BARRA DE HERRAMIENTAS

Los iconos de la barra de herramientas del Software Dremel 3D le permiten cargar, compartir, construir, ver, mover, rotar y escalar sus objetos.

Cargar: Haga clic en "Load" (Cargar) y seleccione un archivo .STL de su computadora. El modelo que usted seleccione aparecerá en la pantalla de inicio de la Dremel 3D20. La pantalla de inicio del software es una simulación de la plataforma de construcción de su Dremel 3D20.

Construir: El Software Dremel 3D le brinda la capacidad de seleccionar la configuración de la calidad de la construcción. Esto le permite personalizar tanto la calidad de construcción como el tiempo de construcción.

- Opción de exportar:** Almacena su archivo de modelo en el disco duro local o en una unidad de memoria portátil para construirlo más tarde.
- Opciones de resolución:** Los modelos configurados a resolución Estándar se

construirán utilizando la configuración preestablecida. Las construcciones con resolución "Estándar" se realizarán rápidamente y tendrán buena calidad de la superficie. Los modelos configurados a resolución "Rápida" se construirán con capas más gruesas y más rápidamente. Los modelos configurados a resolución "Detallada" tendrán capas más finas y se construirán más lentamente.

Visualizar: Cambia su visualización de la pantalla de inicio de la Dremel 3D20 a uno de los seis ángulos de visión.

CONSEJO: Puede ver la pantalla de inicio de la Dremel 3D20 desde cualquier ángulo manteniendo oprimido el botón de clic derecho de su ratón y moviendo el ratón. También puede usar la rueda de su ratón para aumentar y reducir el tamaño de la visualización.

Mover: Cambie la ubicación de su objeto sobre la plataforma de construcción utilizando el posicionamiento de los ejes X, Y y Z. También puede centrar su objeto en el área de construcción y

asegurarse de que dicho objeto esté ubicado sobre la plataforma. Puede optar por ingresar un valor de posición de los ejes a medida.

X	Mueve el modelo hacia el lado izquierdo o derecho del área de construcción.
Y	Mueve el modelo hacia el lado delantero o trasero del área de construcción.
Z	Mueve el modelo hacia arriba y hacia abajo en relación con la plataforma de construcción.

- Sobre la plataforma:** Coloca el modelo sobre la plataforma de construcción.
- Centrar:** Centra el modelo sobre el área de construcción 3D.
- Restablecer:** Restablece la posición del modelo a la original.

Rotar: Cambia la orientación de su objeto sobre la plataforma de construcción utilizando el posicionamiento de los ejes X, Y y Z. Usted puede optar por rotar su objeto +/- 90 grados o ingresar un valor personalizado de la posición de los ejes. Puede restablecer el modelo a la orientación original.

Escalar: Cambia el tamaño de su objeto sobre la plataforma de construcción utilizando el posicionamiento de X, Y y Z. Usted puede optar por ingresar un valor de escala personalizado en X, Y y Z. También puede aumentar el tamaño de su objeto en un porcentaje de su diseño original.

X	Rota el modelo hacia la parte delantera del área de construcción o alejándolo de la parte delantera.
Y	Rota el modelo hacia el lado izquierdo o derecho del área de construcción.
Z	Rota el modelo en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario al de las agujas del reloj en el área de construcción.

- Maximizar:** Ajuste uniformemente la escala del modelo al mayor tamaño posible para construirlo.
- Restablecer:** Deshaga todos los cambios de escala. El modelo revierte el tamaño original.
CONSEJO: Si su objeto fue diseñado en pulgadas (unidades imperiales), puede convertirlas a mm (unidades métricas) aumentando su objeto en un 2540%.

Constructor de ideas: Compruebe el estado de su Dremel 3D20. Siempre y cuando su Dremel 3D20 esté conectada a su computadora, usted puede ver si su

Dremel 3D20 está lista para construir o si está construyendo un objeto actualmente. También puede ver la temperatura del extrusor.

2 ESTADO DE LA CONSTRUCCIÓN

El software Dremel 3D le proporciona continuamente el estado de la Dremel 3D20.

- El panel superior muestra el estado actual tanto de la Dremel 3D20 como de su objeto.
- El círculo de estado ubicado en la esquina superior derecha proporciona una representación gráfica del progreso realizado.

3 MENÚS

Menú de archivos

- Cargar archivo:** Seleccione esta opción para cargar un archivo de modelo (.STL o .3dremel) desde su computadora o su dispositivo de almacenamiento externo conectado a su computadora. Una vez que haya descargado el archivo de modelo, puede comenzar a editar el archivo como lo desee.

NOTA: No puede descargar un archivo de modelo a su computadora desde una tarjeta SD conectada a su Dremel 3D20. La tarjeta SD debe estar conectada directamente a su computadora.

- Almacenar la plataforma de construcción:** Almacena todos los objetos y la configuración de la plataforma de construcción actual en un archivo .3dremel. Seleccione esta opción para almacenar un archivo de modelo en su computadora o en su dispositivo de almacenamiento externo conectado a su computadora.

NOTA: No puede almacenar un archivo de modelo en una tarjeta SD conectada a su Dremel 3D20. La tarjeta SD debe estar conectada directamente a su computadora.

- Almacenar como...:** Almacena la plataforma de construcción actual con un nombre nuevo. Esto no sobrescribirá el archivo .3dremel original.
- Ejemplos:** Seleccione esta opción para ver una lista de archivos de modelo gratis que están incluidos con su software Dremel 3D. Estos archivos de modelo son excelentes objetos de prueba para asegurarse de que su Dremel 3D20 esté funcionando correctamente.
- Archivos recientes:** Seleccione esta opción para ver una lista de archivos de modelo vistos recientemente.

- f. **Preferencias:** Seleccione esta opción para configurar el idioma del software de su Dremel 3D y cambiar la configuración de actualización automática.
- g. **Salir:** Para cerrar el software Dremel 3D, haga clic en la "X" ubicada en la esquina superior derecha. Si tiene un archivo de modelo abierto, el software le preguntará si desea almacenar su archivo de modelo antes de cerrar el software.

Menú de edición

- a. **Deshacer:** Seleccione esta opción para deshacer la edición más reciente que haya hecho a su archivo de modelo. Al seleccionar esta opción múltiples veces se continuarán deshaciendo las ediciones en orden inverso a aquel en que se realizaron.
- b. **Rehacer:** Seleccione esta opción para rehacer la edición más reciente que haya deseado a su archivo de modelo. Al seleccionar esta opción múltiples veces se continuarán rehaciendo las ediciones en orden inverso a aquel en que se eliminaron.
- c. **Seleccionar todo:** Seleccione esta opción para seleccionar todos los archivos de modelo que haya cargado en la Pantalla de Inicio de Construcción 3D.
- d. **Duplicar:** Seleccione esta opción para duplicar un archivo de modelo seleccionado.
- e. **Borrar:** Seleccione esta opción para borrar un archivo de modelo seleccionado.

Menú de construcción

NOTA: La alimentación eléctrica de su Dremel 3D20 debe estar encendida para que la Dremel 3D20 sea reconocida.

- a. **Desconectar:** Seleccione esta opción para desconectar la Dremel 3D20 de su computadora.
- b. **Construir:** Seleccione esta opción para convertir su trabajo a un archivo construible. Se le pedirá que almacene su modelo en un formato de archivo .3dremel para que su Dremel 3D20 pueda comenzar a construir.

Menú de visualización

- a. Cambie la visualización de la pantalla de inicio de construcción 3D a uno de los siete ángulos de visualización.
- b. **Mostrar el perfil del modelo:** Esta visualización resaltará las superficies exteriores de su archivo de modelo para mejorar la visualización de su modelo.

- c. **Mostrar el saliente pronunciado:** Esta visualización resaltará las áreas de su objeto que tengan ángulos pronunciados que puedan requerir soportes.

