

První kroky

3D tisková hlava PH-40



* Obrázek obsahuje volitelné příslušenství

Vyžádejte si informace pro spotřebitele

Zákazníci ze zemí mimo USA

STEPCRAFT GmbH & Co. KG An
der Beile 2
58708 Menden
Německo
Telefon: 0049-2373-179 11 60 E-mail:
info@stepcraft-systems.com

Zákazníci z USA / Kanady

Společnost STEPCRAFT Inc.
59 Field Street, zadní budova
Torrington, CT, 06790
Spojené státy
Telefon: 001-203-5561856
E-mail: info@stepcraft.us

Překlad původních pokynů pro
první kroky

Datum: 19.12.2018

OZNÁMENÍ

Všechny pokyny, záruky a další doplňkové dokumenty se mohou změnit podle výhradního uvážení společnosti STEPCRAFT, Inc. Aktuální dokumentaci k produktu naleznete na www.stepcraft-systems.com pro zákazníky z Evropy popř. www.stepcraft.us, pro zákazníky z USA / Kanady a klikněte na kartu servis a podpora pro tento produkt.

Význam speciálního jazyka

Následující termíny se v celé literatuře k produktu používají k označení různých úrovní potenciálního poškození při provozu tohoto produktu: Účelem bezpečnostních symbolů je upozornit vaši pozornost na možná nebezpečí. Bezpečnostní symboly a jejich vysvětlení si zaslouží vaši pečlivou pozornost a pochopení. Samotná bezpečnostní upozornění nevyklučují žádné nebezpečí. Pokyny nebo varování, která poskytují, nenahrazují správná opatření pro prevenci nehod.

OZNÁMENÍ

Postupy, které, pokud nejsou správně dodržovány, vytvářejí možnost poškození fyzického majetku A malou nebo žádnou možnost zranění.

POZOR

Postupy, které, pokud nejsou správně dodržovány, vytvářejí pravděpodobnost poškození fyzického majetku A možnost vážného zranění.

VAROVÁNÍ

Postupy, které, pokud nejsou správně dodrženy, vytvářejí pravděpodobnost poškození majetku, vedlejších škod, vážného zranění nebo smrti NEBO vytvářejí vysokou pravděpodobnost povrchového zranění.



Bezpečnostní upozornění: Označuje upozornění nebo varování. Je třeba dávat pozor, aby nedošlo k vážnému zranění osob.



Přečtěte si CELÝ návod k obsluze, abyste se seznámili s funkcemi produktu a jak je ovládat. Nesprávná obsluha výrobku může způsobit poškození výrobku, osobního majetku a způsobit vážné zranění, úraz elektrickým proudem a/nebo požár.

Jedná se o sofistikovaný koníček a poloprofesionální produkt pro pokročilé řemeslníky s předchozími zkušenostmi s obsluhou nástrojů, jako jsou elektrické vrtačky, routery a počítačové nástroje jako CNC routery nebo 3D tiskárny. Musí být provozován s opatrností a zdravým rozumem a vyžaduje určité základní mechanické schopnosti. Pokud tento výrobek nebudete používat bezpečným a odpovědným způsobem, může dojít ke zranění osob nebo poškození výrobku nebo jiného majetku. Tento výrobek není určen pro použití dětmi bez přímého dohledu dospělých osob. Nepokoušejte se výrobek rozebírat, používat s nekompatibilními součástmi nebo jakýmkoli způsobem rozšiřovat produkt bez souhlasu společnosti STEPCRAFT GmbH & Co. KG nebo STEPCRAFT, Inc. Tato příručka obsahuje pokyny pro bezpečnost, provoz a údržbu.

Doporučený věk: Pro pokročilé řemeslníky od 14 let. To není hračka. USCHOVEJTE VŠECHNA VAROVÁNÍ A POKYNY PRO BUDOUCÍ POUŽITÍ.

Pokud se setkáte s jakýmkoli pochybnostmi nebo požadujete další informace, neváhejte nás před uvedením elektrického nářadí do provozu kontaktovat. Naše kontaktní údaje naleznete na úvodní straně tohoto návodu.

