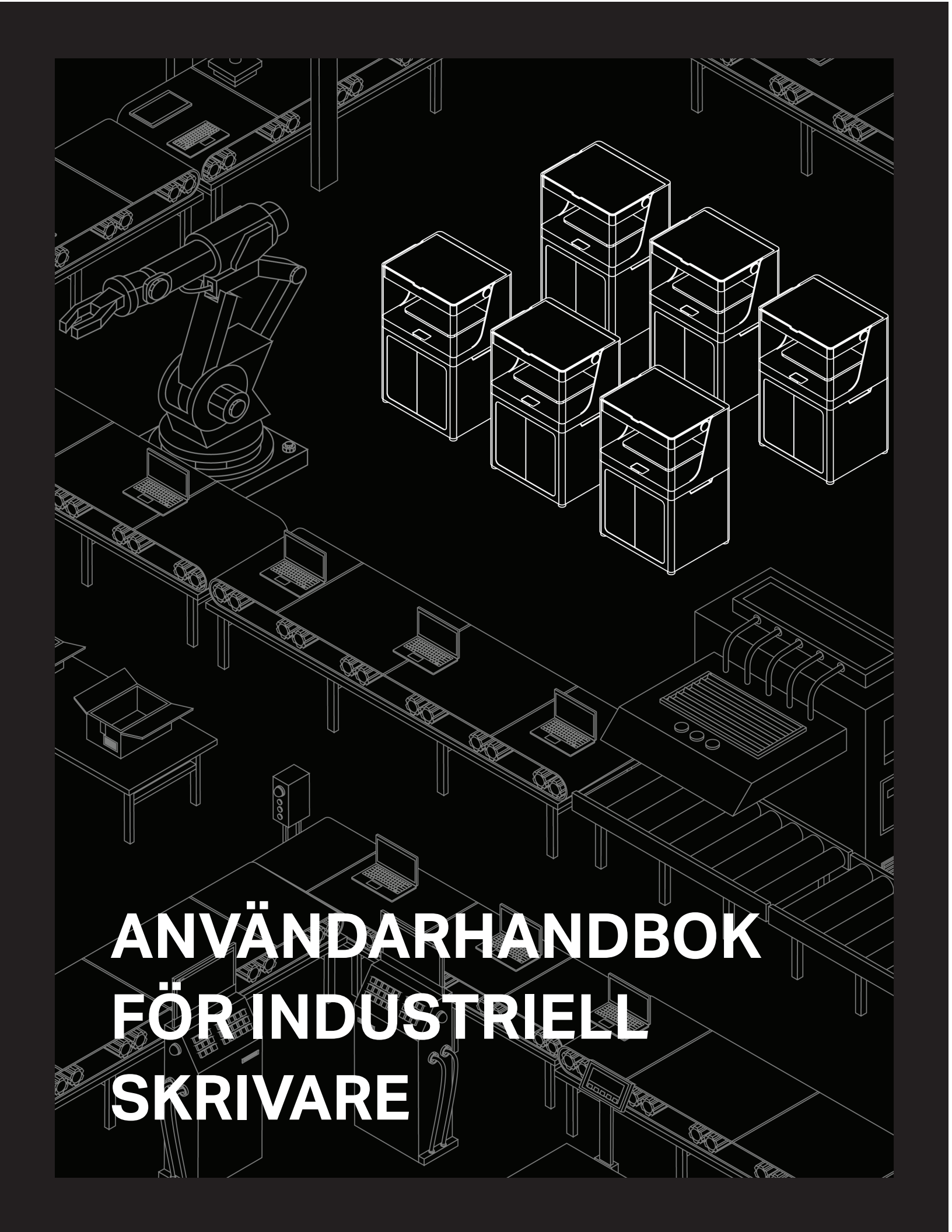


An isometric line drawing of an industrial office environment. The scene includes several workstations with laptops, a large robotic arm on the left, a central cluster of storage cabinets, and a conveyor belt system on the right. The drawing is composed of white lines on a dark background.

ANVÄNDARHANDBOK FÖR INDUSTRIELL SKRIVARE

Markforged

480 Pleasant St
Watertown MA 02472
USA

*<https://support.markforged.com>
support@markforged.com*

Den senaste PDF-versionen av det här dokumentet finns på vår supportwebbplats.

Copyright © 2019 Markforged, Inc. Med ensamrätt.

Ändringar av informationen häri görs regelbundet och kommer att införas i reviderade upplagor av denna publikation.

Markforged kan när som helst och utan föregående meddelande göra ändringar eller förbättringar av den produkt eller de produkter som beskrivs i den här publikationen.

Version 1.01/juni 2019

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FCC-EFTERLEVNAD	4	PLASTUTMATNING	69
ANVÄNDARANTECKNINGAR	5	FIBERUTMATNING	73
PACKA UPP OCH MONTERA	6	UPPDATERA FAST PROGRAMVARA	75
SNABBSTARTSGUIDE	8	JUSTERA BANDSPÄNNINGEN	78
HANTERA EIGER-ORGANISATIONER	16	OMPLACERING AV	
ANSLUTA SKRIVAREN	18	FIBERMUNSTYCKET	80
NÄTVERKSKRAV	23	BYTA UT PLASTMUNSTYCKET	84
VIKTIG INFORMATION OM PLAST	24	TESTUTSKRIFT PÅ BÄDDNIVÅ	89
PLASTMATNING	25	JUSTERA LASERFÖRSKJUTNINGAR	92
FÖRBEREDA PLAST FÖR MATNING		JUSTERA XY-FÖRSKJUTNINGEN	97
MATNINGSMÅTT FÖR PLAST		KALIBRERA STEGOMKODARE	103
SNABBMATNING AV PLAST		TESTUTSKRIFT AV ONYX-PELARE	106
FIBERMATNING	35	DIAGNOSTISERA UTSKRIFTSPROBLEM	
FÖRBEREDA FIBER FÖR MATNING		VÅTPLASTRENSNING	111
MATNINGSMÅTT FÖR FIBER		DIAGNOSTISERA VÅT NYLON	
SNABBMATNING AV FIBER		FUNKTIONEN AUTOMATISK PAUS	114
NIVÅBESTÄMMA SKRIVARBÄDDEN	44	FÖRVARING AV MATERIAL	118
KÖRA VERKTYGET LASERBÄDDNIVÅ		IDENTIFIERING AV FIBERSTOPP	119
KÖRA VERKTYGET NIVÅ PÅ		OFFLINEUTSKRIFT	124
MELLANLÄGGSBÄDD		RENSA BOWDEN-RÖREN	126
JUSTERA HÖJDEN PÅ		BYTA UT BOWDEN-RÖREN	129
FIBERMUNSTYCKET		BYTA UT BOWDEN-PLASTRÖRET	
JUSTERA Z-FÖRSKJUTNING		BYTA UT BOWDEN-FIBERRÖRET	
FÖRBEREDA SKRIVARBÄDDEN	61	FELSÖKNING AV	
SKRIVA UT EN DETALJ	62	UNDERPRESSNING	144
SÄKER BORTTAGNING AV		SCHEMA FÖR FÖREBYGGANDE UNDERHÅLL	147
UTSKRIVNA DETALJER	67		
TA BORT STÖDMATERIAL	68		

FCC-EFTERLEVNAD

Obs! Den här utrustningen har testats och uppfyller gränserna för en digital enhet av klass A enligt del 15 i FCC-reglerna. Dessa gränser är utformade för att ge rimligt skydd mot skadliga störningar när utrustningen används i en kommersiell miljö. Denna utrustning genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi och kan, om den inte installeras och används i enlighet med bruksanvisningen, orsaka skadliga störningar av radiokommunikation. Användning av denna utrustning i ett bostadsområde kommer sannolikt att orsaka skadliga störningar, och i så fall måste användaren korrigera störningarna på egen bekostnad.

Ändringar eller modifieringar som inte uttryckligen godkänts av den part som ansvarar för efterlevnad kan upphäva användarens rätt att använda utrustningen.

ANVÄNDARANTECKNINGAR

BETECKNINGAR FÖR MATERIAL

I den här handboken avser "Onyx" Onyx och Onyx FR. "Nylon" avser Tough Nylon och Nylon White.

ENDAST FÖR ANVÄNDNING PÅ BORDSSKIVA

Markforged Industrial Series-skrivare är endast godkända för användning på bordsskiva. Ställ skrivaren på en stabil och plan yta med tillräcklig åtkomst på alla sidor. Skrivaren är inte godkänd för fristående användning på golv.

ÅTKOMST TILL FRÅNKOPPLING AV STRÖM

Var noga med att installera Industrial Series-skrivaren så att frångkopplingsenheten (strömbrytaren på skrivarens baksida) alltid är tillgänglig. Observera att strömsladden kan kopplas bort som reserv om strömbrytaren blir obrukbar eller inte går att nå.

RENGÖRING/DEKONTAMINERING

Kameran och utskriftskammaren kan endast torkas av med en fuktig mikrofiberduk. Den genomskinliga skärmen kan rengöras med en mikrofiberduk och fönsterputsmedel, eftersom andra rengöringsmedel kan orsaka permanent immighet eller repa ytan. Följ anvisningarna nedan (**Minska risken för brännskador**) när du rengör skrivaren.



MINSKA RISKEN FÖR BRÄNNSKADOR

- Vidrör inte munstyckena eller skrivhuvudet när de är varma, såvida du inte uttryckligen instrueras att göra det i **användarhandboken** eller **serviceguiden**
- Håll alla luckor stängda under utskrift

FÖLJ ALLTID SÄKERHETSANVISNINGARNA

Om du inte använder Industrial Series-skrivaren på det sätt som anges av tillverkaren kan det leda till osäkra driftsförhållanden. Följ alla säkerhetsinstruktioner som står på enheten och i den skriftliga dokumentationen.



Obs! Läs det medföljande säkerhetsbladet för en förklaring av de säkerhetsikoner som används i den här handboken.

INFORMATION OM FIBERKAPACITET



Den här **användarhandboken** omfattar alla modeller av Markforged Industrial Series-skrivare. Om din skrivarmodell inte har fiberkapacitet gäller kanske inte vissa avsnitt i den här **användarhandboken**. Sådana avsnitt markeras med ikonen till vänster.

PACKA UPP OCH MONTERA

FÖRPACKNINGENS INNEHÅLL

Industrial Series-skrivaren levereras med ett antal tillbehör som anges nedan. Med undantag för de tre sista artiklarna finns allt i listan nedan i det tillbehörspaket som levereras inuti skrivaren.

- 
- Adapterkontakt för torrlåda
 - 2 mm insexnyckel
 - 2,5 mm insexnyckel
 - 3 mm insexnyckel
 - Plastmellanlägg (i kuvert)
 - Fibermellanlägg (i kuvert)
 - Tre fibermunstycken med PTFE-rör installerade
 - PTFE-rör med fem fibrer
 - Momentbit till fibermunstycke (10 mm)
 - Momentbit till plastmunstycke (7 mm)
 - Momentnyckel
 - Matarrör av plast
 - USB-A till USB-B-kabel och kabelförlängare
 - Pincett
 - Limstav (appliceras på skrivarbädden före varje utskrift)
 - Antikärvningsmedel (appliceras på plast-/fibermunstycken vid installation)
 - Linsrengöringsdukar (används för att rengöra laserlinsen)
 - Tre plastmunstycken
 - Wi-Fi-antenn
 - Skrapa
 - Våg (precision på 1 gram; används för matning av uppmätt material)
 - TrueBed
- 
- 150 cm² kolfiber (endast för X7)
 - 50 cm² glasfiber
 - 50 cm² Kevlar (endast för X7)
 - 50 cm² HSHT (endast för X7)
 - Spole i plast (Onyx eller nylon) – i torrlåda för skåp
 - Spindel och spindelkåpa – i torrlåda för skåp
 - Strömsladd – ovanpå skrivaren

PACKA UPP OCH MONTERA SKRIVAREN

Förbrukningsmaterial

- 3 mm insexnyckel



Skrivaren levereras på en pall med en skyddslåda. Lådan **har ingen botten** och skrivaren sitter direkt på pallan. Var därför försiktig när du packar upp och flyttar skrivaren. Skrivaren och skåpet är tunga och kräver två personer för att flytta eller konfigurera. Lyft aldrig skrivaren i plastvisiret.

Obs! Behåll lådan och skyddsskummet för framtida leverans.

1. Läs det **säkerhetsblad** som medföljde skrivaren.
2. Två personer ska lyfta ur skrivaren från lådan och installera den på en plats på ett bord som är klassat för att klara av dess vikt. Placera skåpet så att dörrarna är vända framåt och öppningen baktill förblir åtkomlig.
3. Montera Industrial Series-skrivaren på skåpet så att locket öppnas framifrån.
4. Ta ut **Komma igång**-kortet ur visiret och lägg det åt sidan. Ta sedan bort plastomslaget och eventuell tejp.
5. Ta bort tillbehörssatsen från skrivaren. Ta bort och kassera plastomslaget.
6. Avlägsna försiktigt de buntband som håller XY-gantryt mot utskriftsställningen.
7. Skruva fast Wi-Fi-antennen på SMA-uttaget på skrivarens baksida eller anslut Ethernet-kabeln till Ethernet-porten.
8. Flytta skrivhuvudet manuellt till utskriftskammarens bakre vänstra hörn. Ladda ned en inställningsapp på din mobila enhet (se anmärkning). Placera telefonens mikrofon nära, men inte så att den rör vid, banden under Y-skenan och knäpp på bandet **mitt emot** skrivhuvudet som en gitarrsträng. Använd en 3 mm insexnyckel för att justera bandspännaren tills appen läser en frekvens på 82–84 Hz.
Obs! Vi rekommenderar den kostnadsfria versionen av antingen Fine Tuner-appen (för iOS) eller Fine Chromatic Tuner-appen (för Android).
9. Anslut strömsladden till skrivaren och vägguttaget.
10. Slå på skrivaren och vänta tills den startas. Den första starten tar flera minuter.
11. Anslut skrivaren till internet via:
 - **Ethernet:** Starta om skrivaren. Vid omstart kontrollerar du att banderollen högst upp på pekskärmen visar en Ethernet-ikon. Välj ikonen och **Ethernet** för att konfigurera anslutningen.
 - **Wi-Fi:** Välj Wi-Fi-ikonen på instrumentpanelen och gå till **Wi-Fi > Konfigurera**. Använd pilknappen för att välja ett nätverk i listrutan **Nätverksnamn** och ange lösenordet om det behövs. Tryck sedan på **Spara**.
Obs! Om det inte finns några nätverk i listrutan startar du om skrivaren och upprepar de här stegen.
12. Uppdatera den fasta programvaran trådlöst genom att välja menyikonen på instrumentpanelen och navigera till **Inställningar > Uppdateringshanteraren > Molnuppdatering**. Information om hur du uppdaterar fast programvara via USB finns i **Uppdatera fast programvara**.

SNABBSTARTSGUIDE

GUIDEINTRODUKTION

Den här guiden är utformad för att hjälpa dig att konfigurera skrivaren och skriva ut för första gången.

Innan du påbörjar utskriftsprocessen ska du se till att du har utfört följande steg enligt beskrivningen i den här *användarhandboken*:

- Ta ur eller packa upp skrivaren, torrlådan och alla andra komponenter som levererades med skrivaren.
- Läs de säkerhetsanvisningar som medföljde skrivaren
Obs! Se säkerhetsbladet **för förklaringar av de ikoner som används i det här dokumentet**
- Läs avsnittet **Nätverkskrav** i den här *användarhandboken*
- Anslut skrivaren till internet och installera tillgängliga uppdateringar av fast programvara

De flesta användare av Industrial Series-skrivare skriver ut online via Wi-Fi eller Ethernet. I den här guiden får du hjälp med de inställningar som krävs för onlineutskrift. Om du får nätverksproblem eller inte kan skriva ut online går det att få en version av den här handboken för offlineutskrift.

Förbrukningsmaterial

- Torrlåda
- Matarrör av plast
- Öppnad påse med plasttråd
- Öppnad fibertrådspole (om tillämpligt)
- Pincett
- Limstav
- Mellanlägg för nivåbestämning (i kuvert)
- Skrapa
- 2,5 mm insexnyckel
- Tråдавbitare eller liknande verktyg (ingår inte i tillbehörssatsen)
- Maskeringstejp, målar-tejp eller liknande (ingår inte i tillbehörssatsen)

PLASTMATNING



Obs! Skrivhuvudet blir varmt vid påfyllning av plast. Var försiktig när du arbetar nära munstyckena.

Använd endast material som har godkänts av Markforged för användning med den här skrivaren. Industrial Series-skrivare är konstruerade för att endast fungera med egenutvecklade material och förbrukningsartiklar från Markforged.



Följ alltid de korrekta rutinerna vid förvaring av plastmaterial. Nylon eller Onyx som har absorberat för

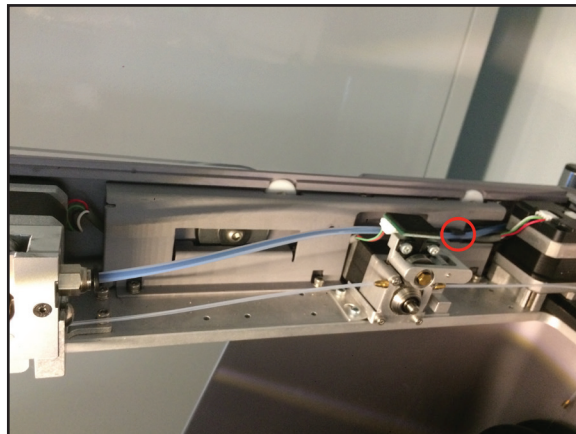
mycket fukt från luften orsakar ofta underutmatning, vilket i sin tur kan orsaka utskriftsfel. Var särskilt noga med att **aldrig** låta plastmaterial komma i kontakt med omgivande luft, och förvara **alltid** plastmaterial i den medföljande torrlådan.

Obs! Termen "laddningsrör" används i äldre dokumentation och är synonym med "matningsrör" här.

1. Öppna torrlådan inuti skrivarens skåp och ta bort spindeln från insidan. Dra isär det magnetiska spindellocket från spindelhuset.

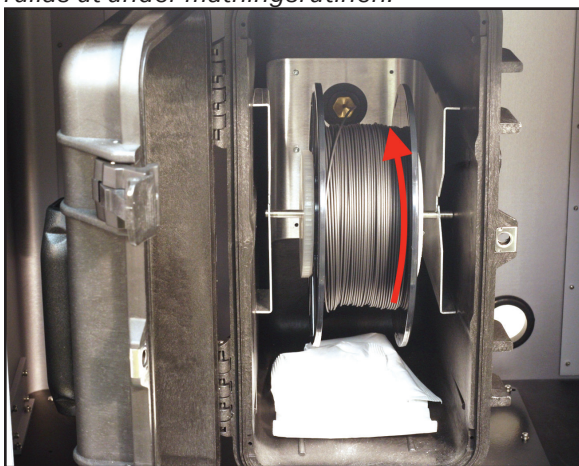


2. Ta bort det blåfärgade matarröret i plast från tillbehörssatsen. För in den ena änden av röret genom öppningen på **skåpets** baksida och in i adaptern på baksidan av torrlådan. Mata den andra änden av röret genom öppningen på **skrivarens** baksida, mellan stegmotorn och skrivarhöljet, och genom den klämma som är fäst vid skrivarhöljet (se nedan).



3. När du har kontrollerat att materialpåsen för plasttråd inte har några hål tar du bort spolen från dess förpackning. Placera de två torkmedelspaketen i hörnen på torrlådan.

4. Placera plasttrådsspolen på spindeln och fäst spindelkåpan så att magneterna kommer i kontakt med varandra.
5. Placera spolen och spindeln i torrlådan så att filamentet kommer ut från spolens **övre** del.
Obs! Plastspolen är lindad under spänning. Håll alltid plasten mot spolen för att förhindra att den rullas ut under matningsrutinen.



6. Använd tråдавbitare eller ett liknande verktyg för att klippa plasttråden i 45° vinkel.
7. För in trådänden i torrlådeadaptorn och för in den hela vägen genom plastmatarröret tills den sticker ut ur den andra änden.
8. Stäng torrlådans lock och tryck in spärrarna tills de klickar **två gånger vardera**, och stäng sedan skåpdörrarna.
Obs! Se till att torrlådan alltid är stängd och låst, förutom vid snabbmatning eller trådbyte.
9. Kör rutinen Plastmatning genom att välja **Meny > Material > Plastmatning > Matningsmått** på skrivarens pekskärm. Ange den typ av plast som du fyller på och välj **Hel spole**. Följ instruktionerna på skärmen för att fylla på plast innan du går vidare till nästa avsnitt.
 - A. Vänta tills plastmunstycket värms upp innan du matar in tråd i plastutmataren.
 - B. När utmatarmotorn fångar upp tråden för du in den oanslutna änden av plastmatningsröret i anslutningen på baksidan av plastutmataren.
Obs! Plastutmataren börjar klicka när materialet utmatas ur munstycket. Detta är normalt och förväntat beteende för materialmatningsprocessen.
10. Använd en pincett för att ta bort det utmatade plastmaterialet från munstycket.

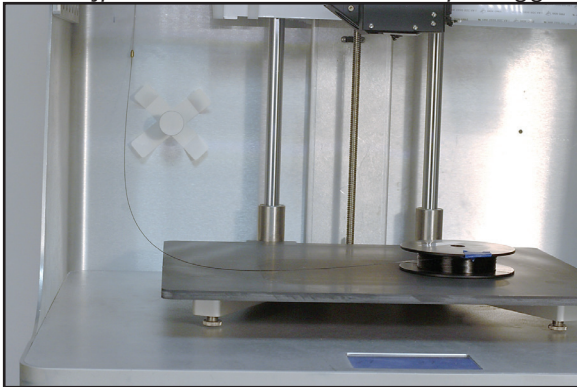
FIBERMATNING

1. Ta bort fiberspolen från fibertrådens materialpåse.
2. Håll fibers ände för att förhindra att den lindas upp och ta bort tejp från den.

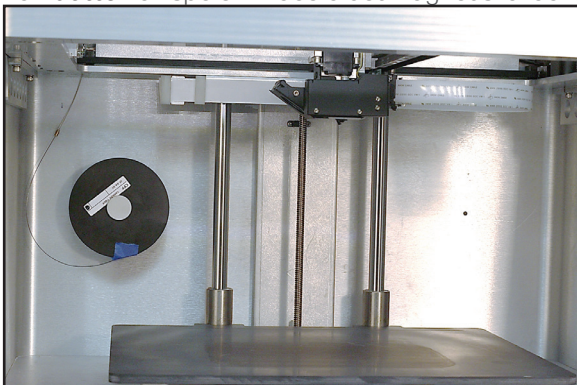


3. Linda försiktigt upp 75 cm material från spolen och sätt sedan tillbaka tejen för att förhindra att resten av materialet lindas upp.

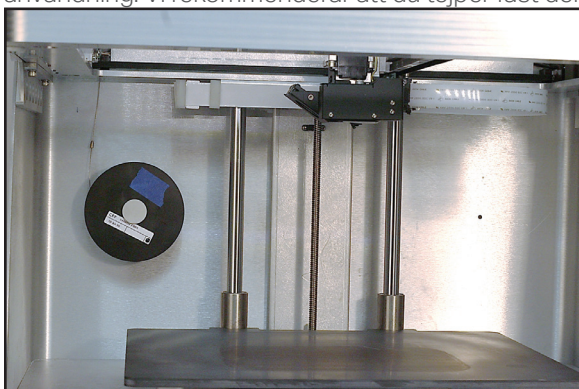
*Obs! Tejpa materialet till **insidan** av spolväggen så att det inte böjs.*



4. Använd tråдавbitare eller ett liknande verktyg för att kapa bort trådar som ser böjda ut, eftersom de kan vara svåra att mata in.
5. För den skurna änden av materialet genom fibermatningsröret tills det når fiberutmataren.
6. Kör rutinen Fibermatning genom att välja **Meny > Material > Fibermatning > Matningsmått** på skrivarens pekskärm. Ange den typ av fiber som du matar in och välj **50 cm² hel** eller **150 cm² hel**, beroende på spolens storlek. Följ instruktionerna på skärmen för att mata in fiber. När fibern matas in följer du steg 7 och 8 nedan för att placera fiberspolen på spindeln utan att låta den lindas upp.
7. När fibern matas genom fiberutmataren placerar du fiberspolen på spindeln så att material kommer ut från **botten** av spolen. Placera det magnetiska locket på spindeln för att hålla spolen på plats.



8. När fibern är spänd på spolen tar du bort tejpens från spolens insida och lägger den åt sidan för senare användning. Vi rekommenderar att du tejp fast den på spolens framsida.



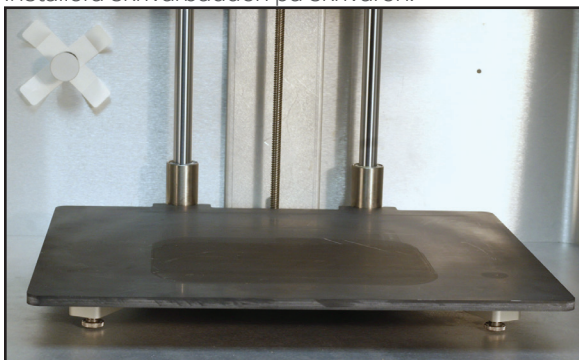
9. I slutet av rutinen Fibermatning tar du bort den skurna fiberdelen från skrivhuvudet.

KONFIGURERA SKRIVARBÄDDEN



Innan du skriver ut en detalj måste du nivåbestämma skrivarbädden och applicera lim på den del av bädden där detaljerna ska skrivas ut. Genom att nivåbestämma skrivarbädden får du bäst chans att utskriften lyckas, och risken för skevhet minimeras. När du applicerar lim fästs detaljen på bädden vid utskrift, och det blir lättare att ta bort detaljen.

1. Installera skrivarbädden på skrivaren.



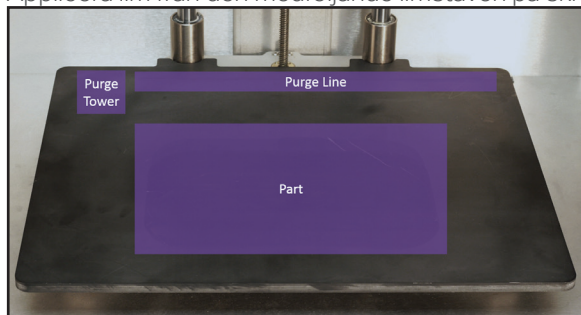
2. Kör verktyget Laserbäddnivå genom att välja **Meny > Bäddnivå > Laserbäddnivå** på skrivarens pekskärm och följa instruktionerna på skärmen.

Obs! Skrivhuvudet flyttas automatiskt med det här verktyget.

- Vid uppmaning justerar du de vingskruvar (se bilden ovan) som anges av verktyget tills pilen på skärmen pekar på det gröna området i fältet **Laseravläsning**.
- Om ett fel visas i verktyget kan du behöva justera Z-förskjutningen. Det gör du genom att välja menyikonen på instrumentpanelen och gå till **Bäddnivå > Justera skrivarbäddens Z-förskjutning** sedan följa instruktionerna på skärmen.



3. Applicera lim från den medföljande limstaven på skrivarbädden enligt det som visas i lila på bilden nedan.



4. Installera om skrivarbädden på skrivaren.

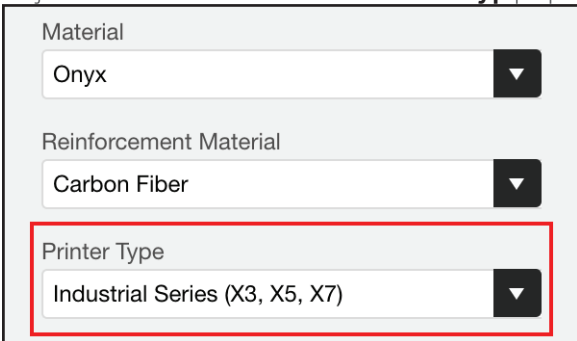
SKRIV UT DIN FÖRSTA DETALJ – ONLINEVERSION

Obs! Vi rekommenderar att användarna använder onlineversionen av Eiger och skriver ut via Wi-Fi eller Ethernet, men om du inte kan ansluta skrivaren till Eiger kan du läsa avsnittet Offlineutskrift *nedan*.

Varje användare har ett **Eiger-konto** som tillhör en enskild **Eiger-organisation**. Du kan bara använda skrivare som är registrerade för din organisation. Skrivare kan endast tillhöra en enda Eiger-organisation.

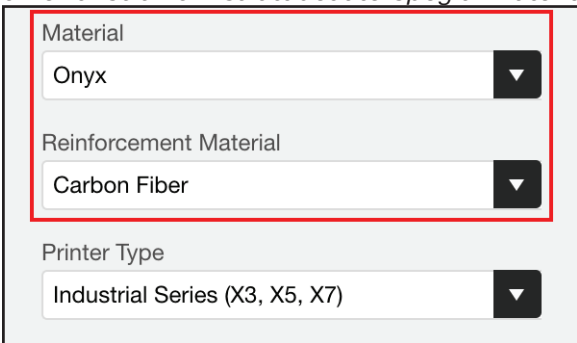
- Om du har ett Eiger-konto i rätt organisation går du vidare till steg 1.
 - Om du inte har något Eiger-konto än och vill skapa en ny Eiger-organisation går du till eiger.io i webbläsaren Google Chrome och skapar ett nytt Eiger-konto och en ny Eiger-organisation. Fortsätt till steg 2.
 - Om du inte har något Eiger-konto än och vill registrera skrivaren för en befintlig Eiger-organisation kan du begära en inbjudan från organisationens administratör. Följ instruktionerna i e-postinbjudan för att skapa ett Eiger-konto och fortsätt sedan till steg 1.
 - Om du mot förmodan behöver byta organisation innan du registrerar skrivaren måste du först ta bort ditt Eiger-konto (**Inställningar > Konto > Ta bort konto**) och sedan följa anvisningarna ovan.
1. Logga in på ditt Eiger-konto: Gå till eiger.io i webbläsaren Google Chrome och ange dina inloggningsuppgifter.
 2. I Eiger väljer du **Inställningar > Konto > Skrivare > Registrera enhet**. Ange skrivarens information i respektive fält. Den här informationen hittar du på etiketten på *Komma igång*-kortet samt genom att välja menyikonen på instrumentpanelen och gå till **Inställningar > Systeminformation**.
Obs! Du behöver inte ta med några bindestreck i fältet Enhets-ID.
 3. Välj projektet **Logo Keychain Onyx** från ditt Eiger-bibliotek.

4. Välj **Industrial Series** i listrutan **Skrivartyp** på panelen **Detaljinställningar** på skärmens högra sida.

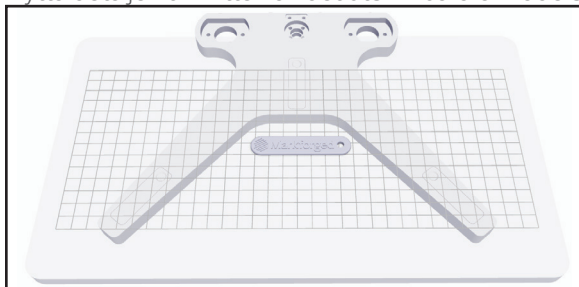


5. Välj de materialtyper du vill använda för den här utskriften på listrutorna **Material** och **Förstärkningsmaterial** på samma panel.

Obs! Den här detaljen kan skrivas ut med valfri kombination av fiber och plast. Om du har fyllt på annat material än standardmaterialet för den här detaljen uppdaterar du materialfältet i Eiger. Om du skriver ut den här detaljen i nylon bör du överväga att ändra namnet på detaljen i sidans övre vänstra hörn så att det återspeglar materialändringen.



6. Klicka på **Spara**.
7. Klicka på **Skriv ut** längst ned till höger på skärmen.
8. Flytta detaljen till mitten av det utskrivbara område som visas på skärmen.



9. Välj din skrivare i listrutan på panelen **Utskriftsinställningar** till höger på skärmen.
10. Vänta tills utskriften är klar. Det bör ta mindre än en timme.
11. Ta bort skrivarbädden från skrivaren och använd den medföljande skrapan för att ta bort detaljen från skrivarbädden.



Varning: Den skrapa som levereras med Markforged-skrivare är vass och kan orsaka skador om den används felaktigt.

Tips: Skrapa alltid bort från kroppen. När du tar bort en detalj ska du stödja bädden i vertikalt läge mot en stabil plan yta. Skjut in skrapan under detaljens hörn. Håll alltid fingrar och andra kroppsdelar borta från skrapans väg när du tar bort en detalj från skrivarbädden. Bibehåll en skarp vinkel mellan skrapan och skrivarbädden medan du tar bort detaljen.

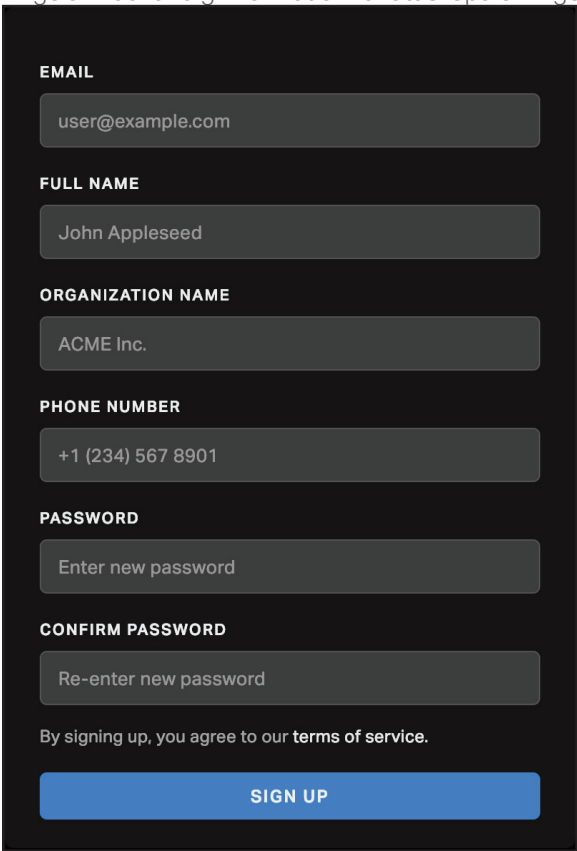
12. Använd varmt vatten för att rengöra limmet från skrivarbädden.
Obs! Använd inte tvål eller andra rengöringsmedel eftersom de kan skada eller lämna rester på bädden.

HANTERA EIGER-ORGANISATIONER

Innan du kan skriva ut på skrivaren måste du tilldela den till en organisation i Eiger, vår programvara för att segmentera och hantera delar. Du behöver skrivarens ID och åtkomstnyckel för att slutföra den här processen. Observera att en skrivare endast kan tilldelas till en enskild organisation i Eiger, och en användare kan bara tillhöra en enskild organisation.

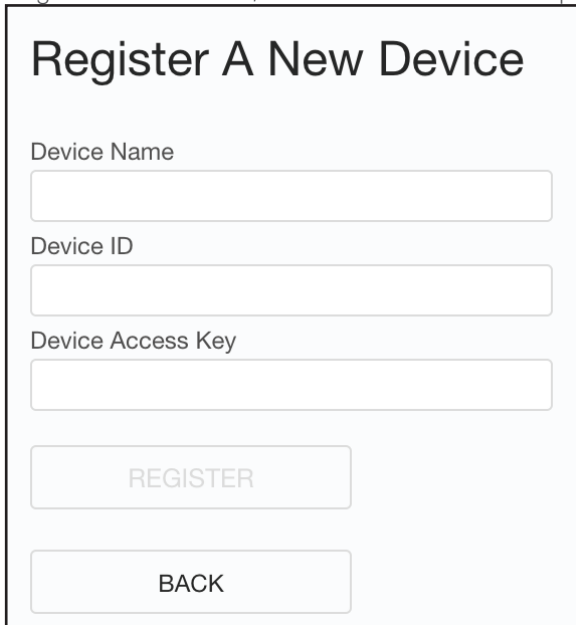
SKAPA NY ORGANISATION

1. Gå till <https://www.eiger.io/register> i webbläsaren Google Chrome.
2. Ange all nödvändig information för att skapa en Eiger-organisation.

A screenshot of a web registration form for Eiger. The form is dark-themed with white text and blue accents. It contains several input fields for user information: EMAIL (with placeholder 'user@example.com'), FULL NAME (with placeholder 'John Appleseed'), ORGANIZATION NAME (with placeholder 'ACME Inc.'), PHONE NUMBER (with placeholder '+1 (234) 567 8901'), PASSWORD (with placeholder 'Enter new password'), and CONFIRM PASSWORD (with placeholder 'Re-enter new password'). Below the password fields is a line of text: 'By signing up, you agree to our [terms of service](#).' At the bottom is a large blue button labeled 'SIGN UP'.

3. Du får ett e-postmeddelande från Eiger när du har skapat organisationen. Klicka på länken i e-postmeddelandet för att slutföra registreringen.
4. När du har loggat in visas ett fönster där du uppmanas att registrera en enhet. Leta reda på skrivarens ID och åtkomstnyckel på de etiketter som medföljde skrivaren eller på skrivarens skärm Skrivarinfo. Du hittar skärmen Skrivarinfo genom att välja menyn på skrivarens pekskärm och gå till **Inställningar > Systeminformation**.

5. Ange skrivarens namn, ID och åtkomstkod i fälten på skärmen och klicka på **Registrera**.



Register A New Device

Device Name

Device ID

Device Access Key

REGISTER

BACK

LÄGG TILL SKRIVARE TILL BEFINTLIG ORGANISATION

Om du redan har en befintlig organisation kan du lägga till en ny skrivare till den när som helst med enhetens ID och åtkomstnyckel. Du hittar den här informationen genom att välja menyn på skrivarens pekskärm och gå till

Inställningar > Systeminformation.

1. Logga in på ditt Eiger-konto i webbläsaren Google Chrome.
2. Gå till <https://www.eiger.io/devices>.
3. Välj knappen **Registrera enhet** på skärmen.
4. Ange skrivarens namn, ID och åtkomstkod i fälten på skärmen och klicka på **Registrera**.