Menú de herramientas

- a. **Panel de control:** Seleccione esta opción para hacer diagnósticos manuales de su Dremel 3D20. La Dremel 3D20 debe estar conectada a su computadora para ver este menú.
- b. **Actualizar el firmware:** Le permite actualizar su Dremel 3D20 con el firmware más reciente. Para actualizar el firmware Dremel 3D20, conecte un cable USB a la computadora y a la Dremel 3D20. Haga clic en la versión más reciente del firmware y seleccione cargar. El firmware se actualizará en la Dremel 3D20. Después de que el firmware se haya actualizado con éxito, usted tendrá que reiniciar (apagar y encender de nuevo) la máquina.

Nota: Las actualizaciones de firmware se descargarán automáticamente cuando se inicie el software Dremel 3D. Se le informará que hay una nueva versión del firmware disponible.

Menú de ayuda

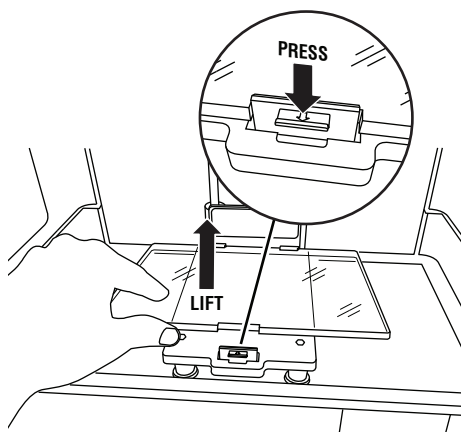
- a. **Contenido de ayuda:** Seleccione esta opción para ser dirigido al contenido de ayuda y asistencia de www.digilab.dremel.com.
- b. **Buscar actualización:** Seleccione esta opción para buscar manualmente actualizaciones de firmware y software.
- c. **Acerca de:** Seleccione esta opción para comprobar la versión de software actual que se está ejecutando para la Dremel 3D.

Carga del filamento y preparación para construir

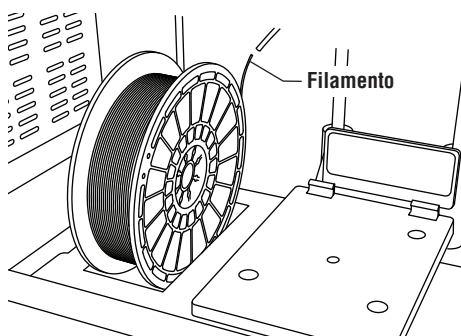


ADVERTENCIA Haga caso de todas las advertencias e instrucciones de seguridad suministradas cuando utilice la Dremel 3D20. Si no lo hace, el resultado podría ser un incendio, daños al equipo, daños materiales o lesiones corporales.

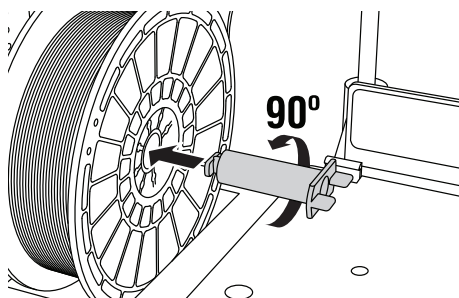
1. Asegúrese de que el interruptor de alimentación esté en la posición de apagado.
2. Retire la tapa de la Dremel 3D20 para disponer de un mejor acceso al extrusor y la plataforma de construcción.
3. Si la plataforma de construcción está instalada, retírela comprimiendo la abrazadera ubicada en la parte delantera dicha plataforma y levantando la plataforma hasta separarla de la base.



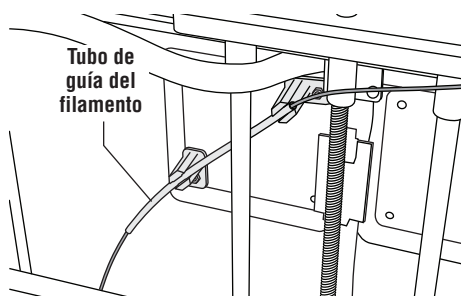
4. Monte la bobina de filamento en el soporte de bobina y sujétela firmemente con el cierre de la bobina.
 - a. Coloque la bobina de filamento en el soporte de bobina, de manera que la bobina sea alimentada desde la parte inferior hacia la parte trasera de la Dremel 3D20.



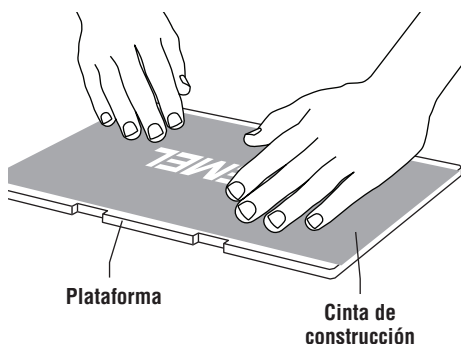
- b. Inserte el cierre de bobina en el soporte de bobina y rote 90 grados para que quede fija en la posición correcta.



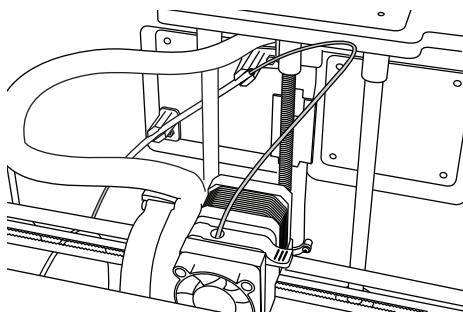
5. Introduzca el filamento a través del tubo de guía del filamento. Una vez hecho esto, el filamento se puede insertar en la entrada del extrusor. Esto asegurará que el extrusor encuentre una resistencia mínima durante la construcción.



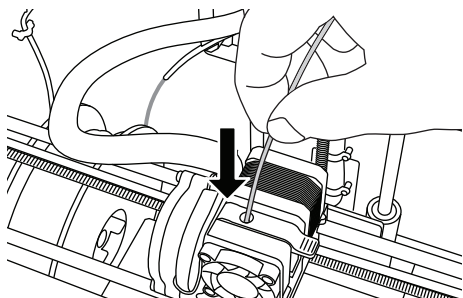
6. Coloque la cinta de construcción sobre la plataforma de construcción.



7. Instale la plataforma de construcción utilizando el clip de plataforma de construcción para sujetarla firmemente.
8. Enchufe el cable de alimentación en un tomacorriente y ponga el interruptor de alimentación en la posición de encendido (tomará aproximadamente 30 segundos para que la Dremel 3D20 se caliente apropiadamente).
9. Presione suavemente "Herramientas" en la pantalla táctil de la Dremel 3D20, luego presione suavemente "Filamento" y seguidamente presione suavemente "Cargar filamento".
10. Inserte el filamento que viene del tubo de guía del filamento en la entrada del extrusor (parte superior). Presione suavemente "Siguiente".



11. La Dremel 3D20 comenzará a calentar el extrusor. La visualización de la pantalla táctil de la Dremel 3D20 le avisará cuando el extrusor esté "CALIENTE" y listo para cargar.
12. Una vez que su Dremel 3D20 esté lista para comenzar a extrudir, guíe suavemente el filamento hacia el interior del extrusor hasta que avance atravesándolo por sí mismo.



ADVERTENCIA No toque la punta del extrusor durante el funcionamiento de la Dremel 3D20 o hasta que se haya enfriado por lo menos hasta 60 °C (140 °F). El contacto con la punta del extrusor durante el funcionamiento o después de éste, antes de que la punta se haya enfriado, podría causar lesiones corporales.

13. Una vez hecho esto, el filamento será jalado al interior del extrusor y comenzará a salir por la punta caliente ubicada en la parte inferior del extrusor. Después de que el filamento haya extrudido por la punta caliente, presione la flecha de regreso para completar el proceso de carga. Retire cuidadosamente el exceso de filamento sin tocar la punta del extrusor caliente.