Pojem „elektrické nářadí“ ve varováních se týká vašeho síťového zdroje (s kabelem) a samotné 3D tiskové hlavy.

Obecná bezpečnostní upozornění pro elektrické nářadí

Bezpečnost pracovního prostoru

OZNÁMENÍ	Udržujte pracovní prostor čistý a dobře osvětlený. Nepořádek nebo tmavé prostory vedou k nehodám.
 CAUTION	Nepracujte s elektrickým nářadím ve výbušném prostředí, například v přítomnosti hořlavých kapalin, plynů nebo prachu. Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou zapálit prach nebo výpary.
OZNÁMENÍ	Při práci s elektrickým nářadím držte děti a přihlížející mimo dosah. Rozptylování může způsobit ztrátu kontroly a může vést k nehodám.
 CAUTION	S nářadím používejte vždy uvnitř na pevném vodorovném stole nebo pracovním stole.
OZNÁMENÍ	Vždy uchovávejte výrobek, související nástroje, malé části a elektrické součásti mimo dosah dětí.

Elektrická bezpečnost

⚠ WARNING	Zástrčky elektrického nářadí musí odpovídat zásuvce. Nikdy zástrčku žádným způsobem neupravujte. S uzemněným elektrickým nářadím nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky. Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko úrazu elektrickým proudem.
⚠ WARNING	Vyvarujte se tělesného kontaktu s uzemněnými povrchy, jako jsou potrubí, radiátory, sporáky a chladničky. Pokud je vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem.
⚠ WARNING	Nevystavujte elektrické nářadí dešti nebo mokru. Vřeteno je vhodné pouze pro vnitřní použití. Voda vnikající do elektrického nářadí zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem.
⚠ WARNING	Nezneužívejte kabel. Nikdy nepoužívejte kabel k přenášení, tahání nebo odpojování elektrického nářadí. Udržujte kabel mimo dosah tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých částí. Poškozené nebo zamotané kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.
⚠ WARNING	Pokud je provoz elektrického nářadí ve vlhkém prostředí nevyhnutelný, použijte přerušovač obvodu zemního spojení (GFCI). Použití GFCI snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.
⚠ WARNING	Na tento výrobek nikdy nestříkejte hořlavé kapaliny ani žádné jiné kapaliny.

Osobní bezpečí

⚠ CAUTION	Zůstaňte ve střehu, sledujte, co děláte, a při práci s elektrickým nářadím používejte zdravý rozum. Nepoužívejte elektrické nářadí, jste-li unavení a/nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. Chvilka nepozornosti při práci s elektrickým nářadím může způsobit vážné zranění.
OZNÁMENÍ	Všechny osoby, které s elektrickým nářadím pracují, si musí přečíst všechny příslušné provozní pokyny a plně jim porozumět. Nedorozumění může vést ke zranění osob.
⚠ CAUTION	Používejte osobní ochranné prostředky. Vždy používejte ochranné rukavice. Ochranné prostředky omezí zranění osob.
OZNÁMENÍ	Správně se oblečte. Nenoste volné oblečení nebo šperky. Udržujte vlasy nad rameny, aby se nemohly zachytit do lineárních vodítek nebo rotujících nástrojů.
OZNÁMENÍ	Zabraňte neúmyslnému spuštění. Před připojením elektrického nářadí ke zdroji, zvednutím nebo přenášením nářadí se ujistěte, že je vypínač v poloze vypnuto. Přenášení elektrického nářadí s prstem na spínači nebo zapínání elektrického nářadí se zapnutým spínačem může vést k úrazům.
OZNÁMENÍ	Vždy udržujte správný postoj a rovnováhu. To umožňuje lepší kontrolu nad elektrickým nářadím v neočekávaných situacích.
⚠ CAUTION	Tento nástroj je řízen počítačem. Během provozu jej nelze přímo ovládat. Chybějící opatrnost, programové chyby nebo nedostatek odborných znalostí mohou způsobit neočekávaný pohyb.
⚠ CAUTION	Nedotýkejte se nástrojů nebo motorů, protože se mohou během používání extrémně zahřát.
⚠ CAUTION	Nikdy nevkládejte žádnou část nástroje nebo souvisejícího příslušenství do úst, protože by mohlo dojít k vážnému zranění.