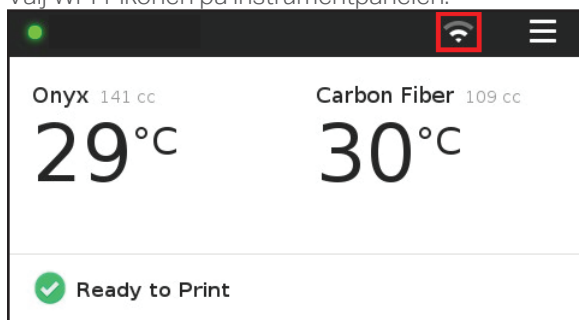
ANSLUTA SKRIVAREN

INNAN DU BÖRJAR

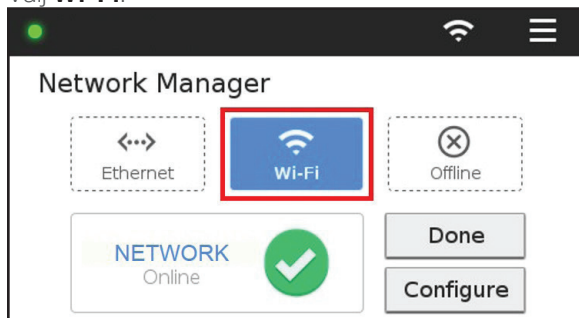
Om du har slagit på skrivaren innan du lägger till den i ditt Eiger-konto måste du stänga av och slå på skrivaren innan den ansluts till kontot.

ANSLUTA VIA WI-FI

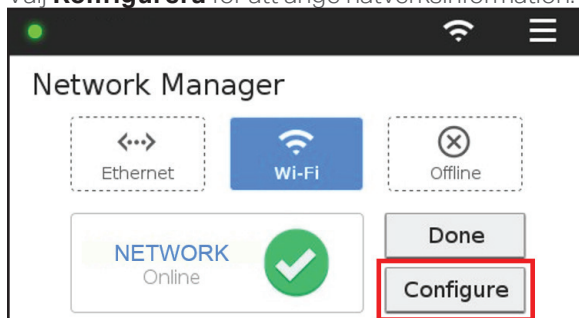
1. Välj Wi-Fi-ikonen på instrumentpanelen.



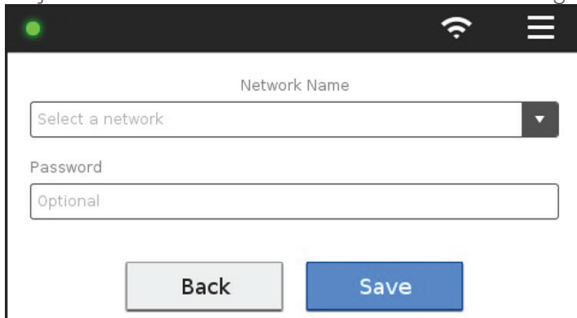
2. Välj **Wi-Fi**.



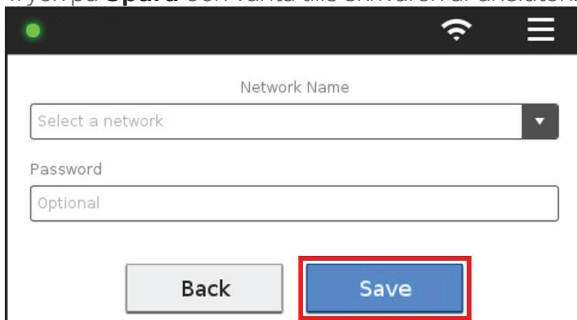
3. Välj **Konfigurera** för att ange nätverksinformation.



4. Välj ett nätverk i listrutan **Nätverksnamn** och ange ditt nätverkslösenord om det behövs.

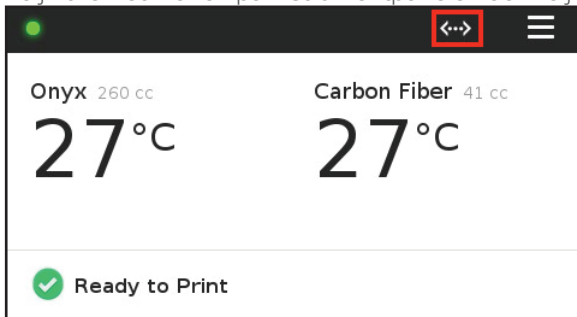


5. Tryck på **Spara** och vänta tills skrivaren är ansluten.



ANSLUTA VIA ETHERNET (LAN)

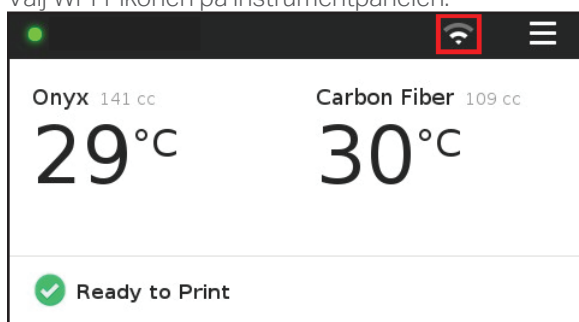
1. Anslut Ethernet-kabeln till Ethernet-porten.
Obs! Se till att ditt LAN (Local Area Network) använder DHCP.
2. Välj Ethernet-ikonen på instrumentpanelen och välj sedan **Ethernet** följt av **Klar**.



HÄMTA SKRIVARENS MAC-ADRESS

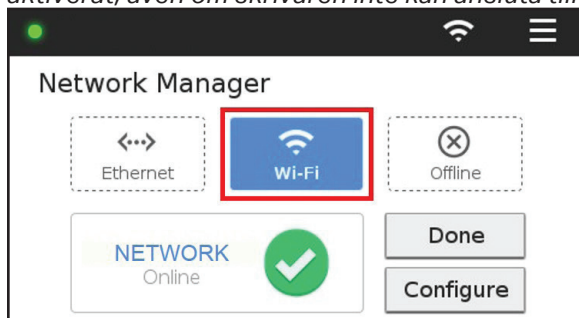
Skrivaren har inte något inbyggt sätt att visa sin IP-adress, men du kan hitta MAC-adressen för antingen Ethernet eller Wi-Fi.

1. Välj Wi-Fi-ikonen på instrumentpanelen.

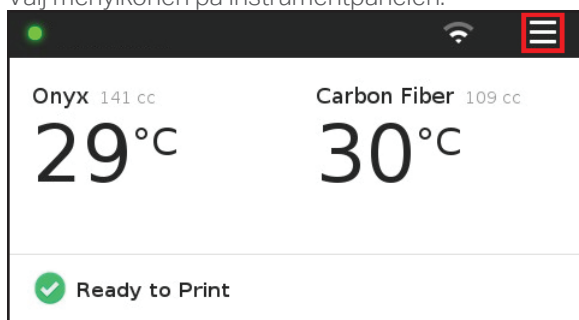


2. Tryck på antingen **Ethernet**-panelen eller **Wi-Fi**-panelen, beroende på vilken MAC-adress du vill få åtkomst till.

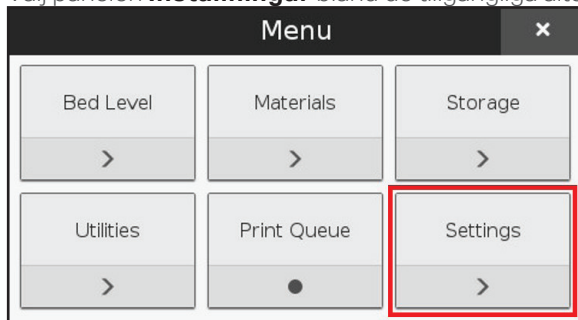
Obs! Skrivaren visar den unika MAC-adressen för det anslutningsalternativ som för närvarande är aktiverat, även om skrivaren inte kan ansluta till internet. Endast en MAC-adress i taget kan visas.



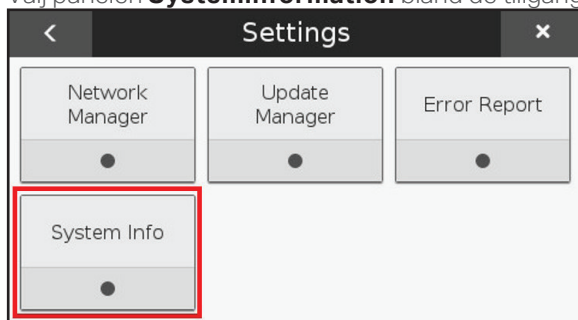
3. När status för **Nätverk** är **Online** trycker du på knappen **Klar**.
4. Välj menyikonen på instrumentpanelen.



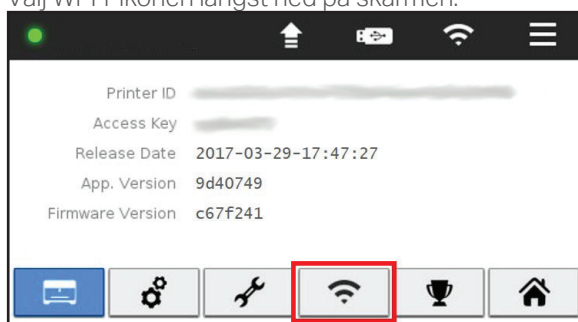
5. Välj panelen **Inställningar** bland de tillgängliga alternativen.



6. Välj panelen **Systeminformation** bland de tillgängliga alternativen.



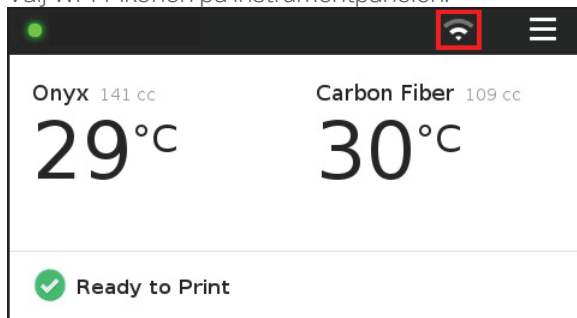
7. Välj Wi-Fi-ikonen längst ned på skärmen.



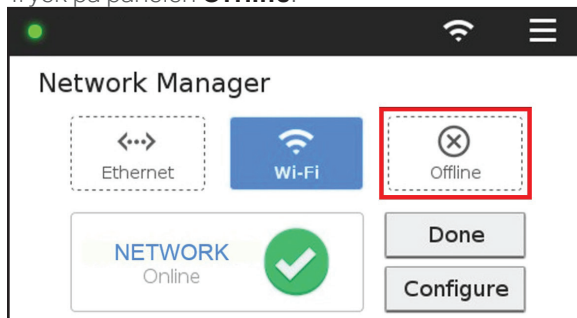
8. Visa MAC-adressen för det aktiverade anslutningsalternativet.

INAKTIVERA WI-FI ELLER ETHERNET

1. Välj Wi-Fi-ikonen på instrumentpanelen.



2. Tryck på panelen **Offline**.



3. Välj **Klar**.

NÄTVERKSKRAV

Markforged-enheter kommunicerar på 2,4 GHz Wi-Fi-bandet. Om du behöver hjälp med att konfigurera nätverket kontaktar du ditt interna IT-team.

TRÅDBUNDNA ANSLUTNINGAR

Ethernet-anslutningen måste ha kablar som är kortare än 30 meter.

DHCP

Markforged-produkter stöder endast DHCP. Funktioner för statiska IP-adresser stöds inte.

PORTAR/VÄRDNAMN

Markforged-produkter måste ha tillgång till följande värdnamn och portar.

VÄRDNAMN	PORT	PROTOKOLL	KRÄVS?	ORSAK
s3.amazonaws.com	443	TCP	ja	enhetsdrift
mfeiger-production. s3.amazonaws.com	443	TCP	ja	enhetsdrift
cdn.eiger.io	443	TCP	ja	enhetsdrift
www.eiger.io	443	TCP	ja	enhetsdrift
*.pool.ntp.org	123	UDP	ja	nätverkstidsprotokoll
ipv4.connman.net	80	TCP	nej	kontroll av onlinestatus
data.logentries.com	443	TCP	nej	fjärrloggning
data.logentries.com	10000	TCP	nej	äldre fjärrloggning om programvaruversionen är äldre än 2018-09-14

WEBBLÄSARE

För Markforged-produkter krävs webbläsaren Google Chrome. WebSockets måste vara aktiverat.



VIKTIG INFORMATION OM PLAST

Nylon och Onyx är mycket känsliga för fuktabsorbering. Plasttrådar som har absorberat för mycket fukt orsakar ett antal utskriftsproblem, däribland misslyckade utskrifter, underutmatning, hål i detaljernas ovandel o.s.v. **Var särskilt noga med att ALDRIG exponera plast för omgivande luft, och förvara ALLTID plast i den medföljande torrlådan.**

Tips för att undvika att plasten förstörs:

- Låt **ALDRIG** en plastspole utsättas för omgivande atmosfär.
- Öppna **INTE** en plastspolpåse förrän du är redo att använda den.
- Se till att torrlådan är **HELT låst och stängd**.
- **Öppna INTE plasttorrlådan om det inte är absolut nödvändigt. Se till att minimera exponeringstiden om en torrlåda måste öppnas.**
- Om du planerar att låta skrivaren vara oanvänd under en längre tid ska du förvara spolen i torrlådan med tråden inmatad i skrivaren. Torrlådan och torkmedelsförpackningarna skyddar effektivt mot fukt och material som förvaras i torrbehållare bör hålla i upp till ett år innan vatteninnehållet blir för högt för utskrift. När du startar om en maskin efter en lång period utan användning ska du köra verktyget Våtplastrensning tills den slutar ånga (vilket kan ta 2–3 körningar).
- Inspektera påsar som innehåller plasttrådar och leta efter hål eller revor innan de används.
- **Använd alltid exakt två torkmedelsförpackningar i torrlådan.** Kassera äldre torkmedelsförpackningar varje gång du byter spolar.

PLASTMATNING



Obs! Skrivhuvudet blir varmt vid påfyllning av plast. Var försiktig när du arbetar nära munstyckena.

Förbrukningsmaterial

- Skalan är noggrann till 1 g (för Matningsmått)
- Tråдавbitare
- Pincett

Dessa instruktioner gäller för installation av en ny eller partiell spole av plasttråd (Onyx- eller nylontråd) med skrivaren. För att göra det följer du först instruktionerna i **Förbereda plast för matning**. Beroende på om du vill att skrivaren ska hålla reda på hur mycket material som finns kvar i spolen går du vidare och läser antingen **Matningsmått för plast** eller **Snabbmatning av plast**. Innan du börjar med de här stegen bör du kontrollera att du har gjort följande:

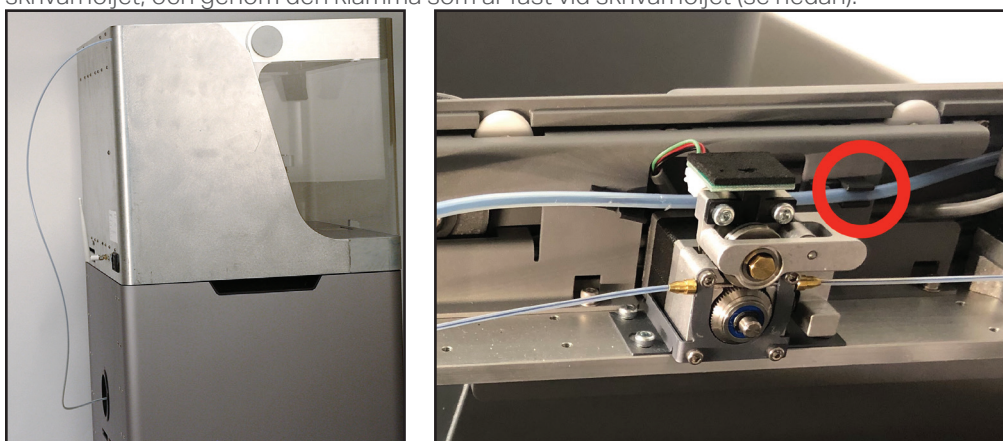
- Ta ut eventuell plast som finns inmatad i skrivaren
- Kassera den gamla plastspolen vid behov
- Kassera alla torkmedelsförpackningar som inte levererades med den plastspole som du för närvarande matar in
- Läs avsnittet **Viktig information om plast**

FÖRBEREDA PLAST FÖR MATNING

1. Öppna torrlådan inuti skrivarens skåp och ta bort spindeln från insidan. Dra isär det magnetiska spindellocket från spindelhuset.



2. **Endast inledande matning:** Ta bort det blåfärgade matarröret i plast från tillbehörssatsen. För in den ena änden av röret genom öppningen på **skåpets** baksida och in i adaptern på baksidan av torrlådan. Mata den andra änden av röret genom öppningen på **skrivarens** baksida, mellan stegmotorn och skrivarhöljet, och genom den klämma som är fäst vid skrivarhöljet (se nedan).

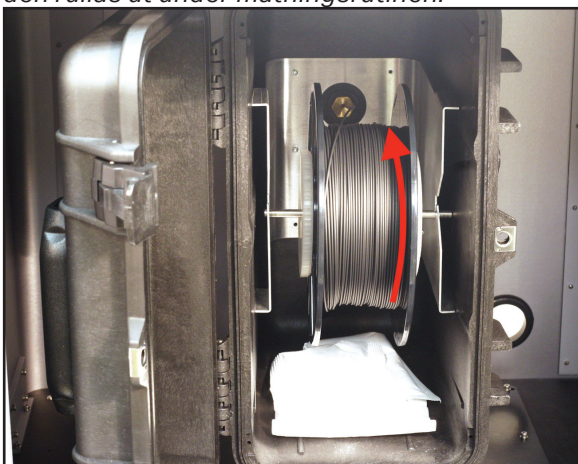


3. Förbered för att mata in den nya eller partiella (d.v.s. en som du har använt tidigare för att skriva ut) spolen:



- **Ny spole:** När du har kontrollerat att materialpåsen för plasttråd inte har några hål tar du bort spolen från dess förpackning. Placera två torkmedelspaket i hörnen på torrlådan.
Obs! Det ska INTE vara nödvändigt att tillsätta fler än två torkmedelspaket i torrlådan.
 - **Partiell spole:** Om du vill att skrivaren ska mäta återstående plastmaterial väger du spolen i gram och antecknar vikten.
Obs! När du anger det här värdet senare subtraherar skrivaren automatiskt vikten på spolen för att få vikten på själva materialet.
4. Placera plasttrådsspolen på spindeln och fäst spindelkåpan så att magneterna kommer i kontakt med varandra.

5. Placera spolen och spindeln i torrlådan så att filamentet kommer ut från spolens **övre** del.
Obs! Plastspolen är lindad under spänning. Håll alltid plasten mot spolen för att förhindra att den rullas ut under matningsrutinen.



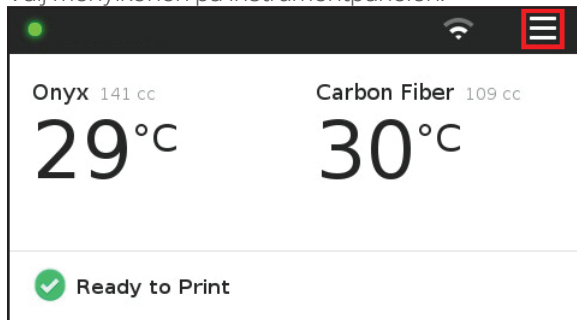
6. Använd tråдавbitare eller ett liknande verktyg för att klippa plasttråden i 45° vinkel så att den lätt går att rulla ut och mata in i röret.
7. För in trådänden i torrlådeadaptern och för in den hela vägen genom plastmatarröret tills den sticker ut ur den andra änden.
8. Stäng torrlådans lock och tryck in spärrarna tills de klickar **två gånger vardera**, och stäng sedan skåpdörrarna.
Obs! Se till att torrlådan alltid är stängd och låst, förutom vid snabbmatning eller trådbyte.
9. Kontrollera att det inte finns någon kvarvarande eller trasig plasttråd i skrivaren. Om du hittar några läser du **Rensa Bowden-rören** innan du fortsätter med dessa instruktioner.



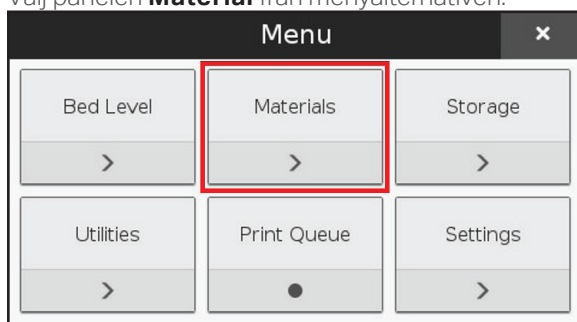
MATNINGSMÅTT FÖR PLAST

Materialmätning är en process som utförs av skrivaren för att spåra hur mycket material som används under utskrift och därmed avgöra hur mycket material som finns kvar på en spole. För att materialmätningen ska kunna utföras måste skrivaren informeras om hur mycket material som finns på spolen när tråden matas in i skrivaren. Om du kör rutinen Matningsmått och anger vikten på plastspolen håller skrivaren reda på återstående material och kan till och med varna dig när utskriftsjobbet kan kräva mer plast än vad som har matats in.

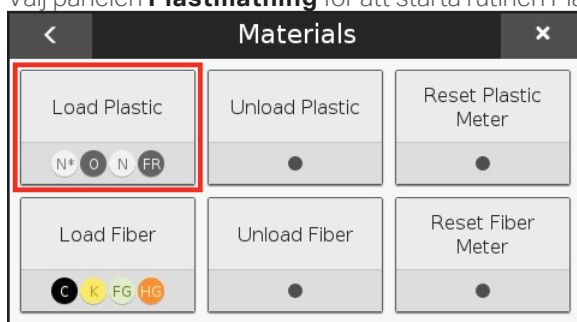
1. Välj menyikonen på instrumentpanelen.



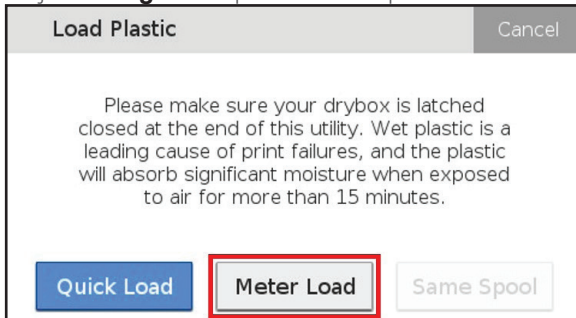
2. Välj panelen **Material** från menyalternativen.



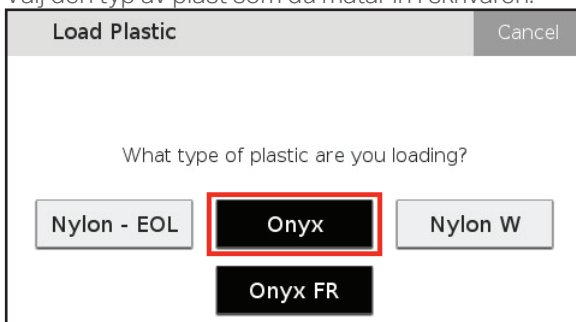
3. Välj panelen **Plastmatning** för att starta rutinen Plastmatning.



4. Välj **Matningsmått** på skrivarens pekskärm.



5. Välj den typ av plast som du matar in i skrivaren.



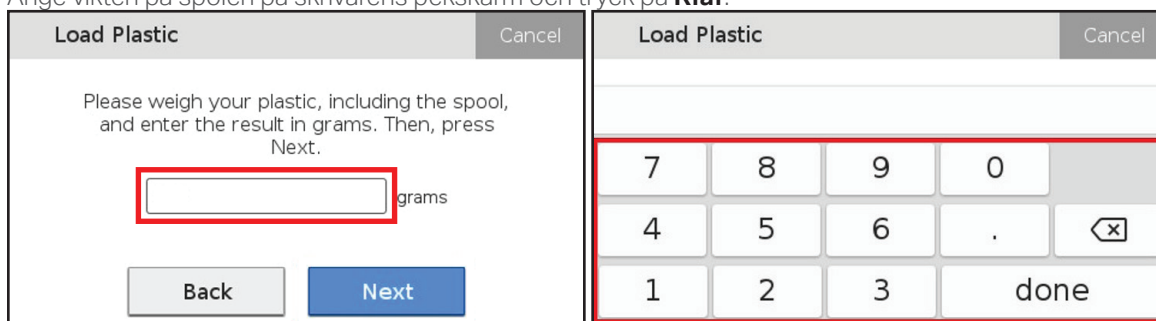
6. Välj den typ av spole som du matar in.

Obs! Välj bara *Hel spole* om du matar in en ny standardspole med 800 cm² material. För andra alternativ väljer du *Partiell spole*.



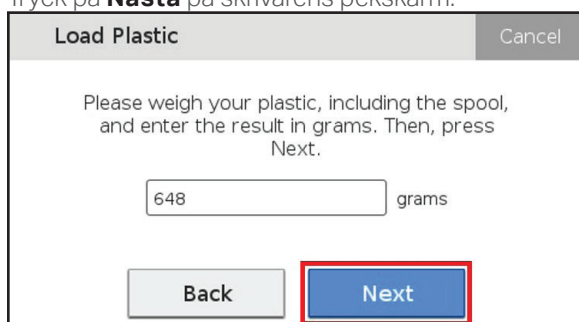
7. Om du valde **Hel spole** hoppar du över följande och fortsätter till steg 8. Om du valde **Partiell spole** följer du de ytterligare stegen nedan för att ge skrivaren korrekt viktinformation:

- Ange vikten på spolen på skrivarens pekskärm och tryck på **Klar**.



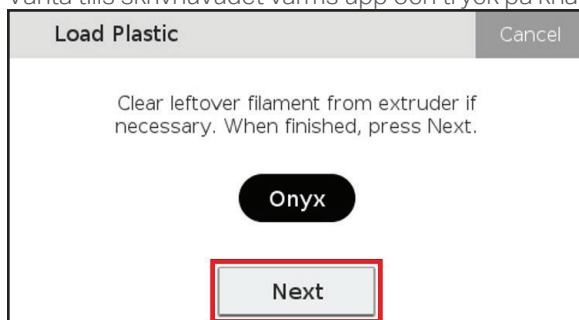
The left screenshot shows the 'Load Plastic' screen with the instruction: 'Please weigh your plastic, including the spool, and enter the result in grams. Then, press Next.' Below the instruction is an empty input field labeled 'grams'. At the bottom are 'Back' and 'Next' buttons. The right screenshot shows the same screen but with a numeric keypad overlay. The keypad has buttons for digits 0-9, a decimal point, a backspace key, and a 'done' button. A red box highlights the entire keypad area.

- Tryck på **Nästa** på skrivarens pekskärm.



The screenshot shows the 'Load Plastic' screen with the instruction: 'Please weigh your plastic, including the spool, and enter the result in grams. Then, press Next.' The input field now contains the number '648' followed by 'grams'. At the bottom are 'Back' and 'Next' buttons. The 'Next' button is highlighted with a red box.

8. Vänta tills skrivhuvudet värms upp och tryck på knappen **Nästa** på skärmen.

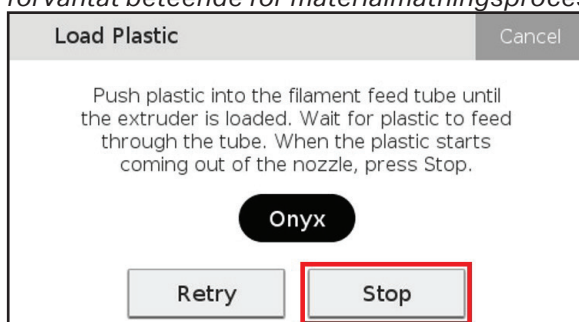


The screenshot shows the 'Load Plastic' screen with the instruction: 'Clear leftover filament from extruder if necessary. When finished, press Next.' Below the instruction is a black button labeled 'Onyx'. At the bottom is a 'Next' button, which is highlighted with a red box.

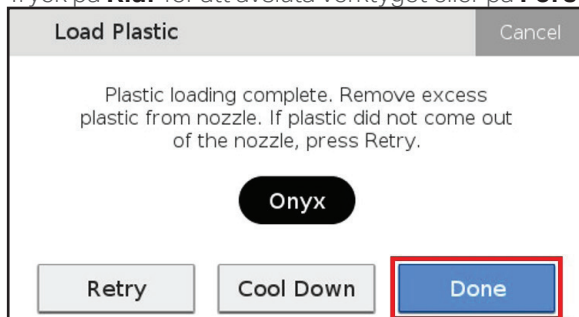
9. Mata in materialet från plastmatningsröret till plastutmataren och för in matarröret i utmatarens tryck-för-att-ansluta-koppling.

10. Vänta tills plasttråden rör sig genom Bowden-plaströret. När materialet börjar matas ut från munstycket trycker du på **Stopp**.

Obs! Plastutmataren börjar klicka när materialet utmatas ur munstycket. Detta är normalt och förväntat beteende för materialmatningsprocessen.



11. Använd en pincett för att ta bort allt utmatat material som samlas på munstycket.
12. Tryck på **Klar** för att avsluta verktyget eller på **Försök igen** för att fortsätta att mata ut material.



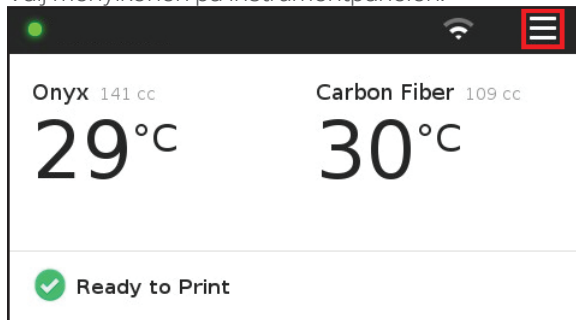
SNABBMATNING AV PLAST

Obs! Vi rekommenderar starkt att Matningsmått används när så är möjligt för att säkerställa en mer exakt materialmätning.

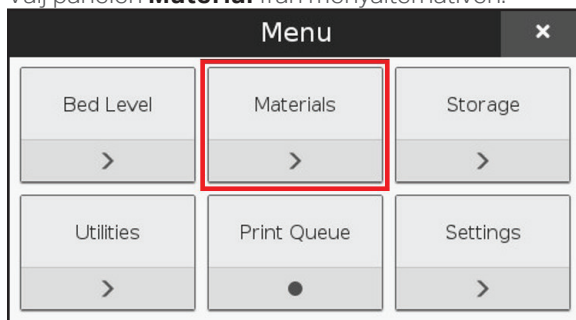
Om du inte vill att skrivaren ska spåra den mängd material som finns kvar, eller om du inte har de resurser som krävs för att väga spolen, kan du köra skrivarens rutin Snabbmatning. Om du använder den här rutinen för att mata in plast kommer skrivaren inte att kunna visa hur mycket material som finns kvar, och den kommer heller inte att kunna varna dig när materialet håller på att ta slut.



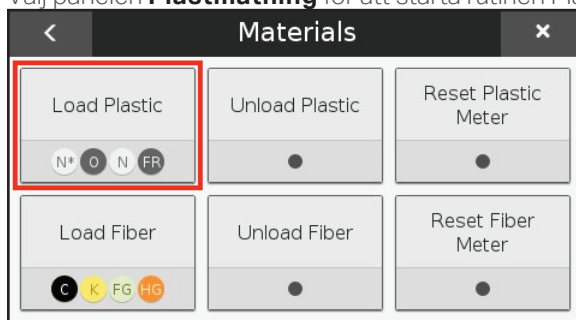
1. Välj menyikonen på instrumentpanelen.



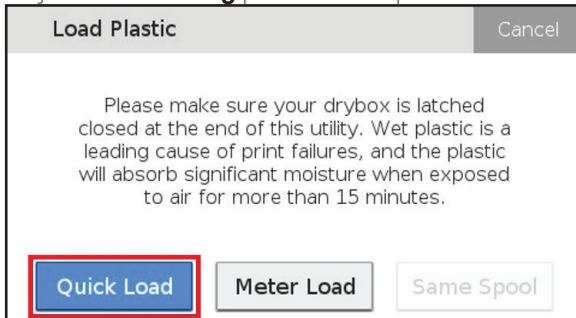
2. Välj panelen **Material** från menyalternativen.



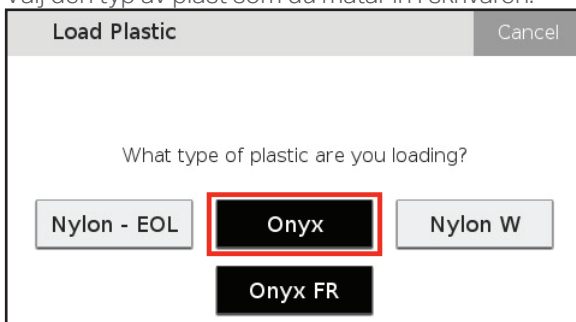
3. Välj panelen **Plastmatning** för att starta rutinen Plastmatning.



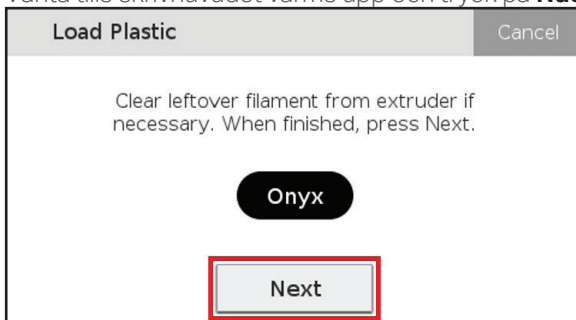
4. Välj **Snabbmatning** på skrivarens pekskärm.



5. Välj den typ av plast som du matar in i skrivaren.



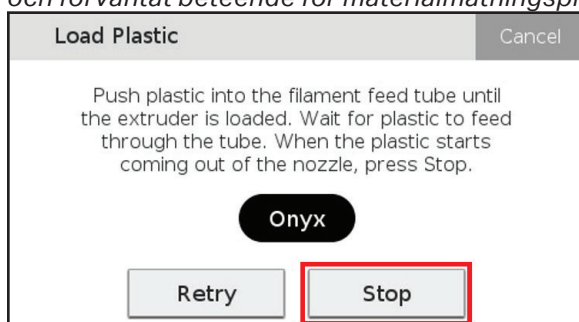
6. Vänta tills skrivhuvudet värms upp och tryck på **Nästa**.



7. Mata in materialet från plastmatningsröret till plastutmataren.

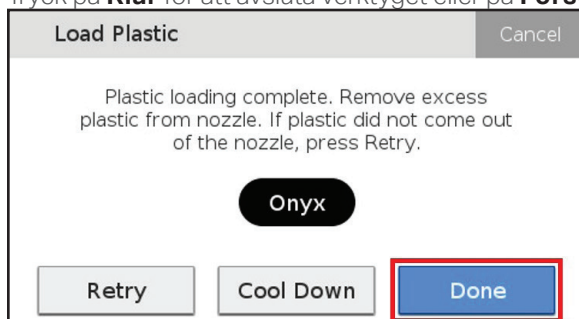
8. Vänta tills plasttråden rör sig genom Bowden-plaströret. När materialet börjar matas ut från munstycket väntar du i två sekunder och trycker sedan på **Stopp**.

Obs! Plastutmataren börjar klicka när materialet utmatas genom munstycket. Detta är normalt och förväntat beteende för materialmatningsprocessen.



9. Använd en pincett för att ta bort allt utmatat material som samlas på munstycket.

10. Tryck på **Klar** för att avsluta verktyget eller på **Försök igen** för att fortsätta att mata ut material.





FIBERMATNING

Förbrukningsmaterial

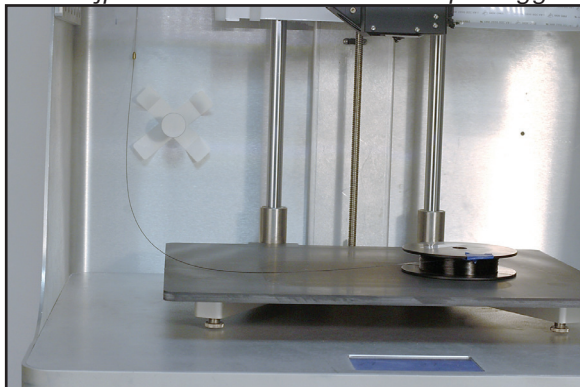
- Skalan är noggrann till 1 g (om du avser att köra rutinen Matningsmått)
- Pincett
- Tråдавbitare

De här instruktionerna gäller när du installerar en ny eller partiell fiberspole (kolfiber, glasfiber, Kevlar eller HSHT) med skrivaren. För att göra det följer du först instruktionerna i **Förbereda fiber för matning**. Beroende på om du vill att skrivaren ska hålla reda på hur mycket material som finns kvar i spolen går du vidare och läser antingen **Matningsmått för fiber** eller **Snabbmatning av fiber**. Innan du börjar med de här stegen bör du kontrollera att du har gjort följande:

- Ta helt ut eventuell fiber som finns inmatad i skrivaren

FÖRBEREDA FIBER FÖR MATNING

1. Om det här är en partiell spole (d.v.s. som du tidigare har använt för att skriva ut) och du vill att skrivaren ska mäta återstående fibermaterial väger du spolen i gram och antecknar vikten.
Obs! När du anger det här värdet senare subtraherar skrivaren automatiskt vikten på spolen för att få vikten på själva materialet.
2. Håll fiberns ände för att förhindra att den lindas upp och ta bort tejpen från den.
3. Linda försiktigt upp 75 cm material från spolen och sätt sedan tillbaka tejpen för att förhindra att resten av materialet lindas upp.
Obs! Tejpa materialet till *insidan* av spolväggen så att det inte böjs.