NOTA: Su Dremel 3D20 se sometió a pruebas de construcción de objetos antes de salir de la fábrica. Es posible que estos objetos de prueba se hayan hecho con un color de filamento diferente al que usted esté usando. Por lo tanto, puede que quede una pequeña cantidad de filamento en el extrusor. Cuando cargue el filamento por primera vez, asegúrese de dejar que el filamento salga del extrusor hasta que el color de su filamento tenga un aspecto uniforme.

PRECAUCIÓN: Tenga cuidado adicional para no dañar la punta del extrusor cuando elimine residuos. La Dremel 3D20 no funcionará correctamente con la punta del extrusor dañada y será necesario reemplazarla.

14. Después de que se haya cargado el filamento, asegúrese de que la punta del extrusor esté despejada de cualquier residuo. Retire cuidadosamente los residuos con unos alicates de punta fina para asegurarse de que la punta del extrusor esté limpia.
15. Si el filamento no es jalado al interior del extrusor o no sale por la punta del extrusor, consulte la sección sobre resolución de problemas para obtener consejos adicionales.

PREPARACIÓN DE LA PLATAFORMA DE CONSTRUCCIÓN

⚠ ADVERTENCIA No toque la punta del extrusor durante el funcionamiento de la Dremel 3D20 o hasta que se haya enfriado por lo menos hasta 60 °C (140 °F). El contacto con la punta del extrusor durante el funcionamiento o después de éste, antes de que la punta se haya enfriado, podría causar lesiones corporales.

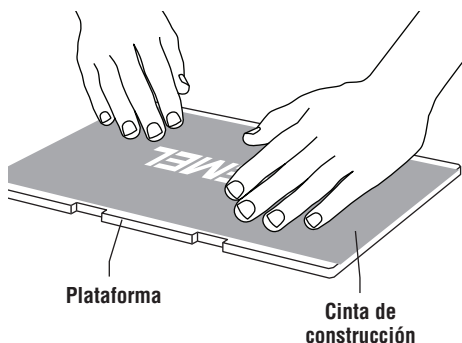
PRECAUCIÓN: Antes de cada construcción, asegúrese de que la plataforma de construcción esté cubierta con cinta de construcción especificada por Dremel. El uso de cinta de construcción inapropiada podría causar daños al equipo y una mala calidad de construcción del objeto.

NIVELACIÓN DE LA PLATAFORMA DE CONSTRUCCIÓN

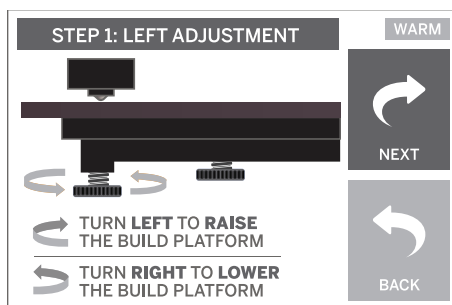
Es importante que nivele la plataforma de construcción cada vez que reemplace la cinta de construcción o reinstale la plataforma de construcción, para asegurarse de que dicha plataforma esté separada uniformemente del cabezal del extrusor. Asegúrese de eliminar todas las burbujas de aire que haya entre la plataforma de construcción y la cinta de construcción. Si no se nivela la plataforma de construcción o no se eliminan las burbujas de aire, el resultado podría ser que los objetos no se construyan correctamente.

Espere a que el cabezal del extrusor se enfríe por lo menos hasta 60 °C (140 °F) antes de nivelar la plataforma de construcción. La temperatura del extrusor se puede monitorear en la pantalla táctil (consulte la página 91).

1. Asegúrese de haber colocado cinta de construcción sobre la plataforma de construcción. Si se aplica cinta de construcción a la plataforma de construcción después de nivelarla se podría afectar la uniformidad de su objeto.



2. Presione suavemente “Herramientas” en la pantalla táctil de su Dremel 3D20 y presione suavemente “Nivelar” (consulte la página 89).
3. El extrusor y la plataforma de construcción se moverán hasta la posición correcta para nivelar la plataforma de construcción. Usted nivelará primero la sección delantera izquierda de la plataforma de construcción. Los tres pomos ubicados debajo de la plataforma de construcción se utilizan para subir o bajar dicha plataforma en la parte izquierda, derecha y trasera de la misma.



4. Coloque la herramienta niveladora entre el extrusor y la plataforma de construcción. Si la herramienta niveladora no puede deslizarse entre el extrusor y la plataforma de construcción, ajuste el pomo apropiado (girándolo en sentido contrario al de las agujas del reloj) hasta que pueda deslizar la herramienta niveladora entre el extrusor y la plataforma de construcción con algo de resistencia. Si la herramienta niveladora se puede deslizar entre el extrusor y la plataforma de construcción con demasiada facilidad, ajuste el pomo apropiado (girándolo en el sentido de las agujas del reloj) hasta que pueda deslizar la herramienta niveladora entre el extrusor y la plataforma de construcción con algo de resistencia.

CONSEJO: También se puede utilizar papel de impresora estándar para nivelar la plataforma de construcción de la misma manera que la herramienta niveladora.

5. Presione suavemente “Siguiente” para mover la plataforma de construcción hacia el pomo derecho y repita el paso 4 que antecede.
6. Presione suavemente “Siguiente” para mover la plataforma de construcción hacia el pomo trasero y repita el paso 4 que antecede.
7. Presione suavemente “Terminar” para completar el proceso de nivelación.
8. Repita los pasos 1 a 6 que anteceden para asegurarse de que la plataforma de construcción esté completamente nivelada.

Construcción



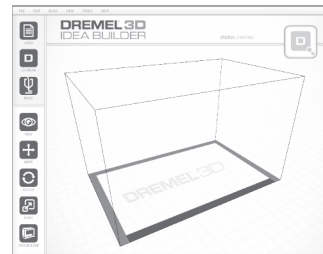
ADVERTENCIA

Haga caso de todas las advertencias e instrucciones de seguridad suministradas cuando utilice la Dremel 3D20. Si no lo hace, el resultado podría ser un incendio, daños al equipo, daños materiales o lesiones corporales.

NOTA: Su Dremel 3D20 habrá construido objetos de prueba antes de salir de la fábrica. Es posible que estos objetos se hayan hecho con un color de filamento diferente al que usted esté usando. Por lo tanto, es posible que quede una pequeña cantidad de filamento en el extrusor. Puede que el comienzo de su primer objeto tenga algo de este color de filamento hasta que haga la transición al color de su filamento.

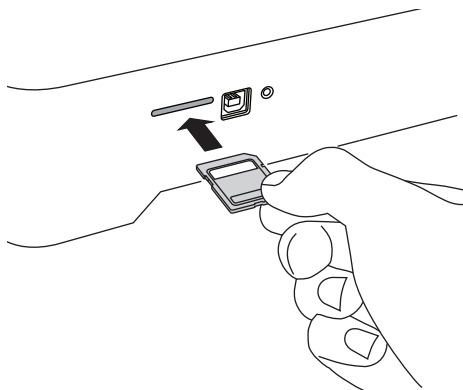
Usted tiene dos opciones cuando construya en su Dremel 3D20:

1. **Almacenamiento en la impresora:** En la pantalla principal, presione suavemente la opción "Construir". Luego, presione suavemente el ícono de máquina para seleccionar entre los modelos preinstalados.
2. **Computadora:** Construya directamente desde su computadora a través del cable USB.



Construcción desde la tarjeta SD

1. Inserte la tarjeta SD que contiene su modelo en el puerto SD ubicado en el lado derecho de su Dremel 3D20. La Dremel 3D20 viene con una tarjeta SD que contiene archivos de modelo gratis para construirlos. Además, puede almacenar nuevos archivos .G3Drem en su tarjeta SD desde el software Dremel 3D que viene con la 3D20.