Použití a péče o elektrické nářadí

⚠ CAUTION	Neměňte ani nepoužívejte nástroj. Jakákoli změna nebo úprava je nesprávným použitím a může vést k vážnému zranění osob.
OZNÁMENÍ	Netlačte na elektrické nářadí násilím. Používejte správné elektrické nářadí pro vaši aplikaci. Správné elektrické nářadí zvládne práci lépe a bezpečněji při rychlosti, pro kterou bylo navrženo.
OZNÁMENÍ	Nepoužívejte elektrické nářadí, pokud nelze vypínač zapnout a/nebo vypnout. Jakékoli elektrické nářadí, které nelze ovládat vypínačem, je nebezpečné a musí být opraveno.
⚠ CAUTION	Před seřizováním, výměnou příslušenství nebo před uložením elektrického nářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo akumulátor z nářadí. Taková preventivní bezpečnostní opatření snižují riziko náhodného spuštění elektrického nářadí.
⚠ CAUTION	Nepoužívané elektrické nářadí skladujte mimo dosah dětí a nedovolte osobám, které nejsou obeznámeny s elektrickým nářadím nebo s těmito pokyny, aby s elektrickým nářadím pracovaly. Elektrické nářadí je v rukou neškolených uživatelů nebezpečné.
OZNÁMENÍ	Údržba elektrického nářadí. Zkontrolujte, zda nejsou pohyblivé části vychýleny nebo zablokovány, zda nejsou části rozbité a zda nejsou jiné podmínky, které mohou ovlivnit činnost elektrického nářadí. Je-li poškozeno, nechte elektrické nářadí před použitím opravit. Mnoho nehod je způsobeno špatně udržovaným elektrickým nářadím.
OZNÁMENÍ	Používejte elektrické nářadí, příslušenství a stopkové frézy atd. v souladu s těmito pokyny, s ohledem na pracovní podmínky a práci, kterou budete provádět. Použití elektrického nářadí k jiným než určeným činnostem může vést k nebezpečné situaci.
⚠ CAUTION	Ujistěte se, že je ponechán dostatečný prostor pro vyhřívané části (Hot-End) a nikdy se jich nedotýkejte, protože by to mohlo vést k vážnému zranění.

Servis

OZNÁMENÍ	Nechte své elektrické nářadí opravit kvalifikovanou osobou, která bude používat pouze identické náhradní díly. Tím zajistíte zachování bezpečnosti elektrického nářadí.
----------	--

Bezpečnostní pravidla pro systém řízení nástroje

CAUTION	3D tiskovou hlavu lze ovládat řídicím softwarem CNC routeru. Proto musí být napájení 3D tiskové hlavy správně připojeno k externímu výstupu hlavní desky CNC routeru pomocí 15kolíkového Sub-D kabelu. Před každým uvedením elektrického nářadí do provozu je třeba zkontrolovat funkci ON/OFF, rychlost a nouzové tlačítko. Porucha může způsobit vážné zranění.
CAUTION	Toto není ruční nástroj. 3D tisková hlava je navržena tak, aby byla řízena systémem a musí být provozována v CNC systému STEPCRAFT nebo CNC routeru. Používání ručního elektrického nářadí může vést k vážnému zranění osob.
OZNÁMENÍ	Nenechávejte běžící CNC systém a elektrické nářadí bez dozoru, vypněte napájení. Bezpečné je pouze tehdy, když se CNC router nebo elektrické nářadí úplně zastaví a odpojí se od sítě.
CAUTION	Nikdy se nedotýkejte obrobku (pro měření nebo zpracování atd.), když je CNC systém STEPCRAFT nebo váš CNC router v provozu. Existuje vysoké riziko zranění osob.

