



renkforce

© Hinweisheft

Reinigung und Wartung

Best.-Nr. 1507428 RF100 3D Drucker Fertigerät

Best.-Nr. 1522157 Extruder Einheit für RF100

Seite 2 - 17

© Hints booklet

Cleaning and maintenance

Item no. 1507428 RF100 3D printer fully-assembled

Item no. 1522157 Extruder unit for RF100

Page 18 - 33

CE

Inhaltsverzeichnis



	Seite
1. Einführung	3
2. Symbol-Erklärung	3
3. Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
4. Aktuelle Hinweishefte	4
5. Sicherheitshinweise	4
6. Extruder Einheit reinigen	6
7. Düse und Plastikrohr reinigen.....	12

1. Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.
Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender dieses Hinweisheft beachten!

 Dieses Hinweisheft gehört zu diesem Produkt. Es enthält wichtige Hinweise zur Reinigung und Wartung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben. Heben Sie deshalb dieses Hinweisheft zum Nachlesen auf!

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Deutschland: www.conrad.de/kontakt

Österreich: www.conrad.at
www.business.conrad.at

Schweiz: www.conrad.ch
www.biz-conrad.ch

2. Symbol-Erklärung

 Das Symbol mit dem Blitz im Dreieck wird verwendet, wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch einen elektrischen Schlag.

 Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.

 Dieses Symbol warnt vor Verbrennungsgefahr und heißen Oberflächen.

 Das Pfeil-Symbol ist zu finden, wenn Ihnen besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung gegeben werden sollen.

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Anleitung dient als Ergänzung zur Bedienungsleitung des „RF100 3D Drucker Fertigeräts“ (Best.-Nr. 1507428) und zur Serviceanleitung der „Extruder Einheit für RF100“ (Best.-Nr. 1522157).

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden, als zuvor beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, Stromschlag, etc. hervorrufen. Lesen Sie sich das Hinweisheft genau durch und bewahren Sie diese auf. Reichen Sie das Produkt nur zusammen mit dem Hinweisheft an dritte Personen weiter.

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

4. Aktuelle Hinweishefte

Laden Sie das aktuelle Hinweisheft zur Reinigung und Wartung über den Link www.conrad.com/downloads herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite.



5. Sicherheitshinweise



Lesen Sie sich das Hinweisheft aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Falls Sie die Sicherheitshinweise und die Angaben zur sachgemäßen Handhabung in diesem Hinweisheft nicht befolgen, übernehmen wir für dadurch resultierende Personen-/Sachschäden keine Haftung. Außerdem erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Erschütterungen, hoher Feuchtigkeit, Nässe, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- Wenn kein sicherer Betrieb mehr möglich ist, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:
 - sichtbare Schäden aufweist,
 - nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
 - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
 - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.



- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um. Durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
- Nehmen Sie sich für die Reinigung ausreichend Zeit. Eile führt zu Unfällen und Schäden an den Produkten.
- Arbeiten Sie auf einer sauberen, weichen und trockenen Unterlage. Schützen Sie wertvolle Oberflächen während der Reinigung mit einer geeigneten Unterlage.
- Gehen Sie bei der Reinigung und Wartung vorsichtig vor! Das Produkt hat teilweise scharfe Kanten, es besteht Verletzungsgefahr!
- Beachten Sie bei der Reinigung und Wartung immer die Abbildungen in diesem Hinweisheft. Hier werden die Reinigungsorte und die korrekte Ausrichtung der Bauteile gezeigt.
- Überziehen Sie die Schrauben nicht. Überziehen führt zu Gewindeschäden und kann die Festigkeit der Schrauben negativ beeinflussen.
- Achten Sie darauf, dass die Kabel am Extruder weder eingeklemmt noch durch scharfe Kanten beschädigt werden.
- Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel, Reinigungskalkohol oder andere chemische Lösungen, da dadurch das Gehäuse angegriffen oder gar die Funktion beeinträchtigt werden kann.
- Tauchen Sie das Produkt und die Komponenten nicht ins Wasser.
- Beachten Sie auch die Sicherheits- und Bedienhinweise in der Bedienungsanleitung des 3D Druckers (Best.-Nr. 1507428).
- Sollten Sie noch Fragen haben, die in diesem Hinweisheft nicht beantwortet werden, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an andere Fachleute.

6. Extruder Einheit reinigen



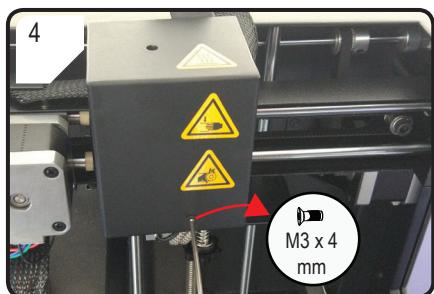
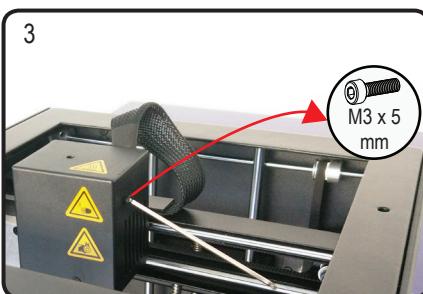
Verbrennungsgefahr! Berühren Sie die heiße Düse nicht. Schalten Sie den 3D Drucker aus und trennen Sie ihn von der Steckdose. Lassen Sie den 3D Drucker auf Raumtemperatur abkühlen, bevor Sie die Extruder Einheit reinigen.

Benötigtes Werkzeug	2 / 2,5 mm Innensechskantschlüssel Seitenschneider	im Lieferumfang der Best.-Nr. 1507428 enthalten
Dauer	ca. 45 Minuten	

- Verwenden Sie den 2 bzw. 2,5 mm Innensechskantschlüssel zum Lösen bzw. Festziehen der Schrauben.



- Schalten Sie den 3D Drucker aus.
- Ziehen Sie den Netzstecker.
- Schneiden Sie das Filament im Extruder mit dem Seitenschneider ab.



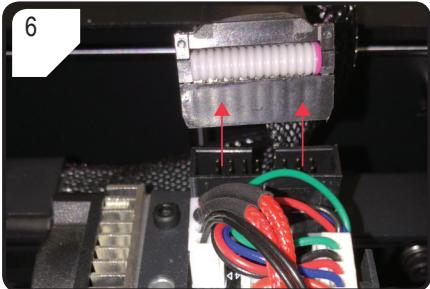
- Lösen Sie die Schraube an der Seite der Schutzabdeckung.
- Lösen Sie die Schraube an der Vorderseite der Schutzabdeckung.