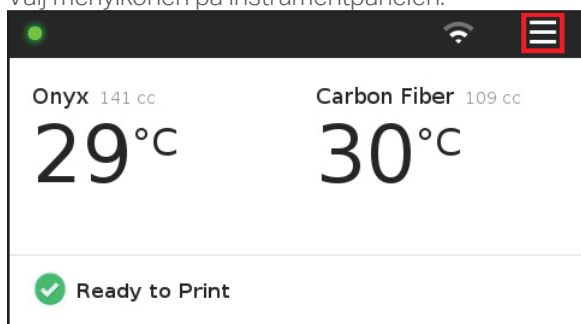


4. Använd tråдавbitare eller ett liknande verktyg för att kapa bort trådar som ser böjda ut, eftersom de kan vara svåra att mata in.
5. För den skurna änden av materialet genom fibermatningsröret tills det når fiberutmataren.

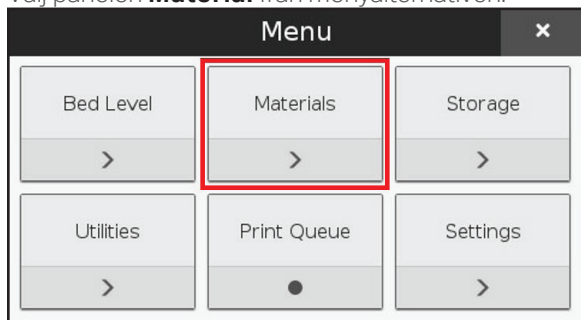
MATNINGSMÅTT FÖR FIBER

Materialmätning är skrivarens process för att spåra materialanvändning och fastställa hur mycket tråd som finns kvar i en spole. Om du kör rutinen Matningsmått och anger vikten på fiberspolen håller skrivaren reda på återstående material och kan till och med varna dig när utskriften kan kräva mer fiber än vad som har matats in.

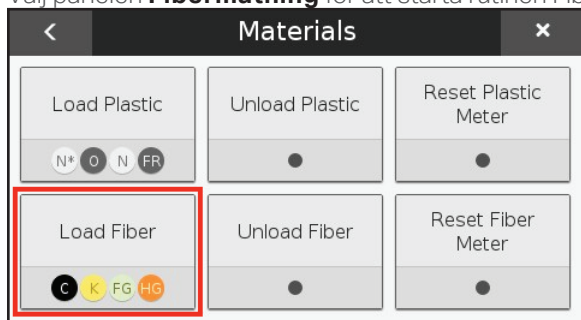
1. Välj menyikonen på instrumentpanelen.



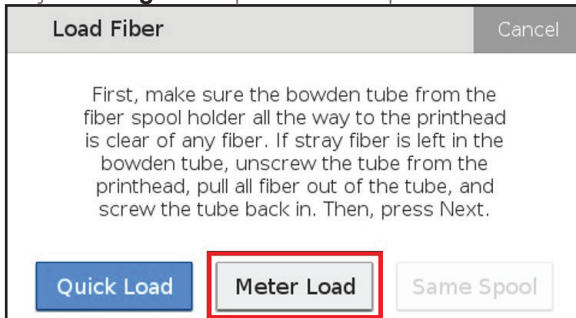
2. Välj panelen **Material** från menyalternativen.



3. Välj panelen **Fibermatning** för att starta rutinen Fibermatning.



4. Välj **Matningsmått** på skrivarens pekskärm.

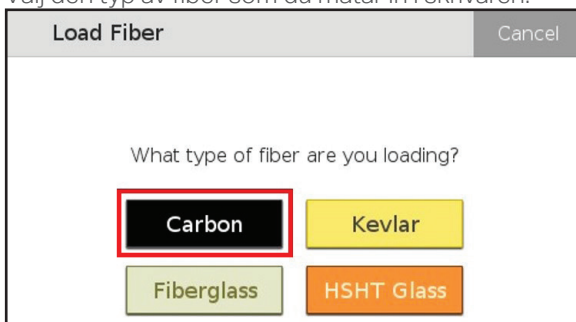


Load Fiber Cancel

First, make sure the bowden tube from the fiber spool holder all the way to the printhead is clear of any fiber. If stray fiber is left in the bowden tube, unscrew the tube from the printhead, pull all fiber out of the tube, and screw the tube back in. Then, press Next.

Quick Load **Meter Load** Same Spool

5. Välj den typ av fiber som du matar in i skrivaren.



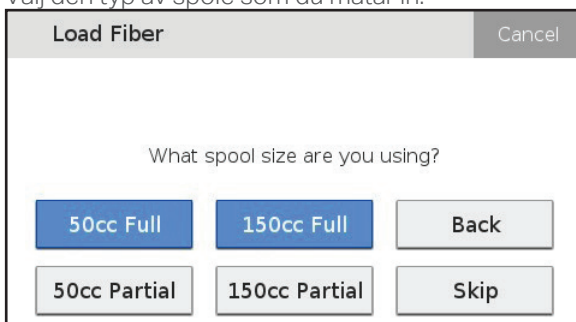
Load Fiber Cancel

What type of fiber are you loading?

Carbon Kevlar

Fiberglass HSH Glass

6. Välj den typ av spole som du matar in.



Load Fiber Cancel

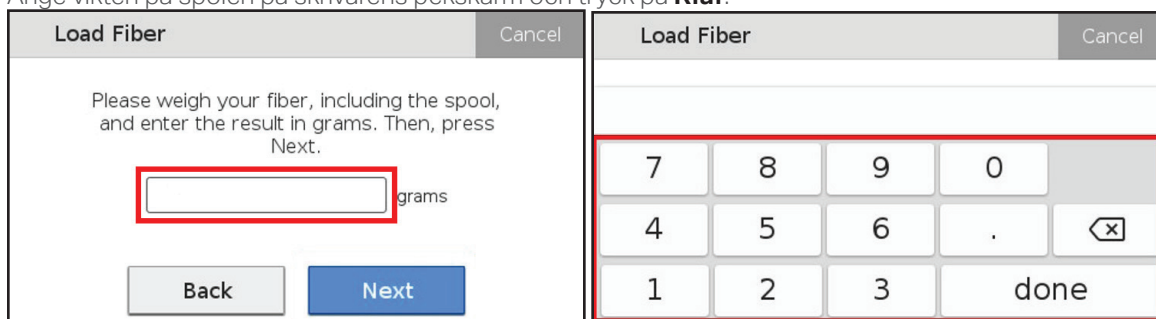
What spool size are you using?

50cc Full 150cc Full Back

50cc Partial 150cc Partial Skip

7. Om du valde **50 cm²** hel eller **150 cm²** hel hoppar du över detta och går till steg 8. Om du valde **50 cm² partiell** eller **150 cm² partiell** följer du de ytterligare stegen nedan för att ge skrivaren korrekt viktinformation:

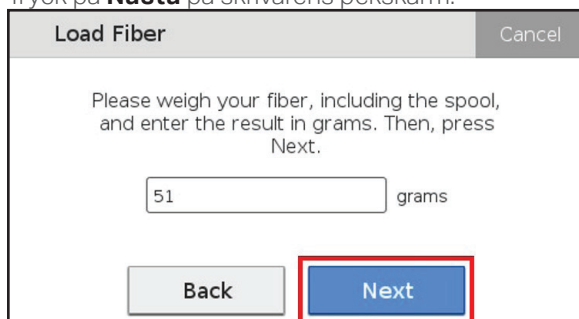
- Hämta din tidigare anteckning av spolens vikt (i gram).
- Ange vikten på spolen på skrivarens pekskärm och tryck på **Klar**.



The left screenshot shows the 'Load Fiber' screen with the instruction: 'Please weigh your fiber, including the spool, and enter the result in grams. Then, press Next.' Below the instruction is an empty input field with a red box around it, followed by the text 'grams'. At the bottom are 'Back' and 'Next' buttons.

The right screenshot shows the same 'Load Fiber' screen, but with a numeric keypad overlay. The keypad has buttons for digits 0-9, a decimal point, a backspace key, and a 'done' button. A red box highlights the entire keypad area.

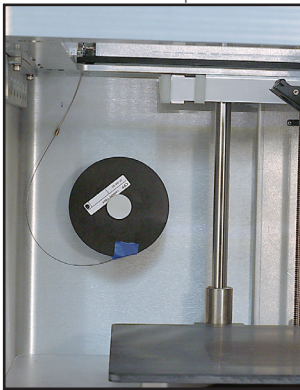
- Tryck på **Nästa** på skrivarens pekskärm.



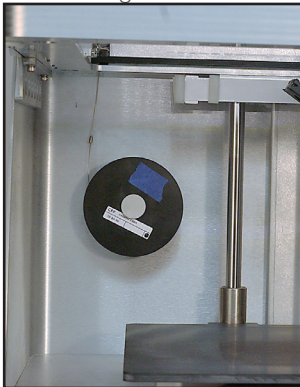
The screenshot shows the 'Load Fiber' screen with the instruction: 'Please weigh your fiber, including the spool, and enter the result in grams. Then, press Next.' Below the instruction, the input field now contains the number '51', followed by the text 'grams'. At the bottom are 'Back' and 'Next' buttons, with a red box around the 'Next' button.

8. Fortsätt att mata in fibern i matarröret tills utmataren tar emot materialet. Då dras fibern uppåt automatiskt och matas genom Bowden-röret tills den når skrivhuvudet.

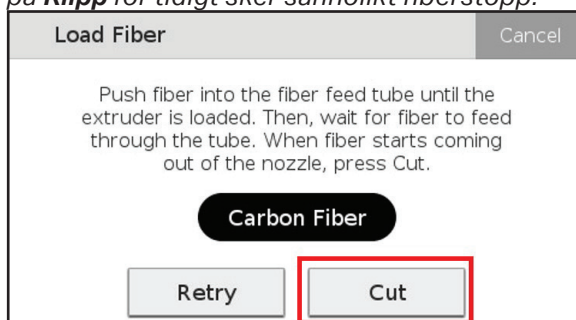
9. När fibern matas genom fiberutmataren placerar du fiberspolen på spindeln så att material kommer ut från **botten** av spolen. Fäst det magnetiska locket på spindeln för att hålla spolen på plats.



10. När fibern är spänd på spolen tar du bort tejpens från spolens insida och lägger den åt sidan för senare användning. Vi rekommenderar att du tejpas fast den på spolens framsida.

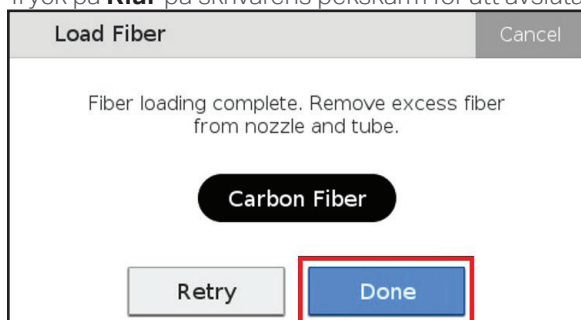


11. När fibern börjar matas ut från skrivhuvudet trycker du på **Klipp** på skrivarens pekskärm.
*Obs! Tryck inte på **Klipp** förrän fibern synligt har trängt ut från munstycket. Om du trycker på **Klipp** för tidigt sker sannolikt fiberstopp.*



12. Använd en pincett för att ta bort det utmatade materialet från munstycket om det inte faller ut på egen hand.

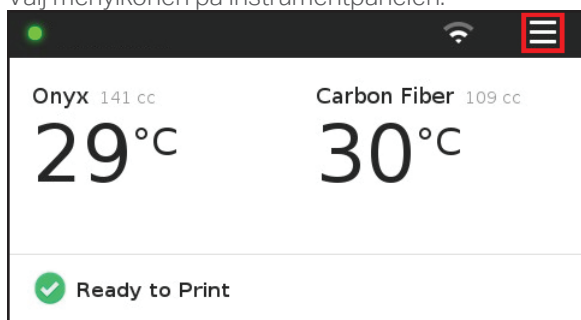
13. Om tidsgränsen för rutinen överskrids innan fibern når munstycket trycker du bara på **Försök igen** för att starta om fibermatningen.
14. Tryck på **Klar** på skrivarens pekskärm för att avsluta verktyget.



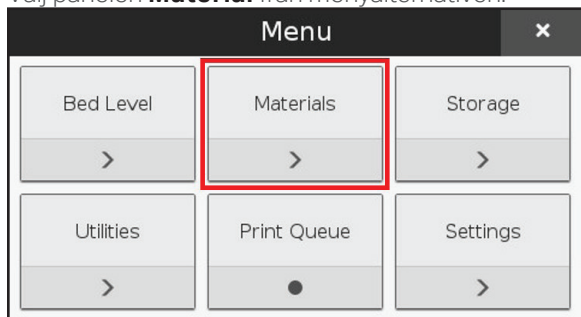
SNABBMATNING AV FIBER

Om du inte vill att skrivaren ska spåra den mängd material som finns kvar, eller om du inte har de resurser som krävs för att beräkna spolens vikt, kan du köra skrivarens rutin Snabbmatning. Om du använder den här rutinen för att mata in fiber kommer skrivaren inte att kunna visa hur mycket material som finns kvar, och den kommer heller inte att kunna varna dig när materialet håller på att ta slut.

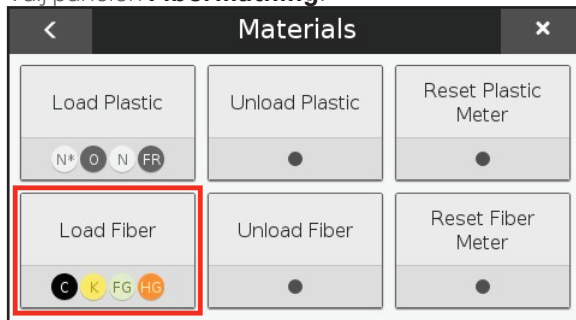
1. Välj menyikonen på instrumentpanelen.



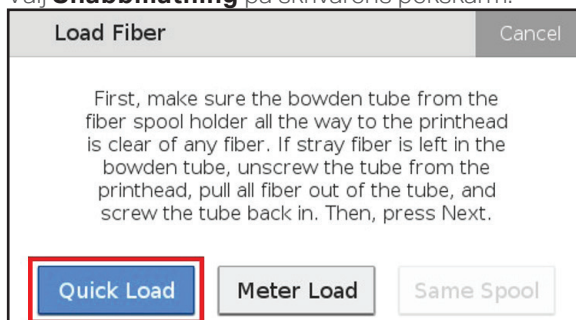
2. Välj panelen **Material** från menyalternativen.



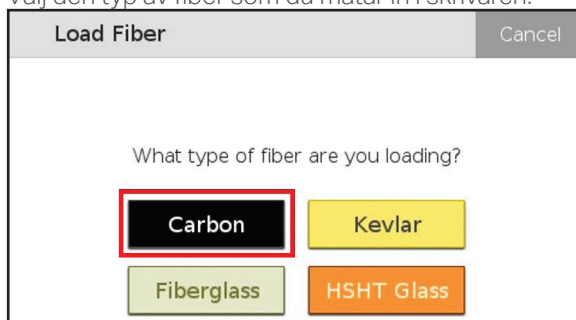
3. Välj panelen **Fibermatning**.



4. Välj **Snabbmatning** på skrivarens pekskärm.

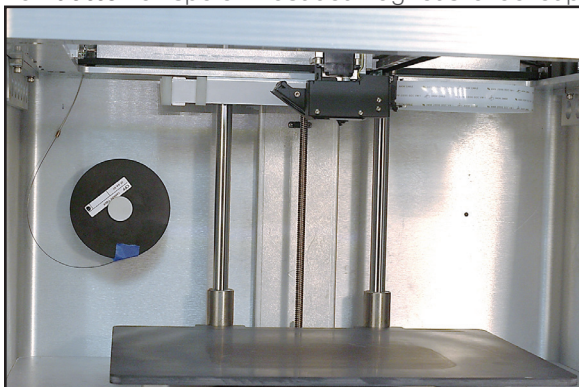


5. Välj den typ av fiber som du matar in i skrivaren.

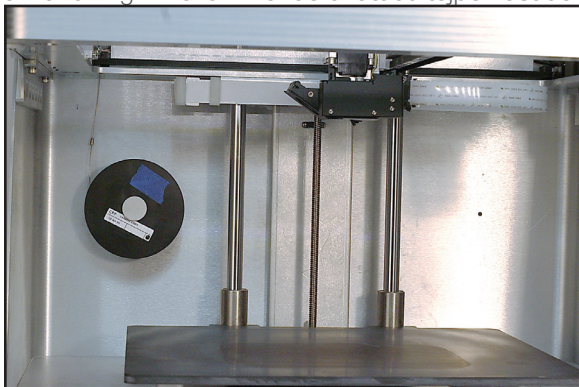


6. Fortsätt att mata in fibern i matarröret tills utmataren tar emot materialet. Då dras fibern uppåt automatiskt och matas genom Bowden-röret tills den når skrivhuvudet.

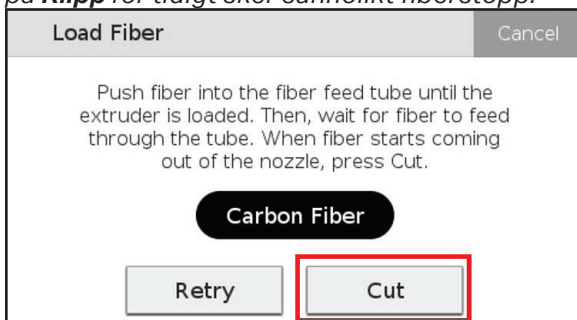
7. När fibern matas genom fiberutmataren placerar du fiberspolen på spindeln så att material kommer ut från **botten** av spolen. Fäst det magnetiska locket på spindeln för att hålla spolen på plats.



8. När fibern är spänd på spolen tar du bort tejpens från spolens insida och lägger den åt sidan för senare användning. Vi rekommenderar att du tejpas fast den på spolens framsida.

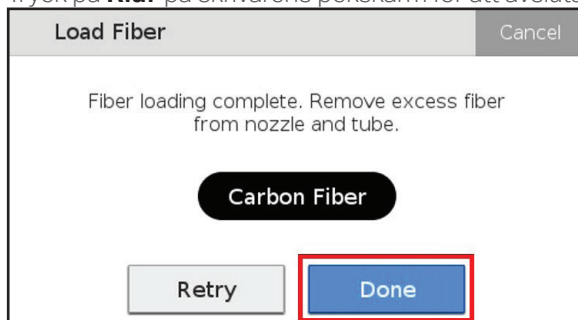


9. När fibern börjar matas ut från skrivhuvudet trycker du på **Klipp** på skrivarens pekskärm.
Obs! Tryck inte på **Klipp förrän fibern synligt har trängt ut genom munstycket. Om du trycker på **Klipp** för tidigt sker sannolikt fiberstopp.**



10. Använd en pincett för att ta bort det utmatade materialet från munstycket om det inte faller ut på egen hand.

11. Om tidsgränsen för rutinen överskrids innan fibern når munstycket startar du helt enkelt om fibermatningsproceduren genom att trycka på **Försök igen**.
12. Tryck på **Klar** på skrivarens pekskärm för att avsluta verktyget.



NIVÅBESTÄMMA SKRIVARBÄDDEN

Förbrukningsmaterial

- Skrapa
- Limstav
- Mellanlägg för nivåbestämning märkt PLAST
- Mellanlägg för nivåbestämning märkt FIBER
- 2,5 mm insexnyckel



Obs! Innan du utför nivåbestämning av bädden ska du noggrant rengöra skrivarbädden med vatten för att avlägsna eventuella limrester. Torka skrivarbädden med en pappershandduk innan du fortsätter.

KÖRA VERKTYGET LASERBÄDDNIVÅ

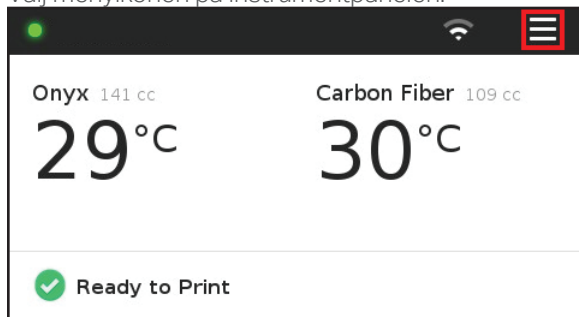
Med verktyget Laserbäddnivå kan du justera skrivarbäddens nivå exakt och få feedback i realtid under nivåbestämningsprocessen så att du får bästa möjliga nivå. Det är inte nödvändigt att utföra nivåbestämning av bädd efter körning av verktyget Laserbäddnivå.

När du inte kör ett verktyg kan du höja eller sänka skrivarbädden *manuellt*.

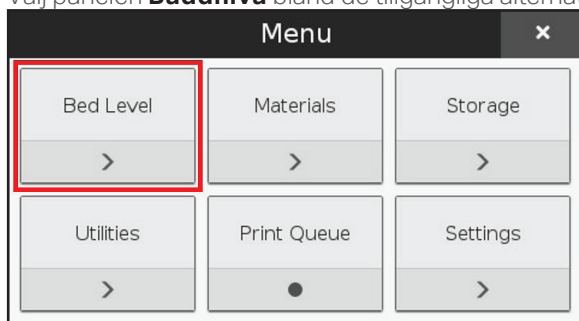


*Obs! Med det här verktyget flyttas **skrivhuvudet** automatiskt.*

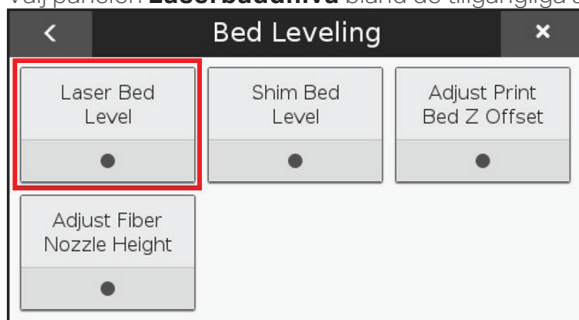
1. Välj menyikonen på instrumentpanelen.



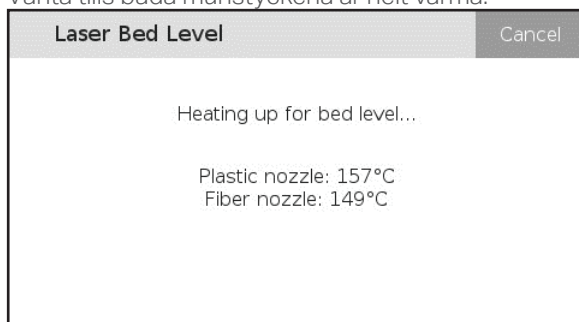
2. Välj panelen **Bäddnivå** bland de tillgängliga alternativen.



3. Välj panelen **Laserbäddnivå** bland de tillgängliga alternativen.

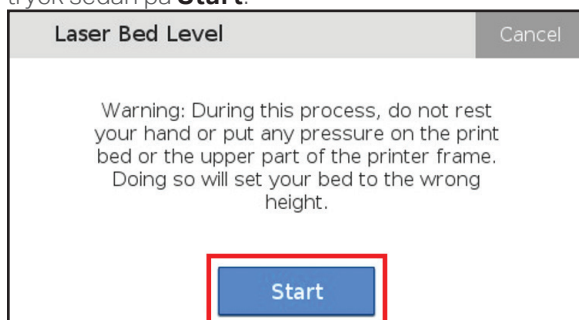


4. Vänta tills båda munstyckena är helt varma.

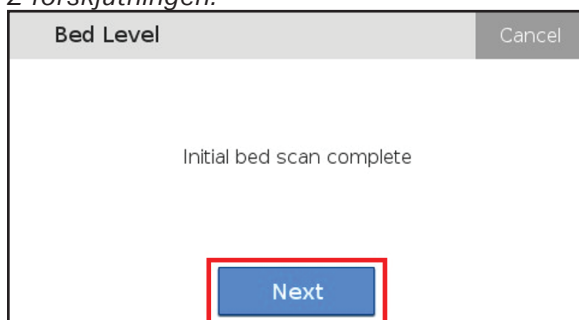




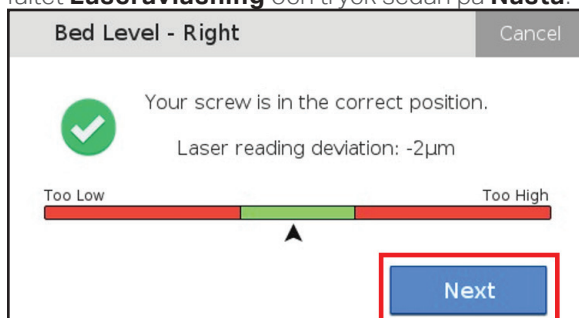
5. Läs varningen på skärmen om att sätta tryck på skrivarbädden under nivåbestämningsprocessen och tryck sedan på **Start**.



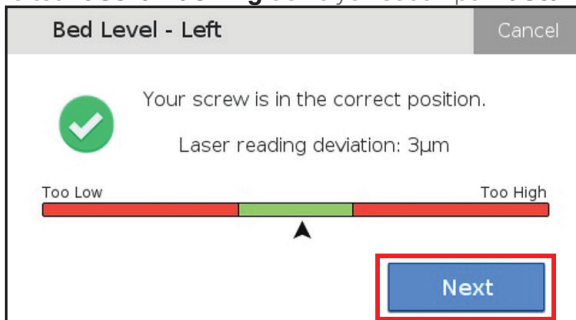
6. Vänta tills skrivhuvudet har slutfört den första skanningen av skrivarbädden och tryck sedan på **Nästa**. *Obs! Om bädden antingen är mycket hög eller mycket låg, vilket ibland orsakas av bäddutbyte, kan det hända att skrivaren inte automatiskt kan kompensera för den stora förskjutningen. I så fall visas ett felmeddelande på skärmen och du uppmanas att starta processen för lasernivåbestämning på nytt med vingskruvarna helt lossade. I så fall kan du behöva justera Z-förskjutningen.*



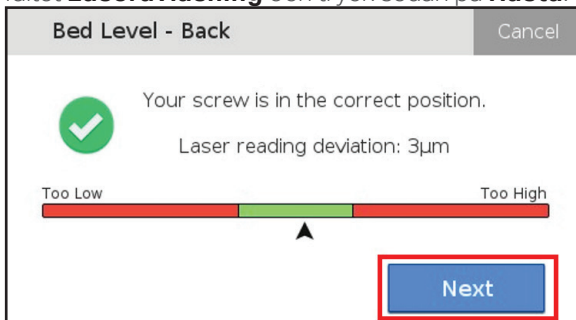
7. Justera den första vingskruven så att pilen på skärmen befinner sig i det gröna området i fältet **Laseravläsning** och tryck sedan på **Nästa**.



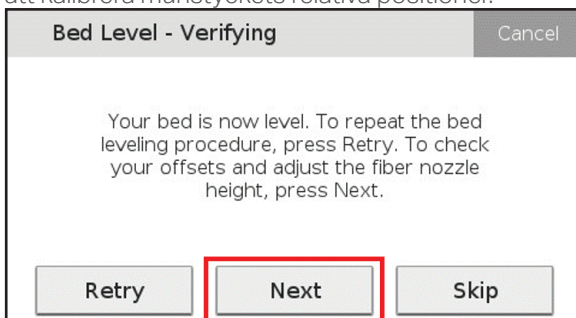
8. Justera den andra vingskruven så att pilen på skärmen befinner sig i det gröna området i fältet **Laseravläsning** och tryck sedan på **Nästa**.



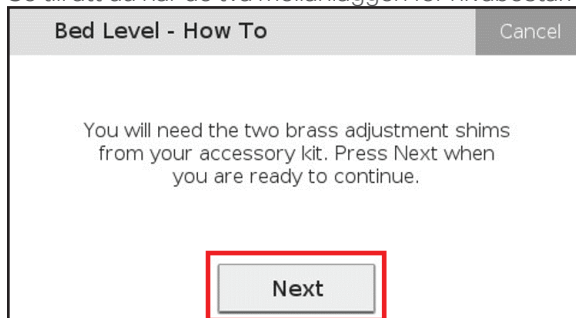
9. Justera den tredje vingskruven så att pilen på skärmen befinner sig i det gröna området i fältet **Laseravläsning** och tryck sedan på **Nästa**.



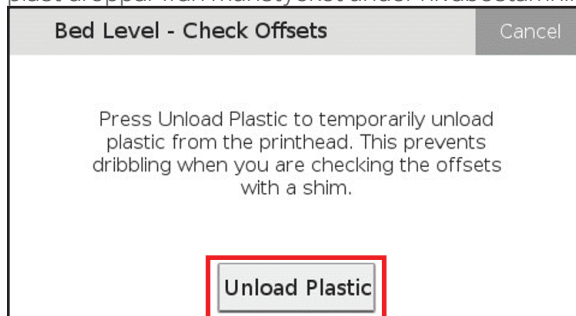
10. Vänta tills skrivhuvudet har slutfört den andra skanningen av skrivarbädden och tryck sedan på **Nästa** för att kalibrera munstyckets relativa positioner.



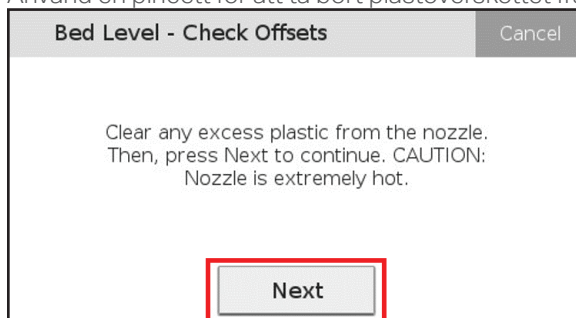
11. Se till att du har de två mellanlägggen för nivåbestämning från tillbehörssatsen och tryck på **Nästa**.



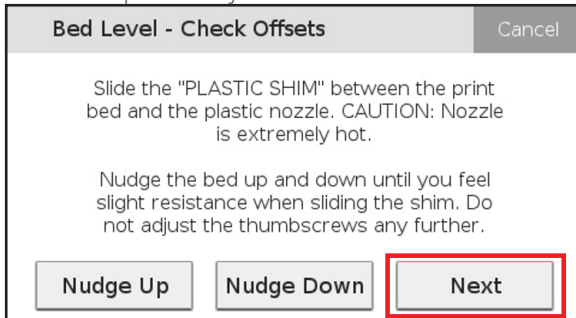
12. Tryck på knappen **Plastutmatning** för att dra tillbaka plasten något från skrivhuvudet, vilket förhindrar att plast droppar från munstycket under nivåbestämningen.



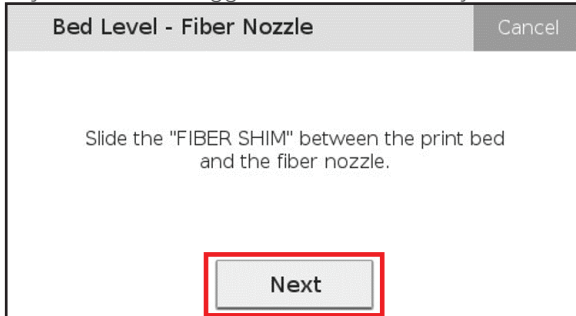
13. Använd en pincett för att ta bort plastöverskottet från skrivhuvudet och tryck sedan på **Nästa**.



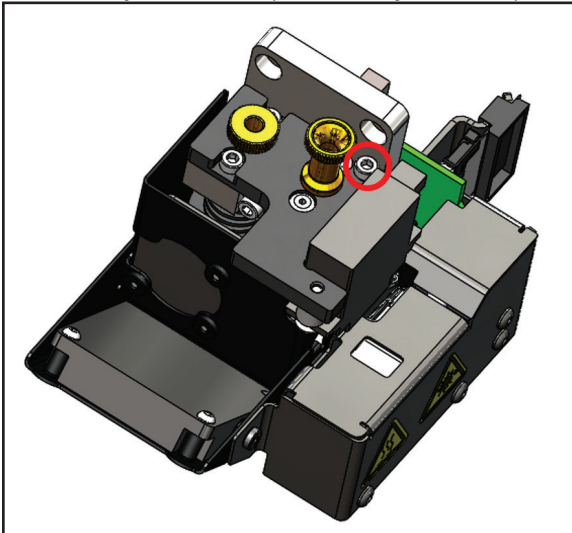
14. Skjut in plastmellanlägget under plastmunstycket och använd knapparna **Justera uppåt** och **Justera nedåt** för att justera skrivarbädden i små steg så att plastmunstycket är lätt spänt. Tryck på **Nästa** när bädden är på rätt höjd.



15. Skjut fibermellanlägget under fibermunstycket och tryck på **Nästa**.



16. Använd en 2,5 mm insexnyckel för att justera fästskruven på skrivhuvudets ovansida så att fibermunstycket är lätt spänt och tryck sedan på **Plastmatning på nytt**.

**Bed Level - Fiber Nozzle**

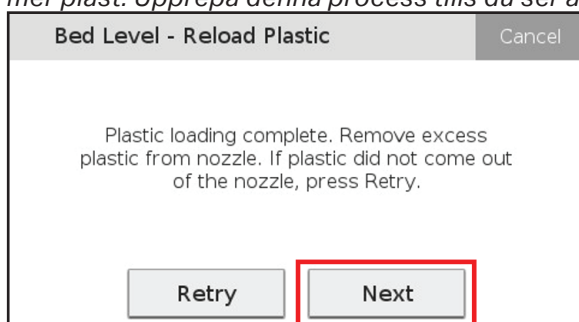
Cancel

Adjust the exposed 2.5mm allen head screw on top of the print head assembly to adjust the height of the fiber nozzle until you can feel slight resistance while sliding the shim. See the online support documentation for the exact placement of this allen head screw.

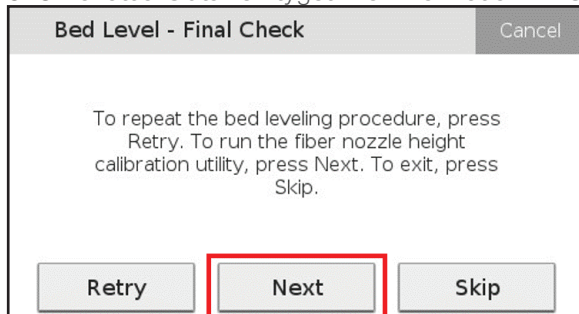
Reload Plastic

17. Observera plastmunstycket för att säkerställa att plast matas ut under ommatningsrutinen och tryck sedan på **Nästa** för att fortsätta.

*Obs! Om plast inte matas ut under ommatningsrutinen trycker du på **Försök igen** för att mata ut mer plast. Upprepa denna process tills du ser att plast matas ut genom munstycket.*



18. Tryck på **Nästa** för att starta kalibreringen av fibermunstyckets höjd (om tillämpligt) eller tryck på **Hoppa över** för att avsluta verktyget. Mer information finns i *Justera höjden på fibermunstycket* nedan.



KÖRA VERKTYGET NIVÅ PÅ MELLANLÄGGSBÄDD

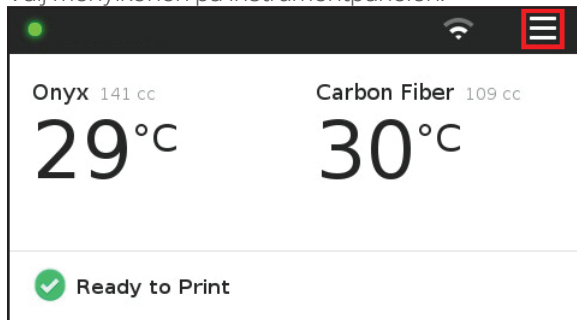
För erfarna användare kan verktyget Nivå på mellanläggsbädd ersätta nivåbestämning för laserbädd. Rutinen Testutskrift på bäddnivå (se *Testutskrift på bäddnivå*) ska köras varje gång du använder funktionen Nivå på mellanläggsbädd. Du kan behöva utföra flera cykler för mellanläggsnivå/testutskrift innan bädden är helt plan.

När du inte kör ett verktyg kan du, om du behöver höja eller sänka bädden manuellt, helt enkelt trycka upp eller ned på skrivarbädden eller ställningen.

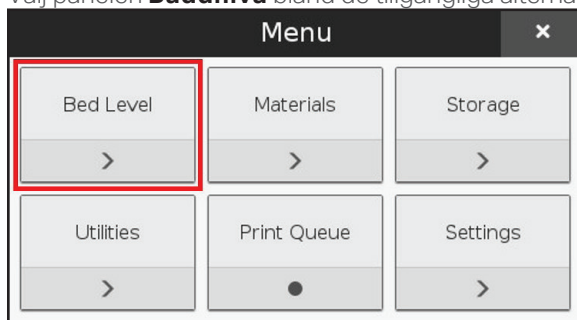


Obs! Skrivhuvudet flyttas automatiskt med det här verktyget.

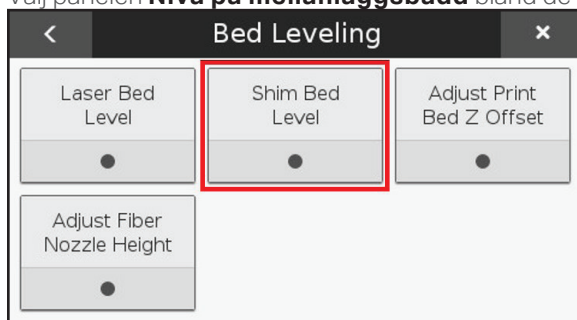
1. Välj menyikonen på instrumentpanelen.



2. Välj panelen **Bäddnivå** bland de tillgängliga alternativen.



3. Välj panelen **Nivå på mellanläggsbädd** bland de tillgängliga alternativen.





4. Läs varningen om att sätta tryck på skrivarbädden under nivåbestämningsprocessen och tryck sedan på **Nästa**.

Bed Level - Start	Cancel
Warning: During this process, do not rest your hand or put any pressure on the print bed or the upper part of the printer frame. Doing so will set your bed to the wrong height. Press Next to begin leveling your print bed.	
Next	

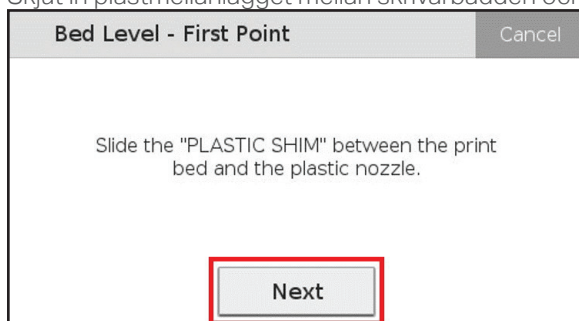
5. Se till att du har de två mellanlägggen för nivåbestämning från tillbehörssatsen och tryck på **Nästa**.