2. Asegúrese de se haya cargado una cantidad adecuada de filamento (consulte la página 97).

CONSEJO: Usted puede determinar si tiene suficiente filamento para completar su objeto antes de construirlo, pesando el filamento y la bobina y restando después el peso de la bobina vacía. El software Dremel 3D mostrará el peso aproximado de cada modelo.

NOTA: Usted no puede editar los archivos de modelo directamente en la Dremel 3D20. Asegúrese de que está construyendo archivos .G3Drem cuando construya directamente desde una tarjeta SD.

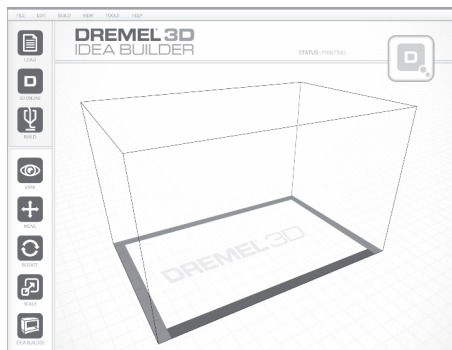
3. Asegúrese de que se haya aplicado cinta de construcción y de que la plataforma de construcción esté nivelada (consulte la página 99).
4. Presione suavemente "Construir" en la pantalla táctil, presione suavemente la opción de tarjeta SD y use las flechas de dirección hacia arriba/abajo para desplazarse.

5. Presione suavemente el archivo de modelo que desearía construir.
6. Su Dremel 3D20 alineará primero el extrusor y la plataforma de construcción. La Dremel 3D20 comenzará entonces el proceso de calentamiento, que podrá tomar unos minutos. Durante el proceso de calentamiento, el extrusor alcanzará la temperatura requerida para la construcción apropiada con PLA. Una vez que se alcance esta temperatura, comenzará a construirse su modelo.
7. Una vez que haya terminado la construcción del objeto, la pantalla táctil mostrará "Objeto terminado". Presione suavemente la casilla de verificación para confirmarlo.
8. Espere hasta que la pantalla táctil indique que la temperatura del extrusor está "FRÍA" para retirar su objeto. Consulte la sección sobre remoción de su objeto de la plataforma de construcción que se encuentra más adelante para obtener instrucciones de remoción del objeto.

CANCELACIÓN DE SU OBJETO EN LA DREMEL 3D20

Para cancelar su objeto durante el calentamiento o la construcción, presione suavemente el botón "PARADA" en la pantalla táctil. La siguiente pantalla indicará "¿Cancelar la construcción ahora?" Presione suavemente la casilla "Sí" para cancelar o presione suavemente la casilla "No" para anular el comando de cancelación. Espere hasta que el extrusor y la plataforma de construcción se enfrien completamente antes de introducir las manos en el área de construcción.

Construcción desde su computadora



CONSTRUCCIÓN DIRECTAMENTE DESDE SU COMPUTADORA

1. Instale el software Dremel 3D en su computadora. Consulte "Instalación del software" en la página 93 para obtener detalles. Asegúrese de que tiene derechos administrativos a su computadora para instalar apropiadamente el software Dremel 3D.
2. Conecte la Dremel 3D20 a su computadora con el cable USB suministrado con su Dremel 3D20.
3. Asegúrese de que se haya cargado una cantidad adecuada de filamento (consulte la página 97).
CONSEJO: Usted puede determinar si tiene suficiente filamento para completar su objeto antes de construirlo, pesando el filamento y la bobina y restando después el peso de la bobina vacía. El software Dremel 3D mostrará el peso aproximado de cada modelo.
4. Prepare la plataforma de construcción (consulte la página 99).
5. Abra el software Dremel 3D. Ahora su computadora estará conectada a la Dremel 3D20.
6. Haga clic en "Cargar" y seleccione un archivo entre los archivos de modelo descargados de www.digilab.dremel.com o el archivo STL o G3DREM aprobado. El objeto que usted seleccione aparecerá en la pantalla de inicio del software Dremel 3D. La pantalla de inicio del software Dremel 3D es una simulación de la plataforma de construcción de su Dremel 3D20.
7. En el software usted puede ver, mover, rotar y escalar su objeto para asegurarse de obtener unos resultados óptimos.

8. Para preparar su archivo de modelo, haga clic en "Construir" y almacene su archivo de modelo. Inmediatamente después de haber completado la configuración de la construcción y haber almacenado el archivo, el software Dremel 3D comenzará a preparar su archivo de modelo.
9. Después de haber preparado su archivo de modelo, haga clic en "Construir" para comenzar el proceso de construcción.
 - a. Si el software Dremel 3D aún no ha detectado su Dremel 3D20, entonces se le indicará que seleccione el puerto USB que esté siendo usado por su Dremel 3D20. Seleccione el puerto correcto y haga clic en "ACEPTAR".
 - b. Haga clic en "Reescanear" si no se muestra el puerto USB que su Dremel 3D20 está usando. Repita el paso 10-a.
10. Su Dremel 3D20 alineará primero el extrusor y la plataforma de construcción. Su Dremel 3D20 comenzará entonces el proceso de calentamiento, que podrá tomar unos minutos. Durante el proceso de calentamiento, el extrusor alcanzará la temperatura requerida para construir adecuadamente con PLA. Una vez que se alcance esta temperatura, comenzará a construirse su modelo.
11. Una vez que haya terminado la construcción del objeto, la pantalla táctil mostrará "Objeto terminado". Presione suavemente la casilla de verificación para confirmarlo.
12. Espere hasta que la pantalla táctil indique que la temperatura del extrusor está "FRÍA" para retirar su objeto. Consulte la sección "Retirada de su objeto de la plataforma de construcción" para obtener instrucciones sobre la remoción de objetos.

CANCELACIÓN DE SU OBJETO EN LA DREMEL 3D20

Para cancelar su objeto durante el calentamiento o la construcción, presione suavemente el botón de "PARADA" en la pantalla táctil. La siguiente pantalla indicará "¿Cancelar la construcción ahora?" Presione suavemente la casilla "Sí" para cancelar o presione suavemente la casilla "No" para anular el comando de cancelación. Espere hasta que el extrusor y la plataforma de construcción se enfríen completamente antes de introducir las manos en el área de construcción.

Remoción de su objeto

REMOCIÓN DE SU OBJETO DE LA PLATAFORMA DE CONSTRUCCIÓN

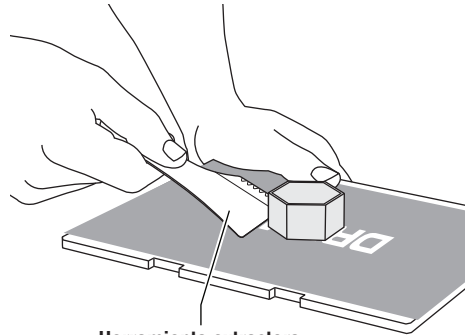
⚠ ADVERTENCIA Use equipo de protección personal. El uso de equipo de protección, como por ejemplo guantes termorresistentes y anteojos de seguridad, reducirá el riesgo de lesiones corporales.

⚠ ADVERTENCIA Este atento a la posición de su cuerpo cuando utilice herramientas de mano para retirar objetos de la plataforma de construcción. Un resbalón repentino de la herramienta y una posición inapropiada del cuerpo durante la retirada de un objeto de la plataforma de construcción podrían causar lesiones corporales.

PRECAUCIÓN: Evite rasguñar la plataforma de construcción cuando retire objetos. Las rasguñaduras en la plataforma de construcción causarán una creación incorrecta de objetos.

1. Espere a que el extrusor se enfríe antes de retirar su objeto.
2. Con el objeto aún sujeto, retire la plataforma de construcción del área de construcción.