5



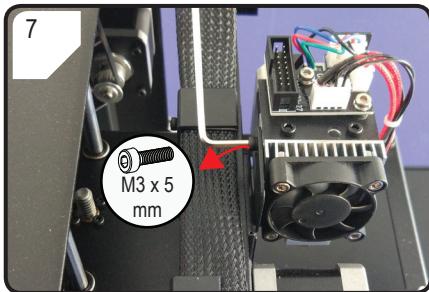
- Nehmen Sie die Schutzabdeckung vorsichtig ab.

6



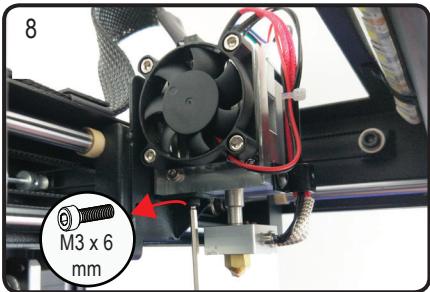
- Ziehen Sie den Stecker vorsichtig heraus.

7



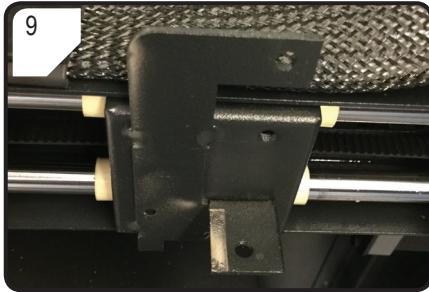
- Lösen Sie die Schraube an der Seite des Extruders.

8



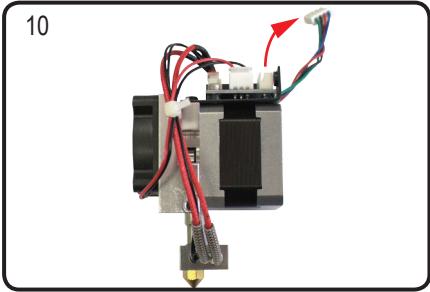
- Lösen Sie die Schraube an der Unterseite des Extruders.

9



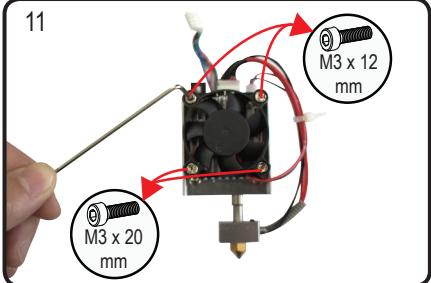
- Entnehmen Sie den Extruder von dem Extruderwagen.

10



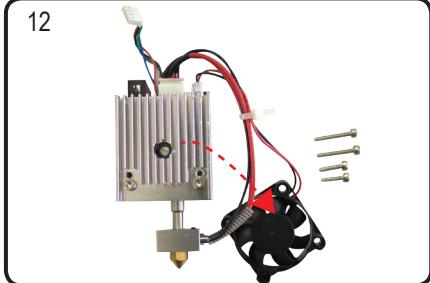
- Ziehen Sie den Stecker vorsichtig heraus.

11



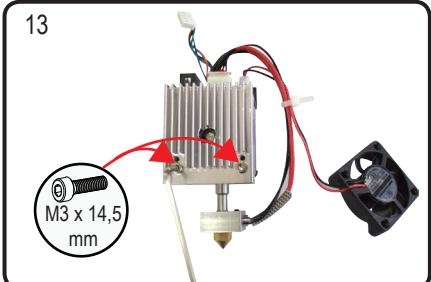
- Drehen Sie den Extruder so wie in der Abbildung dargestellt.
- Lösen Sie die Schrauben am Lüfter.

12



- Nehmen Sie den Lüfter vorsichtig ab.

13



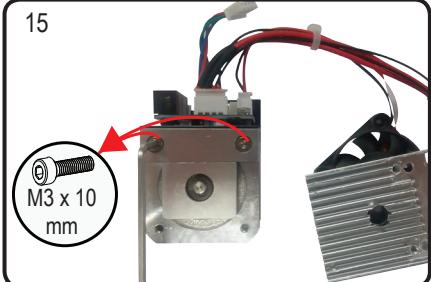
- Lösen Sie die Schrauben am Kühlkörper.

14



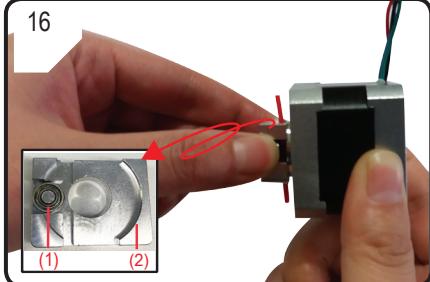
- Nehmen Sie den Kühlkörper vorsichtig ab.

15



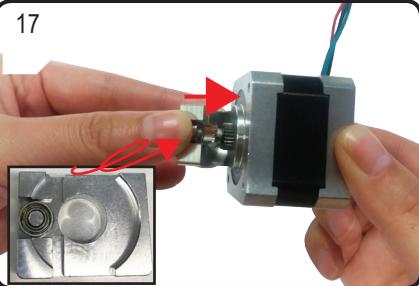
- Lösen Sie die Schrauben am Feeder-Modul.
- Nehmen Sie das Feeder-Modul mit dem PCB vorsichtig ab.

16

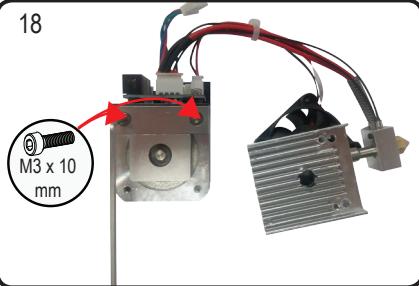


- Nehmen Sie den Feeder (2) von der Motoreinheit ab.
- Reinigen Sie den Feeder und entfernen Sie die Filamentrückstände.
- Entfernen Sie mit einer weichen, trockenen Bürste Schmutz vom Kugellager (1).

17



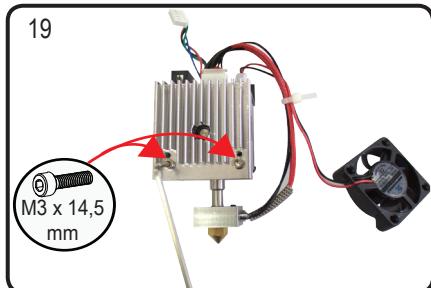
18



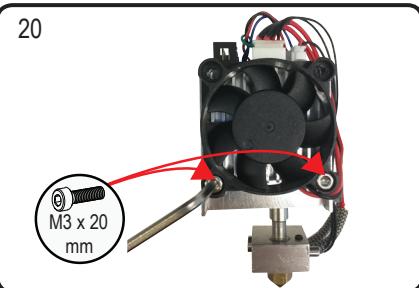
- Setzen den Feeder mit dem Kugellager seitlich wieder auf die Motoreinheit. Die Öffnung für das Filament im Feeder muss nach oben bzw. nach unten zeigen.