Bed Level - How To	Cancel
To level your print bed you will need the two brass adjustment shims from your accessory kit. Press Next when you're done with each step.	
Next	

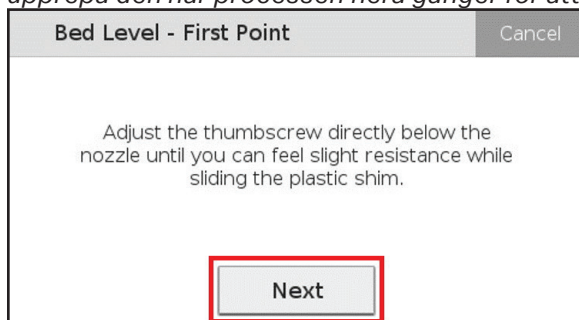
6. Lossa var och en av de tre tumskruvarna under utskriftsställningen till deras lägsta läge och tryck sedan på **Nästa**. Var försiktig så att du inte lossar tumskruvarna för mycket eftersom de kan falla ur utskriftsställningen.

Bed Level - How To	Cancel
Loosen each thumbscrew until the print bed is at its lowest position.	
Next	

7. Skjut in plastmellanlägget mellan skrivarbädden och plastmunstycket och tryck sedan på **Nästa**.

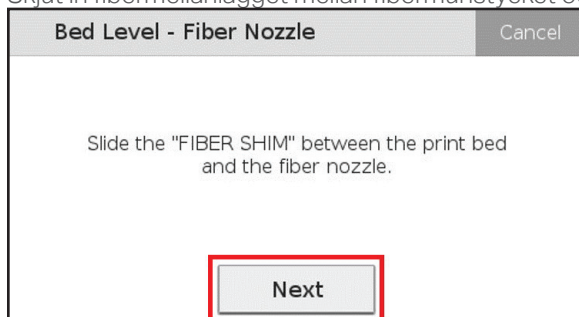


8. Justera tumskraven tills du känner ett lätt motstånd på mellanlägget och tryck sedan på **Nästa**.
Obs! Om det här är första gången du kör funktionen Nivå på mellanläggsbädd kan du behöva upprepa den här processen flera gånger för att få en känsla för det rätta motståndet.

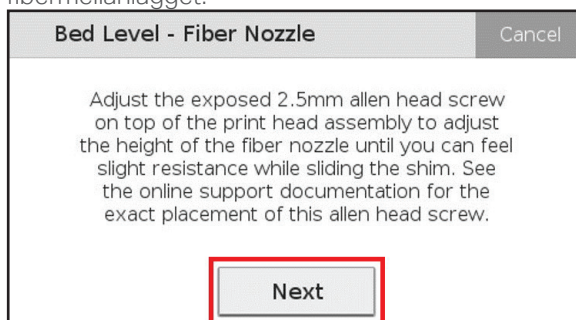


9. Upprepa steg 7 och 8 för varje tumskruv enligt anvisningarna från verktyget.
10. När du uppmanas av verktyget drar du plastmellanlägget mellan plastmunstycket och skrivarbädden för att kontrollera spänningen över tumskraven längst till höger. Om du inte längre känner något motstånd på mellanlägget är skrivarbädden inte på rätt nivå. I så fall justerar du tumskraven tills du känner ett lätt motstånd på mellanlägget och trycker sedan på **Försök igen** för att fortsätta med de andra två tumskruvarna. Om bädden inte har fallit ur nivå och du känner rätt motstånd på mellanlägget trycker du på **Nästa**.

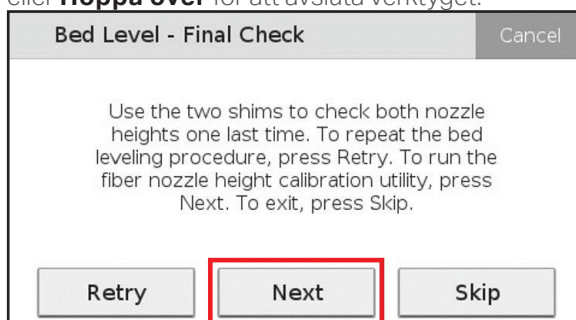
11. Skjut in fibermellanlägget mellan fibermunstycket och skrivarbädden och tryck sedan på **Nästa**.



12. Använd 2,5 mm insexnyckeln för att justera höjden på fibermunstycket tills du känner ett lätt motstånd på fibermellanlägget.



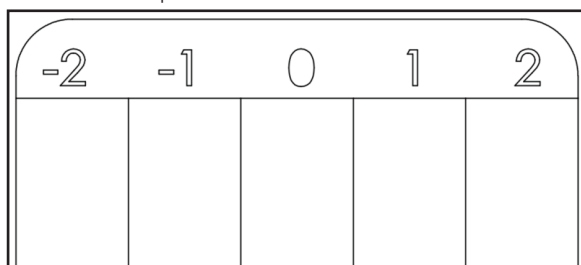
13. Dubbelkontrollera motståndet på båda mellanläggen och tryck på **Nästa** för att gå vidare till verktyget Kalibrering av fibermunstycke (om tillämpligt), **Försök igen** för att nivåbestämma skrivarbädden på nytt eller **Hoppa över** för att avsluta verktyget.



JUSTERA HÖJDEN PÅ FIBERMUNSTYCKET

Rutinen Testutskrift för kalibrering av fibermunstycke är utformad för att informera dig om ditt fibermunstycke är för högt eller för lågt inställt. Ett felaktigt inställt fibermunstycke kan bland annat orsaka streck eller spår på detaljens yta.

Den här "trappstegstestutskriften" används av verktyget för att mäta höjdskillnaden mellan de två munstyckena. Under utskriftens gång dras fibermunstycket över en serie "steg" med konstant höjd och lämnar märken på de steg som det stöter på.



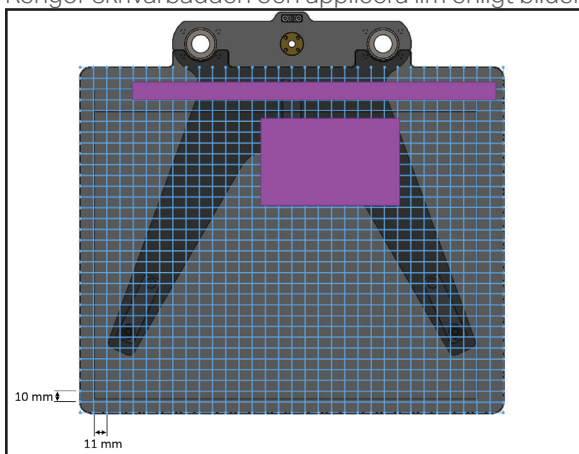
Stegen på detaljen numreras för att visa hur exakt fibermunstycket är kalibrerat. Stegen ökar i höjd från vänster till höger, vilket innebär att "Steg -2" är det lägsta och "Steg 2" är det högsta. Ett korrekt kalibrerat fibermunstycke träffar först detaljen i rutan "Steg 0". Eftersom fibermunstycket dras över detaljen vid en konstant höjd träffar det även de högre stegen till höger om den om munstycket träffar "Steg 0". Leta efter det lägsta steg som fibermunstycket träffar.

Under den här utskriften dras fibermunstycket över detaljen tre gånger och pausar mellan varje dragning så att du kan se var munstycket träffar och justera fibermunstyckets höjd.

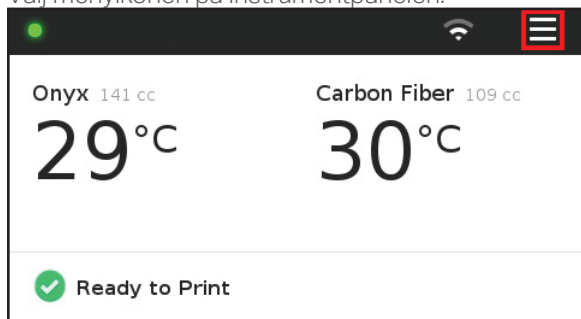


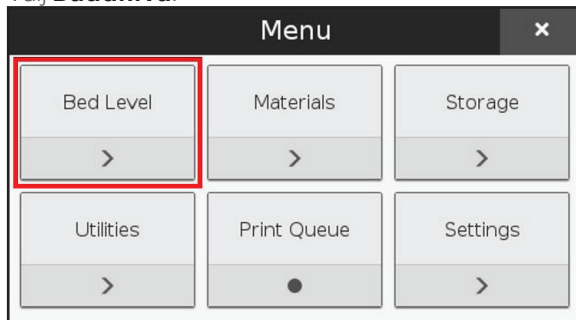
TESTUTSKRIFT FÖR KALIBRERING AV FIBERMUNSTYCKE

1. Se till att skrivarbädden är på rätt nivå (se ovan).
2. Rengör skrivarbädden och applicera lim enligt bilden nedan. Installera skrivarbädden.

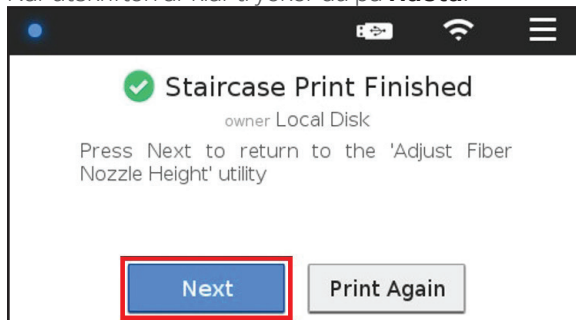


3. Välj menyikonen på instrumentpanelen.

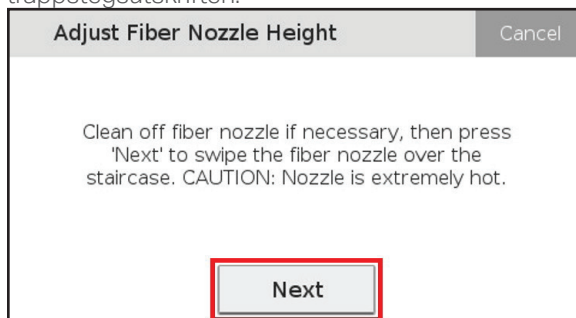


4. Välj **Bäddnivå**.5. Välj **Justera höjden på fibermunstycket**.6. Välj **Trappstegsutskrift**.

7. När utskriften är klar trycker du på **Nästa**.



8. När fibermunstycket har värmts upp trycker du på **Nästa** för att testa munstyckets höjd i förhållande till trappstegsutskriften.

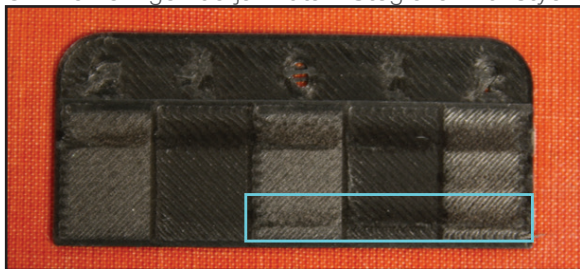


9. Undersök detaljen utan att ta bort den från skrivarbädden och identifiera den vänstra ruta som har en dragmarkering från fibermunstycket som går över detaljen.

Obs! Det är svårare att se märken på Nylon White. Titta noga efter munstycksmärket innan du sänker munstycket och kör testutskriften igen.

Obs! Om det sker upprepade fiberstopp och du skriver ut med kolfiberförstärkning rekommenderar vi att du höjer fibermunstycket ett steg jämfört med bilden nedan, så att dragmärket börjar på steg ett i stället för steg noll. Det ökade avståndet kompenserar för kolfibrets högre lagerhöjd.

- Om markeringen börjar i rutan "Steg 0" är munstycket rätt kalibrerat.



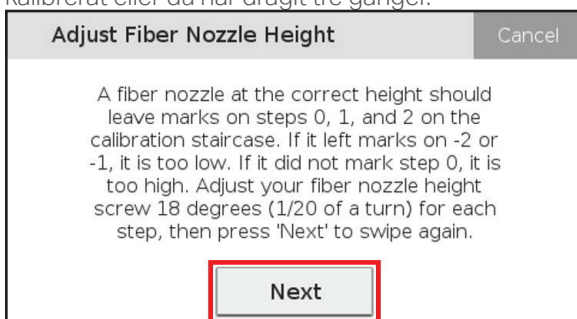
- Om markeringen börjar i en ruta med negativt nummer är munstycket för lågt.



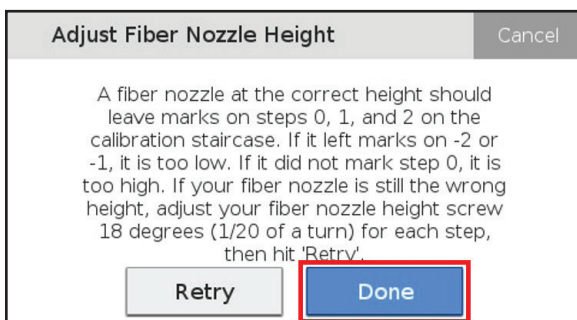
- Om markeringen börjar i en ruta med positivt nummer, eller om det inte finns någon markering alls, är munstycket för högt.



10. Använd en 2,5 mm insexnyckel för att justera höjden på fibermunstycket på skrivhuvudet.
Obs! Om du vrider justeringsskruven 18° medurs sänks fibermunstycket ett steg i testutskriften. Om du vrider insexnyckeln moturs höjs fibermunstycket upp, bort från bädden.
11. Om du tog bort skrivarbädden i steg 9 installerar du om den på skrivaren och trycker sedan på **Nästa** för att dra munstycket över detaljen igen. Fortsätt att dra och justera detaljen tills munstycket är korrekt kalibrerat eller du har dragit tre gånger.



12. Efter den tredje dragningen trycker du på **Klar** om munstycket är korrekt kalibrerat eller **Försök igen** för att fortsätta dra munstycket.



JUSTERA Z-FÖRSKJUTNING

Om du för närvarande kör proceduren Nivåbestämning av skrivarbädd trycker du på **Avbryt** i det övre högra hörnet på pekskärmen.

1. Välj menyikonen på instrumentpanelen.
2. Välj **Bäddnivå**.
3. Välj **Justera skrivarbäddens Z-förskjutning**.
4. Följ instruktionerna på pekskärmen för att korrigera Z-förskjutningen.

När Z-förskjutningen har korrigerats kan du starta om proceduren Nivåbestämning av skrivarbädd.

FÖRBEREDA SKRIVARBÄDDEN

OM TRUEBED

Markforged TrueBed är tillverkad av ett precisionskompositlaminat och är utformad för att vara plan, robust och enkel att använda. Det finns två placeringsmöjligheter på baksidan av bädden som gör det möjligt för skrivarbädden att snabbt hamna på plats varje gång. Det material som används i TrueBed är även reptåligt och medför ingen risk för delaminering. Ytan slits dock ut när många detaljer har tagits bort, och bädden anses fortfarande vara en förbrukningsvara.

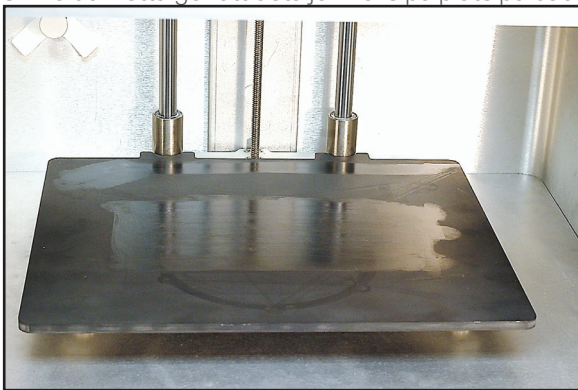
ANVÄNDNINGSPERMANENT

- Var noga med att applicera ett lager lim före varje utskrift
- Använd varmt vatten och en svamp för att rengöra TrueBed
- Använd rätt skrapeteknik för att undvika att skada bädden eller dig själv när du tar bort detaljer. Mer information finns i avsnittet **Säker borttagning av utskrivna detaljer**



FÖRBEREDA SKRIVARBÄDDEN

1. Innan du påbörjar en utskrift ska du se till att skrivarbädden rengörs från plast från tidigare utskrifter. Skrapa bort eventuell plast med den medföljande bäddskrapan.
2. Använd den medföljande limpinnen för att applicera ett lager lim på den skrivarbädd där du avser att skriva ut. Detta gör att detaljen hålls på plats på bädden vid utskrift, och det blir lättare att ta bort detaljen.



3. Efter varje utskrift ska du använda varmt vatten för att avlägsna eventuellt kvarvarande lim från skrivarbädden.
Obs! Bädden är vattentät. Du kan sänka ned bädden helt i vatten och tvätta den ordentligt. Använd inte diskmaskin. Använd inte tvål eller andra rengöringsmedel eftersom de kan skada eller lämna rester på bädden. Sänk inte ned de tryckta detaljerna i vätska.

SKRIVA UT EN DETALJ



Obs! Skrivhuvudet blir varmt under utskriftsprocessen. Var försiktig när du arbetar nära munstyckena.

Om skrivaren är ansluten till Eiger kan du skriva ut genom att helt enkelt trycka på en knapp. Innan du börjar skriva ut ser du till att skrivarbädden är redo och limmad. Följ anvisningarna i *Justera detaljorientering* nedan och fortsätt sedan till något av följande underavsnitt:

- *Skriv ut online, tillgänglig skrivare*
- *Skriv ut online, upptagen skrivare*
- *Skriv ut till offlineskrivare*

JUSTERA DETALJORIENTERING

1. Öppna detaljen i Eiger och konfigurera den efter behov. Ändra detaljens placering på bädden genom att klicka på en yta på detaljen i huvudvyn (detta gör den ytan till bas för utskriften) eller genom att välja **Manuell rotation** och ange önskade värden.

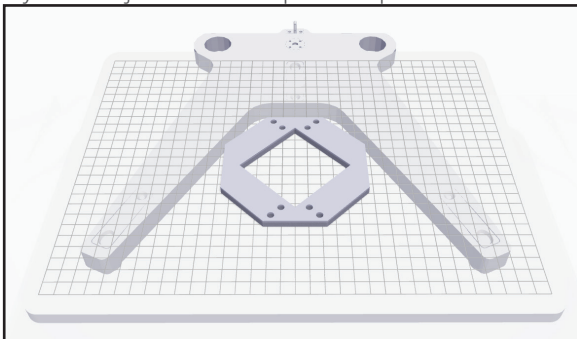
Orientation		Manual Rotation	
X	0	Y	0
Z	0		

2. Tryck på **Spara**.

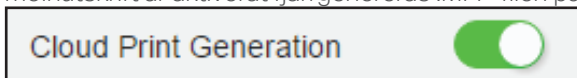
Save
Internal View
Print

3. När du är klar med att undersöka lagren klickar du på knappen **Skriv ut** längst ned till höger på skärmen.

4. Flytta detaljen till önskad position på skrivarbädden.



5. Aktivera eller inaktivera växlingsknappen **Generering av molnutskrift** efter behov. (När Generering av molnutskrift är aktiverat fjärrgenereras .MFP-filen på Eiger-servern i stället för i webbläsaren.)

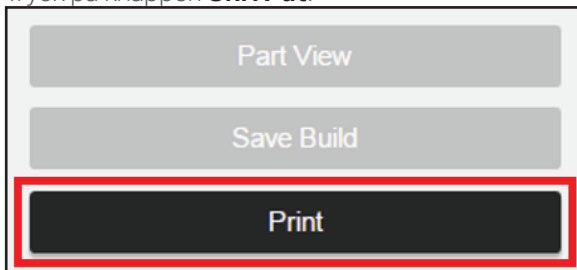


SKRIV UT ONLINE, TILLGÄNGLIG SKRIVARE

1. Välj en skrivare i listrutan **Välj skrivare** som visas under **Tillgänglig**.



2. Tryck på knappen **Skriv ut**.

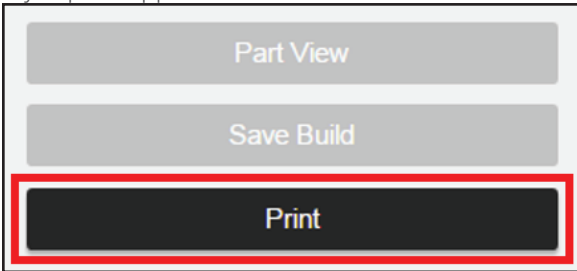


SKRIV UT ONLINE, UPPTAGEN SKRIVARE

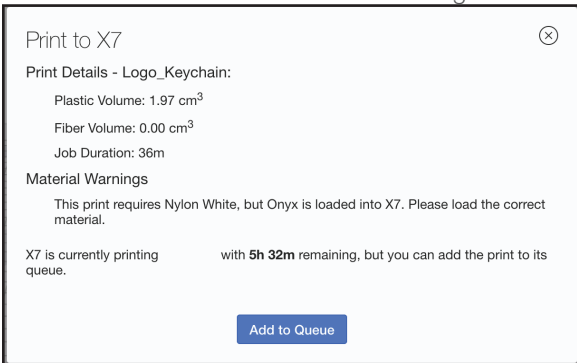
1. Välj en skrivare i listrutan **Välj skrivare** som visas under **Upptagen**.



2. Tryck på knappen **Skriv ut**.



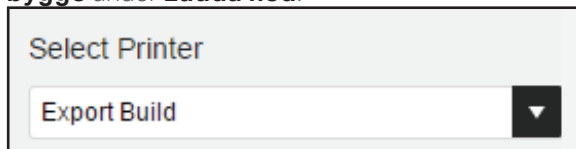
3. Kontrollera utskriftsinformationen och åtgärda eventuella materialvarningar som visas i popup-fönstret.



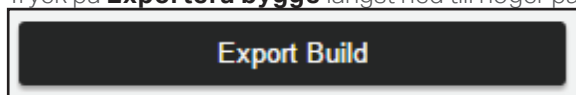
4. Välj **Lägg till i kö** om du vill lägga till utskriften i slutet av kön för utskriftsjobb för den skrivaren, eller välj **Skriv ut nästa** om du vill lägga till utskriften överst i kön för utskriftsjobb för den skrivaren.

SKRIV UT TILL OFFLINESKRIVARE

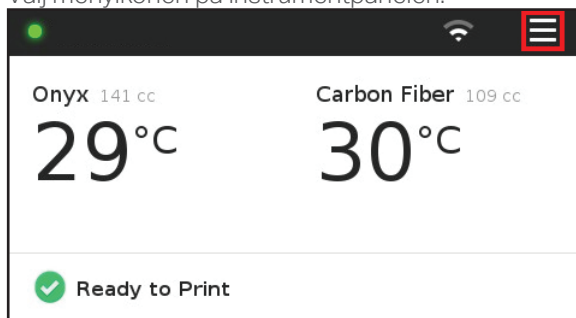
1. Öppna listrutan **Välj skrivare** i panelen **Utskriftsinställningar** till höger på skärmen. Välj **Exportera bygge** under **Ladda ned**.



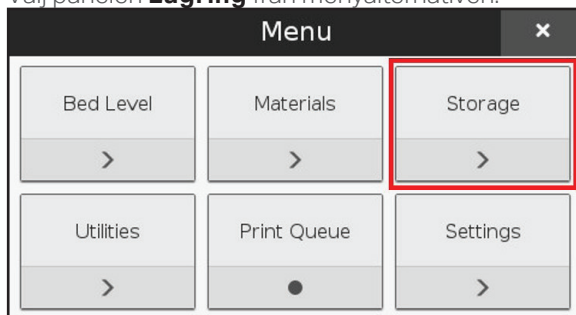
2. Tryck på **Exportera bygge** längst ned till höger på skärmen.



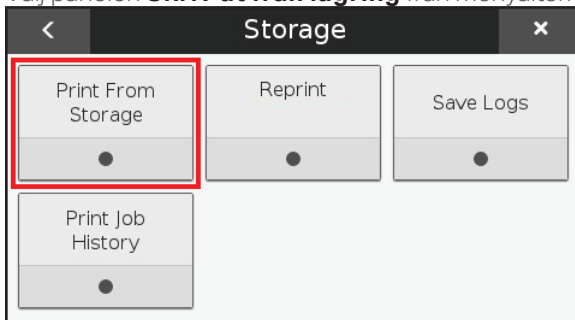
3. Spara den exporterade filen på en FAT32-formaterad USB-enhet och anslut USB-enheten till skrivaren.
Obs! Använd inte den USB-enhet för fabriksåterställning som medföljde skrivaren.
4. Välj menyikonen på instrumentpanelen.



5. Välj panelen **Lagring** från menyalternativen.



6. Välj panelen **Skriv ut från lagring** från menyalternativen.



7. Välj detaljfilen i listan på skärmen.



SÄKER BORTTAGNING AV UTSKRIVNA DETALJER

VARNING: Bänd alltid med skrapan i riktning bort från kroppen. Detaljen kan lossna från bädden snabbt och oväntat. Om du inte skrapar bort från kroppen kan det leda till skador.

Förbrukningsmaterial

- Skrapa från tillbehörssats

1. Välj **Rensa bädd** på pekskärmen.
2. Ta bort skrivarbädden från skrivaren.
3. Låt skrivarbädden vila på golvet och stötta upp den ordentligt mot benet.
Obs! Se till att stå så att skrapan inte kan slå mot dina fötter ens av misstag.
4. Bibehåll en låg vinkel mellan skrapan och skrivarbädden medan du tar bort detaljen. Om du skrapar i brantare vinkel kan det skada skrivarbädden.
5. För att lyfta en detalj utan att skada den ska du ha skrapan jämnt mot bädden med kanten mot ett av detaljens hörn och sedan trycka nedåt mot mitten. Bibehåll trycket mot detaljen tills den lossnar och glider till golvet.

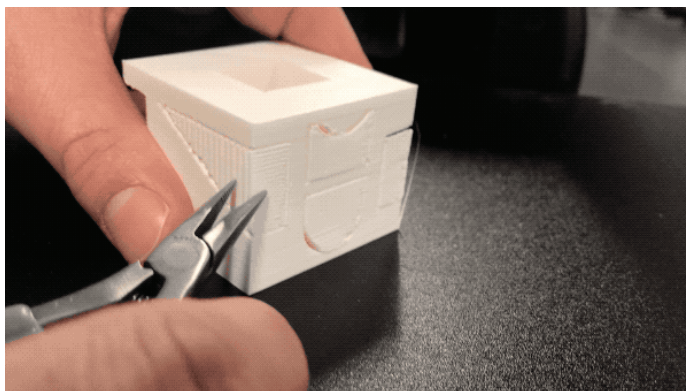


6. Om limmet har torkat kan du köra varmt vatten över det för att återfukta det. Sänk inte ned skrivarbädden eller detaljen i vatten.

TA BORT STÖDMATERIAL

De tryckta stöden kan tas bort med en spetstång. Ta tag i ett litet antal stöddelar med tången så nära detaljens yta som möjligt och vrid samtidigt som du drar av stöden från ytan.

Om borttagning av stöden lämnar små strängar av material på ytan av detaljen kan våtputsning och/eller noggrann trimning med en universalkniv vara effektivt.



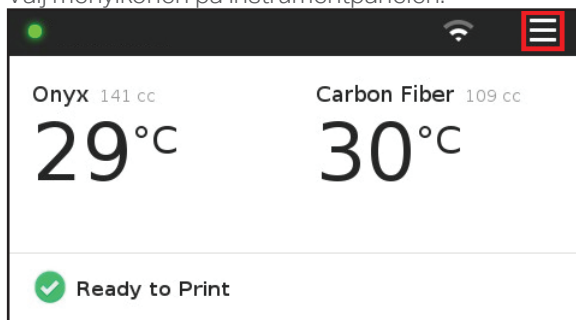
Observera att ytkvaliteten delvis beror på hur detaljen är placerad på bädden och att stödstrukturerna tenderar att lämna mer eller mindre rester beroende på ytillbehörets vinkel. Om en viss detaljs stödstrukturer lämnar oacceptabla mängder materialrester kan du experimentera med inställningen **Stödvinkel** på menyn **Detaljinställningar** i Eiger – vilket ändrar riktningen för sicksackmönstret för stödmaterial – eller aktivera **Turbostöd**, vilket minskar antalet stödstrukturer.

PLASTUTMATNING

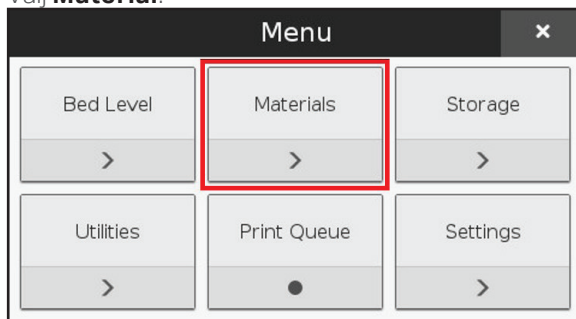
Förbrukningsmaterial

- Tråдавbitare

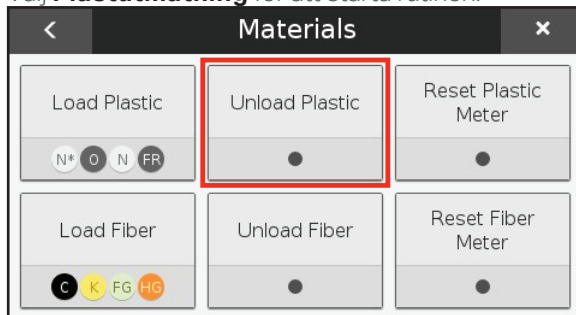
1. Välj menyikonen på instrumentpanelen.



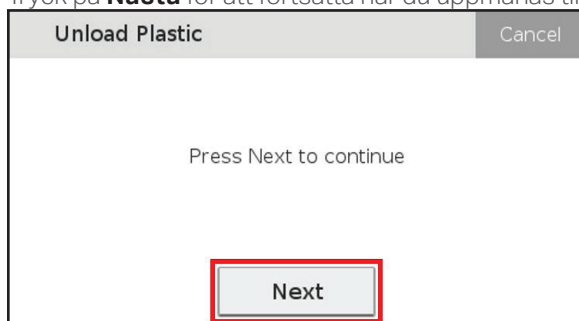
2. Välj **Material**.



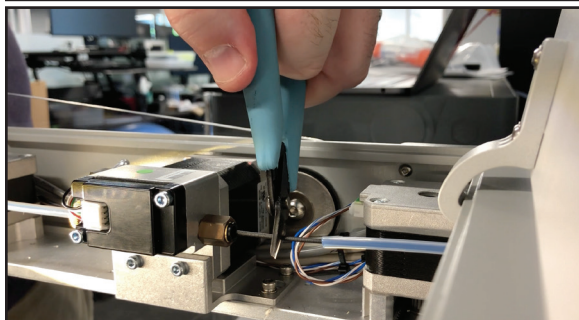
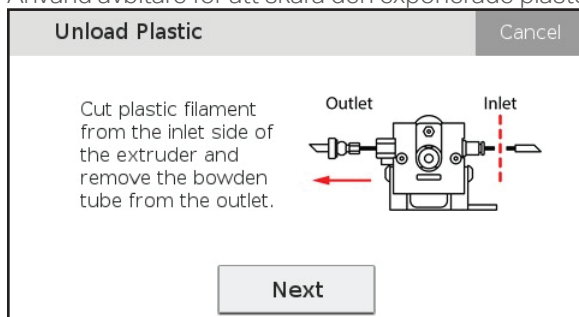
3. Välj **Plastutmatning** för att starta rutinen.



4. Tryck på **Nästa** för att fortsätta när du uppmanas till det.

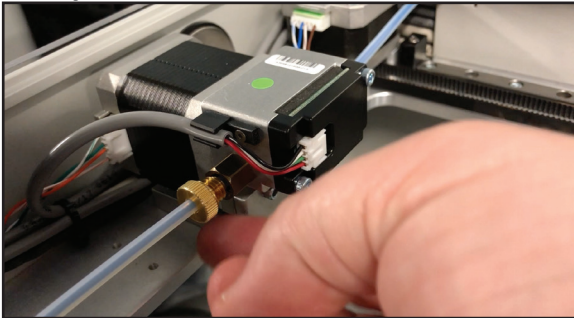


5. Tryck in den svarta tryck-för-att-ansluta-kopplingen för att frigöra plastmatarröret från utmatarens baksida.
6. Dra ut matarröret från tryck-för-att-ansluta-kopplingen så att plastmaterialet på utmatarens inloppssida exponeras.
7. Använd avbitare för att skära den exponerade plasten i 45° vinkel.

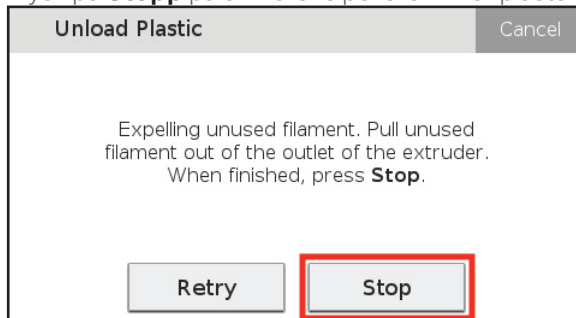


8. Öppna torrlådan och linda tillbaka den upplindande plasttråden på spolen. Tejpa fast den lösa änden av tråden på spolen. Stäng torrlådan.

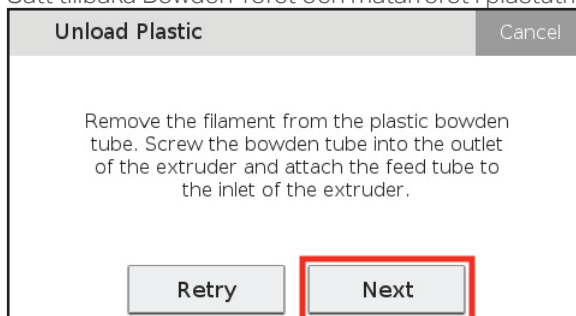
9. Skruva loss och ta bort Bowden-röret från utmatarens framsida (utloppet) och tryck sedan på **Nästa** för att börja mata ut den skurna tråden.



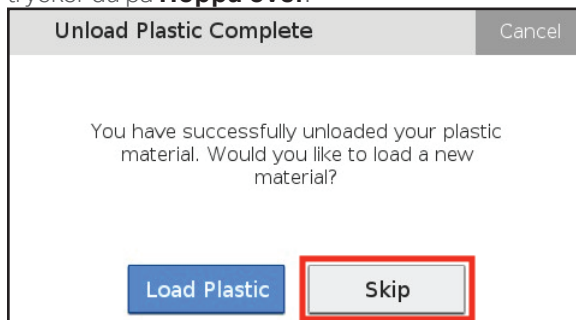
10. Ta tag i det skurna plastmaterialet och hjälp till att leda bort det från plastutmataren.
11. Tryck på **Stopp** på skrivarens pekskärm när plasten har matats ut helt från utmataren.



12. Dra ut den återstående plasttråden ur Bowden-röret.
13. Sätt tillbaka Bowden-röret och matarröret i plastutmataren och tryck sedan på **Nästa**.



14. Tryck på **Plastmatning** för att mata in en annan spole. Mer information finns i *Plastmatning*. Annars trycker du på **Hoppa över**.



15. Om du tryckte på **Hoppa över** väljer du **Ja** för att kyla skrivhuvudet eller **Nej** för att hoppa över kylning.



16. Tryck på **Klar** för att avsluta rutinen.

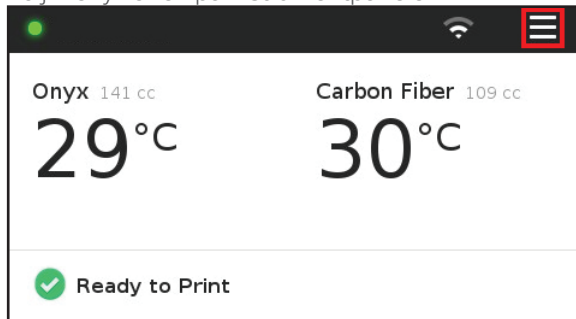


FIBERUTMATNING

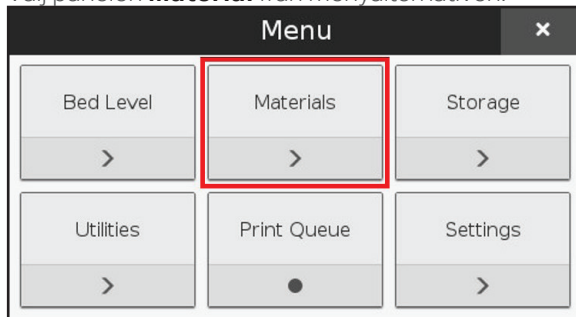
Förbrukningsmaterial

- Tejp (om det inte sitter fast någon sådan på sidan av fiberspolen)

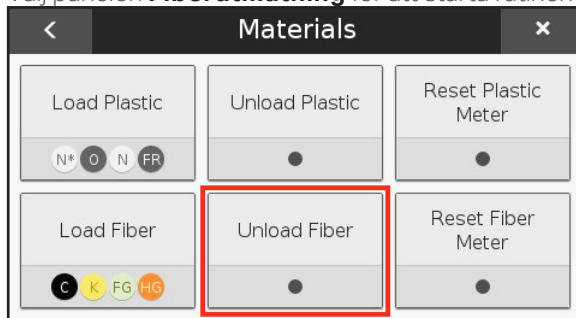
1. Välj menyikonen på instrumentpanelen.