3. Desprenda su objeto de la plataforma de construcción. Si es necesario, utilice suavemente la herramienta extractora de objetos para retirar el objeto de la plataforma de construcción. Si lo desea, retire la cinta de construcción de la plataforma de construcción a la vez que separa el objeto de la plataforma de construcción. Una vez hecho esto, podrá retirar la cinta de construcción del objeto.



Herramienta extractora de objetos

REMOCIÓN DE LOS SOPORTES (SI SE REQUIEREN)

Use unos alicates pequeños de punta fina para retirar los soportes en los lugares donde los soportes estén dentro de su objeto y sean difíciles de alcanzar.

Maintenance et réparations

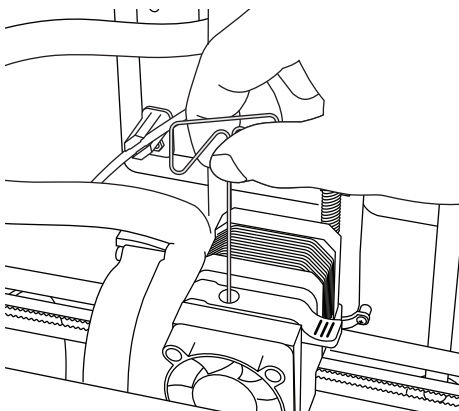
Problème	Cause	Action corrective
La tête de l'extrudeuse a tendance à construire de façon décentrée.	L'équipement Dremel 3D20 ne repère plus l'emplacement exact de la tête de l'extrudeuse, et il ne parvient pas à construire correctement.	Le retour de la tête de l'extrudeuse à sa position initiale ré-étalonnera l'équipement Dremel 3D20. Annulez votre objet, dégagez la plateforme de construction, remettez la tête de l'extrudeuse dans la position initiale et recommencez la construction de l'objet.
Le filament PLA ne s'extrude pas ou n'adhère pas correctement au ruban de construction.	Ceci peut être causé par le fait que la plateforme de construction n'a pas été mise de niveau avec la tête de l'extrudeuse.	Le nivellement de la plateforme de construction alignera la tête de l'extrudeuse et assurera la construction d'un objet de meilleure qualité. Annulez votre objet, dégagez la plateforme de construction, réglez le niveau de la plateforme de construction et recommencez la construction de l'objet.
Le logiciel Dremel 3D ou l'ordinateur s'est bloqué pendant l'utilisation.	Il arrive que le logiciel ne soit pas aussi intelligent que vous et qu'il se bloque.	Enregistrez tous vos fichiers ouverts si cela est possible puis éteignez et remettez en marche le logiciel Dremel 3D ou votre ordinateur.
L'équipement Dremel 3D s'est bloqué avant le début de la construction de l'objet.	L'équipement Dremel 3D20 peut avoir reçu des instructions contradictoires.	Mettez l'équipement hors tension, attendez 30 secondes et remettez le sous tension.
Le fichier 3D se charge avec un avertissement indiquant que le fichier n'est pas fermé.	Le fichier 3D n'a pas été conçu correctement et il a des surfaces ouvertes.	Ouvrez le fichier 3D dans un logiciel d'édition CAO afin de fermer toutes les surfaces ouvertes.
Le matériau de support ne se détache pas pendant le nettoyage et la qualité finale de l'objet est affectée négativement.	L'orientation de la pièce n'est pas optimisée.	Réorientez la position du fichier 3D dans le logiciel Dremel 3D afin de minimiser le matériau de support ou placez le matériau de support sur une surface non critique.
Filaments excessivement enchevêtrés à la fin de la construction.	Une couche de votre objet n'a pas adhéré correctement, le modèle a été enregistré de telle sorte que seulement une partie minime de la surface soit en contact avec la plateforme de construction ou l'objet a été construit en flottant au-dessus de la plateforme de construction, sans support sélectionné.	Utilisez la fonction de prévisualisation dans le logiciel Dremel 3D pour voir la hauteur et la position de la première couche. Utilisez des supports pour construire si nécessaire.

Problème	Cause	Action corrective
La pièce n'est construite qu'à moitié.	Il n'y avait plus assez de filament. Il y a eu une obstruction du filament pendant la construction.	Remettez un nouveau filament et recommencez la construction. Voir la rubrique « Aucun filament ne sort ».
Aucun filament ne sort.	Extrudeuse obstruée.	Utilisez l'outil de désobstruction pour pousser le filament. Contactez le service d'assistance à la clientèle.
L'extrudeuse ne revient pas dans sa position initiale.	Défaillance du fil de l'interrupteur de fin de course	Contactez le service d'assistance à la clientèle.
Couches de plastique filandreux ou s'effilochant sur les parties en saillie à angle très prononcé.	Les parties en saillie de l'objet sont trop éloignées ou leur angle est trop prononcé (angle <45 degrés)	Construire avec des supports

DÉSOBSTRUCTION DE L'EXTRUDEUSE

Utilisez l'outil de désobstruction pour nettoyer l'extrudeuse et désobstruer le filament accumulé.

1. Attendez que l'extrudeuse chauffe, et insérez l'outil de désobstruction dans l'orifice d'admission de l'extrudeuse (en haut).
2. les débris faisant obstruction seront poussés vers le bas et extrudés de la pointe de l'extrudeuse.



NETTOYAGE DE L'EXTÉRIEUR

Nettoyez l'extérieur de l'équipement 3D20 avec un tissu ne peluchant pas. Dégagez les surfaces extérieures de tous débris visibles.

Pour ne pas risquer d'endommager votre équipement Dremel 3D20, n'utilisez pas d'eau, de produits chimiques ou d'autres produits de nettoyage sur l'équipement 3D20.

NETTOYAGE DE LA POINTE DE L'EXTRUDEUSE

MISE EN GARDE : prenez toutes les précautions nécessaires pour ne pas risquer d'endommager la pointe de l'extrudeuse lorsque vous dégagez les débris. L'équipement Dremel 3D20 ne fonctionnera pas correctement si la pointe de l'extrudeuse est endommagée, et il faudra effectuer un remplacement.

⚠ ADVERTENCIA ne touchez pas la pointe de l'extrudeuse pendant le fonctionnement de votre équipement Dremel 3D20 ou avant qu'il ne se soit refroidi jusqu'à au moins 60° C (140° F). Un contact avec la pointe de l'extrudeuse pendant le fonctionnement ou après l'interruption du fonctionnement mais avant qu'elle ait suffisamment refroidi pourrait causer des blessures.

En utilisant une petite pince à becs pointus, tirez sur tous les débris en plastique se trouvant sur la pointe de l'extrudeuse afin de les en détacher.

Si les débris sont récalcitrants, il faudra peut-être chauffer l'extrudeuse afin de ramollir suffisamment les débris pour pouvoir les en détacher.

NETTOYAGE DE L'ÉCRAN TACTILE

Essuyez l'écran tactile avec le tissu doux ne peluchant pas. Ne vaporisez pas de produits de nettoyage sur l'écran tactile.