- Befestigen Sie das Feeder-Modul mit den Schrauben und ziehen Sie die Schrauben fest.

19



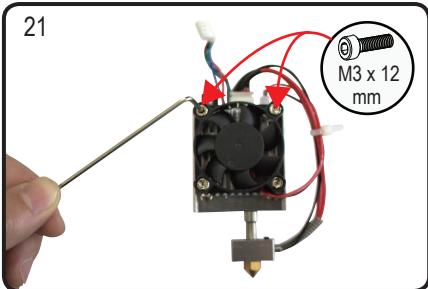
20



- Setzen Sie den Kühlkörper auf die Motoreinheit, so dass die Bohrungen und Gewindelöcher genau übereinander liegen.
- Befestigen Sie ihn mit den Schrauben und ziehen Sie sie fest.

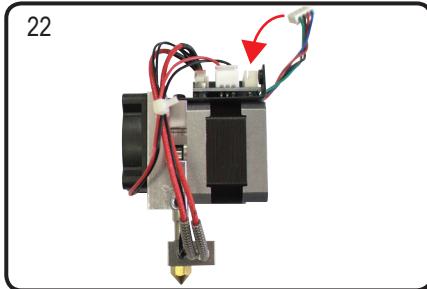
- Setzen Sie den Lüfter auf den Kühlkörper, so dass die Bohrungen genau übereinander liegen. Achten Sie darauf, dass die Kabel am Lüfter zur Düse zeigen.
- Befestigen Sie ihn mit den Schrauben. Ziehen Sie die Schrauben nur leicht an.

21



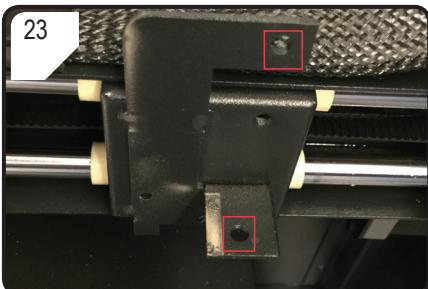
- Befestigen Sie den Lüfter mit den Schrauben. Für diese Schraubbefestigungen gibt es keine Gewindebohrungen im Kühlkörper. Für jede Schraube befindet sich ein selbstgeschnittenes Gewinde zwischen zwei Kühlrippen.
- Ziehen Sie die Schrauben fest, bis sie plan mit dem Lüfter abschließen.
- Ziehen Sie die Schrauben aus Schritt 20 fest.

22



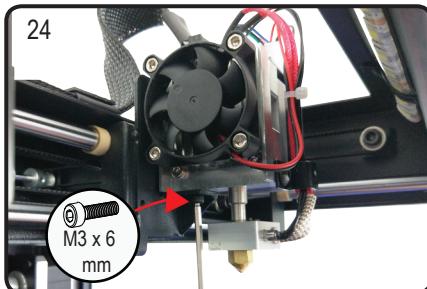
- Verbinden Sie wieder den Stecker.

23

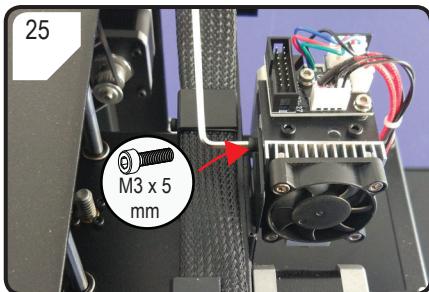


- Beachten Sie die Position des Extruders.
- Legen Sie den Extruder auf den Extruderwagen. Achten Sie darauf, dass die Gewindebohrungen des Extruders und des Extruderwagens genau übereinander liegen.

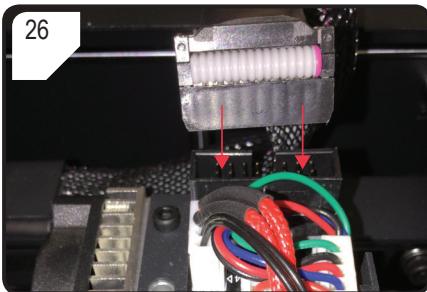
24



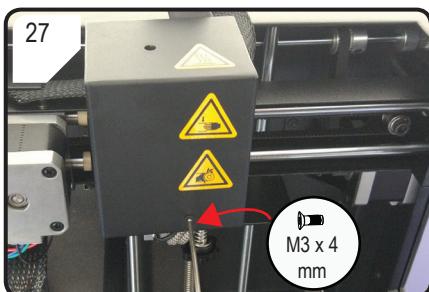
- Befestigen Sie den Extruder an dem Extruderwagen und ziehen Sie die Schraube fest.



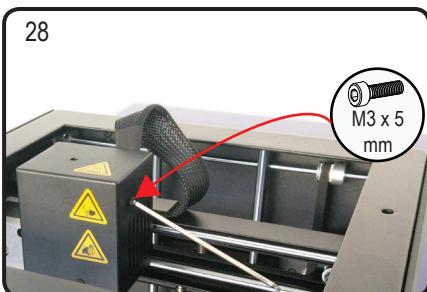
- Befestigen Sie den Extruder an dem Extruderwagen mit der Schraube. Ziehen Sie die Schraube fest.



- Verbinden Sie wieder den Stecker



- Setzen Sie Schutzabdeckung auf den Extruder.
- Befestigen Sie die Schutzabdeckung mit der Schraube . Ziehen Sie die Schraube fest.



- Befestigen Sie die Schutzabdeckung mit der Schraube. Ziehen Sie die Schraube fest.



- Verbinden Sie das Netzkabel wieder.
- Schalten Sie den 3D Drucker ein.
- Kalibrieren Sie das Druckbett wie gewohnt (siehe RF100 Bedienungsanleitung).

7. Düse und Plastikrohr reinigen



Führen Sie die Reinigung der Düse nur durch, wenn Sie damit vertraut sind und Erfahrung haben. Ansonsten lassen Sie Wartungs-, Reinigungsarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.

Benötigtes Werkzeug	Pinzette	im Lieferumfang der Best.-Nr. 1507428 enthalten
	Rollgabelschlüssel	wie dargestellt in Schritt 7
	8 mm Gabelschlüssel	
	Zange	
Dauer		ca. 45 Minuten

- Zum Reinigen der Düse, muss die Düse aufgeheizt werden. Nur so lässt sich das Filament entnehmen und die Filamentrückstände entfernen.