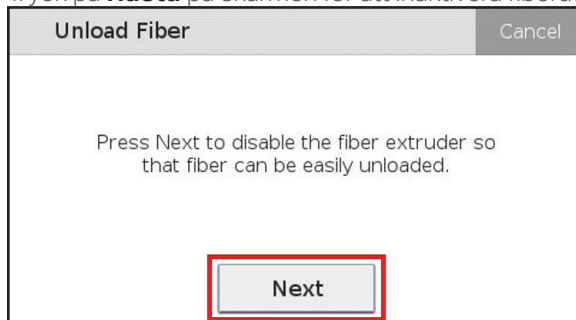
2. Välj panelen **Material** från menyalternativen.



3. Välj panelen **Fiberutmatning** för att starta rutinen Fiberutmatning.

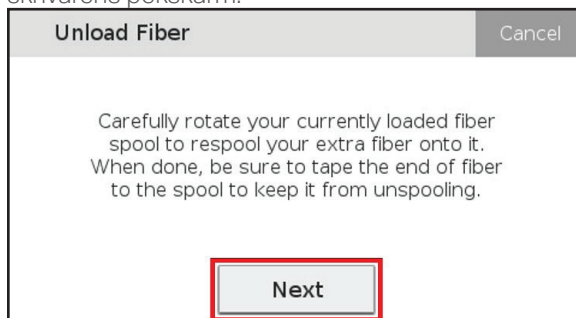


4. Tryck på **Nästa** på skärmen för att inaktivera fiberutmataren.

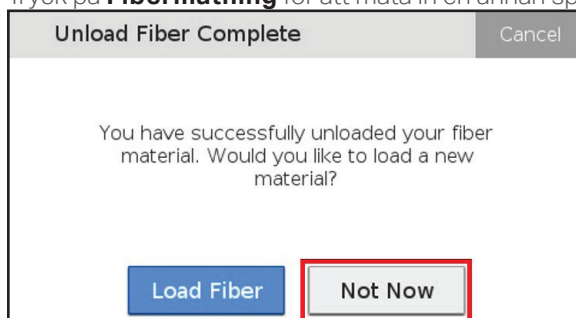


5. Linda försiktigt tillbaka återstående fiber på spolen.

6. Tejpa fast fibertrådens ände för att förhindra att fibertråden ansamlas och tryck på knappen **Nästa** på skrivarens pekskärm.



7. Tryck på **Fibermatning** för att mata in en annan spole eller **Inte nu** för att avsluta rutinen.

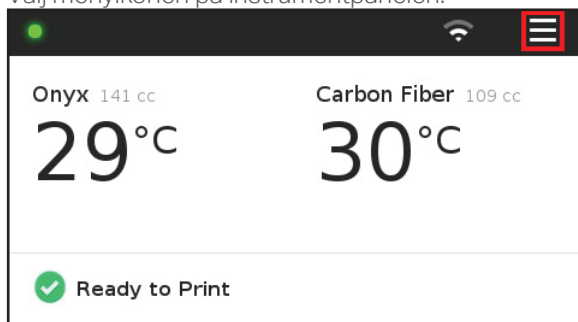


UPPDATERA FAST PROGRAMVARA

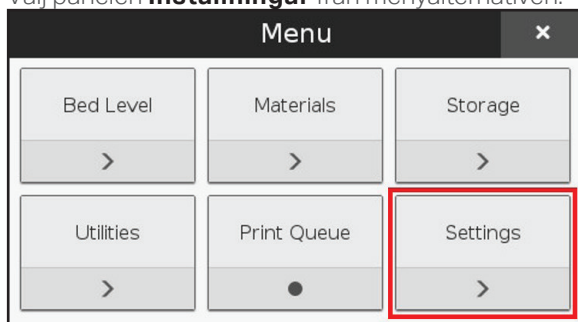
UPPDATERA FAST PROGRAMVARA VIA MOLNUPPDATERING

Skrivaren kan uppdateras via verktyget Molnuppdatering. Innan du börjar kontrollerar du att skrivaren är ansluten till internet. Mer information finns i *Ansluta skrivaren*.

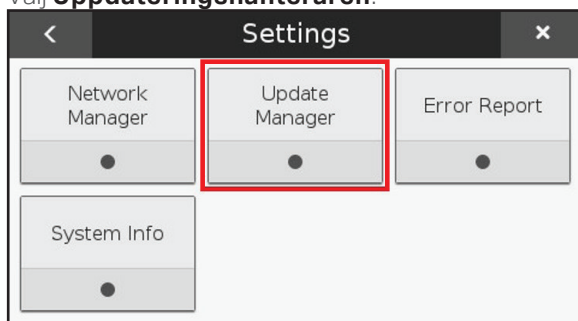
1. Välj menyikonen på instrumentpanelen.



2. Välj panelen **Inställningar** från menyalternativen.



3. Välj **Uppdateringshanteraren**.



- Tryck på panelen **Molnuppdatering** om den är tillgänglig. Uppdateringen tar några minuter att installera, och sedan startas skrivaren om. Stäng inte av skrivaren under uppdateringsprocessen.
*Obs! En uppdatering är tillgänglig om panelen **Molnuppdatering** är blå. Om panelen är grå är systemet antingen uppdaterat eller inte anslutet till internet.*

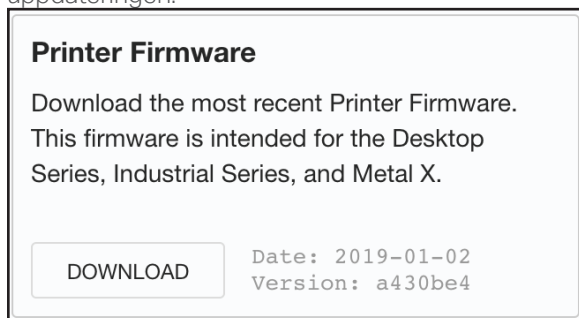
UPPDATERA FAST PROGRAMVARA VIA USB

Skrivaren kan uppdateras via USB. Du behöver en annan USB-enhet än den som medföljde skrivaren. USB-enheten ska vara FAT32-formaterad och uppdateringen måste placeras i rotmappen på enheten.

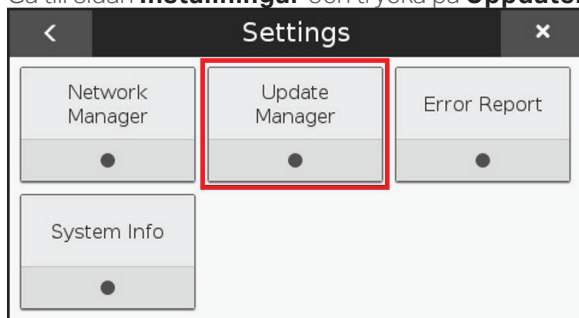
Obs! Uppdateringen måste vara den enda filen i rotkatalogen. Annars misslyckas uppdateringen av den fasta programvaran.



- Logga in på ditt Eiger-konto på <https://eiger.io> och gå till sidan **Om Eiger**.
- Klicka på knappen **Ladda ned** under **Fast programvara för skrivare** för att ladda ned USB-uppdateringen.



- Kopiera USB-uppdateringen till rotkatalogen på en annan tom FAT32-formaterad USB-enhet. Sätt i USB-enheten i skrivaren.
- Starta uppdateringsprocessen genom att antingen:
 - Trycka på den blå banderollen **Uppdatering tillgänglig** längst ned på skärmen.
 - Gå till sidan **Inställningar** och trycka på **Uppdateringshanteraren**.



- Tryck på **Uppdatera** för att tillämpa uppdateringen. Uppdateringen tar några minuter att installera, och sedan startas skrivaren om. Stäng inte av skrivaren under uppdateringsprocessen.

JUSTERA BANDSPÄNNINGEN

Förbrukningsmaterial

- 3 mm insexnyckel
- Mobil enhet med finjusteringsapp installerad (se nedan)

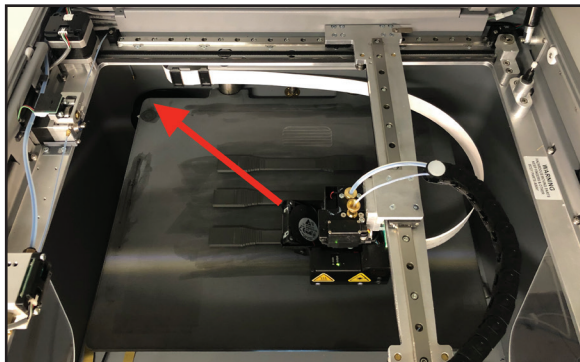
Skrivhuvudet på skrivaren flyttas med hjälp av ett system med motorer, hissblock och band. För optimal drift är det viktigt att bandspänningen hålls på rätt nivå. För hög bandspänning bidrar till att lagret slits ut i förtid. Otillräcklig bandspänning kan leda till felaktiga utskrifter och/eller rubbning.

Bandspänningen justeras på fabriken med en kalibrerad mätare för att mäta bandets ljudfrekvens när det dras och släpps, eftersom det finns ett direkt förhållande mellan bandspänning och frekvens.

Eftersom banden kan sträckas ut med tiden rekommenderar vi att användaren ibland (var 100:e utskrift) mäter bandspänningen och justerar efter behov. Detta kan göras med valfri enhet som kan mäta ljudfrekvenser i hertz (Hz). Ett kostnadseffektivt alternativ är att använda en mobil enhet med den kostnadsfria versionen av antingen Fine Tuner-appen (för iOS) eller Fine Chromatic Tuner-appen (för Android) installerad. De här apparna är utformade för att stämma musikinstrument, men de kan även användas som noggranna frekvensmätare.

Obs! För att säkerställa noggranna mätningar ska du alltid göra frekvensjusteringar i en tyst omgivning.

1. Installera och öppna en finjusteringsapp på din mobila enhet.
Obs! Om du använder Fine Tuner-appen för iOS kan du bortse från den lägre av de två siffrorna på huvudskärmen.
2. Stäng av skrivaren.
3. Flytta skrivhuvudet manuellt till utskriftskammarens bakre vänstra hörn för att lättare komma åt bandet under Y-skenan **mitt emot** skrivhuvudet.



4. Placera telefonens mikrofon nära men, inte så att den vidrör, bandet mitt emot skrivhuvudet. Knäpp på bandet som om det vore en gitarrsträng och använd en 3 mm insexnyckel för att justera bandspännaren tills appen läser av en frekvens på 82–84 Hz.



TIPS FÖR BÄSTA RESULTAT

- Gör mätningar i en tyst miljö. Om du inte kan lita på att miljön är tyst bör du överväga att köpa en shotgun-kondensatormikrofon som du ansluter till din mobila enhet.
- Ta bort eventuella skyddsfodral på telefonen om det behövs för att få en så exakt frekvensavläsning som möjligt.
- Placera telefonens mikrofon nära, men inte så att den vidrör, bandet.
- Sträck inte bandet för mycket så att det vibrerar mot gantryplattan. När du först knäpper bandet avger det övertoner vid multiplar av grundfrekvensen. De avtar snabbt och bara den grundläggande frekvensen blir kvar. Av den anledningen kan du ignorera tidiga avläsningar som verkar ha mätt en multipel av målfrekvensen. Med lite övning kommer du att få mycket repeterbara och exakta resultat på mindre än två minuter.



OMPLACERING AV FIBERMUNSTYCKET

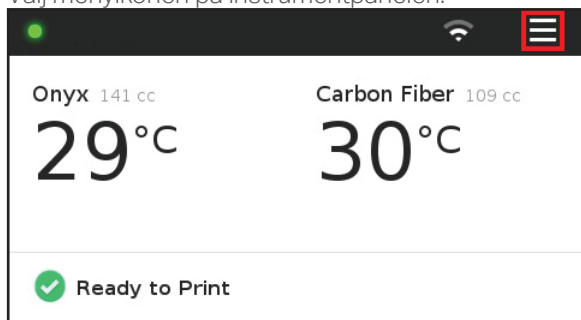
Förbrukningsmaterial

- 10 mm momentnyckel
- Antikärvningsmedel
- Extra fibermunstycke
- Extra PTFE-rör

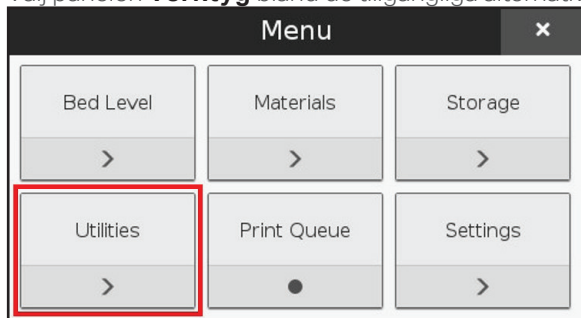
Fibermunstycket bör bytas ut ungefär var 1–3:e månad eller var 500:e timme.

TA BORT FIBERMUNSTYCKET

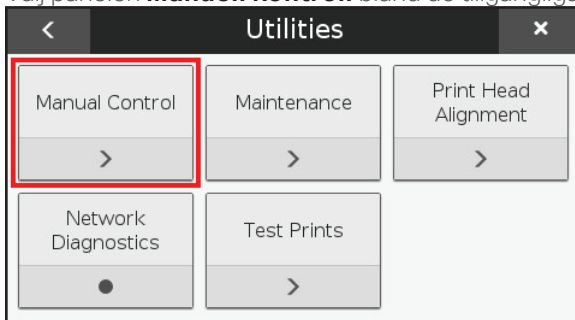
1. Ta ut eventuell fiber som finns inmatad i skrivaren. Mer information finns i *Fiberutmatning*.
2. Välj menyikonen på instrumentpanelen.



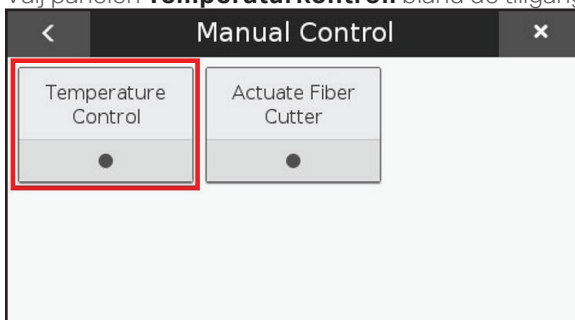
3. Välj panelen **Verktyg** bland de tillgängliga alternativen.



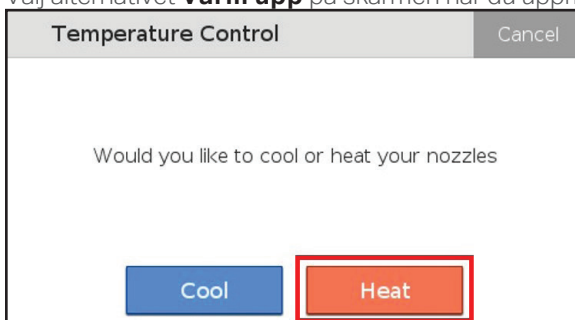
4. Välj panelen **Manuell kontroll** bland de tillgängliga alternativen.



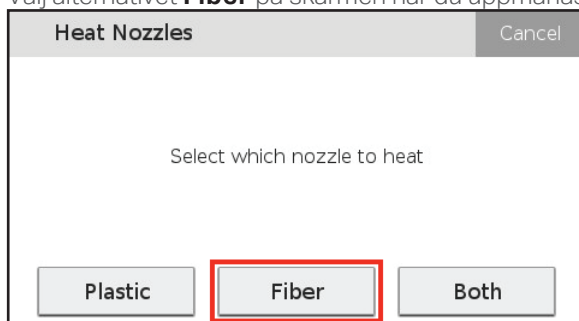
5. Välj panelen **Temperaturkontroll** bland de tillgängliga alternativen.



6. Välj alternativet **Värm upp** på skärmen när du uppmanas till det.



7. Välj alternativet **Fiber** på skärmen när du uppmanas till det.



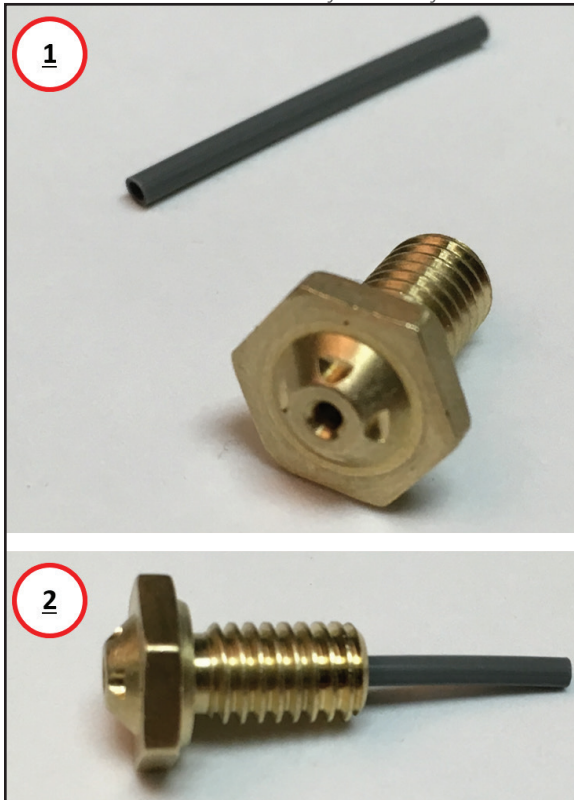
8. Tryck på **Klar** för att avsluta verktyget för manuell uppvärmning. Munstycket fortsätter att värmas upp tills det når arbetstemperatur.



9. När munstycket värms upp använder du 10 mm momentnyckeln för att lossa fibermunstycket.
Obs! Ta inte bort fibermunstycket i det här läget. Se bara till att det kan rotera någorlunda fritt. Vidrör inte munstycket med händerna eftersom det är mycket varmt.
10. Upprepa steg 2–5 för att gå till inställningarna för temperaturkontroll och välj alternativet **Kyl** för att kyla fibermunstycket.
11. När munstycket har nått rumstemperatur tar du bort det från skrivhuvudet med fingrarna eller momentnyckeln.

BYTA FIBERMUNSTYCKE

1. Sätt i PTFE-teflonröret i det nya munstycket.



2. Stryk på en liten mängd antikärvmiddel vid änden av munstyckets gängor.



3. Använd en momentnyckel och skruva in det nya munstycket i skrivhuvudet, men dra inte åt det helt.
4. Skruva loss det nya munstycket och skruva in det delvis i skrivhuvudet igen. Detta bidrar till att sprida antikärvningsmedlet över alla gängor.
5. Dra åt munstycket tills det klickar till.

Obs! Du behöver inte värma upp skrivhuvudet igen för att installera det nya fibermunstycket.

BYTA UT PLASTMUNSTYCKET

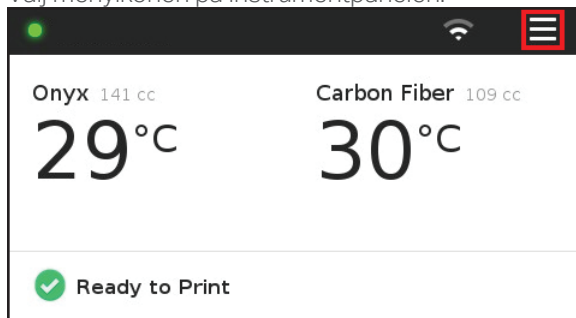
Förbrukningsmaterial

- 7 mm momentnyckel
- Antikärvningsmedel
- Extra plastmunstycke
- Pincett

Plastmunstycket bör bytas ut ungefär var 3–6:e månad eller var 1 000:e timme.

Innan du börjar byta ut plastmunstycket bör du tänka på att skrivaren har ett inbyggt verktyg som hjälper dig genom utbytesprocessen steg för steg.

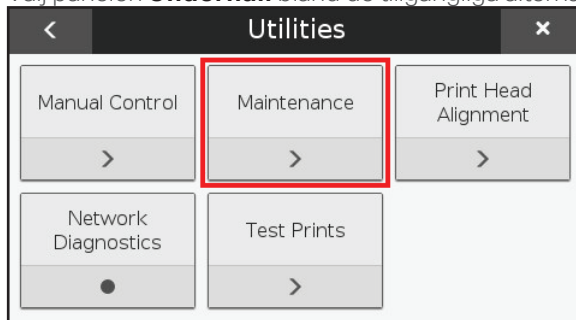
1. Välj menyikonen på instrumentpanelen.



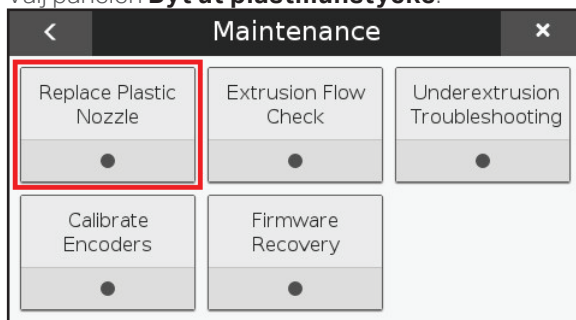
2. Välj panelen **Verktyg** bland de tillgängliga alternativen.



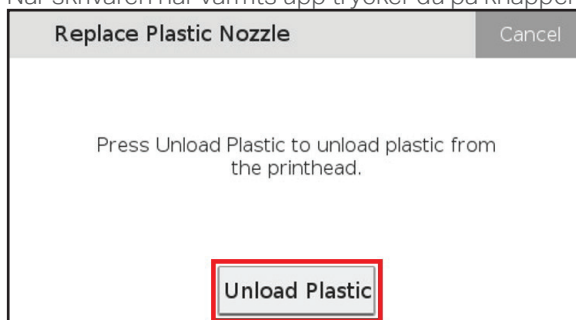
3. Välj panelen **Underhåll** bland de tillgängliga alternativen.



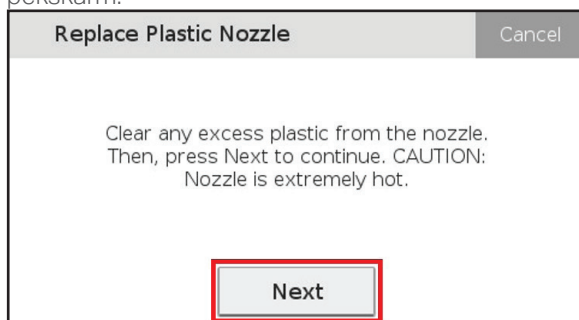
4. Välj panelen **Byt ut plastmunstycke**.



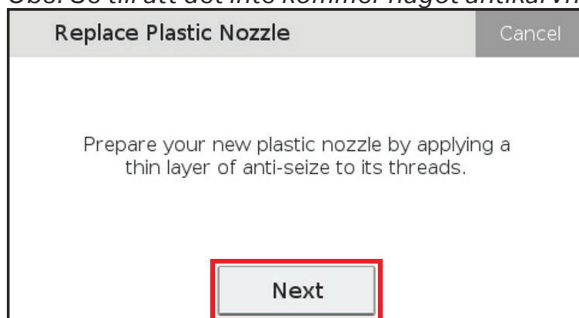
5. När skrivaren har värmts upp trycker du på knappen **Plastutmatning**.



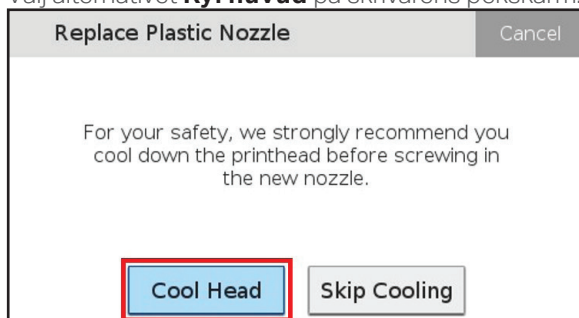
6. Använd en pincett för att ta bort eventuell plast från munstycket och tryck sedan på **Nästa** på skrivarens pekskärm.



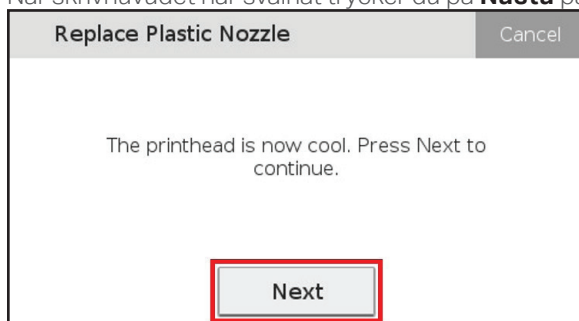
7. Använd en 7 mm momentnyckel för att lossa plastmunstycket och tryck på **Nästa**.
8. Innan du kasserar det gamla munstycket ska du ta bort brickan och skruva fast den på det nya munstycket. **Tappa inte bort den.**
Obs! Det tar fem till sju minuter för skrivhuvudet att svalna helt.
9. Stryk på en liten mängd antikärvmiddel vid änden av det nya munstyckets gängor och tryck på **Nästa**.
*Obs! Se till att det inte kommer något antikärvningsmedel **inuti** munstycket.*



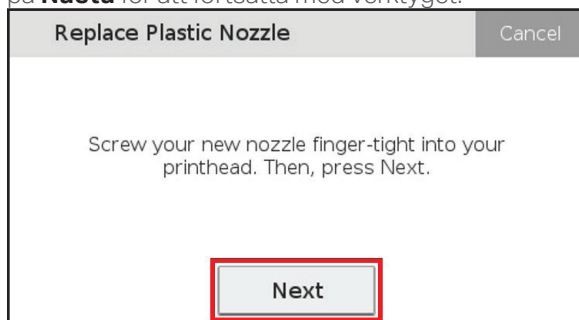
10. Välj alternativet **Kyl huvud** på skrivarens pekskärm.



11. När skrivhuvudet har svalnat trycker du på **Nästa** på pekskärmen.

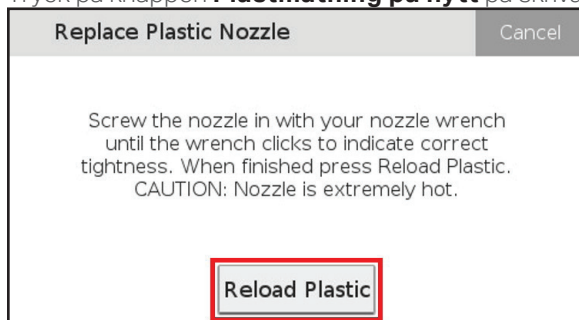


12. Skruva in det nya munstycket delvis i skrivhuvudet med hjälp av momentnyckeln, skruva sedan loss det och skruva in det delvis igen. Det bidrar till att sprida antikärvningsmedel över alla gångor. Tryck på **Nästa** för att fortsätta med verktyget.

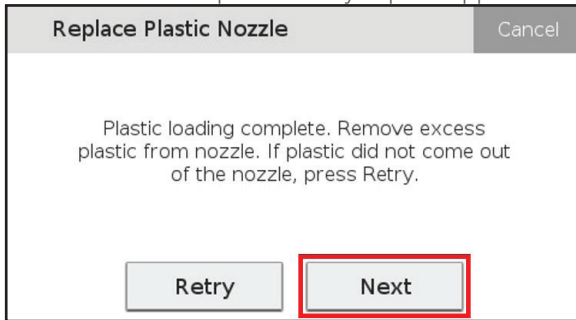


13. När skrivhuvudet når rätt temperatur drar du åt munstycket tills det klickar till.
Obs! Se till att momentnyckeln har ordentlig kontakt med alla punkter på munstycket. Om du inte gör det kan plastmunstycket skadas.

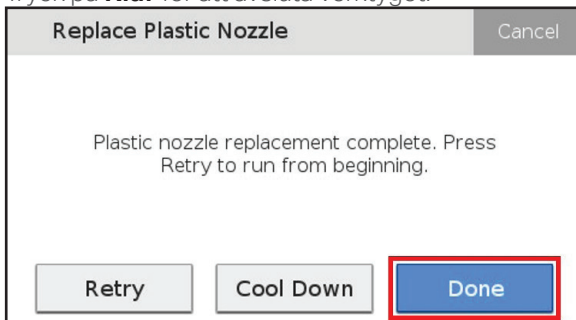
14. Tryck på knappen **Plastmatning på nytt** på skrivarens pekskärm.



15. Ta bort all utmatad plast och tryck på knappen **Nästa** på skrivarens pekskärm.



16. Tryck på **Klar** för att avsluta verktyget.





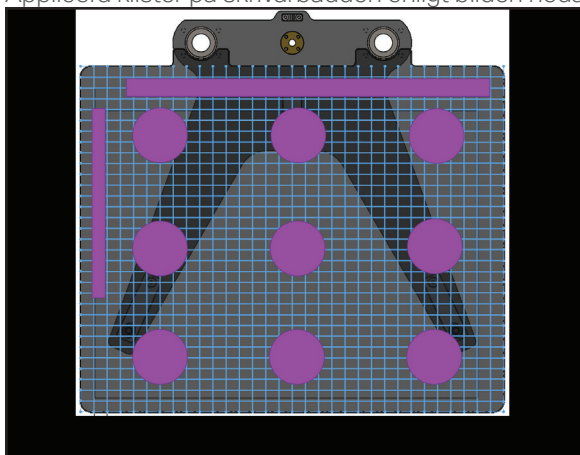
TESTUTSKRIFT PÅ BÄDDNIVÅ

Obs! Skrivhuvudet blir varmt under utskriftsprocessen. Var försiktig när du arbetar nära munstyckena.

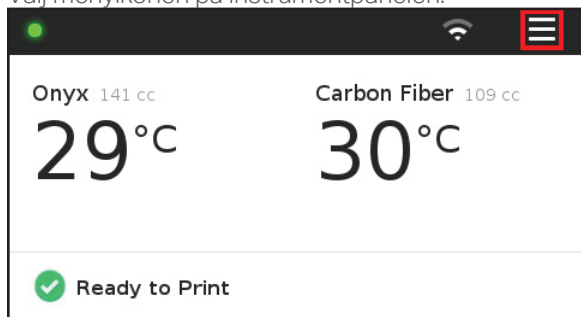
En skrivarbädd som inte är på rätt nivå kan göra att även enkla utskrifter misslyckas. Diagnosverktyget Testutskrift på bäddnivå ska användas tillsammans med rutinerna Laserbäddnivå (rekommenderas) eller Nivå på mellanläggsbädd. När du har använt verktyget Laserbäddnivå ger testutskriften en visuell bekräftelse som tillval. Det är dock viktigt att du kör den här testutskriften efter varje förekomst av nivåbestämning för mellanläggsbädd. Om skivorna blir mycket trådiga, mycket tunna eller ojämna i tjocklek kör du om rutinen Laserbäddnivå eller kontaktar Markforged-supporten.

KÖRA VERKTYGET TESTUTSKRIFT

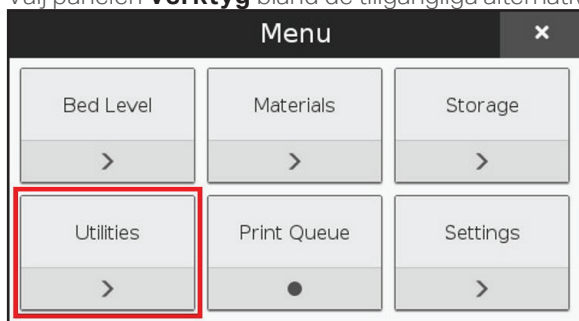
1. Applicera klister på skrivarbädden enligt bilden nedan och installera skrivarbädden.



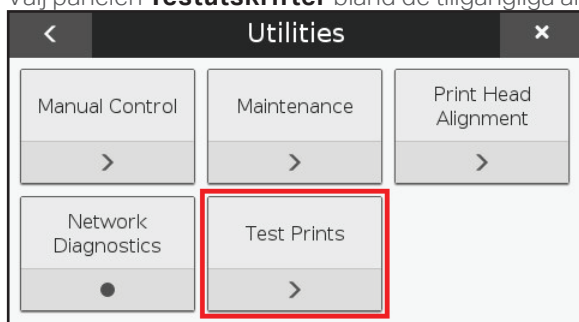
2. Välj menyikonen på instrumentpanelen.



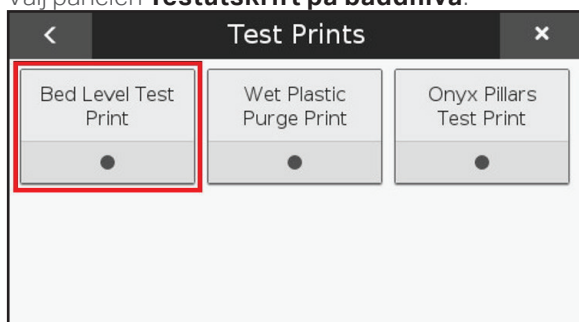
3. Välj panelen **Verktyg** bland de tillgängliga alternativen.



4. Välj panelen **Testutskrifter** bland de tillgängliga alternativen.



5. Välj panelen **Testutskrift på bäddnivå**.



UTVÄRDERA TESTUTSKRIFT

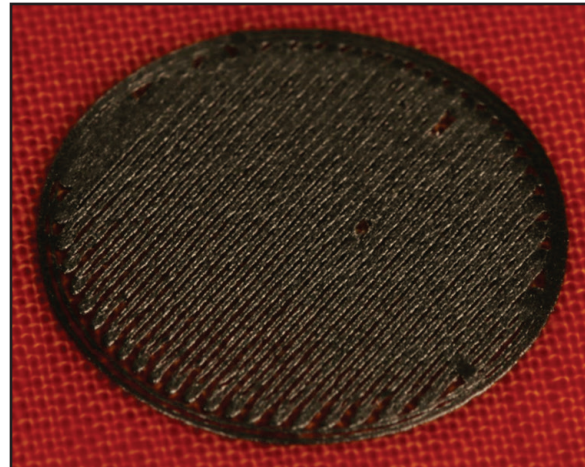
Jämför resultatet från utskriften med följande bilder. Om skivorna indikerar felaktig nivåbestämning kör du verktyget Laserbäddnivå igen (se ovan).

Obs! Proceduren för testutskrift med Nylon White är densamma som för Onyx-testutskrift. Om du kör den här testutskriften med Tough Nylon kan det vara svårt att jämföra de resulterande skivorna med Onyx-skivorna nedan. Om testutskriften i så fall blir tom eller genomskinlig är bädden på rätt nivå. Om delar av testutskriften är vita eller ojämna behöver bädden nivåbestämmas.



Well- Leveled

Jämn och solid: God nivåbestämning



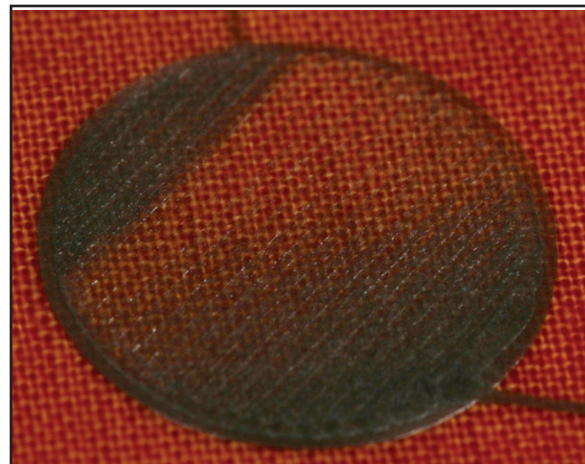
Bed Low

Trådigt material eller så är linjerna inte helt sammanbundna med den yttre cirkeln: Låg bädd



Bed High

Tillplattad eller alltför nedpressad: Hög bädd



Bed Very High

Inkonsekvent eller inte helt nedlagd: Mycket hög bädd



JUSTERA LASERFÖRSKJUTNINGAR

Laserförskjutningen ska justeras på en Industrial Series-skrivare om du byter ut skrivhuvudet. Processen omfattar en testutskrift följt av en justeringsrutin.

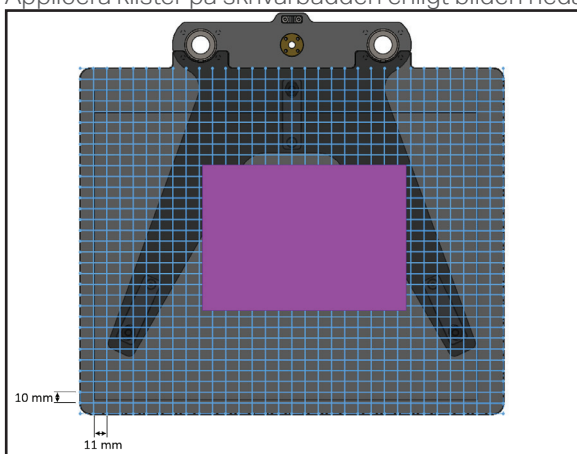
Se till att Onyx och valfri typ av fiber är inmatade i skrivaren.

KÖRA VERKTYGET TESTUTSKRIFT

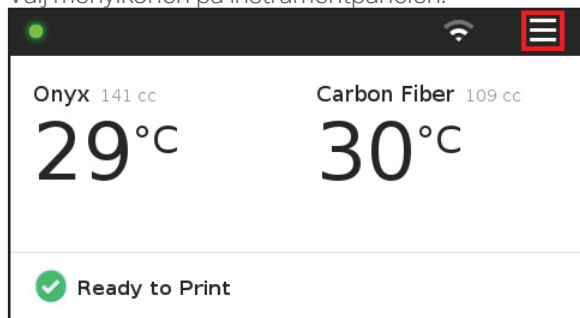


Obs! Skrivhuvudet blir varmt under utskriftsprocessen. Var försiktig när du arbetar nära munstyckena.

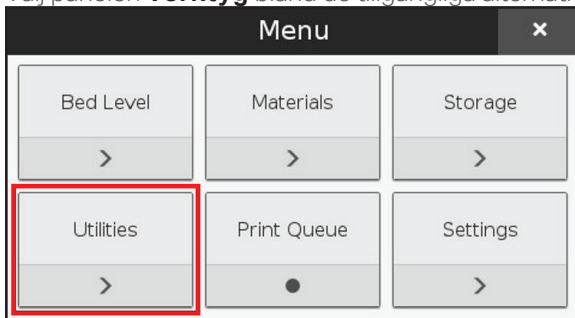
1. Applicera klister på skrivarbädden enligt bilden nedan och installera skrivarbädden.