Meilleures pratiques

1. UTILISEZ TOUJOURS LE RUBAN DE CONSTRUCTION.
2. Vérifiez que votre plateforme de construction est de niveau avant de commencer à construire un nouvel objet.
3. Vérifiez que la bobine est installée correctement et qu'elle peut tourner librement.
4. Lorsque vous utilisez votre équipement Dremel 3D20 pour la première fois ou après avoir remplacé le filament, laissez cet équipement effectuer une extrusion jusqu'à ce que le matériau corresponde à la couleur du filament installé.
5. Il est important de surveiller votre équipement Dremel 3D20 quand il commence à construire un objet. Il est probable que les problèmes de construction éventuels surviendront au début du processus. Heureusement, c'est également le moment le plus approprié pour annuler la construction de l'objet, nettoyer la plateforme de construction et recommencer la construction de l'objet. Restez à côté de votre équipement Dremel 3D20 pendant le processus de construction.
6. Il est important de conserver l'emballage de votre équipement Dremel 3D20 étant donné que cela facilitera le reconditionnement et le transport de cet équipement si nécessaire.
7. Veillez à ranger les bobines de filament dans un environnement qui n'est ni trop humide, ni trop chaud. Il est recommandé de ne pas retirer la bobine de filament de son emballage étanche à l'air avant qu'il ne soit nécessaire de s'en servir.
8. Utilisez délicatement l'outil de retrait d'objets pour ne pas risquer d'endommager la plateforme de construction ou l'objet.
9. Dans la mesure du possible, il est souhaitable de localiser votre objet au centre de la plateforme de construction. Il est essentiel d'utiliser la meilleure orientation possible pour votre objet. Veillez à ce que votre objet soit situé sur la plateforme de construction et utilisez la meilleure orientation possible pour la construction.
10. Pour les parties en saillie à angle très prononcé (angle de moins de 45 degrés), il est recommandé d'utiliser un support pour la construction.
11. Pour ne pas risquer que le ruban de construction ne se détache pendant la construction, enveloppez le ruban de construction en dessous de la plateforme de construction.
12. Retirez toujours la plateforme de construction avant d'enlever l'objet.
13. Use la función de inicio antes de cargar una bobina de filamento. Además, se recomienda retirar la plataforma de construcción antes de cargar una bobina de filamento.
14. Un ponçage à basse vitesse est recommandé pour éviter le risque de refonte de l'objet.
15. Le logiciel Dremel 3D affichera le poids de chaque modèle. Vous pouvez déterminer si vous disposerez de suffisamment de filament pour construire votre objet avant de commencer la construction en pesant le filament et la bobine, puis en soustrayant le poids de la bobine.

Software de código abierto

Software de código abierto utilizado en este producto Dremel

Este producto contiene componentes de software que tienen licencia concedida por el tenedor de los derechos bajo cualquier versión de la Licencia Pública General (LPG) de GNU, la Licencia Pública General Reducida (LPGR) de GNU o cualquier otra licencia de software de código abierto que requiera que el código fuente esté disponible. Usted puede recibir una copia completa legible por máquina del código fuente correspondiente enviando una solicitud por escrito a:

Dremel

Attn: Open Source Software Officer

P.O Box 081126

Racine, WI USA 53408-1126

Su solicitud deberá incluir: (i) el nombre del producto Dremel, (ii) el número de serie (si es aplicable), (iii) la versión del software (si es aplicable), (iv) su nombre, (v) el nombre de su empresa (si es aplicable) y (vi) su dirección postal remitente y su dirección de correo electrónico (en caso de que disponga de ella).

Es posible que le cobremos un cargo nominal para cubrir el costo de los medios físicos y la distribución.

Usted podrá enviar su solicitud (i) dentro del plazo de tres (3) años a partir de la fecha en que reciba el producto que incluya el software objeto de su solicitud o (ii) en el caso de código con licencia bajo la versión 3 de la LPG siempre y cuando Dremel ofrezca piezas de repuesto o asistencia al cliente para ese producto.

Para brindarle conveniencia, el código fuente también se puede encontrar en:

<http://www.dremel.com/en-us/customerservice>

Garantía en relación con el uso adicional del software de código abierto:

DREMEL no ofrece ninguna garantía para los programas de software de código abierto contenidos en este dispositivo, si dichos programas se utilizan de cualquier manera que no sea la ejecución de los programas prevista por DREMEL. Las licencias que se indican a continuación definen la garantía, en caso de que la hubiera, por parte de los autores o licenciantes del software de código abierto. DREMEL deniega específicamente cualquier garantía por defectos causados por la alteración de cualquier programa de software de código abierto o la configuración del producto. Usted no tiene reclamos de garantía contra DREMEL en el caso de que el software de código abierto infrinja los derechos de propiedad intelectual de un tercero. Sólo se prestará asistencia técnica, en caso de que la haya, para software no modificado.

Garantía limitada de Dremel®

Si se utiliza para propósitos no comerciales o educativos, su Dremel 3D20 está garantizada contra defectos de materiales o de fabricación durante un período de un año a partir de la fecha de compra. Si la Dremel 3D20 se utiliza para propósitos comerciales, esta garantía se aplicará durante 60 días a partir de la fecha de compra. En caso de que el producto no cumpla con lo estipulado en esta garantía por escrito, sírvase tomar las siguientes medidas:

1. NO devuelva su producto al lugar de compra.
2. Sírvase contactar a servicio al cliente.
3. Embale cuidadosamente el producto solo, en su embalaje original, sin ningún otro artículo, y envíelo, con el transporte prepagado, junto con:
 - a. Una copia de su comprobante de compra fechado (sírvase guardar una copia para usted).
 - b. Una explicación por escrito detallando la naturaleza del problema.
 - c. Su nombre, dirección y número de teléfono a:

ESTADOS UNIDOS	CANADÁ	
Dremel Service Center 4915 21st Street Racine, WI 53406 1 (800) 437-3635	Giles Tool Agency 47 Granger Av. Scarborough, ON M1K 3K9 1-416-287-3000	West Coast Tool 4008 Myrtle Street Burnaby, B.C. V5C 4G2 1-604-873-5394
FUERA DE LOS TERRITORIOS CONTINENTALES DE LOS EE.UU. Vea al distribuidor local o escriba a Dremel, 4915 21st Street Racine, WI 53406		

Recomendamos asegurar el paquete contra pérdida o daños durante el tránsito por los cuales no podemos ser responsables.

Esta garantía se aplica solamente al comprador registrado original. LOS DAÑOS AL PRODUCTO QUE RESULTEN DE MANIPULACIÓN INDEBIDA, ACCIDENTE, ABUSO, NEGLIGENCIA, REPARACIONES O ALTERACIONES NO AUTORIZADAS, USO DEL PRODUCTO EN VIOLACIÓN DE LAS "ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD Y USO", ADITAMENTOS NO APROBADOS U OTRAS CAUSAS NO RELACIONADAS CON PROBLEMAS CON EL MATERIAL O LA FABRICACIÓN NO ESTÁN CUBIERTOS POR ESTA GARANTÍA.

Ningún empleado, agente, distribuidor u otra persona está autorizado a dar garantías en nombre de Dremel. Si la inspección de Dremel demuestra que el problema fue causado por problemas con el material o la fabricación dentro de las limitaciones de la garantía, Dremel reparará o reemplazará el producto libre de cargo y lo devolverá mediante envío prepagado. Las reparaciones que sean necesarias por el uso o abuso normal, o las reparaciones del producto fuera del período de garantía, si se pueden realizar, se cobrarán a precios regulares de fábrica.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD DE LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS: DREMEL NO DA ABSOLUTAMENTE NINGUNA OTRA GARANTÍA DE NINGÚN OTRO TIPO, NI EXPRESA NI IMPLÍCITA, Y TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO QUEDAN POR LA PRESENTE RECHAZADAS POR DREMEL Y EXCLUIDAS DE ESTA GARANTÍA LIMITADA.

Esta garantía le confiere a usted derechos legales específicos y es posible que usted tenga también otros derechos que varían de un estado a otro. La obligación del garante es exclusivamente reparar o reemplazar el producto. El garante no es responsable por daños incidentales o emergentes debidos a cualquiera de dichos presuntos defectos. Algunos estados no permiten la exclusión ni la limitación de los daños incidentales o emergentes, por lo que es posible que las limitaciones que anteceden no tengan aplicación en el caso de usted.

Para obtener precios y el cumplimiento de la garantía en los Estados Unidos continentales, contacte a un centro de servicio Dremel.