Další bezpečnostní upozornění

OZNÁMENÍ	V závislosti na oblasti použití stroje (soukromé nebo komerční) dodržujte také platné předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, bezpečnosti a prevence úrazů a ochrany životního prostředí.
OZNÁMENÍ	GFCI a osobní ochranné prostředky, jako jsou elektrická gumové rukavice a obuv, dále zvýší vaši osobní bezpečnost.
CAUTION	Nepoužívejte pouze AC nástroje se stejnosměrným napájením. I když se může zdát, že nářadí funguje, elektrické součásti nářadí se střídavým proudem pravděpodobně sežou a představují nebezpečí pro obsluhu.
OZNÁMENÍ	Vytvořte si plán pravidelné údržby vašeho nástroje. Při čištění nástroje buďte opatrní, abyste nerozebírali žádnou část nástroje, protože vnitřní dráty mohou být nesprávně umístěny nebo přiskřípnuty nebo mohou být nesprávně namontovány vratné pružiny ochranného krytu. Některé čisticí prostředky, jako je benzín, chlorid uhličitý, čpavek atd., mohou povrch poškodit.
CAUTION	Nebezpečí zranění uživatele. Napájecí kabel smí obsluhovat pouze servisní zařízení STEPCRAFT.

Symboly

DŮLEŽITÉ: Na vašem nástroji mohou být použity některé z následujících symbolů. Prostudujte si je a naučte se jejich význam. Správná interpretace těchto symbolů vám umožní obsluhovat nástroj lépe a bezpečněji.

Symbol	název	Označení / Vysvětlení
PROTI	Voltů	Napětí (potenciál)
A	Amperes	Aktuální
Hz	Hertz	Frekvence (cykly za sekundu)
W	Watt	Napájení
Kg	Kilogramy	Hmotnost
Min	Minut	Čas
S	Sekundy	Čas
mm	Délka, výška, šířka	Velikost v milimetrech (metrických)
palec	Délka, výška, šířka	Velikost v palcích
Ø	Průměr	Velikost vrtáků, stopkových fréz atd.
.../min	Otáčky nebo vratný pohyb za minutu	Otáčky, otáčky atd. za minutu
PROTI →, PROTI ↓	Rychlost	Horizontální / vertikální rychlost v milimetrech za sekundu
0	Vypnutá pozice displeje	Nulová rychlost / otáčky za minutu
15, 45, 75, 99	Nastavení voliče zobrazení	Rychlost / otáčky za minutu jako procentuální podíl na max. rychlost / otáčky. Vyšší číslo znamená vyšší rychlost. 99 se rovná max. otáčky za minutu.
→	Šipka	Akce ve směru šipky
	Varovný symbol	Upozorňuje uživatele na varovné zprávy
	Pozor, horký povrch	Upozorňuje uživatele, aby se nedotýkal povrchu – nebezpečí popálení
	POZOR rotující nástroj	Upozorňuje uživatele, aby se nedotýkal čepele / vkládacího nástroje - nebezpečí tržných ran
	Používejte symbol ochrany očí	Upozorňuje uživatele na nošení ochranných brýlí
	Používejte symbol ochrany rukou	Upozorňuje uživatele, aby nosil ochranné rukavice
	Symbol uzemnění	Upozorňuje uživatele na uzemnění elektrického nářadí / elektrického systému
	Používejte symbol ochrany sluchu	Upozorňuje uživatele na nošení chrániče sluchu
	Přečtěte si symbol manuálu	Upozorní uživatele, aby si přečetl manuál PŘED první uvedením do provozu
	Symbol odpojení	Upozorní uživatele, aby odpojil zařízení PŘED servis elektrického nářadí
	Symbol likvidace	Pokyny pro likvidaci OEEZ uživateli z Evropské unie