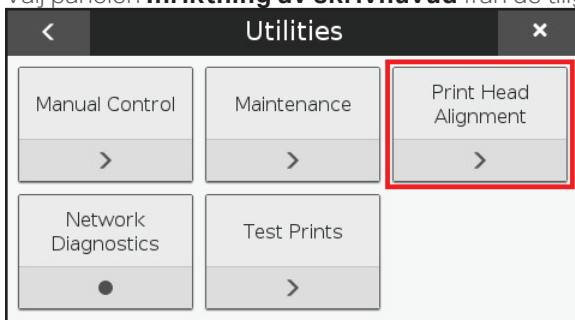
2. Välj menyikonen på instrumentpanelen.



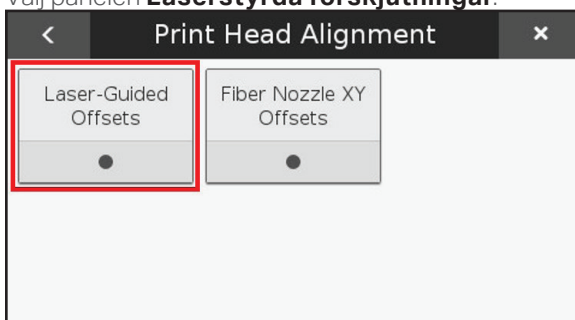
3. Välj panelen **Verktyg** bland de tillgängliga alternativen.



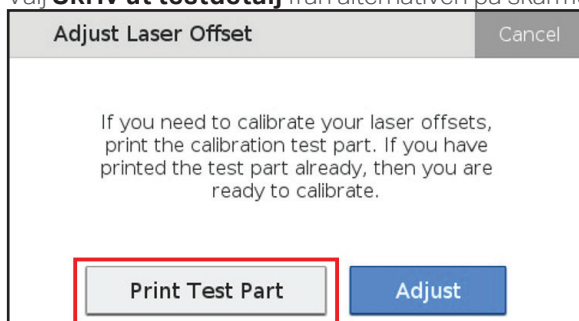
4. Välj panelen **Inriktning av skrivhuvud** från de tillgängliga alternativen.



5. Välj panelen **Laserstyrda förskjutningar**.



6. Välj **Skriv ut testdetalj** från alternativen på skärmen.



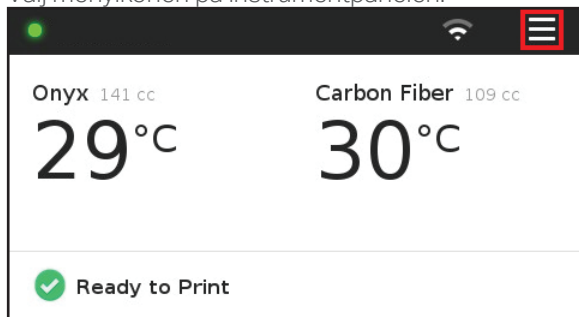
7. Låt utskriften slutföras och gå vidare till justeringsrutinen utan att ta bort detaljen.

JUSTERA LASERFÖRSKJUTNING

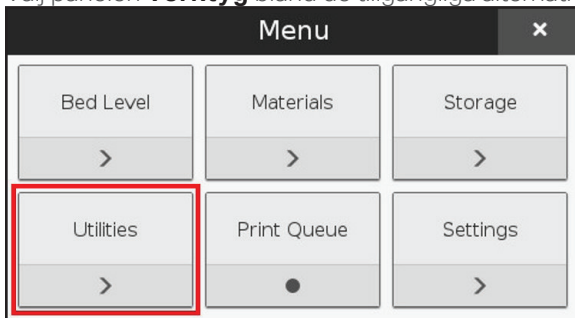
När testutskriften är klar kontrollerar du den för att se till att fiber är ordentligt upplagd och att den sitter fast ordentligt på detaljen. Om fibern inte är jämn och ordentligt fastsatt kan du prova att skriva ut testdetaljen igen.

Obs! Om du precis körde utskriften av testdetaljen från verktyget Justera laserförskjutning visas ett meddelande på skärmen där du uppmanas att gå direkt till justeringsrutinen. I så fall hoppar du över menynavigeringsstegen i det här avsnittet.

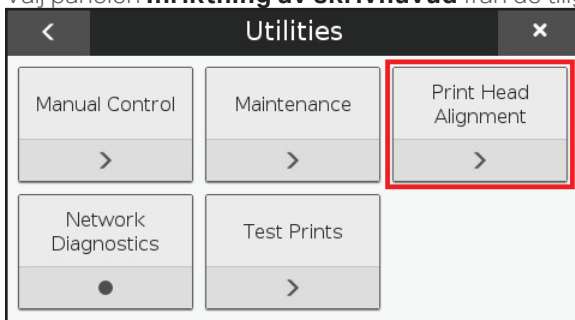
1. Välj menyikonen på instrumentpanelen.



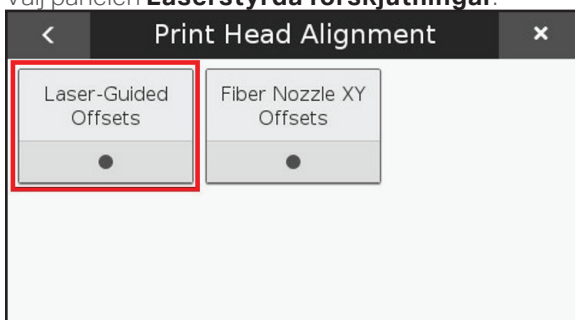
2. Välj panelen **Verktyg** bland de tillgängliga alternativen.



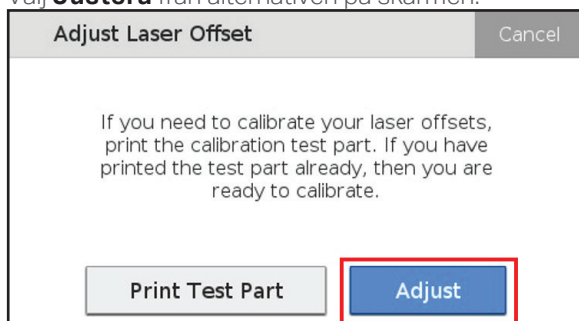
3. Välj panelen **Inriktning av skrivhuvud** från de tillgängliga alternativen.



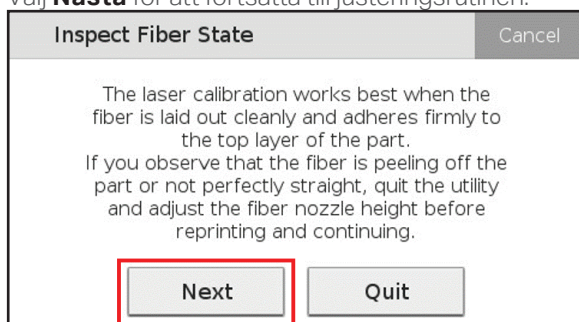
4. Välj panelen **Laserstyrda förskjutningar**.



5. Välj **Justera** från alternativen på skärmen.



6. Välj **Nästa** för att fortsätta till justeringsrutinen.



7. Låt skrivaren gå igenom justeringsrutinen och följ anvisningarna på skärmen efter behov.



JUSTERA XY-FÖRSKJUTNINGEN

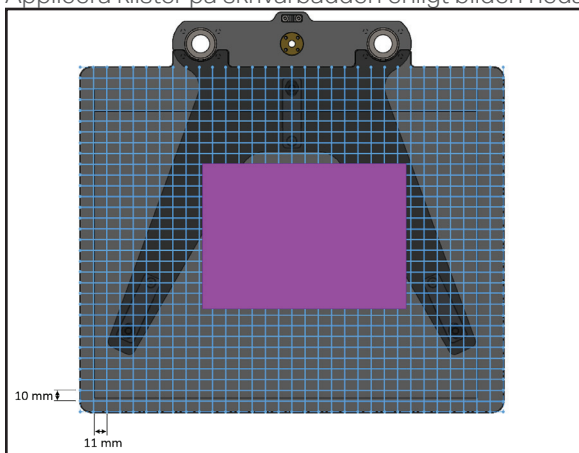
De flesta användare behöver aldrig justera inställningarna för XY-förskjutning. I de sällsynta fall då fiber- och plastmunstyckena på skrivhuvudet kan vara feljusterade skriver verktyget XY-förskjutning ut en testdetalj som kan användas för att identifiera problem med förskjutning. Innan du påbörjar den här rutinen ska du se till att plast och fiber är inmatade i skrivaren.

KÖRA VERKTYGET TESTUTSKRIFT

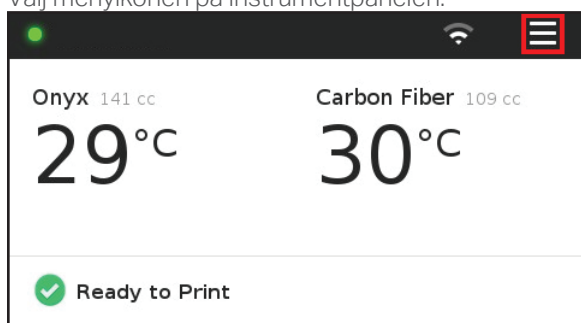


Obs! Skrivhuvudet blir varmt under utskriftsprocessen. Var försiktig när du arbetar nära munstyckena.

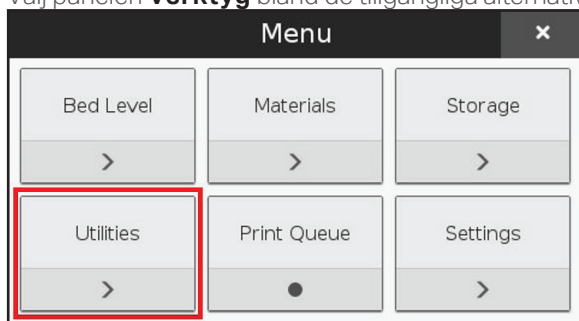
1. Applicera klister på skrivarbädden enligt bilden nedan och installera skrivarbädden.



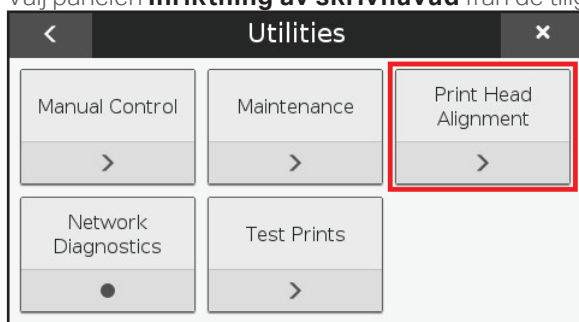
2. Välj menyikonen på instrumentpanelen.



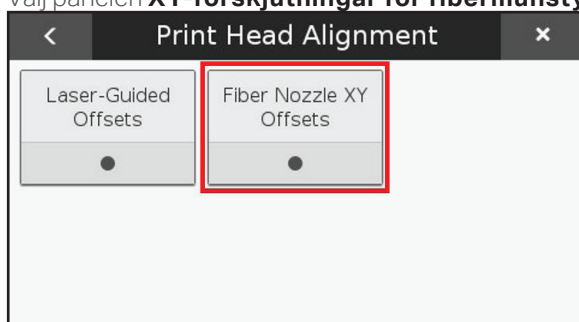
3. Välj panelen **Verktyg** bland de tillgängliga alternativen.



4. Välj panelen **Inriktning av skrivhuvud** från de tillgängliga alternativen.

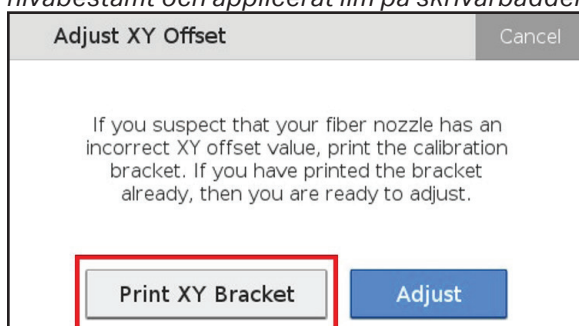


5. Välj panelen **XY-förskjutningar för fibermunstycke**.





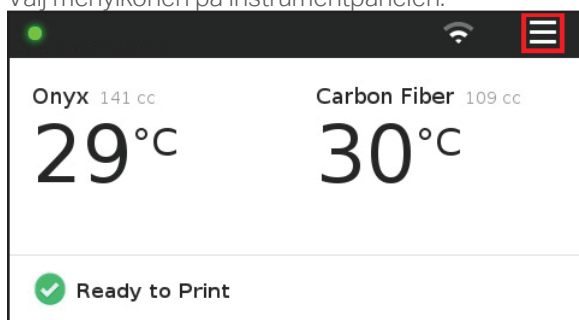
6. Tryck på knappen **Skriv ut XY-bracket**. *Ta inte* bort den tryckta detaljen förrän du har slutfört stegen i underavsnittet nedan.
Obs! Skrivaren börjar skriva ut detaljen automatiskt när du trycker på knappen. Se till att du har nivåbestämt och applicerat lim på skrivarbädden innan du trycker på knappen **Skriv ut XY-bracket.**



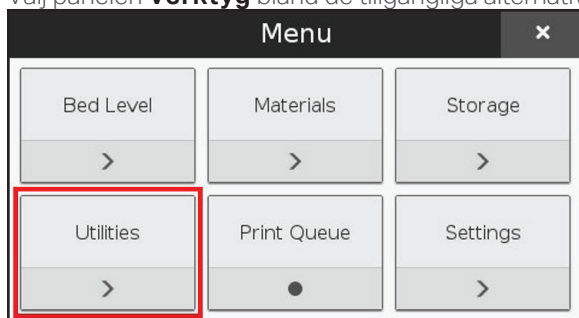
JUSTERA XY-FÖRSKJUTNING

För att justera XY-förskjutningen måste du veta hur långt de aktuella värdena är från standardvärdena. Det mest exakta sättet att hitta denna information är att skriva ut testdetaljen via stegen ovan och låta den vara på skrivarbädden under justeringen.

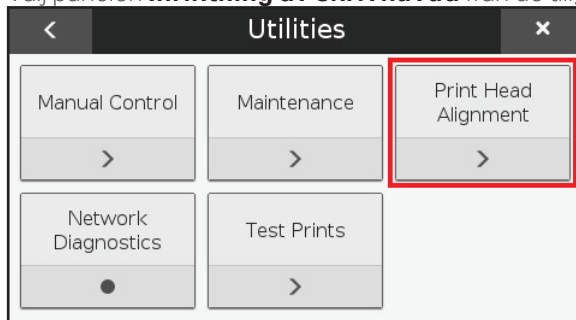
1. Välj menyikonen på instrumentpanelen.



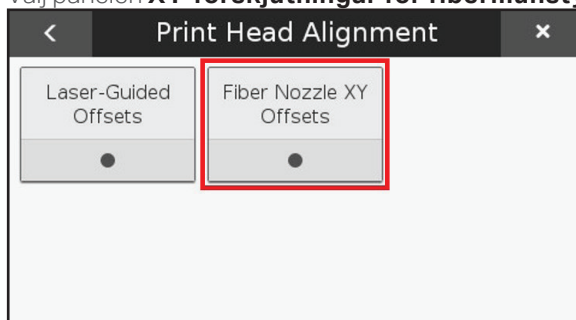
2. Välj panelen **Verktyg** bland de tillgängliga alternativen.



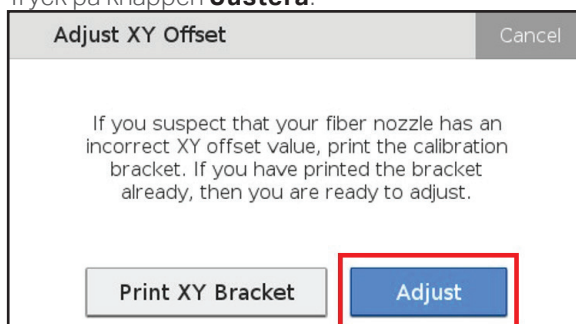
3. Välj panelen **Inriktning av skrivhuvud** från de tillgängliga alternativen.



4. Välj panelen **XY-förskjutningar för fibermunstycke**.



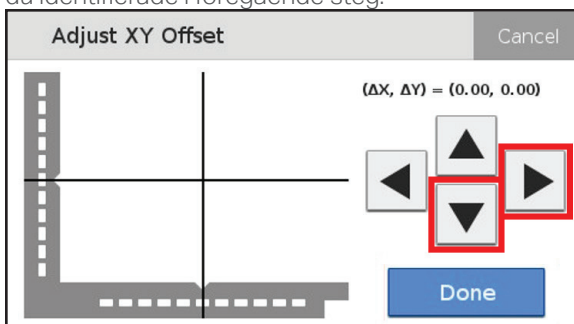
5. Tryck på knappen **Justera**.



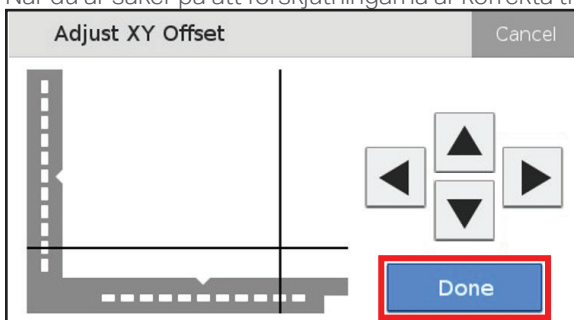
6. Identifiera den ruta på varje axel i vars centrum det passerar fiber.



7. I verktyget använder du pilknapparna för att justera de svarta linjerna tills de passerar genom de rutor som du identifierade i föregående steg.

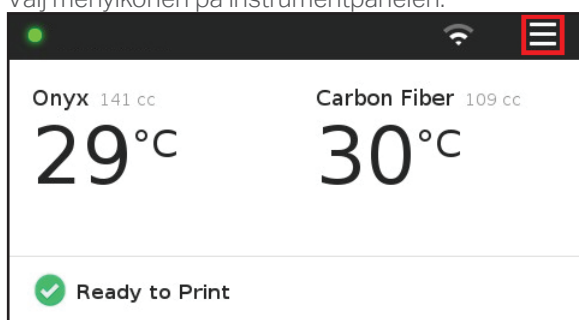


8. När du är säker på att förskjutningarna är korrekta trycker du på knappen **Klar**.



KALIBRERA STEGOMKODARE

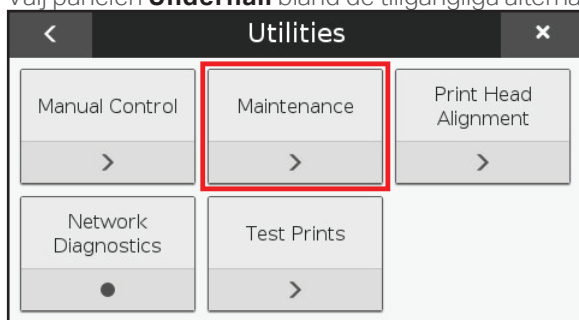
1. Välj menyikonen på instrumentpanelen.



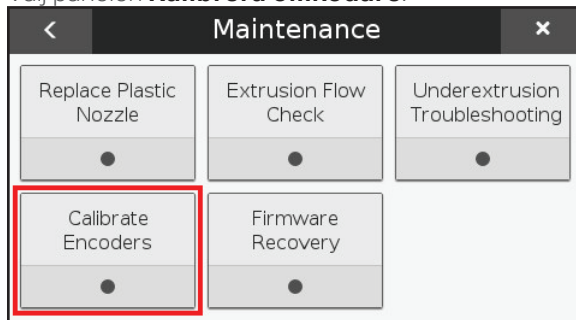
2. Välj panelen **Verktyg** bland de tillgängliga alternativen.



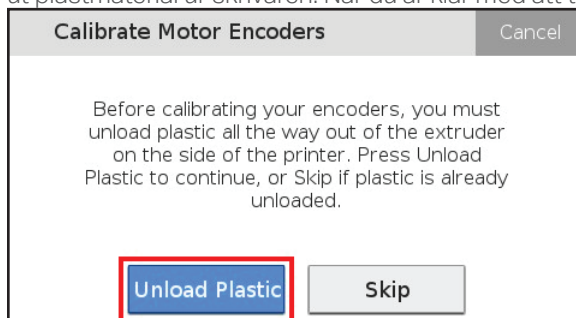
3. Välj panelen **Underhåll** bland de tillgängliga alternativen.



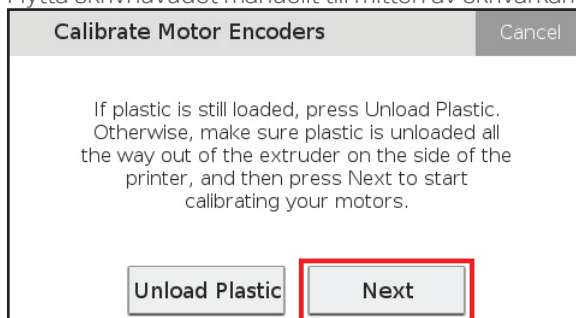
4. Välj panelen **Kalibrera omkodare**.



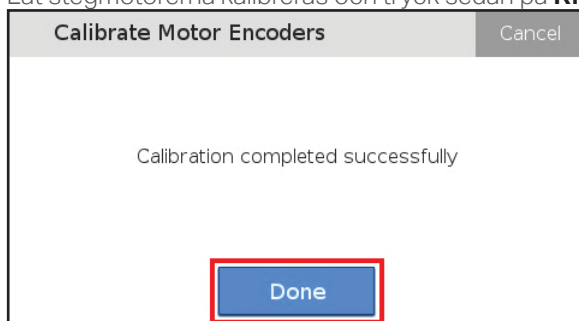
5. Tryck på **Plastutmatning** på skrivarens pekskärm och följ sedan anvisningarna på skärmen för att mata ut plastmaterial ur skrivaren. När du är klar med att ta ut material går du vidare till nästa steg.



6. Flytta skrivhuvudet manuellt till mitten av skrivarkammaren och tryck på **Nästa** på skrivarens pekskärm.



7. Låt stegmotorerna kalibreras och tryck sedan på **Klar** på skrivarens pekskärm.



8. Mata in plastmaterial på nytt. Mer information finns i *Plastmatning*.

TESTUTSKRIFT AV ONYX-PELARE

Förbrukningsmaterial

- Limstav
- Skrapa

Onyx Pillars-testutskrift kan användas för att diagnostisera utskriftsproblem med Industrial Series-skrivare. Den här testutskriften är betydligt mer effektiv vid diagnos av våt Onyx än rutinen Våtplastrensning. Dessutom kan det här verktyget hjälpa dig att diagnostisera underpressning samt flera andra utskriftsproblem.

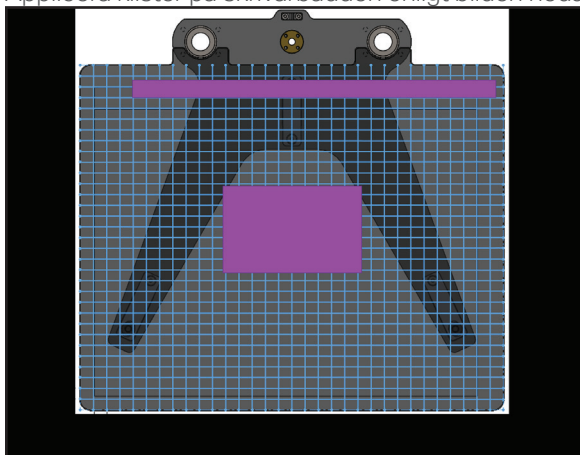
Denna rutin körs i cirka 15 minuter och pausar sedan så att du kan inspektera testdetaljen. Problem med våt plast eller underpressning kan bli synliga vid det här laget. Precis som för alla pausade utskrifter kan du efter att du har inspekterat detaljen stoppa utskriften eller återuppta den. Om du återupptar utskriften kan den köras i ytterligare en timme, och det kan ge mer definitiva resultat vad gäller kvaliteten på plasten och utskrifterna.

KÖRA VERKTYGET TESTUTSKRIFT

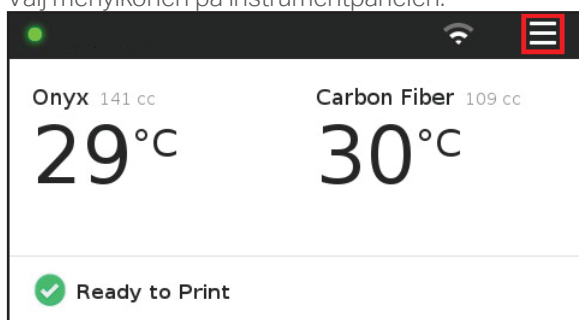


Obs! Skrivhuvudet blir varmt under den här processen. Var försiktig när du arbetar nära munstyckena.

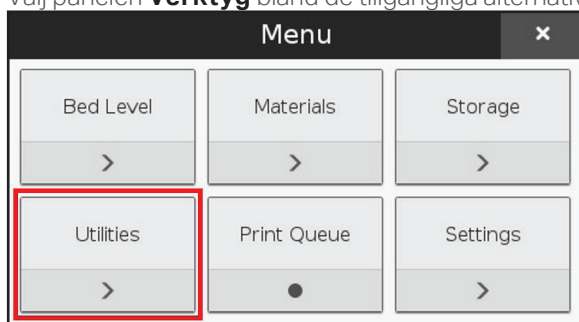
1. Applicera klister på skrivarbädden enligt bilden nedan och installera skrivarbädden.



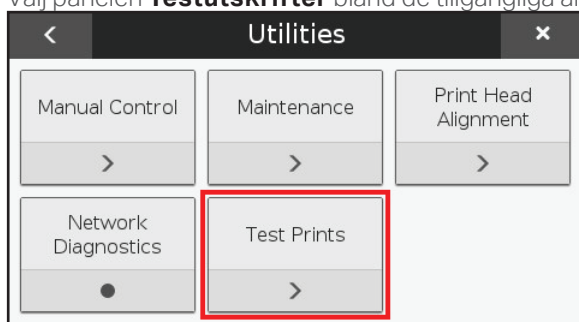
2. Välj menyikonen på instrumentpanelen.



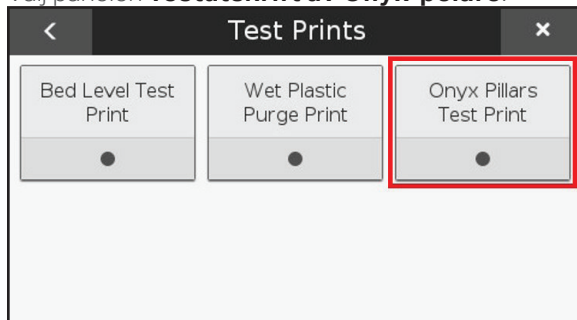
3. Välj panelen **Verktyg** bland de tillgängliga alternativen.



4. Välj panelen **Testutskriften** bland de tillgängliga alternativen.



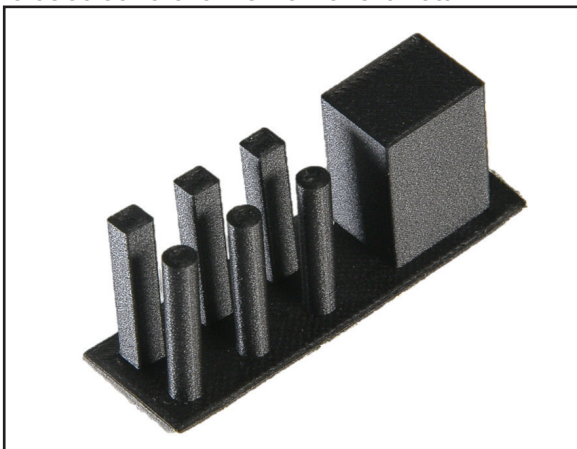
5. Välj panelen **Testutskrift av Onyx-pelare**.



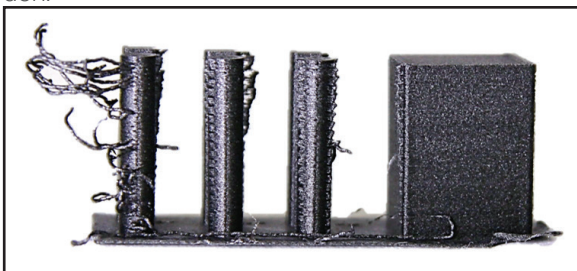
DIAGNOSTISERA UTSKRIFTSPROBLEM

Verktøget Testutskrift av Onyx-pelare kan användas som diagnostik för flera olika utskriftsproblem. Se nedan för bilder och beskrivningar av möjliga fellägen och vad de betyder. Om du får ett felläge som inte visas här kan du kontakta supporten för ytterligare hjälp.

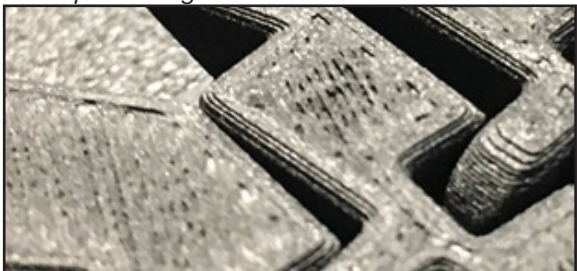
- **Bra testpelare:** Väggar och golv är välformade och saknar mellanrum och trådighet. Plasten är jämnt fördelad och alla former har korrekt mått.



- **Pelare med våt plast:** Det kan uppstå trådighet mellan pelare eller vid väggar.
Lösning: Ta bort och kassera någon meter med tråd från spolen. Mata in plasten på nytt och kör verktyget igen. Om testutskriften fortfarande visar tecken på våt plast kasserar du spolen och byter ut den.

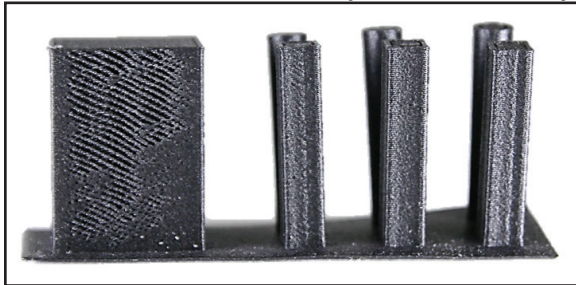


- **Pelare med underpressning:** Det finns luckor i tak eller golv.
Lösning: Kör verktyget Felsökning av underpressning. Mer information finns i *Felsökning av underpressning*.



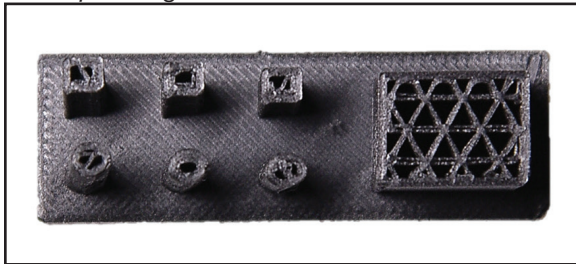
- **Pelare med gropiga väggar:** Mellanrum visas på vertikala väggar.

Lösning: Kontrollera om det finns tilltrasslat utskriftsmaterial i torrlådan eller om det har fastnat något i utmataren eller skrivhuvudet. Byt vid behov munstycket.



- **Pelare med felaktiga mått:** Cirkulära pelare är bredare än de är höga eller vice versa. Kvadratiska pelare kan skrivas ut felaktigt som rektanglar. Plasten är inte jämnt fördelad.

Lösning: Kontrollera bandspänningen och lagren i hissblocken. Måttfel på den här utskriften kan vara ett tecken på att skrivarens rörelsesystem behöver kalibreras. Mer information finns i ***Justera bandspänning.***



VÅTPLASTRENSNING

Förbrukningsmaterial

- Limstav
- Skrapa

Rutinen Våtplastrensning är utformad för att avlägsna all plast från skrivhuvudet och utmataren som kan ha absorberat vatten från luften. Viss absorption kan inträffa med tiden eftersom utmataren och Bowden-röret inte är ett helt slutet system. Plasttråd som sitter i utmataren eller skrivhuvudet i mer än fyra timmar kan absorbera vatten från luften och ha en negativ inverkan på utskriften. Därför rensar den här utskriften eventuellt vått material från Bowden-röret från för att säkerställa att utskrifterna lyckas.

Ledningen för våtplastrensning skrivs automatiskt ut i början av varje utskriftsjobb såvida den inte redan har skrivits ut under de senaste fyra timmarna. **Obs! Tömningsledningen tar bara fem minuter att skriva ut och förbrukar material för mindre än 10 kr.**

Om du skriver ut med nylon kan du dessutom använda den här rutinen för att få en inblick i huruvida nylonen har absorberat fukt. Nedan hittar du några exempel på hur en normal rensningsledning bör se ut och vad som förväntas av en rensningsledning som skrivits ut från vått material. **Obs! Det här är inte ett användbart verktyg för identifiering av våt Onyx.** Vi föreslår att du kör utskriftstestet med Onyx-pelare för det ändamålet.

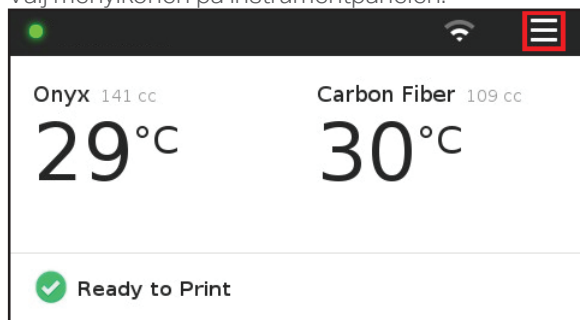
Obs! Om det behövs kan du aktivera eller inaktivera den automatiska utskriften med rensningsledning genom att välja **Meny > Inställningar > Systeminformation på pekskärmen, välja kugghjulsikonen längst ned på skärmen och växla **Våtplastrensning** på eller av. För att undvika utskriftsproblem rekommenderar vi att du alltid har denna rutin aktiverad.**

KÖRA VERKTYGET

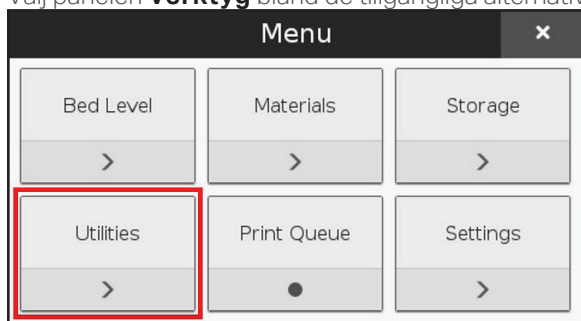


Obs! Skrivhuvudet blir varmt under den här processen. Var försiktig när du arbetar nära munstyckena.

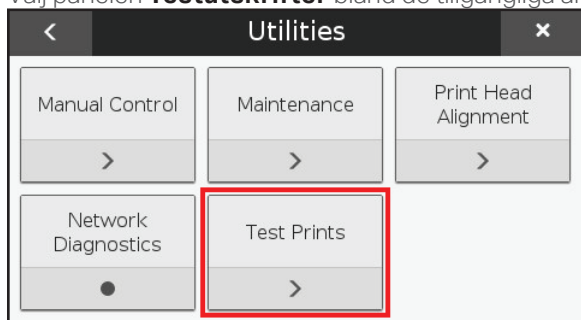
1. Applicera lim på baksidan av skrivarbädden som vanligt för en rensningsledning på en normal utskrift.
2. Välj menyikonen på instrumentpanelen.



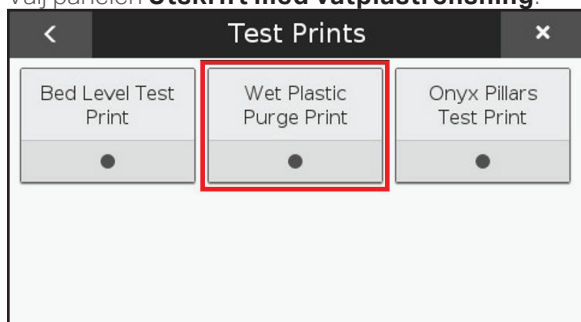
3. Välj panelen **Verktyg** bland de tillgängliga alternativen.



4. Välj panelen **Testutskrifter** bland de tillgängliga alternativen.

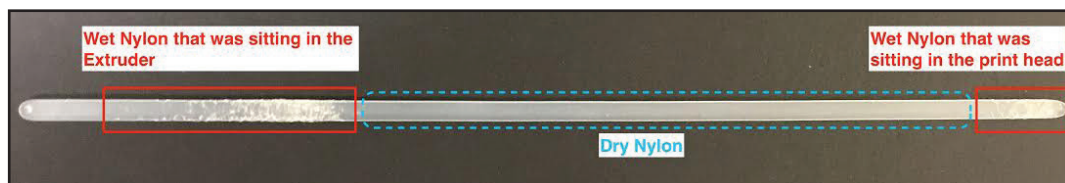


5. Välj panelen **Utskrift med våtplastrensning**.



DIAGNOSTISERA VÅT NYLON

När utskriften är klar kontrollerar du om det finns ojämna fläckar. Änden längst till höger på ledningen ska ha grov finish på ett par centimeter. Det här är den del av nylon som satt i munstycket. De följande 15 cm av detaljen ska ha en jämn finish; det här materialet satt i Bowden-röret. Det återstående materialet ska vara grovt igen och sedan övergå till en jämn finish. Det här är den del av nylon som satt i utmataren och torrlådan. Se bilden nedan för en visuell representation av en typisk rensningsledning.