Importado a los E.U.A. para Dremel® por:
Robert Bosch Tool Corporation
1800 West Central Road
Mount Prospect, Illinois 60056

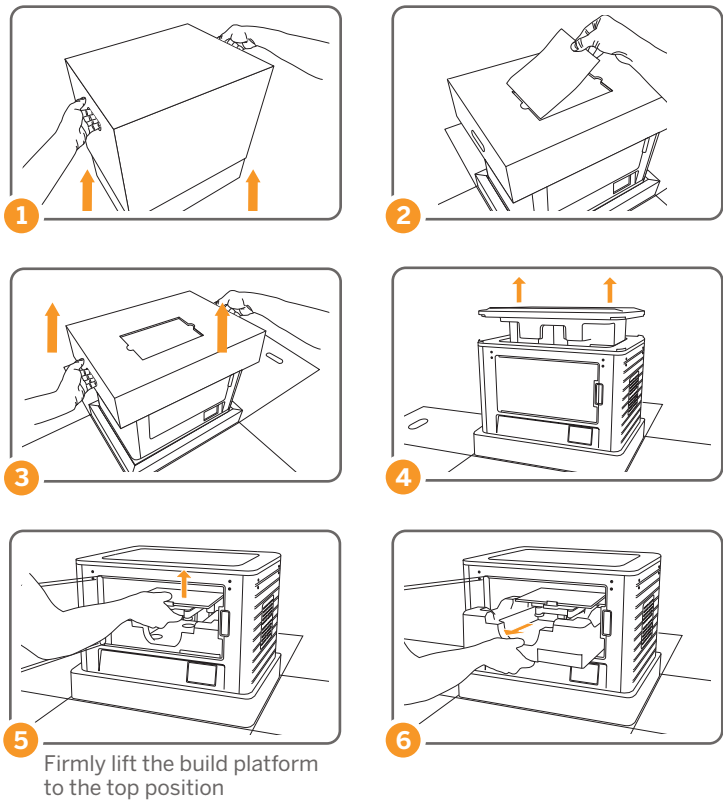


DREMEL® 3D IDEA BUILDER

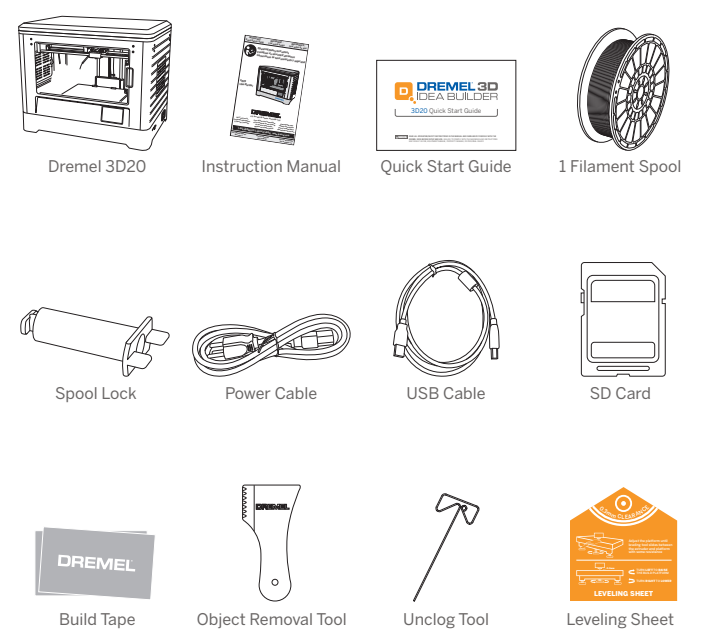
3D20 Quick Start Guide

⚠ WARNING READ ALL OPERATING/SAFETY INSTRUCTIONS IN THE MANUAL AND FAMILIARIZE YOURSELF WITH THE DREMEL 3D20 BEFORE SETUP AND USE. FAILURE TO COMPLY WITH THE WARNINGS AND INSTRUCTIONS MAY RESULT IN FIRE, EQUIPMENT DAMAGE, PROPERTY DAMAGE, OR PERSONAL INJURY.

1. Unboxing

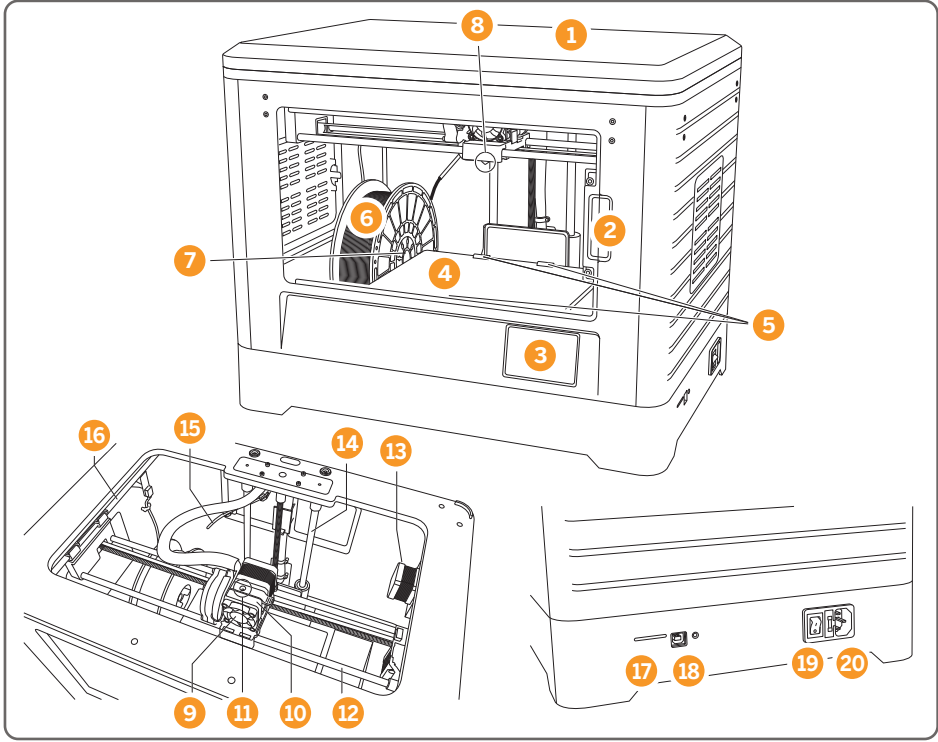


2. Kit Contents



TIP: Save your Dremel 3D20 packaging for future transportation and storage.

3. Getting to Know Your Dremel 3D20



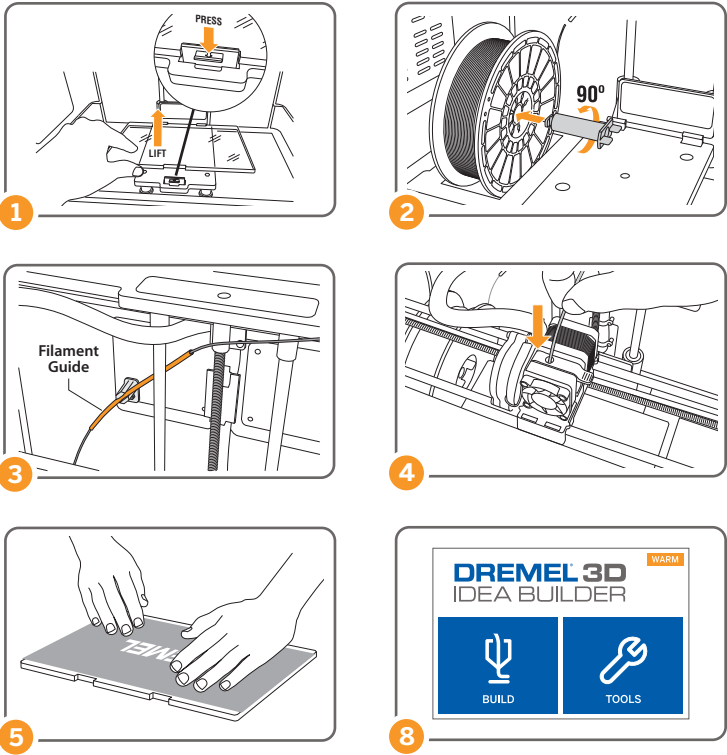
- 1. Lid
- 2. Door
- 3. Touch Screen
- 4. Build Platform
- 5. Build Platform Clips
- 6. Filament Spool
- 7. Filament Spool Holder/Lock
- 8. Extruder Tip
- 9. Extruder Fan
- 10. Extruder
- 11. Extruder Intake
- 12. X-Axis Guide Rails
- 13. Stepper Motor (1 of 3)
- 14. Z-Axis Guide Rail
- 15. Filament Guide Tube
- 16. Y-Axis Guide Rails
- 17. SD Card Input
- 18. USB Input
- 19. Power Switch
- 20. Power Input

4. Getting Ready to Build

⚠ WARNING OBSERVE ALL PROVIDED WARNINGS AND SAFETY INSTRUCTIONS WHEN USING THE DREMEL 3D20. FAILURE TO DO SO MAY RESULT IN FIRE, EQUIPMENT DAMAGE, PROPERTY DAMAGE OR PERSONAL INJURY.