COBSAH

1	Úvod	8
2	O 3D tisku FDM	8
3	Software pro 3D tisk Cura.....	8
3.1	Instalace Cura	8
3.2	Definujte svou 3D tiskovou hlavu STEPCRAFT	8
3.3	Import profilu 3D tisku STEPCRAFT do Cura	9
3.4	Načtení 3D pracovního souboru.....	9
3.5	Převod pracovního souboru na G-Code.....	10
4	Příprava tiskové hlavy / tiskového lože.....	11
4.1	Montáž tiskové hlavy.....	11
4.2	Navlékání vlákna	11
4.3	Montáž tiskového lůžka.....	12
5	Nastavení řídicího softwaru UCCNC	12
5.1	Obecná nastavení	12
5.2	Referenční pohyb	13
5.3	Načtení pracovního souboru	14
5.4	Nastavení nulového bodu	14
6	Nastavení ovládacího softwaru WinPC-NC V2.x	15
6.1	Obecná nastavení	15
6.2	Referenční pohyb	15
6.3	Načtení pracovního souboru	16
6.4	Nastavení nulového bodu	16
7	Nastavení WinPC-NC V3.x	16
7.1	Obecná nastavení	17
7.2	Referenční pohyb	17
7.3	Načtení pracovního souboru	17
7.4	Nastavení nulového bodu	18
8	Tisk modelu	18
8.1	Tisk pomocí UCCNC	18
8.2	Tisk s WinPCNC V2.x	19
8.3	Tisk pomocí WinPCNC V3.x	19

8.4 Odstraňování problémů	19
8.5 Hotový model	20
9 Péče a údržba	20

1 ÚVOD

Tato příručka vám pomůže seznámit se s vaší 3D tiskovou hlavou STEPCRAFT PH-40 a poskytne vám všechny informace, které potřebujete k vytvoření vašeho prvního 3D tištěného modelu.

 WARNING	Před použitím 3D tiskové hlavy se zařízením si prosím přečtěte celý tento návod a veškerou doprovodnou dokumentaci: 1. Návod k obsluze vašeho systému STEPCRAFT 2. Návod k obsluze vaší 3D tiskové hlavy STEPCRAFT PH-40 3. Manuál pro váš řídicí software CNC stroje Abyste minimalizovali riziko zranění a/nebo poškození majetku, používejte STEPCRAFT a 3D tiskovou hlavu až poté, co si přečtete a plně porozumíte těmto pokynům.
--	--

Máte-li jakékoli dotazy, kontaktujte nás pomocí kontaktních údajů vytištěných na přebalu této příručky.

2 AZÁPASFDM 3D PRINTING

Proces vytváření 3D tištěných komponent pomocí 3D tiskové hlavy STEPCRAFT FDM (Fused Deposition Modeling) lze rozdělit do čtyř hlavních částí:

1. Váš model musí být dostupný digitálně. Vzorové modely jsou k dispozici z různých online zdrojů, včetně thingiverse.com, archive3d.net a sketchup.com.

Můžete si vytvářet vlastní modely pomocí aplikací jako například *AUTODESK Fusion 360*, *SketchUp*, *Mixer*, a *OpenSCAD*.

Chcete-li model zpracovat a vytisknout, musíte jej uložit ve formátu souboru STL.

2. STEPCRAFT doporučuje CuraSoftwarový balík pro 3D tisk. Cura sjednocuje veškerý potřebný software do jediného, snadno použitelného rozhraní a používá váš soubor STL ve spojení s jakýmikoli předinstalovanými stroji ke generování odpovídajících G-kódů a NC souborů.
3. 3D tisková hlava STEPCRAFT musí být namontována na vašem stroji a v případě potřeby musí být namontována tisková podložka na stůl stroje. Jakmile provedete referenční pohyb, můžete načíst soubor a najít a uložit nulový bod modelu.
4. Tryska musí být před zahájením tisku zcela naplněna filamentem (tj. správně napuštěna). Chcete-li to provést, ručně podávejte 4tosa (podávání filamentu), dokud filament nevystoupí z tiskové trysky a nebude plynule vytékat dolů. Odstraňte veškeré přebytky vlákna, vypněte režim ručního ovládání a spusťte tisk.