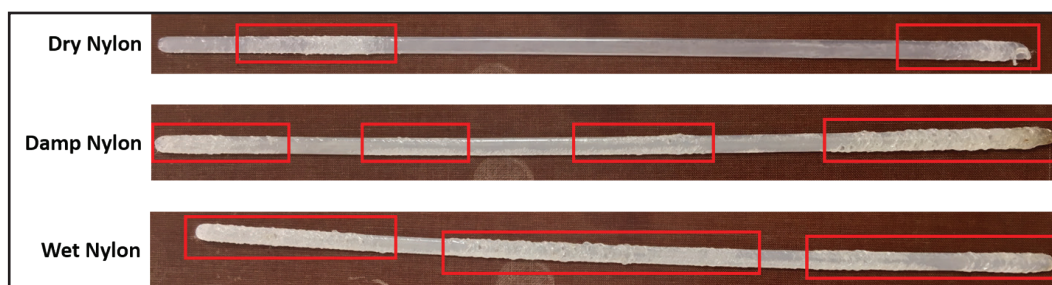


Om utskriften verkar ha fler ojämna ytor än vad som beskrivs kan du prova att köra utskriften igen. Genom att skriva ut rensningsledningarna på nytt ser du till att nästan all nylon i utskriften kommer från torrlådan. Om det fortfarande finns en grov yta innebär det att nylonet i torrlådan troligen har utsatts för fukt.

Bilden nedan visar rensningsledningarna från tre olika nylonspolar:

- Den översta rensningsledningen skrevs ut från en spole som hanterades på rätt sätt och förvarades i en torrlåda
- Den mellersta rensningsledningen kom från en spole som exponerats för luft under en kort tidsperiod
- Den nedersta rensningsledningen var från en spole som exponerats för luft i flera timmar

På varje ledning är de grova ytorna markerade med rött. Om din testutskrift liknar något av de två nedersta exemplen kan det vara dags att byta ut nylonspolen.



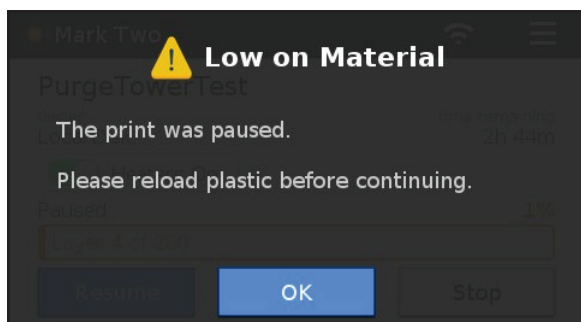
FUNKTIONEN AUTOMATISK PAUS

Funktionen Automatisk paus är utformad för att varna dig om skrivaren håller på att få slut på plast eller fiber, om tillämpligt, för att förhindra att skrivaren får slut på material under en utskrift. Den här funktionen fungerar bara om du använder rutinen Matningsmått när du fyller på material. Mer information finns i *Plastmatning* och/eller *Fibermatning*.

Om Eiger eller din skrivare upptäcker att det finns mindre material i skrivaren än vad som behövs kommer användaren uppmanas att göra följande:

- **Aktivera funktionen Automatisk paus:** Detta gör att utskriften stoppas när mängden återstående material blir för låg så att du kan byta ut det och fortsätta skriva ut.
- **Stäng av funktionen Automatisk paus:** Detta gör att skrivaren körs oavsett hur mycket material som finns kvar.
- **Avbryt utskriften:** Utskriften avbryts omedelbart. Det går inte att återuppta en avbruten utskrift.
- **Fyll på nytt material:** Användaren kan byta ut den partiella materialspolen mot en ny eller mer full spole och fortsätta med utskriften.

Om du väljer att aktivera funktionen Automatisk paus, antingen via Eiger eller på skrivaren, och utskriften pausas får du ett meddelande på skrivarens pekskärm och även via e-post.

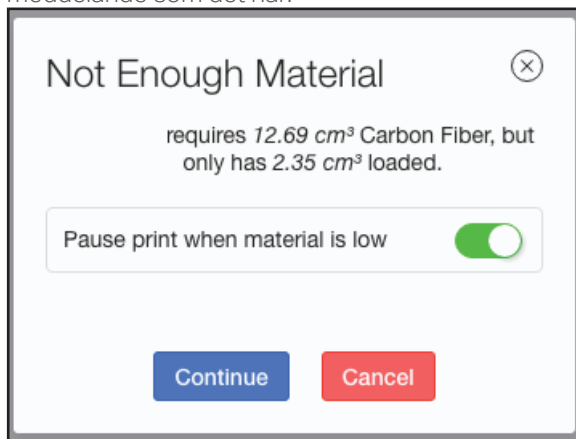


AKTIVERA OCH INAKTIVERA FUNKTIONEN AUTOMATISK PAUS I EIGER

När du skickar en detalj till en skrivare kontrollerar Eiger automatiskt om skrivaren har tillräckligt med material för att skriva ut. Om något material är för lågt visas ett popup-meddelande på skärmen med en fråga om du vill använda funktionen Automatisk paus. När du skriver ut från Eiger är den här funktionen aktiverad som standard.

Exempel på ett meddelande för Automatisk paus i Eiger

- Om Eiger fastställer att du inte har tillräckligt med material för att skriva ut en detalj visas ett popup-meddelande som det här:

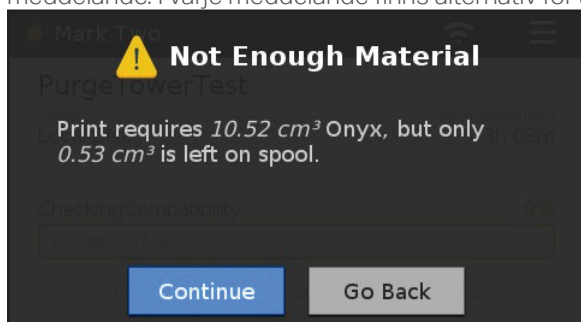
**AKTIVERA OCH INAKTIVERA FUNKTIONEN AUTOMATISK PAUS PÅ SKRIVAREN**

När du skriver ut en detalj från det inbyggda lagringsutrymmet eller från skrivarens kö kontrollerar skrivaren om det finns tillräckligt med material för att köra utskriften. Om materialet är för lågt visas ett meddelande på skärmen och du uppmanas att välja ett alternativ för utskriften.

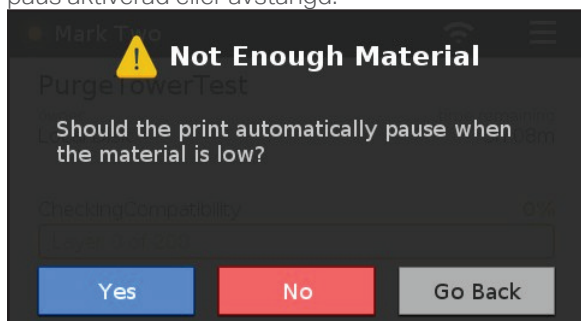
Om inget annat anges av Markforged-supporten ska du alltid låta Automatisk paus vara aktiverat.

Exempel på meddelanden om Automatisk paus på skärmen

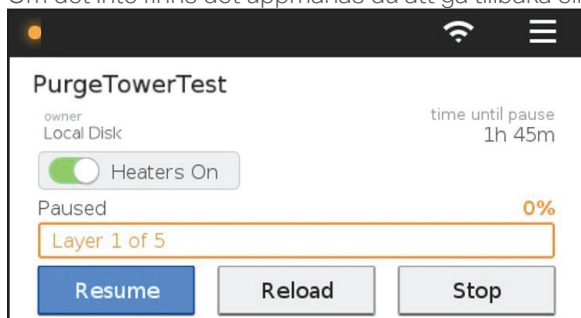
- Om skrivaren fastställer att det inte finns tillräckligt med material för att slutföra en utskrift får du ett meddelande. I varje meddelande finns alternativ för att fortsätta eller gå tillbaka.



- Om du väljer att fortsätta med utskriften får du en fråga om du vill fortsätta med funktionen Automatisk paus aktiverad eller avstängd.



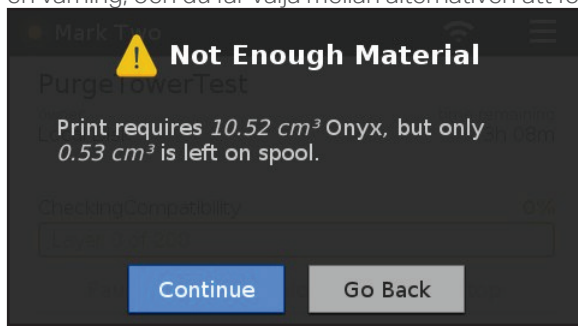
- Om du väljer att gå tillbaka dirigeras du till startskärmen.
- Om du väljer att fylla på material och fortsätta med utskriften kan du välja alternativet **Återuppta** på skrivaren. Om det finns tillräckligt med material för att slutföra utskriften fortsätter skrivaren att skriva ut. Om det inte finns det uppmanas du att gå tillbaka eller aktivera funktionen Automatisk paus igen.



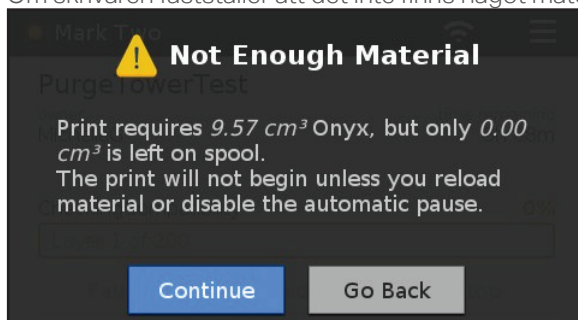
ÅTERUPPTA OCH FORTSÄTT SKRIVA UT EFTER AUTOMATISK PAUS

När skrivaren återupptar från en paus kontrollerar den om det finns tillräckligt med material för att fortsätta utskriften.

- Om skrivaren fastställer att du fortfarande inte har tillräckligt med material för att slutföra utskriften visas en varning, och du får välja mellan alternativen att fortsätta utskriften ändå eller gå tillbaka och fylla på.



- Om skrivaren fastställer att det inte finns något material påfyllt visas följande skärm.



- Om skrivaren fastställer att det finns tillräckligt med material för att slutföra utskriften uppmanas du att återuppta utskriften.

FÖRVARING AV MATERIAL

PLASTTRÅD



Vid långtidsförvaring av plast utanför torrlådan försämras den utskriftskvalitet som fås från en spole avsevärt. Plasttråden absorberar lätt vatten från omgivningen. Det ökade fukttinnehållet försämrar utskriftskvaliteten och kan täppa till skrivhuvudet.

Om du behöver ta bort plasten från den medföljande torrlådan ska du förvara den i en annan lufttät behållare. Markforged rekommenderar behållaren **Pelican 1430**.

Viktigt:



Varje spole med Onyx levereras med två torkmedelspaket, medan nylonspolar levereras med en. **En spole i torrlådan ska ENDAST förvaras tillsammans med de torkmedelsförpackningar som den levererades med. Eventuella extra/överblivna torkmedelsförpackningar från tidigare spolar av material har sannolikt absorberat fukt som tränger igenom den partiella spolen och gör den våt.**

Förvara inte partiella spolar av material i någon typ av förslutningsbar påse, eftersom de inte skyddar spolarna mot fukt. Lufttäta behållare som används för förvaring av partiella spolar måste ha solida väggar.

Om du planerar att låta skrivaren vara oanvänd under en längre tid ska du bara förvara spolen i torrlådan med tråden inmatad i skrivaren. Torrlådan och torkmedelsförpackningarna skyddar effektivt mot fukt och material som förvaras i torrbehållare bör hålla i upp till ett år innan vatteninnehållet blir för högt för utskrift. När du startar om en maskin efter en lång period utan användning ska du köra verktyget Utskrift med våtplastrensning tills den slutar ånga (vilket kan ta 2–3 körningar).



FIBERTRÅD

Förvara all komposittråd i rumstemperatur på en sval, torr plats utan direkt solljus. Kevlar® bör förvaras i en påse eller behållare som blockerar all exponering för ljus.



IDENTIFIERING AV FIBERSTOPP

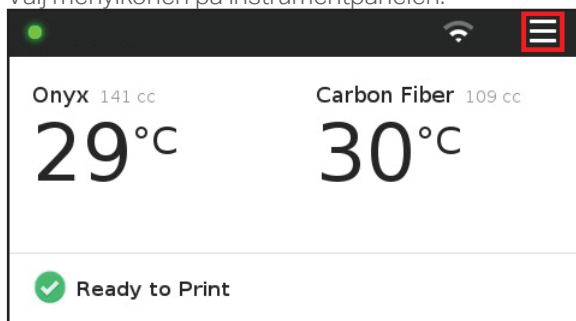
Förbrukningsmaterial

- 10 mm momentnyckel
- Pincett

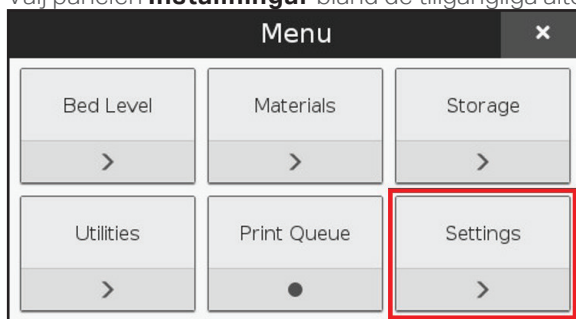
Automatisk identifiering av fiberstopp är aktiverat som standard. Vi rekommenderar att du låter det vara aktiverat så att skrivaren i händelse av fiberstopp kan uppmana dig att vidta lämpliga åtgärder.

ANVÄNDA FUNKTIONEN IDENTIFIERING AV FIBERSTOPP

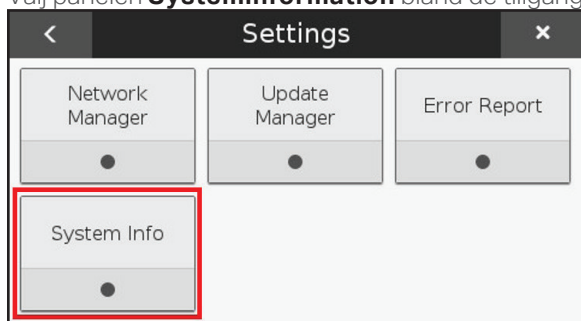
1. Välj menyikonen på instrumentpanelen.



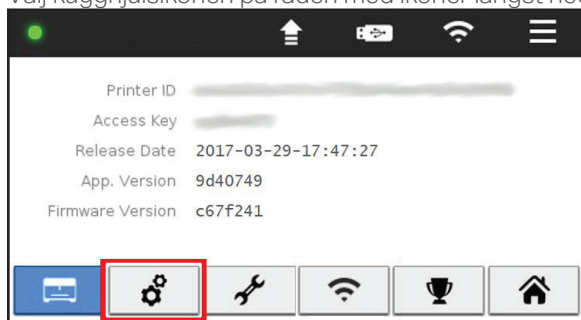
2. Välj panelen **Inställningar** bland de tillgängliga alternativen.



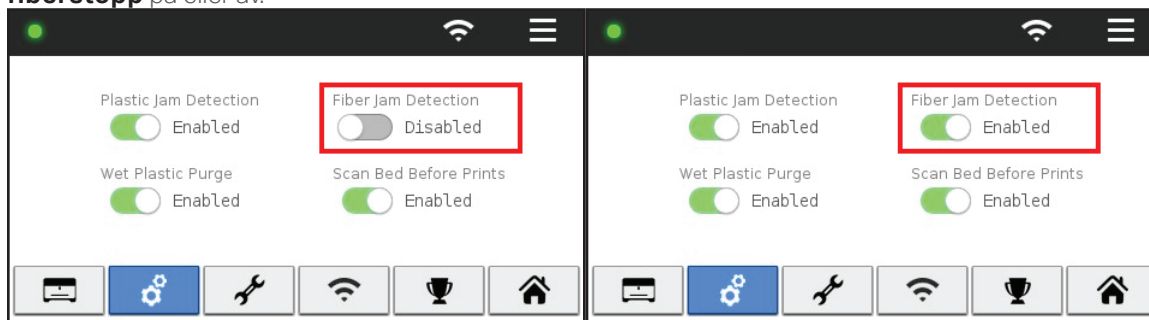
3. Välj panelen **Systeminformation** bland de tillgängliga alternativen.



4. Välj kugghjulsikonen på raden med ikoner längst ned på skärmen.



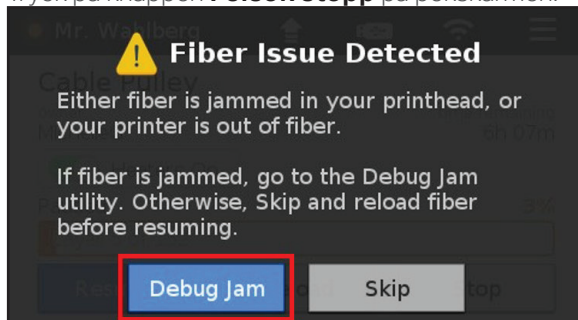
5. Aktivera eller inaktivera automatisk identifiering av stopp vid behov genom att växla **Identifiering av fiberstopp** på eller av.



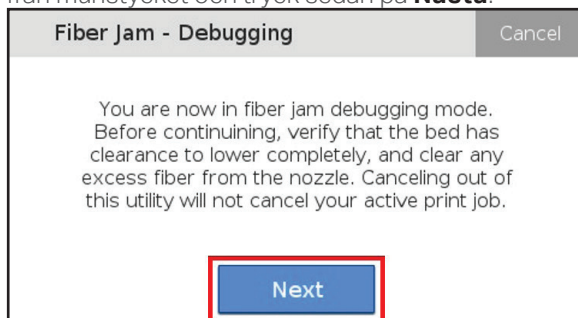
IDENTIFIERA OCH FELSÖKA FIBERSTOPP

Om du misstänker fiberstopp stoppar skrivaren utskriften så att du kan lösa problemet. När ett stopp har identifierats och åtgärdats kan utskriften återupptas där den stoppades.

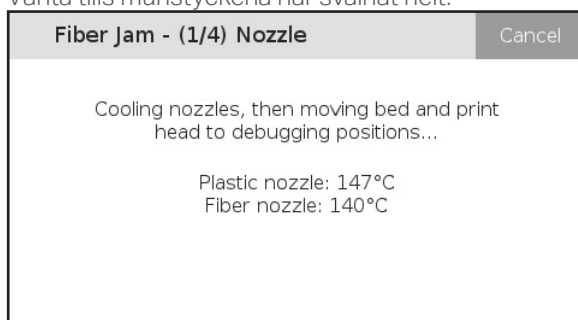
1. Tryck på knappen **Felsök stopp** på pekskärmen.



2. Kontrollera att det finns tillräckligt med utrymme för att sänka skrivarbädden helt. Ta bort överflödig fiber från munstycket och tryck sedan på **Nästa**.



3. Vänta tills munstyckena har svalnat helt.



4. Använd 10 mm momentnyckeln för att skruva loss fibermunstycket och kontrollera om det finns några stopp i munstycket. Tryck sedan på **Nästa** för att fortsätta felsökningen.

Fiber Jam - (1/4) Nozzle Cancel

Use the 10mm Nut Driver to unscrew the Fiber Nozzle. Once removed, verify that there are no obstructions in the nozzle by viewing the nozzle hole against a light source.

Next Resolve

5. Ta bort Bowden-fiberröret från skrivhuvudet och kontrollera att det inte finns några hinder i skrivhuvudets fibermunstyckskanal. Tryck sedan på **Nästa** för att fortsätta felsökningen.

Fiber Jam - (2/4) Print Head Cancel

With the Fiber Nozzle removed, unscrew the Fiber Bowden tube from the top of the print head. Verify that there are no obstructions by peering through the bore hole.

Next Resolve

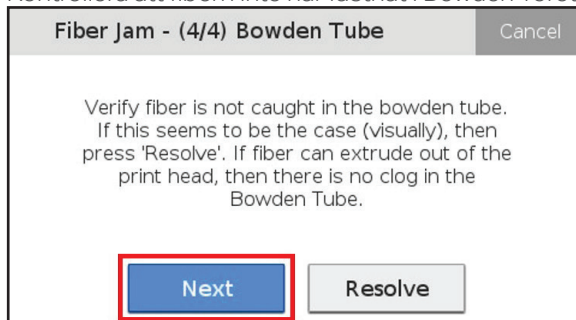
6. Kontrollera att materialet på fiberspolen varken trasslar sig eller lindas upp, och tryck sedan på **Nästa** för att fortsätta felsökningen.

Fiber Jam - (3/4) Check Spool Cancel

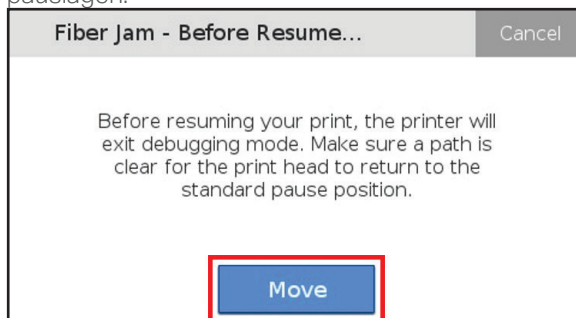
Verify that the fiber on the spool has not come unwound or is loosely hanging off the spool in any way.

Next Resolve

7. Kontrollera att fibern inte har fastnat i Bowden-röret och tryck på **Nästa**.



8. Se till att det inte finns något som hindrar skrivarbädden och skrivhuvudet från att återgå till sina pauslägen.



9. Följ de återstående uppmaningarna på skärmen för att återgå till skrivarens pausskärm.

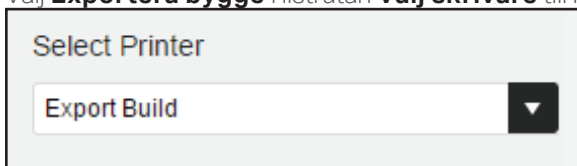


OFFLINEUTSKRIFT

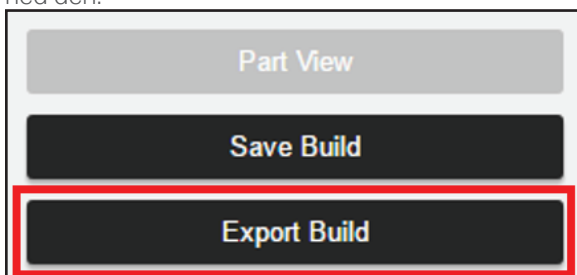
Viktigt: Använd inte den USB-enhet för fabriksåterställning som medföljde skrivaren.

SKAPA OCH EXPORTERA BYGGE TILL USB

1. Logga in på Eiger och importera din STL-fil.
2. Konfigurera inställningarna och lagren i Eiger efter behov och klicka på **Spara**.
3. När detaljen har segmenterats och sparats klickar du på **Skriv ut** längst ned till höger på skärmen.
4. Klicka och dra detaljen för att placera den på skrivarbädden.
5. Välj **Exportera bygge** i listrutan **Välj skrivare** till höger på skärmen.



6. Klicka på **Exportera bygge** längst ned till höger på skärmen. Eiger genererar utskriften och laddar sedan ned den.

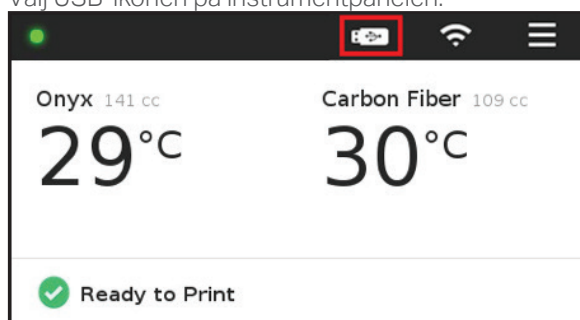


SKRIVA UT FRÅN USB

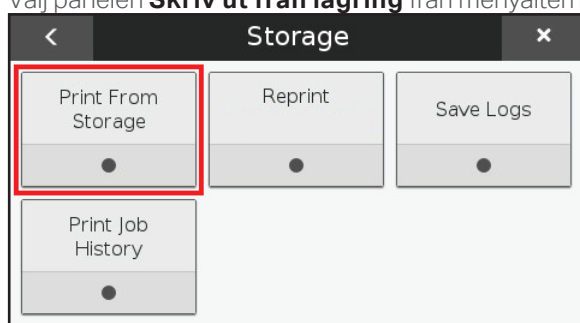


1. Spara önskad fil i rotkatalogen på en USB-enhet.
*Obs! .mfp-filen får inte finnas i en mapp.
Obs! När du skapar ett filnamn för .mfp-filen ska du endast använda ASCII-tecken i namnet.
Skrivaren känner inte igen namn med tecken som inte är standardmässiga ASCII-tecken.*
2. Mata ut USB-enheten från datorn och anslut den till skrivarens baksida.

3. Välj USB-ikonen på instrumentpanelen.



4. Välj panelen **Skriv ut från lagring** från menyalternativen.



5. Välj filen på USB-enheten och tryck på **Skriv ut**.

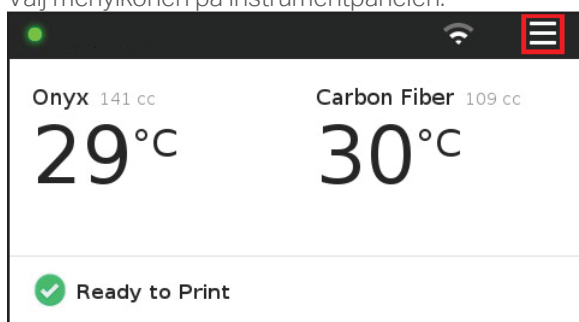
RENSA BOWDEN-RÖREN

Förbrukningsmaterial

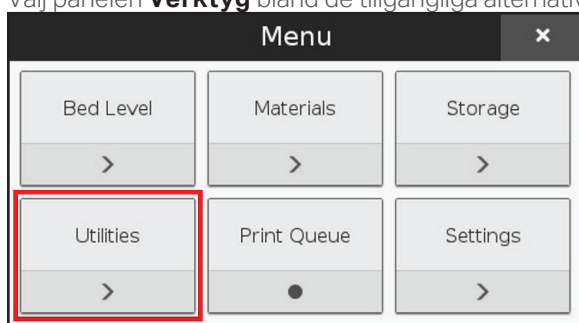
- 2 mm insexnyckel (vid rensning av Bowden-fiberröret)

När du matar in material på nytt kan du behöva ta bort alla trådfragment som kan finnas kvar i röret mellan utmatarmotorn och skrivhuvudet. Processen består i att dra ut tråd från Bowden-rören och värma ett munstycke eller båda munstyckena för att frigöra det smälta materialet från skrivhuvudet.

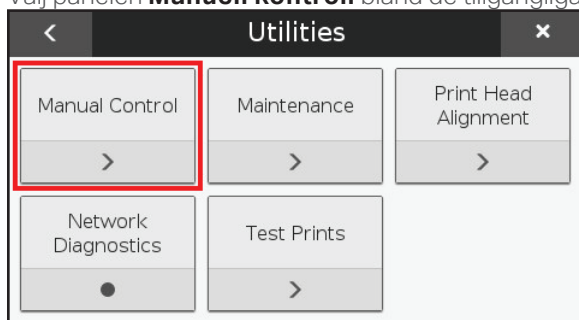
1. Välj menyikonen på instrumentpanelen.



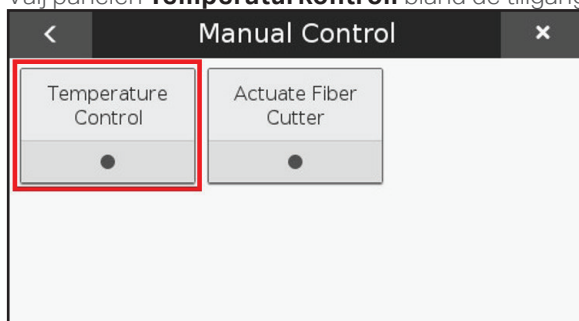
2. Välj panelen **Verktyg** bland de tillgängliga alternativen.



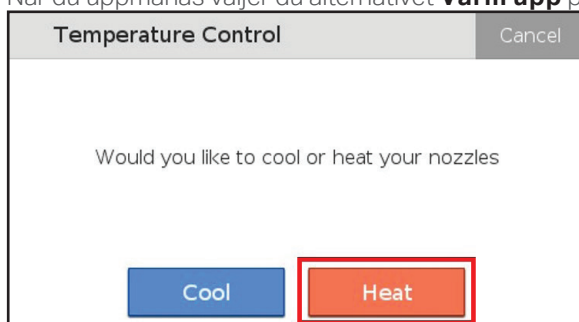
3. Välj panelen **Manuell kontroll** bland de tillgängliga alternativen.



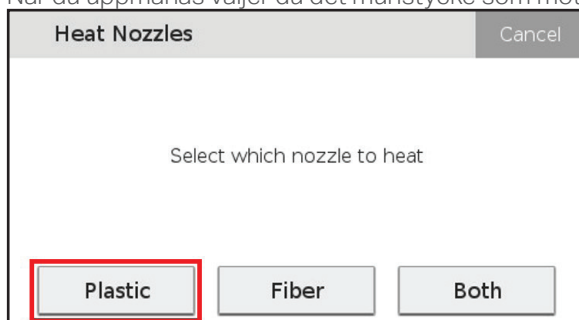
4. Välj panelen **Temperaturkontroll** bland de tillgängliga alternativen.



5. När du uppmanas väljer du alternativet **Värm upp** på skärmen.



6. När du uppmanas väljer du det munstycke som motsvarar det eller de Bowden-rör som du vill rensa.





7. Tryck på ikonen **Klar** för att avsluta verktyget för manuell uppvärmning.

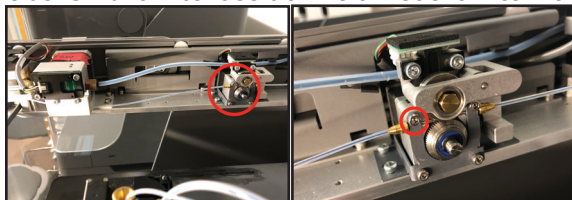


8. Ta bort Bowden-röret från utmataren när munstycket värms upp.



- **Plast:** Ta bort den vingskruv som ansluter Bowden-plaströret till plastutmataren.
- **Fiber:** Använd en 2 mm insexnyckel för att lossa lätt på den övre vänstra hylsskruven på fiberutmataren och ta sedan bort Bowden-fiberröret från fiberutmataren.

Obs! Skruva inte loss den helt. Det ska inte krävas mer än ett helt varv för att lossa den.



9. När plastmunstycket är varmt drar du ut plasttråden från Bowden-röret.
Obs! Spetsen på det plastmaterial som fanns i skrivhuvudet kan vara het.
10. När trådfragmentet har tagits bort sätter du tillbaka Bowden-röret i utmataren.



- **Plast:** För in muttern i plastutmataren och dra åt vingskruven.
 - **Fiber:** Sätt i rörets metallinsats i skåran på framsidan av fiberutmataren och dra åt skruven.
11. Fyll på nytt material. Mer information finns i *Plastmatning* och *Fibermatning*.

BYTA UT BOWDEN-RÖREN

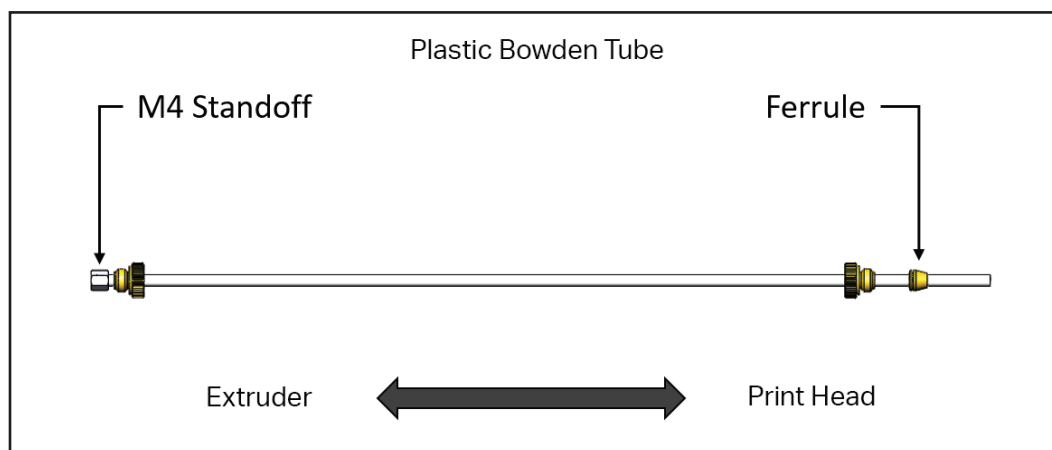
BYTA UT BOWDEN-PLASTRÖRET

Förbrukningsmaterial

- 10 mm fast nyckel (tillval)

Skrivarens Bowden-plaströr slits naturligt med tiden på grund av hur grovt tryckmaterialet är. Det slits snabbast där röret böjs kraftigt. Byte av röret är en relativt enkel underhållsåtgärd som tar ungefär 10 minuter att slutföra.

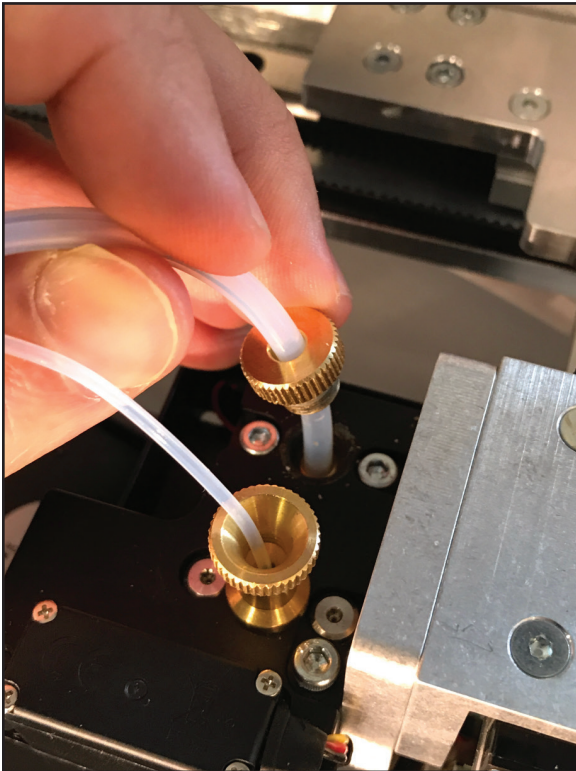
Nedan visas ett diagram över Bowden-plaströreheten. Observera att rörets två ändar har olika instrument installerade.



TA BORT BOWDEN-PLASTRÖRET

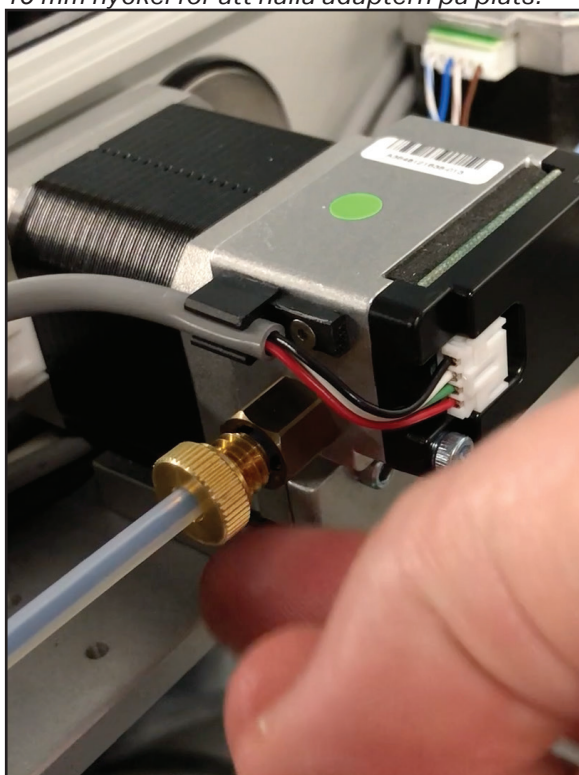
1. Börja med att ta bort eventuell plasttråd från Bowden-röret med hjälp av verktyget *Plastutmatning*. Mer information finns i *Plastutmatning*. Se till att Bowden-röret är helt fritt från utskriftsmaterial.

2. Skruva loss Bowden-rörets fästskruv från skrivhuvudet. Dra ut skruven och röret tillsammans med hylsan.

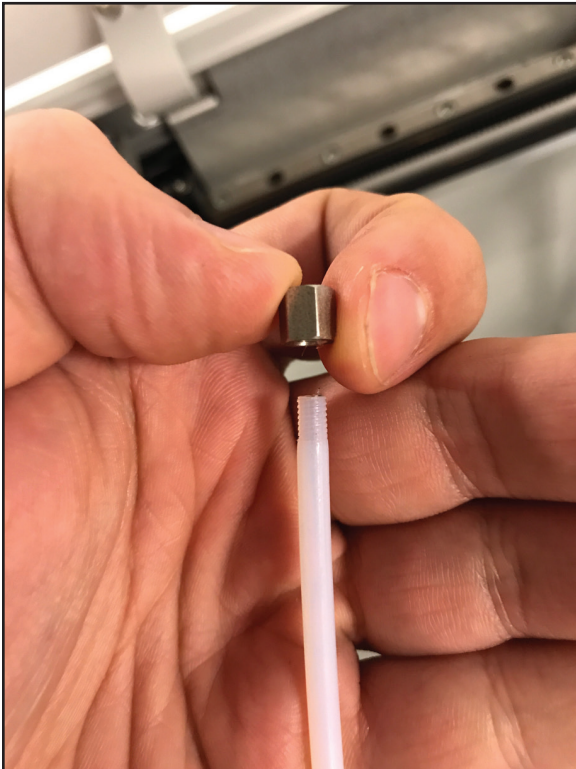


3. Lossa Bowden-rörets **utmatarände** genom att skruva loss den andra fästskruven från utmatarens mässingsadapter. M4-standoffen (visas i steg 4) är inuti utmataren och dras ut tillsammans med Bowden-röret.