FILAMENT INSTALLATION

- Ensure the power switch is in the off position, remove the lid and remove the build platform.
- Place filament spool onto spool holder with spool being fed from the bottom towards the back of the Dremel 3D20. Insert spool lock into spool holder and rotate 90 degrees to lock in place.
- Thread filament through filament guide tube.
- Insert the filament coming from the filament guide tube into the extruder intake (top).
- Adhere build tape over the build platform.
- Install platform using 3 clips. Place the table under the two back clips then snap it in with the front clip.
- Plug power cord into outlet and turn on power switch.
- Tap “Tools” on your Dremel 3D20’s touch screen, then tap “Filament”, then tap “Load Filament” and wait for the extruder to heat.
- Once heated, filament will be drawn through the extruder. Allow filament to exit the extruder for 10 seconds before tapping the return arrow to complete.

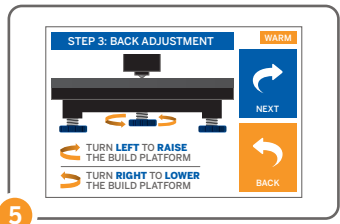
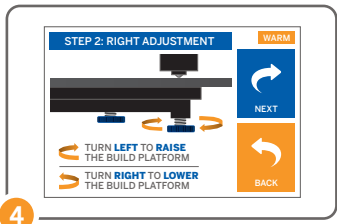
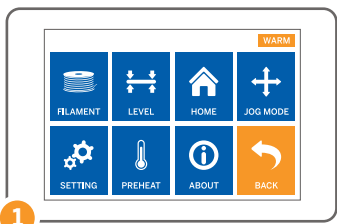


5

Getting Ready to Build (continued...)

LEVELING BUILD PLATFORM

1. Tap "Tools" on your Dremel 3D20's touch screen and tap "Level".
2. First level the front left of the build platform.
3. Place the leveling sheet between the extruder and build platform.
 - a) If the leveling sheet cannot slide between the extruder and build platform, turn the knob counterclockwise until you can slide the leveling sheet between the extruder and build platform with some resistance.
 - b) If the leveling sheet can slide between the extruder and build platform too easily, turn the knob clockwise until you can slide the leveling sheet between the extruder and build platform with some resistance.
4. Tap "Next" to move the build platform toward the right knob and repeat step above.
5. Tap "Next" to move the build platform toward the rear knob and repeat step above.
6. Tap "Finish" to complete the leveling process.

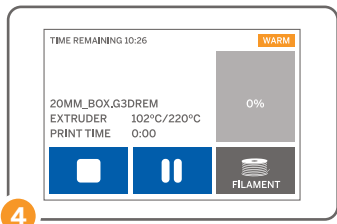
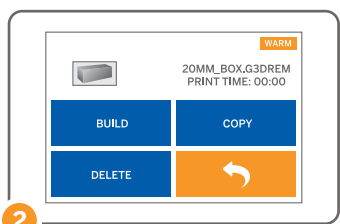
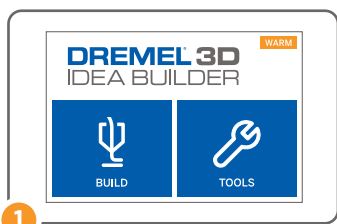


6

Building

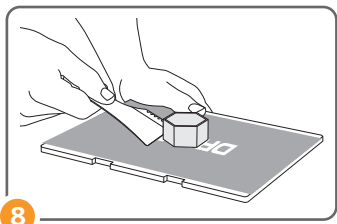
BUILDING OUT OF THE BOX

1. On the main screen, tap the "Build" option. Then tap the machine icon to select from pre-installed models.
2. Tap on the model file you would like to build and tap "Build".
3. Your Dremel 3D20 will align the extruder with the build platform and will begin heating the extruder.
4. Once the build temperature is reached, your model will begin to build.
5. Touch screen will display "Object Finished". Tap the check box to confirm. Wait until the touch screen indicates that the extruder temperature is "COOL".



REMOVING YOUR OBJECT FROM THE BUILD PLATFORM

6. Wait for the extruder to cool before removing your object.
7. With the object still attached, remove build platform from the build area.
8. Use your hand to peel your object from the build platform. If needed, gently use the object removal tool to remove object from build platform.



7

Best Practices & Resources

BEST PRACTICES

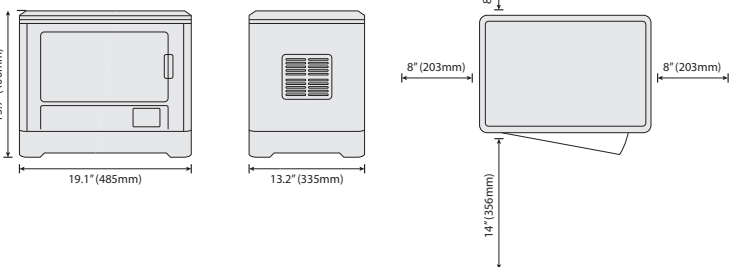
1. ALWAYS USE BUILD TAPE.
2. Ensure your platform is level (before you begin building your object).
3. Ensure spool is installed properly and can rotate freely.
4. When loading filament, allow Dremel 3D20 to extrude until material is consistent with the installed filament color.
5. It is important to stay near your Dremel 3D20 during operation and watch the Dremel 3D20 begin building objects. (If a situation occurs, select the STOP icon right away, to stop any further building).
6. Remove the build platform before removing the object.
7. Use object removal tool gently to avoid damaging the build platform or object.

OPERATING ENVIRONMENT

Room Temperature: 16-29° C (60 - 85° F)

Level workspace

Dry workspace environment



3D20 RESOURCES

Quick Start Guide	In box and www.dremel3d.com
3D20 Website	www.dremel3d.com
3D20 Customer Support	1-844-4DRML3D (1-844-437-6533) www.dremel3d.com
Dremel 3D20 Software	Installed from www.dremel3d.com or from SD card provided with the Dremel 3D20

8

Build on with Dremel3D.com

GETTING STARTED

1. Visit Dremel3D.com and create a profile.
2. Register your Idea Builder to gain access to all available models and support from the Dremel Experts.
3. Go to the Dremel3D.com Support section to download the Dremel 3D software.
4. Review the Dremel 3D Quick Start Guide online to watch videos on how to easily set up your Idea Builder.

KICKSTART YOUR 3D PRINTING EXPERIENCE

- Once you have built the Dremel 3D test print located on your Idea Builder, verifying that your printer is set up properly, consider printing something more personalized.
- Visit the Design Tools section of Dremel3D.com to add your name or personal details to an existing model with a Dremel 3D customizer.
- Ready to design something from scratch? Try other free design tools developed by Autodesk including TinkerCad, Meshmixer, 123D Design, or 123D Sculpt.



Build On.

Build on Dremel Maker, Build on.

Part#: 2610035692