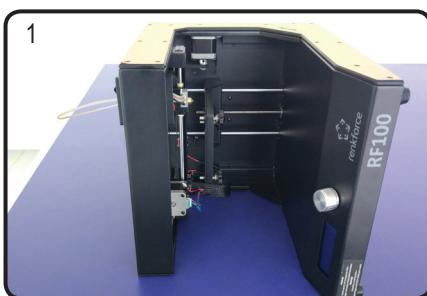
Die Düsentemperatur hängt von dem Filamentmaterial ab. Prüfen Sie vor dem Düsenwechsel immer die Angaben zum jeweiligen Filament.

Verwenden Sie die Düse nicht länger als 10 Minuten bei 260 °C. Verringern Sie die Temperatur nach 10 Minuten auf 230 °C und halten Sie diese Temperatur mindestens 10 Minuten, bevor Sie sie wieder erhöhen. Wenn Sie den 3D Drucker fortlaufend bei Temperaturen über 230 °C betreiben, verkürzt sich die Lebensdauer des Extruders erheblich.

Stellen Sie beim Einziehen und Entnehmen des Filaments sicher, dass die Düsentemperatur 170 °C oder höher erreicht hat.



Verbrennungsgefahr! Berühren Sie die heiße Extruder Einheit und Düse nie mit bloßen Fingern.



1



2

- Entnehmen Sie das Druckbett vorsichtig.
- Legen Sie den 3D Drucker wie abgebildet auf die Seite.
- Verbinden Sie das Netzkabel.
- Schalten Sie den 3D Drucker ein.

3

Unload filament
Move axis >
Disable steppers
> Temperature >

4

↑ Prepare
Nozzle: 200 ↑

- Wählen Sie im Menü < Main > zuerst < Prepare > und dann < Temperature >.

- Stellen Sie die Düsentemperatur durch Drehen des Drehknopfs ein z.B. 200 °C.
- Drücken Sie den Drehknopf, um die Temperatureinstellung zu bestätigen. Die Düse wird aufgeheizt.

5

(1)

200 / 200 °
X 0 Y 0 Z: 0
100% SD---% -- --

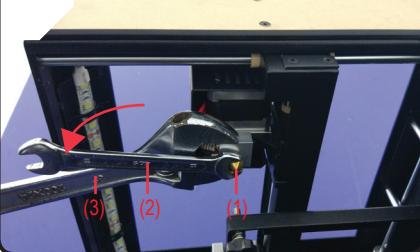
6

> Unload filament
Move axis >
Disable steppers
Temperature >

- Der < Info screen > zeigt den Heizprozess an: Die aktuelle Düsentemperatur (1) steigt an.
- Wenn die aktuelle Temperatur die Solltemperatur erreicht hat, ...

- ...wählen Sie im Menü < Prepare > die Option < Unload filament >.
- Entnehmen Sie das Filament.

7



- Schrauben Sie die Düse (1) mit dem 8 mm Gabelschlüssel (2) ab. Sichern Sie beim Abschrauben (entgegen dem Uhrzeigersinn) den Extruder an der Düsenaufnahme mit einem geeigneten Rollgabelschlüssel (3).



Der Extruder darf sich bei der Düsenreinigung nicht verdrehen. Die Düse darf nicht gedreht werden, wenn sie abkühlt ist, da ansonsten das Plastikrohr (siehe Abbildung rechts) brechen könnte.

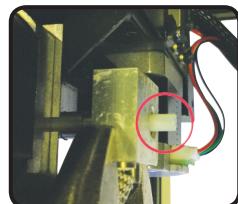


Falls Sie nur die Düse reinigen möchten, überspringen Sie die Schritte 9 - 14 zur Reinigung des Plastikrohrs und fahren Sie mit Schritt 15 fort.

8



- Halten Sie die Düse mit einer Zange fest und entfernen Sie die Filamentrückstände aus der Düse mit der Pinzette.

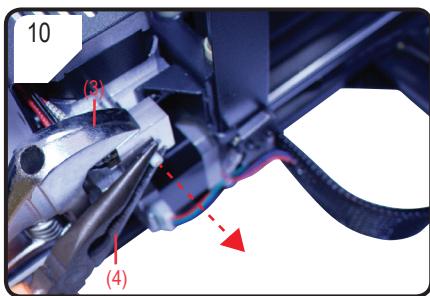


9



- Schalten Sie den 3D Drucker aus.
- Ziehen Sie den Netzstecker.
- Lassen Sie den 3D Drucker auf Raumtemperatur abkühlen.

10



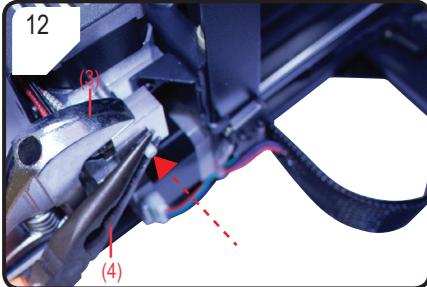
- Halten Sie die Düsenaufnahme mit einem geeigneten Rollgabelschlüssel (3) fest und ziehen Sie das Plastikrohr mit einer Zange (4) vorsichtig in Pfeilrichtung heraus.

11



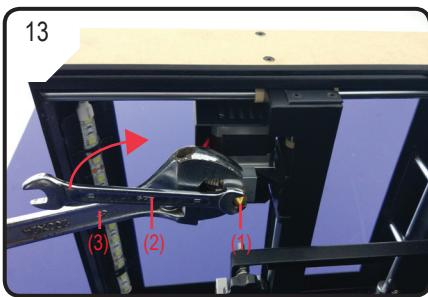
- Entfernen Sie die Filamentrückstände aus dem Plastikrohr mit der Pinzette.
- Schieben Sie vorsichtig einen Metalldraht durch das Plastikrohr, um hartnäckige Filamentrückstände zu entfernen. Achten Sie darauf, dass das Plastikrohr nicht beschädigt wird!

12



- Halten Sie die Düsenaufnahme mit einem geeigneten Rollgabelschlüssel (3) fest und setzen Sie mit der Zange (4) das Plastikrohr wieder ein. Drücken Sie die das Plastikrohr vorsichtig bis zum Anschlag (!) hinein.

13



- Schrauben Sie die Düse (1) vorsichtig fest. Sichern Sie beim Festschrauben die Düse mit dem 8 mm Gabelschlüssel (2) (im Uhrzeigersinn) und den Extruder an der Düsenaufnahme mit einem geeigneten Rollgabelschlüssel (3).

14



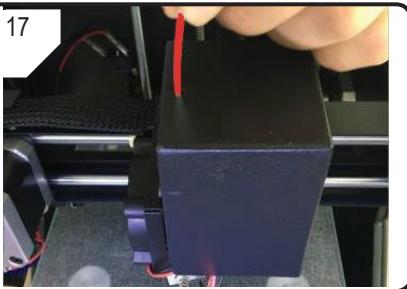
- Verbinden Sie das Netzkabel.
- Schalten Sie den 3D Drucker ein.
- Heizen Sie die Düse auf, in dem Sie die Schritte 3 bis 5 in diesem Kapitel wiederholen.