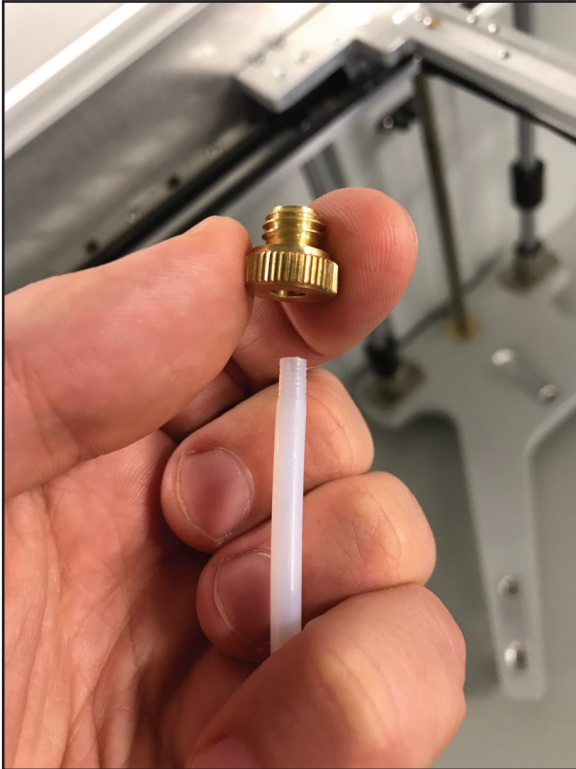
Obs! Om du har problem med att ta bort Bowden-rörets fästskruv från adaptern använder du en 10 mm nyckel för att hålla adaptern på plats.



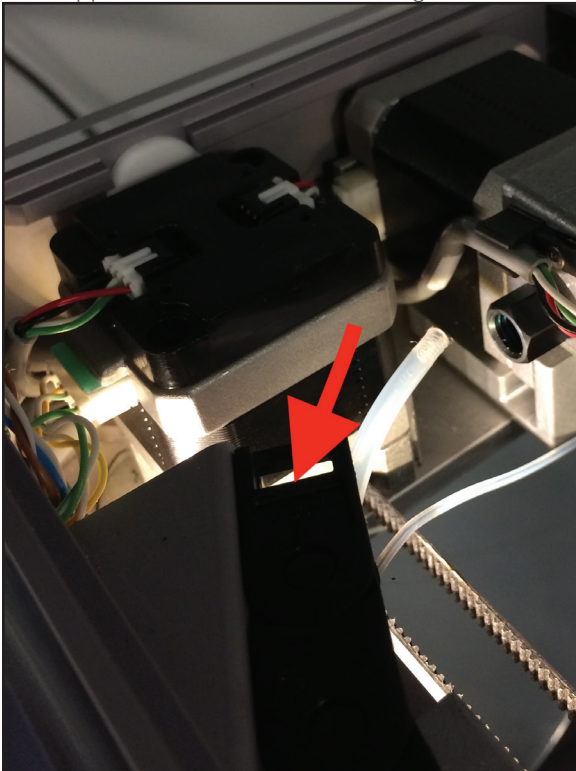
4. Skruva loss M4-standoffskruven från Bowden-rörets *utmatarände*. **Dra inte av standoff-skraven direkt från röret!** Den är gängad på plaströret och måste skruvas loss i stället för att dras rakt av. Observera trådarna i bilden nedan:



5. När M4-standoffen har tagits bort drar du av plaströrets fästskruv från denna ände.

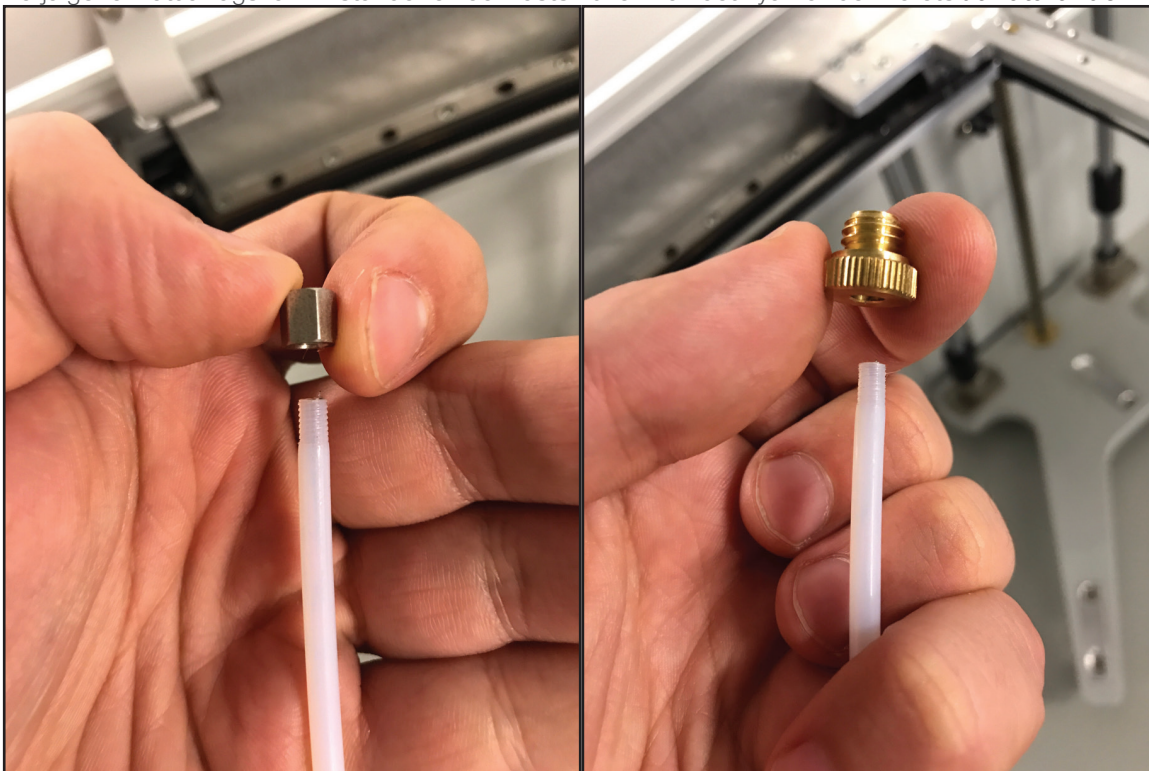


6. Ta bort det gamla Bowden-röret från den flexibla svarta energikedjan. Ta tag i Bowden-rörets skrivhuvudände och dra framåt tills hela röret är fritt från energikedjan. Bilden nedan visar utmataren, det bortkopplade röret och rörelseriktningen:



INSTALLERA BOWDEN-PLASTRÖRET

1. Börja genom att avlägsna M4-standoffen och fästskruven från det nya Bowden-rörets *utmatarände*.



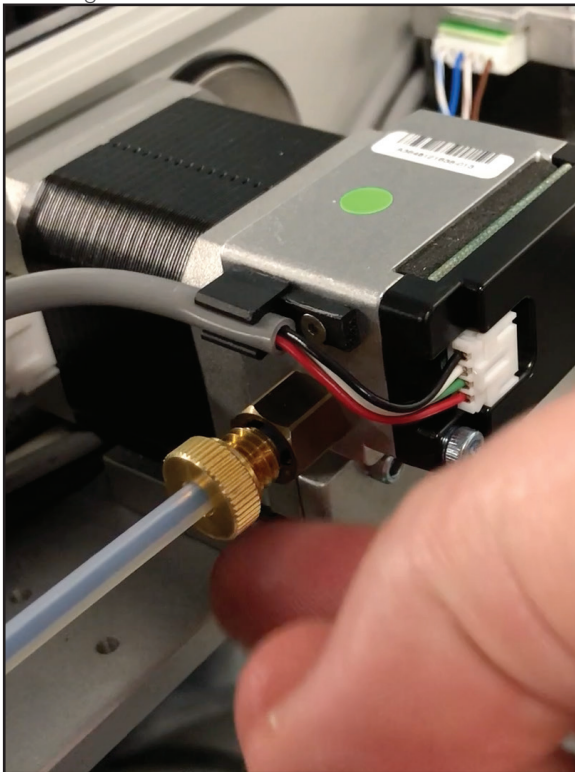
2. Skjut manuellt skrivhuvudet till skrivarens bakre högra hörn. Detta rätar ut energikedjan, vilket gör det lättare att föra igenom röret.

3. Ta tag i Bowden-rörets **utmatarände**, som nu är exponerad, och för in den i den flexibla svarta energikedjans **skrivhuvudände**, och för den sedan hela vägen genom till utmataren.

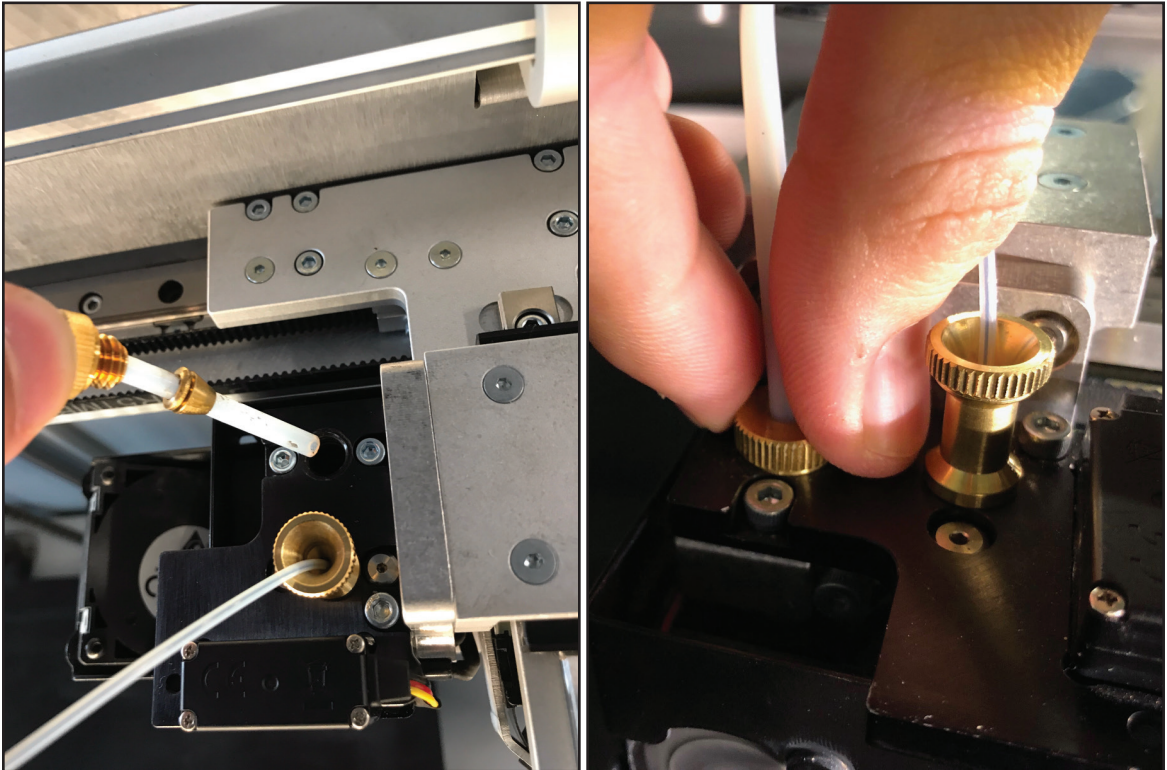


4. När Bowden-röret har passerat hela vägen tillbaka genom energikedjan installerar du följande komponenter:
- Skjut först på Bowden-rörets fästskruv med gängorna vända mot utmataren.
 - Skruva tillbaka M4-standoffen på Bowden-rörets gängade plast.

5. När *utmatarändens* komponenter har installerats sätter du in M4-standoffen i utmatarens mässingsfäste och skruvar sedan i Bowden-rörets fästskruv i detta mässingsfäste.



6. På Bowden-rörets **skrivhuvudände** sätter du försiktigt in hylsan i lämplig öppning. Skruva nu in rörets fästskruv delvis i skrivhuvudet. Skruva loss den och dra sedan åt rörets fästskruv för hand i skrivhuvudet.



7. Nu kan du fylla på material och återuppta utskriften. Mer information finns i *Plastmatning*.



BYTA UT BOWDEN-FIBERRÖRET

Följande bild visar Bowden-fiberrörets **skrivhuvudände**.



Viktigt: Avlägsna inte PTFE (plastkomponenten) från metallinsatserna på utmataren. Nya Bowden-fiberrör levereras som en enhet med metallröret förmonterat. Om röret tas bort från metallinsatsen måste hela Bowden-röret bytas ut.

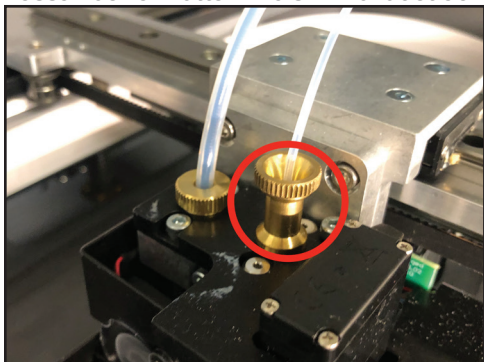
Obs! Se till att inte tappa bort de små delar som du tar bort under den här proceduren.

Förbrukningsmaterial

- Tråдавbitare
- Tejp
- 2 mm insexnyckel

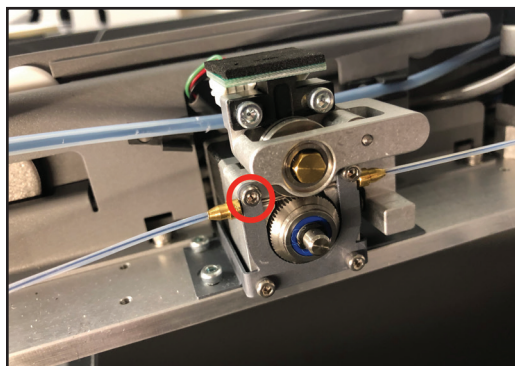
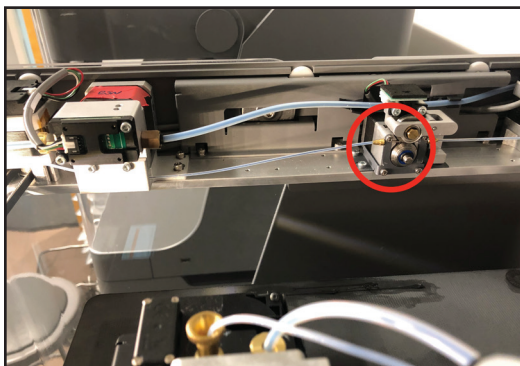
TA BORT BOWDEN-FIBERRÖRET

1. Följ anvisningarna i **Fiberutmatning** ovan för att mata ut fibertråden från Bowden-röret.
2. Lossa fiberrörmuttern vid skrivhuvudet och ta bort Bowden-röret från skrivhuvudet. Låt den hänga fritt.



3. Använd den medföljande 2 mm insexnyckeln för att lossa den övre vänstra hylsskruven på fiberutmataren något.

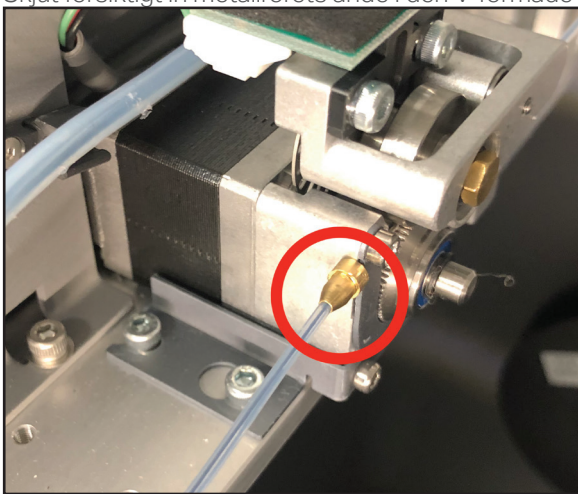
Obs! Skruva inte loss skruven helt. Det ska inte krävas mer än ett helt varv för att lossa den.



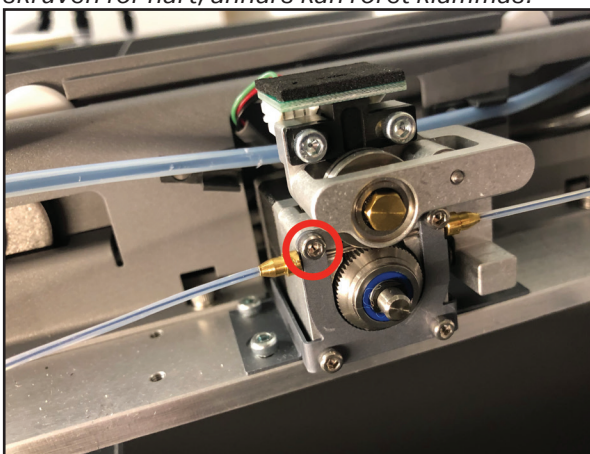
4. Dra ut Bowden-röret och metallinsatsen från utmataren.
5. Ta försiktigt bort det gamla Bowden-röret och lossa det från energikedjan i riktning mot skrivhuvudet.
Obs! Energikedjan är den segmenterade svarta kedja som innehåller de rör som löper mellan utmatarna och skrivhuvudet. Om Bowden-röret verkar ha fastnat kan du försöka med att vicka runt det, ändra skrivhuvudets position något eller använda en tång för att försiktigt trycka Bowden-röret igenom. Du bör inte behöva använda mer än minimal kraft för att ta bort röret.

INSTALLERA BOWDEN-FIBERRÖRET

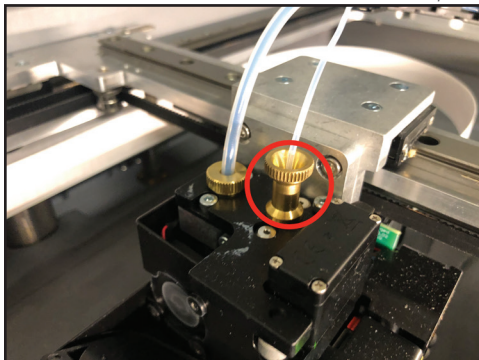
1. Trä försiktigt Bowden-fiberröret från skrivhuvudet genom energikedjan till utmataren. Se till att fiberröret löper längs den inre banan (närmare mitten av skrivaren) och att det inte viras eller trasslar in sig med Bowden-plaströret.
Obs! Om Bowden-röret verkar fastna under den här processen kan du försöka att vicka runt det eller använda en tång för att försiktigt föra igenom det.
2. Skjut försiktigt in metallrörets ände i den V-formade kanalen på sidan av fiberutmataren.



3. Använd den medföljande 2 mm insexnyckeln för att dra åt Bowden-fiberröret fästskruv.
Obs! Se till att röret sitter på plats när du drar åt skruven. Var försiktig så att du inte drar åt skruven för hårt; annars kan röret klämmas.

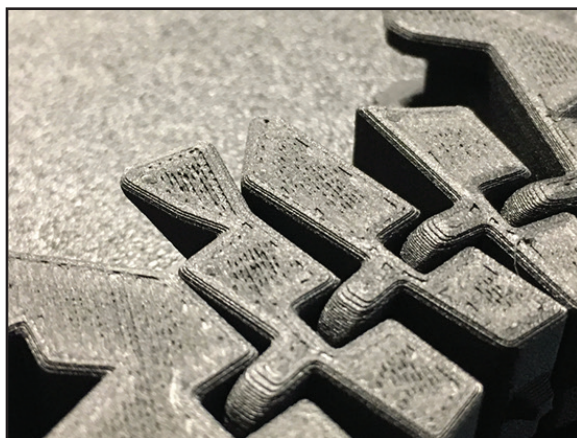


4. För in Bowden-fiberröret i skrivhuvudet, dra åt muttern och mata in material igen.



FELSÖKNING AV UNDERPRESSNING

Underpressning uppstår när motståndet i matningssystemet för plastmaterial begränsar den hastighet med vilken munstycket kan mata plast, vilket leder till synliga mellanrum eller trådning ovanpå utskrivna detaljer. Det går även att känna igen underpressning på ett klickande ljud som kommer från skrivarens vänstra sida, vilket indikerar att plastutmataren inte kan övervinna motståndet i matningssystemet.



Vanligtvis beror defekter på vertikala väggar *inte* på underpressning. Om de utskrivna detaljerna har defekter på de vertikala väggarna och du inte vet vad det beror på kan du kontakta Markforged-supporten.

Orsaker till motstånd som leder till underpressning

- Löst lindat plastmaterial som sticker ut utanför spolens väggar och trasslar sig runt spindeln
- Material som sticker ut från botten av plastspolen och orsakar friktion vid torrlådeadaptern
- Torkmedelspaket som gnids mot plastspolen
- Vridning eller böjningar i plastmatningsröret som skapar överdriven friktion mot plastmaterialet
- Utslitna plaströr
- Utsliten torrlådeadapter

Obs! Om torrlådan har en adapter i **mässing** och det blir problem med underpressning vid utskrift med Onyx behöver du byta ut torrlådeadaptern mot den nyare A2-verktygsståladaptern, som är mer motståndskraftig mot slitage. Om du har en aktiv Markforged Success Plan omfattas en A2-ståltorrlådeadapter för utbyte på grund av slitage. Kontakta Markforged-supporten för denna ersättningsartikel. Du kan även köpa en A2-ståltorrlådeadapter på markforged.com/shop.

KÖRA VERKTYGET FELSÖKNING AV UNDERPRESSNING

Det här verktyget uppmanar dig att undersöka eller byta komponenter i fyra områden i matningssystemet för plastmaterial. Mellan varje fråga kör skrivaren en utmatningskontroll för att kontrollera om dina

felsökningsåtgärder har förbättrat skrivarens utmatning. Varje kontroll värmer upp plastmunstycket, styr skrivhuvudet till utskriftskammarens bakre högra hörn och matar ut cirka 0,25 cm² plastmaterial.

SÖKA EFTER GRUNDLÄGGANDE KONFIGURATIONSFEL

Utför dessa grundläggande konfigurationskontroller varje gång du misstänker att det kan finnas underpressning i systemet, eftersom det sätt på vilket materialet matas från torrlådan till plastutmataren kan ändras under utskrift och upplindning av material, och nya fel kan uppstå utan åtgärd från användaren.

1. Öppna torrlådan för att kontrollera om det finns tilltrasslat eller upplindat plastmaterial. Linda tillbaka allt material som har trasslat in sig i torrlådan.
2. Se till att plastmaterialet matas över materialspolens överdel. Om spolen matas upp och ned, med material som kommer upp till adaptern från botten av torrboxen, tar du helt enkelt bort materialet och spindeln och vänder det i torrlådan.
3. Kontrollera att det bara finns två torkmedelspaket och att båda paketen ligger plant mot torrlådans botten.
4. Se till att torrlådans placering medger en obehindrad väg mellan torrlådan och skrivaren som inte tvingar plastmatningsröret att vridas eller böjas.

När du är klar med att kontrollera om det finns några grundläggande konfigurationsfel kontrollerar du att torrlådan är stängd och helt låst. Om du lämnar torrlådan öppen för länge kan plastmaterialet absorbera fukt och påverka utskriftskvaliteten negativt.

STARTA VERKTYGET

1. Ta bort utskrifter och skräp från skrivarbädden.
2. Tvätta skrivarbädden och applicera ett tumbrett lager lim på den bakersta kanten för att säkerställa att rensningsledningen fäster på skrivarbädden.
3. Starta verktyget genom att gå till **Meny > Verktyg > Underhåll > Felsökning av underpressning**.
4. Bekräfta att detaljen visar tecken på underpressning (se ovan).
5. Ledning med våtplastrensning:
 - Skriv ut en rensningsledning för att säkerställa att det inte finns någon våt plast som påverkar resultatet av underpressningstestet. Du kan hoppa över det här steget om verktyget tillåter det.
Obs! När knappen *Hoppa över* inte är tillgänglig måste du köra rensningsledningen eftersom skrivaren har varit inaktiv tillräckligt länge för att ha potentiellt vått material runt plastutmataren.
 - Rensa rensningsledningen från skrivarbädden när den är klar och tryck ned skrivarbädden till botten av ställningen.

6. Hoppa framåt:

- Använd bara alternativet **Hoppa framåt** om du har fått senare instruktioner att göra det. Med den här funktionen kan du avsluta verktyget om det inte finns några förbrukningsartiklar till hands och fortsätta där verktyget stängdes.
- Om du använder funktionen **Hoppa framåt** byter du ut nödvändiga komponenter innan du återupptar verktyget. Om du till exempel avslutar verktyget medan du väntar på en ny torrlådeadapter byter du torrlådeadapter när du får den, startar om verktyget och väljer **Torrlådeadapter** från skärmen **Hoppa framåt**.

UTMATNINGSKONTROLLER

Verktyget börjar med en inledande utmatningskontroll som kontrollerar huruvida skrivaren uppvisar symptom på underpressning som det här verktyget kan åtgärda.

Varje efterföljande utmatningskontroll körs genom samma steg som den första utmatningskontrollen för att utvärdera huruvida skrivarens utmatning har förbättrats. Om så är fallet kommer ljudet från utmataren att sakta ned eller stoppas helt.

Varje gång verktyget kör en utmatningskontroll får du en fråga om du hör ett klick från plastutmataren. Om du väljer **Ja** kan du fortsätta felsökningen. Om du väljer **Nej** avslutas verktyget. Om du väljer **Försök igen** matas ytterligare plastmaterial ut. Om klickandet har upphört men de utskrivna detaljerna fortfarande visar tecken på underpressning bör du kontakta Markforged-supporten med en bild av detaljen och skivarloggarna.

Om det klickande ljudet försvinner efter att en komponent har bytts ut betyder det vanligtvis att orsaken till motståndet har eliminerats. Om klickningen minskar men inte försvinner helt behöver du fortsätta felsökningsarbetsflödet för att hitta och åtgärda andra orsaker till underpressning.

BYTA PLASTMATERIAL

Detta verktyg följer samma steg som verktygen Plastutmatning och Plastmatning men låter dig bara fylla på samma typ av material som tidigare har matats in. Mer information finns i *Plastutmatning* och/eller *Plastmatning*.

Innan du kasserar det utmatade materialet ska du registrera det spol-ID som finns på en streckkodsetikett på materialspolen (det börjar med EX0 eller X0). Om det här verktyget inte förbättrar kvaliteten på underpressning ska du ange spol-ID för det borttagna materialet till Markforged-supporten.

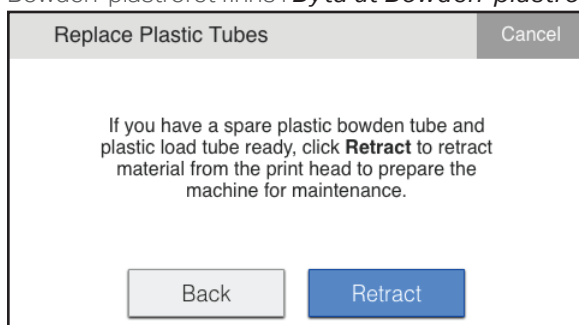
BYTA UT SLITNA PLASTRÖR

Obs! Bowden-plaströret, som går mellan plastutmataren och skrivhuvudet, ska bytas ut var 3–6:e månad eller efter cirka 1 000 utskriftstimmar. Vissa utskriftsförhållanden kan dock påskynda slitaget. Plastmatarröret, som går mellan torrlådan och plastutmataren, ska också bytas ut vid ungefär samma tidpunkt. Om du har en aktiv Markforged Success Plan omfattas Bowden-plaströren för utbyte av

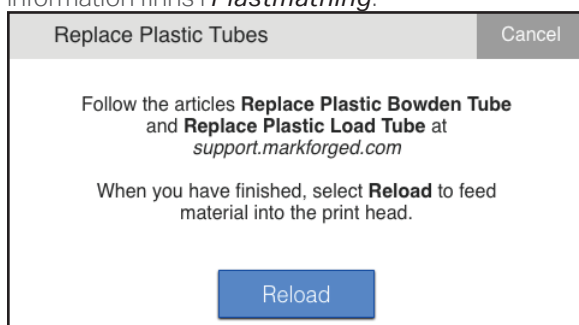
slitage. Kontakta Markforged-supporten för denna ersättningsartikel. Du kan även köpa Bowden-plaströr på markforged.com/shop. Se till att du köper rätt Bowden-plaströr till din skrivarmodell.

I detta verktyg tillfrågas du om du har ett extra Bowden-plaströr och plastmatningsrör till hands. Om du har det väljer du **Ja** och utför följande steg. Om inte hämtar du dem innan du kör verktyget.

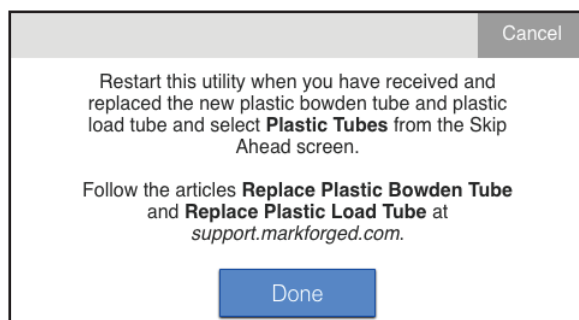
1. Välj **Dra in** för att dra tillbaka plastmaterialet från skrivhuvudet och Bowden-röret. Information om byte av Bowden-plaströret finns i *Byta ut Bowden-plaströret*.



2. Byt även ut plastmatarröret vid den här tidpunkten. Öppna torrlådan och linda tillbaka allt plastmaterial som finns kvar i matningsröret. Stäng torrlådan och tryck på tryck-för-att-ansluta-kopplingarna på torrlådan och plastutmataren för att frigöra det gamla röret. För in det nya plastmatarröret genom ingången på skrivarens baksida och anslut det sedan säkert till torrlådans adapter och plastutmatarens ingång.
3. När du är klar väljer du **Fyll på** för att fylla på material i skrivhuvudet och fortsätter med verktyget. Mer information finns i *Plastmatning*.



Om du inte har ett Bowden-plaströr eller inte kan utföra bytet just nu kan du avsluta verktyget nu.

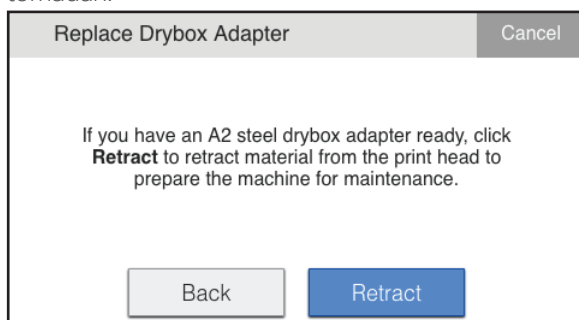


När du är redo att byta plaströren följer du instruktionerna i *Byta ut Bowden-plaströret* och i steg 2 ovan, och sedan startar du om verktyget. När du har skrivit ut en rensningsledning väljer du **Hoppa framåt > Plaströr**. Då kommer du tillbaka till verktyget, där du kan testa om byte av plastmatningsrör förbättrade skrivarens utmatning.

BYTA UT TORRLÅDEADAPTERN

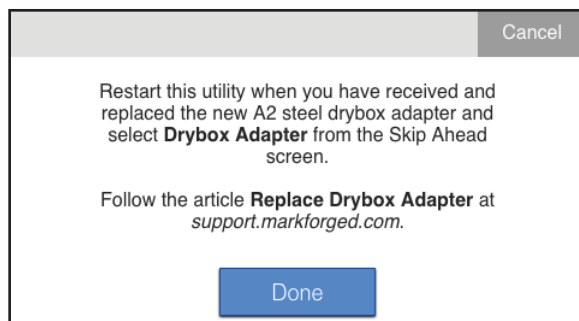
I det här verktyget får du frågan om du har en ny A2-ståltorrlådeadapter till hands. Om du har det väljer du **Ja** och slutför följande:

1. Välj **Dra in** för att mata ut plastmaterialet från skrivhuvudet och Bowden-röret. Dra tillbaka materialet i torrlådan.



2. Öppna en webbläsare och gå till support.markforged.com. Gå till **Felsökning > Utskriftsproblem > Byt ut torrlådeadapter** och följ instruktionerna för att byta ut torrlådeadaptern.
3. När du är klar väljer du **Fyll på** på skrivarens pekskärm för att fylla på material i skrivhuvudet och fortsätter med verktyget. Mer information finns i *Plastmatning*.

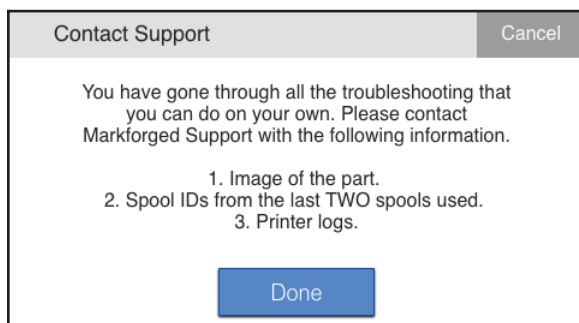
Om du inte har en A2-ståltorrlådeadapter till hands eller inte kan utföra bytet just nu kan du välja **Nej** för att avsluta verktyget här.



När du är redo att byta ut torrlådeadaptern följer du stegen i supportartikeln *Byta ut torrlådeadapter* och startar sedan om verktyget. När du har skrivit ut en rensningsledning väljer du **Hoppa framåt > Torrlådeadapter**. Då kommer du tillbaka till verktyget, där du kan testa om byte av torrlådeadaptern förbättrade skrivarens utmatning.

KONTAKTA MARKFORGED-SUPPORTEN

Om du har slutfört verktyget för underpressning och fortfarande ser tecken på underpressning, eller om du har blivit instruerad att kontakta Markforged-supporten vid något steg i verktyget, följer du dessa instruktioner för att lösa problemet så snabbt som möjligt.



- Skicka in ett ärende via support.markforged.com och ange all enhetsinformation.
- Bifoga en bild av den detalj eller de detaljer där du ser underpressning. Inkludera om möjligt bilder av detaljen från flera vinklar.
- Ange aktuellt materialspole-ID för det plastmaterial som fyllts på i skrivaren och eventuella spol-ID:n som du har registrerat vid byte av material.
- Bifoga skivarloggarna. Du kan spara skivarloggarna på datorn från enhetens skärm i Eiger eller till USB från skrivaren. Om du vill veta hur du sparar loggar till USB besöker du support.markforged.com och går till **Felsökning > Programvara > Spara loggar till USB**.

Schema för förebyggande underhåll



Varje dag

Ta bort skräp från skrivarbädden, skrivarkammaren och pekskärmen

Efter varje utskrift **tvättar du skrivarbädden i diskhon**

- Använd envåtsvamp för att ta bort kvarvarande lim
- **Använd inte tvål**
- Torka med pappershandduk eller luddfri trasa

Kontrollera förbrukningsartiklarna

- Kontrollera att **det finns tillräckligt med plast- och fibermaterial** för nästa utskrift
- **Kontrollera munstycken, rör och rörspetsar** med avseende på slitage
- **Materialbanan** ska ha så få böjningar som möjligt, med torrlådan placerad nära skrivarens inloppshåll

Kontrollera bäddnivå (5–20 min)

- Desktop Series: **Nivå på mellanläggsbädd**-rutinen
- Industrial Series-skrivare: **Laserbäddnivå**-eller **Nivå på mellanläggsbädd**-rutinen

Kortsiktigt

Uppdatera all programvara: **Inställningar → Uppdateringshanteraren**

Torkmedelspåsar i torrlådan ska kasseras och bytas ut varje gång du byter plastspolar

Kontrollera de **flexibla rören** med avseende på slitage, särskilt om Onyx används (5–10 min)

Kontrollera **laserlinsen** i Industrial Series-skrivare, med avseende på fläckar och skräp, och rengör vid behov med de medföljande dukarna

Kontrollera att **skrivarmunstyckena** fungerar (1 min)

- Det första tecknet på slitage på **plastmunstycke** är försämrad utskriftskvalitet
- Spetsen på **fibermunstycket** plattas ut/nöts mot pilegenskaperna. Om pilen vidrör munstyckets kant byter du ut munstycket
- **Värm upp och rengör munstycken** med pincett och mässingstråborste

Nivåbestäm bädden och **justera munstycket** varannan till var 4:e utskrift samt efter rubbning, misslyckad utskrift och underhåll (15 min)

- Plast: **Testutskrift på bäddnivå**-verktyget
- Fiber: **Justera fibermunstycke**-rutin

Om det går flera dagar mellan utskrifterna **avlägsnar du vått material** från Bowden-röret och utmataren före utskrift

- **Meny → Verktyg → Testutskrifter → Utskrift med våtplastrensning** (5–10 min)

Långsiktigt

Byt ut **plast- och fibermunstyckena**

- **Plastmunstycke**: Byt ut var 3–6:e månad eller efter 1 000 utskriftstimmar (5 min)
- **Fibermunstycke**: Byt ut var 1–3:e månad eller var 500:e utskriftstimme (1 min)

Kontrollera **bandspänningen** och justera vid behov efter byte av komponent i rörelsesystemet samt var 250:e utskriftstimme (5 min)

- Industrial: Justera bandet till 82–84 Hz, se supportartikeln
- Desktop: Justera spänningen för det bakre bandet till 49 Hz och spänningen för det främre bandet till 62 Hz; se supportartikeln

Byt ut alla **Bowden- och matningsrör**

- Byt ut Bowden- och matningsrör i **plast** ungefär var 3–6:e månad eller efter 1 000 utskriftstimmar (5–10 min)
- Bowden- och matningsrören i **fiber** slits snabbare vid utskrift av kolfiber – titta efter uttunnning eller slitna väggar. Byt ut matningsröret var 3–6:e månad eller var 1 000:e utskriftstimme samt Bowden-röret var 1–3:e månad eller var 500:e utskriftstimme (5 min)

Utbytesschema

500 utskriftstimmar (1–3 månader)	1 000 utskriftstimmar (3–6 månader)
Bowden-fiberrör Fibermunstycke	Matarrör av plast Bowden-plaströr Plastmunstycke Fibermatningsrör

Ver. 1/2019. Ladda ned aktuell version på support.markforged.com.

Kontakta din lokala återförsäljare för att få nya förbrukningsartiklar.

Så här visar du totalt antal utskriftstimmar hittills: *Meny → Inställningar → Systeminformation →* Räknenaren återställs endast efter en fullständig fabriksåterställning.