15



- Stellen Sie den 3D Drucker wieder aufrecht.
- Führen Sie das Filament in den Filamenteinlass im Extruder ein.

17



- Schieben Sie das Filament mit leichtem Druck in den Extruder, bis es aus der Düse austritt.
- Das Filament wird langsam in den Extruder eingezogen.

→ Wenn nach dem Anhalten der Filamentbewegung kein Material aus der Düse austritt, wählen Sie < Load filament > erneut. Nach dem Einziehen des Filaments können Filamentrückstände mit der Pinzette entfernt werden.

16

Auto home
Level Bed
Preheat PLA
› Load filament

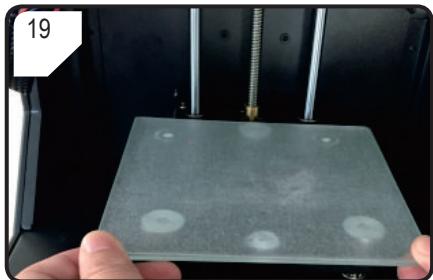
- Wählen Sie im Menü < Prepare > die Option < Load filament >.

18



- Schalten Sie den 3D Drucker aus.
- Lassen Sie den 3D Drucker auf Raumtemperatur abkühlen.

16



- Legen Sie das Druckbett auf.
- Schalten Sie den 3D Drucker wieder ein.
- Kalibrieren Sie das Druckbett wie gewohnt (siehe RF100 Bedienungsanleitung).

→ Wenn der 3D Drucker nicht mehr wie gewohnt arbeitet, lassen Sie ihn von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt reparieren oder kaufen Sie gegebenenfalls ein neues Ersatzteil z.B. die Extruder Einheit (Best.-Nr. 1522157).

Table of contents



	Page
1. Introduction	19
2. Explanation of symbols	19
3. Intended use	20
4. Up-to-date hints booklets	20
5. Safety instructions	20
6. Clean the extruder unit	22
7. Clean the nozzle and the plastic tube	28

1. Introduction

Dear customer,

Thank you for purchasing this product.

This product complies with the statutory national and European requirements.

To maintain this status and to ensure safe operation, you as the user must observe this hints booklet!



This hints booklet is part of this product. It contains important notes on commissioning and handling. Also consider this if you pass on the product to any third party. Therefore, retain this hints booklet for reference!

If there are any technical questions, please contact:

International: www.conrad.com/contact

United Kingdom: www.conrad-electronic.co.uk/contact

2. Explanation of symbols



The lightning symbol inside a triangle is a warning to inform you of potential risks of personal injury, such as electric shock.



The symbol with the exclamation mark in the triangle is used to indicate important information in these operating instructions. Always read this information carefully.



This symbol warns of hot surfaces the contact with which may cause injury.



The arrow symbol indicates special information and advice on operation.

3. Intended use

This hints book serves as a supplement to the operating instructions of the "RF100 3D printer fully-assembled" (item No. 1507428) and to the replacement instructions of the "Extruder unit for RF100" (item No. 1522157)

For safety and approval purposes, you must not rebuild and/or modify this product. If you use the product for purposes other than those described above, the product may be damaged. In addition, improper use can result in short circuits, fires, electric shocks or other hazards. Read the hints booklet carefully and store it in a safe place. Make this product available to third parties only together with its hints booklet.

All company names and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

4. Up-to-date hints booklets

Download the latest hints booklet about cleaning and maintenance at www.conrad.com/downloads or scan the QR code shown. Follow the instructions on the website.



5. Safety instructions



Read the hints booklet carefully and especially observe the safety instructions. If you do not follow the safety instructions and information on proper handling in this booklet, we assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.

- The device is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. This may become dangerous playing material for children.
- Protect the product from extreme temperatures, direct sunlight, strong jolts, high humidity, moisture, flammable gases, vapours and solvents.
- Do not place the product under any mechanical stress.
- If it is no longer possible to operate the product safely, take it out of operation and protect it from any accidental use. Safe operation can no longer be guaranteed if the product:
 - is visibly damaged,
 - is no longer working properly,
 - has been stored for extended periods in poor ambient conditions or
 - has been subjected to any serious transport-related stresses.
- Please handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height can damage the product.
- Allocate sufficient time for the cleaning and maintenance procedure. Rushing leads to accidents and product damage.



- Work on a clean, soft and dry surface. Protect valuable furniture surfaces with a suitable pad.
- Exercise caution when cleaning and maintaining the product! The product has some sharp corners which pose a risk of injury!
- Always observe the instruction images during cleaning. They depict work location and correct alignment of components.
- Do not over-tighten the screws. Over-tightening damages screws and impairs the strength of screw connections.
- Ensure that the cables on the extruder unit are neither pinched nor damaged by sharp edges.
- Never use aggressive detergents, rubbing alcohol or other chemical solutions, as these could damage the casing or even impair the functioning of the product.
- Do not immerse the product and its components into water.
- Also observe the safety and operating instructions of the 3D printer (item no. 1507428).
- If you have questions which remain unanswered by this hints booklet, contact our technical support service or other technical personnel.

6. Clean the extruder unit



Danger of burns! Do not touch the hot nozzle. Switch off the 3D printer, disconnect it from the power supply.

Let the 3D printer cool down to room temperature before cleaning extruder.

Required tools	2 / 2.5 mm hex key side cutter	supplied with item no. 1507428
Duration	approx. 45 minutes	

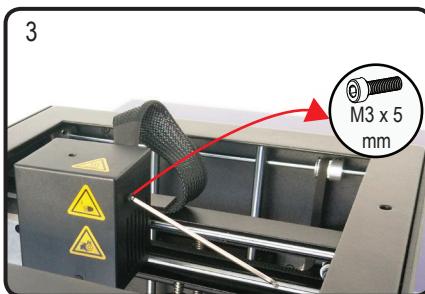
- Use a 2 or 2.5 mm hex key to remove or tighten the screws.



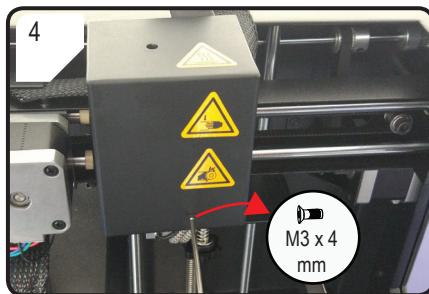
- Switch the 3D printer off.
- Unplug the power cable.



- Cut the existing filament in the extruder with the side cutter.



- Remove the screw at the side of the protective case.



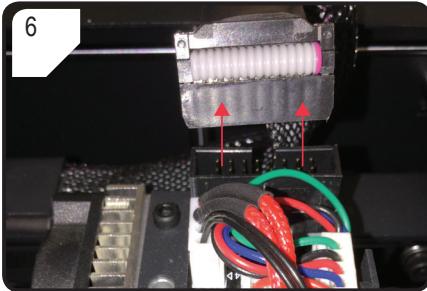
- Remove the screw on the front of the protective case.

5



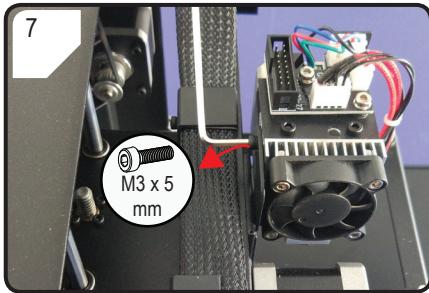
- Carefully detach the protective case.

6



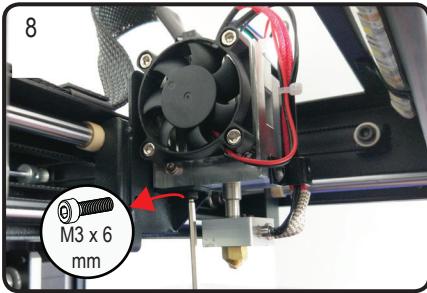
- Carefully remove the plug.

7



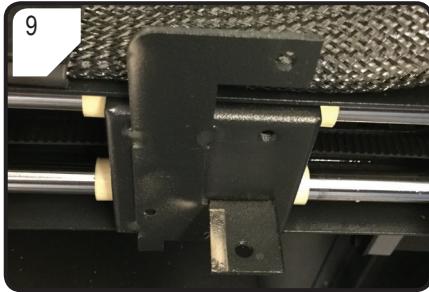
- Remove the screw on side of the extruder.

8



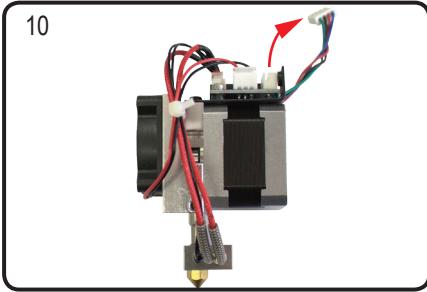
- Remove the screw at the bottom of the extruder.

9

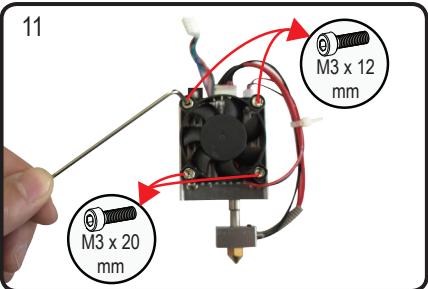


- Remove the extruder from the extruder carriage.

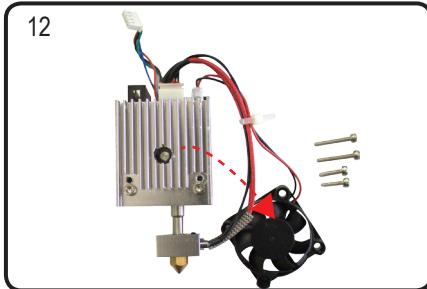
10



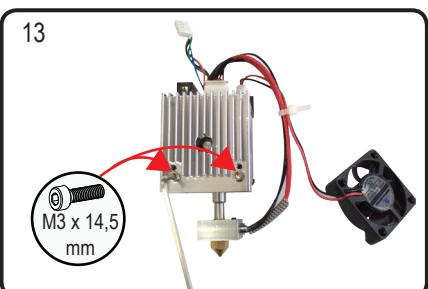
- Carefully remove the plug.



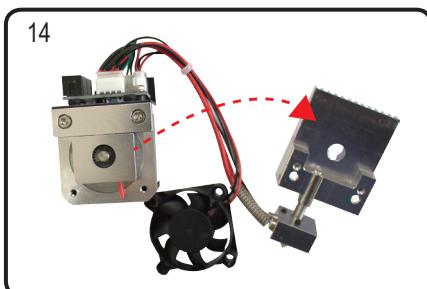
- Put the extruder into the shown position.
- Remove the screws at the fan.



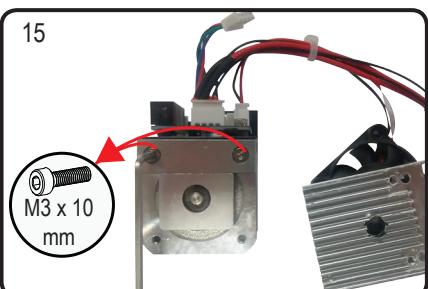
- Carefully detach the fan.



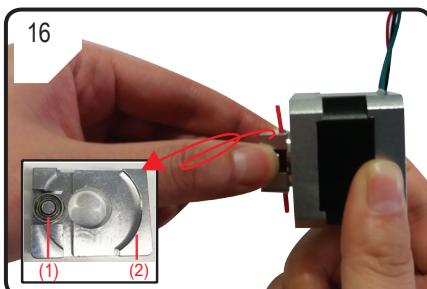
- Remove the screws at the heatsink.



- Carefully detach the heatsink.

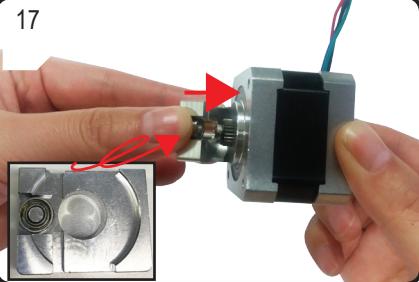


- Carefully detach the feeding module
- Carefully detach the feeding module with the PCB.



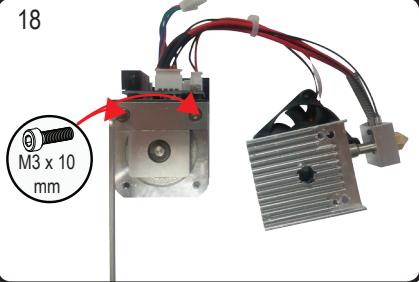
- Detach the pressing block module (2) from the motor unit.
- Remove any filament residue from the pressing block.
- Remove any dirt with a soft brush from the bearing (1).

17



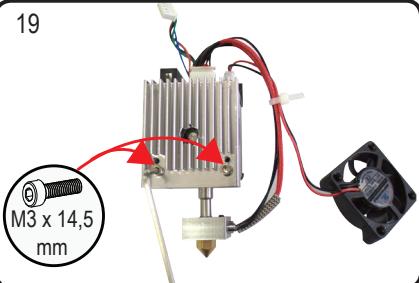
- Place the feeder with the ball bearing laterally on the motor unit. The opening for the filament in the feeder must point upwards.

18



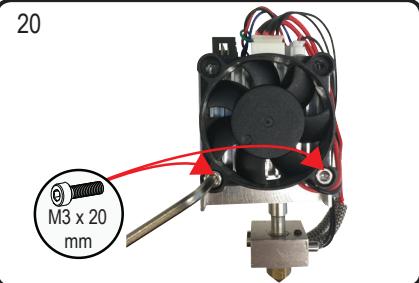
- Insert and tighten the screws to fasten the feeding module.

19



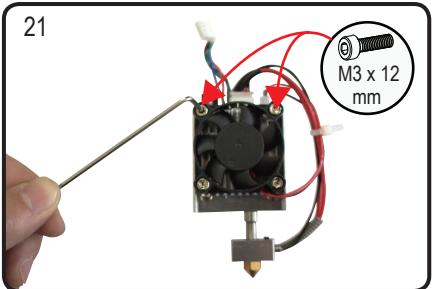
- Place the heatsink onto the motorunit, so that the holes and threaded holes are aligned.. Align extruder with tapped holes in the extruder carriage.
- Insert and tighten the screws.

20



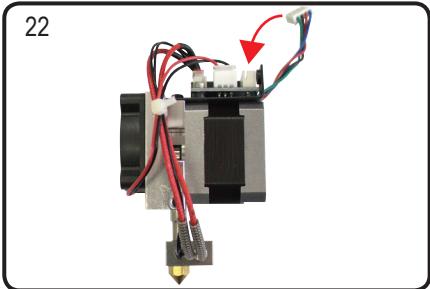
- Place the fan onto the heatsink, so that the holes are aligned. Make sure the cables on the fan point toward the nozzle.
- Insert the screws and tighten them only slightly.

21



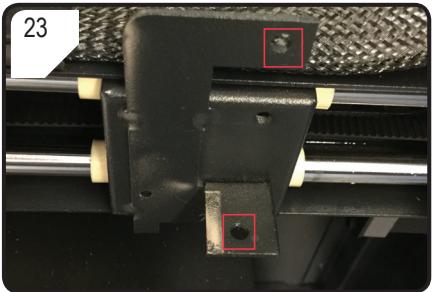
- Fasten the fan with the screws. There are no tapped holes in the heat sink for these screw fittings. For each screw there is a self-tapping thread between two cooling ribs.
- Tighten the screws until they are flat with the fan.
- Tighten the screws from step 20.

22



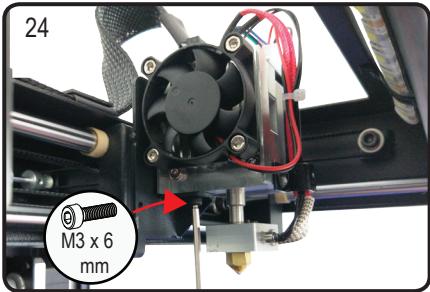
- Reconnect the plug.

23



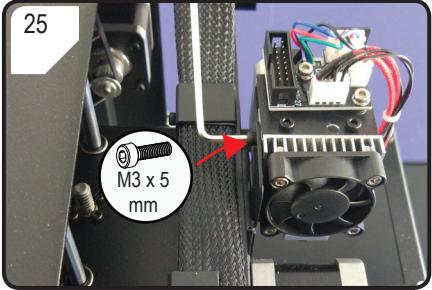
- Take note of extruder position.
- Place the extruder on the extruder carriage. Align extruder with tapped holes in the extruder carriage.

24



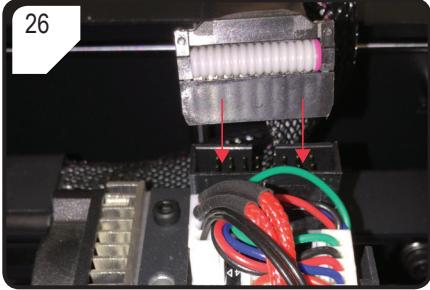
- Insert and tighten the screw to fasten the extruder at the extruder carriage.

25

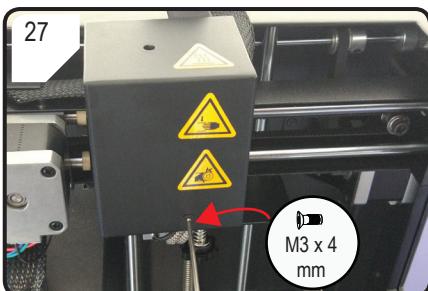


- Insert and tighten the screw to fasten the extruder at the extruder carriage.

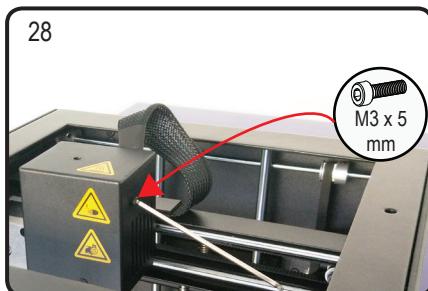
26



- Reconnect the plug.



- Slide the protective case over the extruder.
- Insert and tighten the screw to fasten the protective cover.



- Insert and tighten the screw to fasten the protective cover.



- Plug in the power cable.
- Switch on the 3D printer.
- Calibrate buildbed as usual (refer to RF100 operating instructions).

7. Clean the nozzle and the plastic tube



Do not clean the nozzle unless you are familiar with it and have experience. Otherwise, cleaning and maintenance are to be performed exclusively by an expert or at a qualified shop.

Required tools	Tweezers	supplied with item no. 1507428
	Adjustable spanner	as shown in step 7
	8 mm open-ended spanner	
	Pliers	
	Metal wire	
Duration	approx. 45 minutes	

- Before cleaning the nozzle, the nozzle must be heated so that the filament can be unloaded from the extruder and residues be removed.



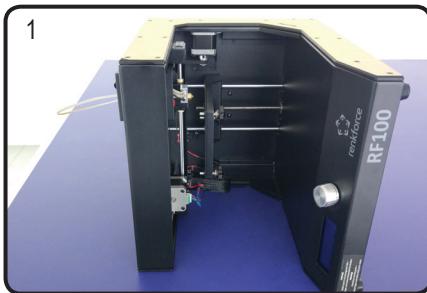
The nozzle temperature depends on the filament material. Always check the specification of the filament before replacing the nozzle.

Do not keep the nozzle temperature at 260 °C for more than 10 minutes. After 10 minutes, decrease it to 230 °C and keep it at this temperature for at least 10 minutes before increasing it again. If you consistently operate the 3D printer at temperatures over 230 °C, the life time of the extruder will drastically be shortened.

In order to (un)load the filament, ensure the nozzle temperature reaches 170 °C or above.



Danger of burns! Do not touch the hot nozzle directly with bare hands.



1



2

- Remove the build bed carefully.
- Lay the 3D printer down on its side.
- Connect the power cable.
- Switch the 3D printer on.

3

Unload filament
 Move axis >
 Disable steppers
 > Temperature >

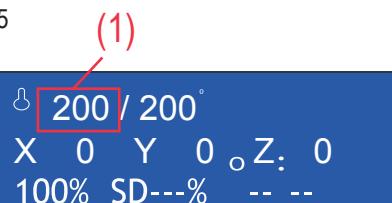
4

▲ Prepare
 > Nozzle: 200 ▲

- First select < Prepare > in < Main > menu, then select < Temperature >.

- Adjust target temperature of nozzle by turning the control knob e.g. 200 °C.
- Confirm the temperature by pressing the control knob. The nozzle heats up.

5

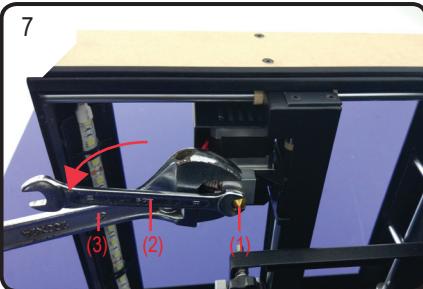
(1)

 200 / 200 °
 X 0 Y 0 Z: 0
 100% SD---% -- --

6

> Unload filament
 Move axis >
 Disable steppers
 Temperature >

- The < Info screen > indicates the heating process: The current temperature (1) is rising.
- Once the target temperature is reached, ...

- ... select < Unload filament > in < Prepare > menu.
- Remove the filament.



- Use the 8 mm open-ended spanner (2) to remove the nozzle (1). While you loosen the nozzle (in a counterclockwise direction) lock the nozzle holder with the adjustable spanner (3).



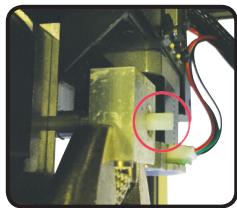
The extruder must not be twisted during nozzle cleaning. The nozzle must never be turned when it has been cooled down since the plastic tube (see image on the right) may break otherwise.



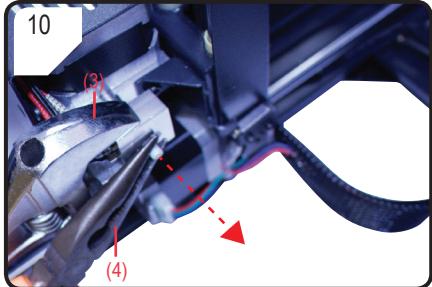
If you only want to clean the nozzle, skip steps from 9 to 14 regarding cleaning the plastic tube and continue with step 15.



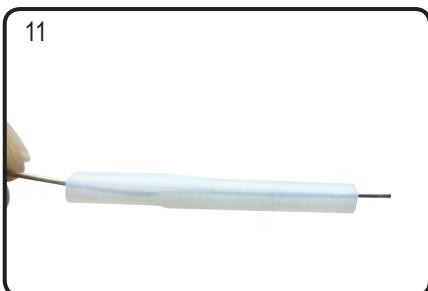
- Hold the nozzle with a pair of pliers and remove the filament residues from the nozzle with the tweezers.



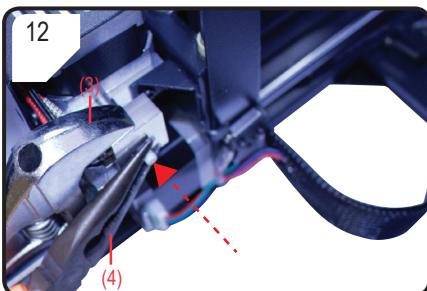
- Switch the 3D printer off.
- Unplug the power cable.
- Let the 3D printer cool down to room temperature.



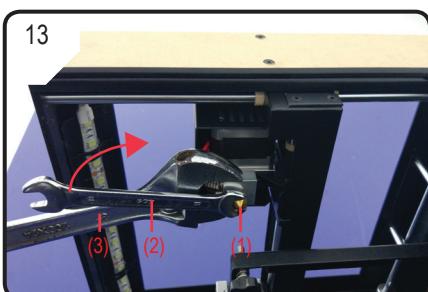
- Lock the nozzle holder with the adjustable spanner (3). Use a pair of pliers (4) to carefully pull out the plastic tube in the direction of the arrow.



- Remove the filament residues from the plastic tube with the tweezers.
- Carefully push a metal wire through the plastic tube to remove stubborn filament residues. Make sure that the plastic tube is not damaged!



- Lock the nozzle holder with the adjustable spanner (3). Insert the plastic tube back to the nozzle holder by using the pliers. Press the plastic tube carefully until it stops (!).



- Tighten the nozzle (1) (in a clockwise direction) with a open-ended spanner (2). While you do so, make sure you lock the nozzle holder against twisting with the adjustable spanner (3).



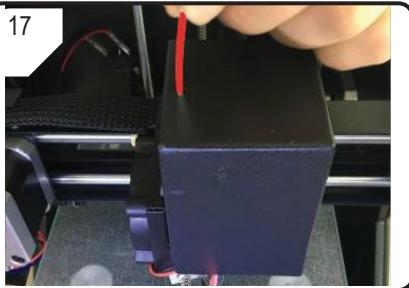
- Connect the power cable.
- Switch the 3D printer on.
- Repeat step 3 to 5 in this chapter in order to heat the nozzle.

15



- Bring back the 3D printer into its normal position.
- Insert the filament into the filament opening in the extruder.

17



- Gently push and guide the filament into extruder until it exits from the nozzle.
- Feel the filament slowly getting drawn into the extruder.

→ If no filament exits from the nozzle after filament movement stopped, select < Load filament > again. After filament is loaded, filament residue can be removed with the tweezers.

16

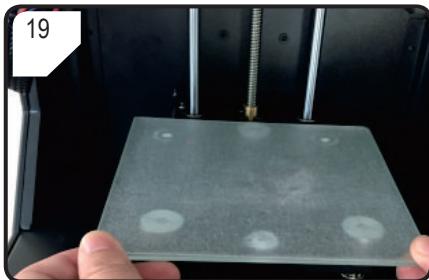
Auto home
Level Bed
Preheat PLA
> Load filament

- Select < Load filament > under the < Prepare > menu.

18



- Switch the 3D printer off.
- Let the 3D printer cool down to room temperature.



- Place the build bed.
- Switch the 3D printer on.
- Calibrate buildbed as usual (refer to RF100 operating instructions).

→ If the 3D printer does not work as usual, let it repaired by a an expert or at a qualified shop, or if necessary buy a new spare part, e.g. the extruder unit (item no. 1522157).

 Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright 2017 by Conrad Electronic SE.

 This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication represent the technical status at the time of printing.

Copyright 2017 by Conrad Electronic SE.