3 CURA3D PRINTINGSOFTWARE

3.1 INSTALOVÁNÍCURA

Stáhněte si nejnovější verzi Curabalíček od <https://ultimaker.com/en/products/ultimakercura-software> a nainstalujte jej do počítače.

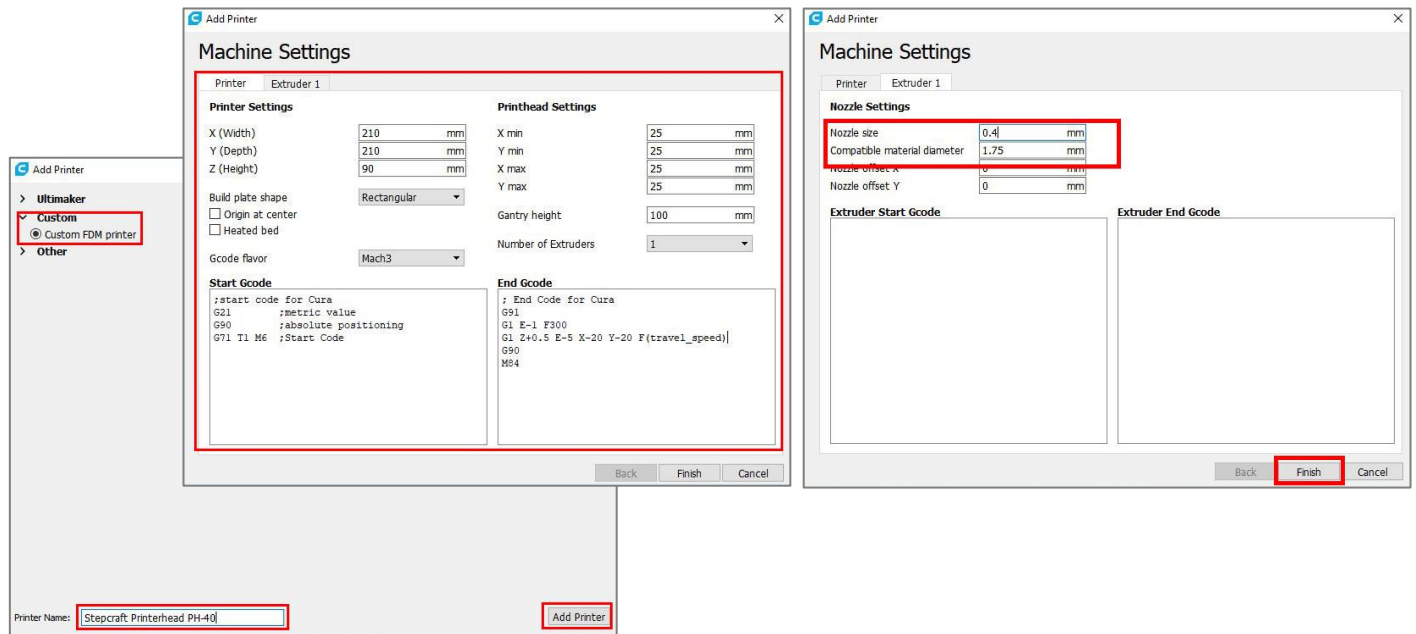
3.2 DVÝKONNÝNÁŠSTEPCRAFT 3D PRINTHEAD

Začněte definováním 3D tiskové hlavy STEPCRAFT jako nové tiskárny. Chcete-li to provést, přejděte na stránku

Nastavení > Tiskárna > Přidat tiskárnu a vyberte *Vlastní FDM tiskárnavolba*. Pojmenujte svou novou tiskovou hlavu a klikněte na **Přidat tiskárnu** knoflík.

V následujícím dialogu zadejte hodnoty zobrazené níže a klikněte **Dokončit**.

Nyní si můžete vybrat a používat svou 3D tiskovou hlavu STEPCRAFT.

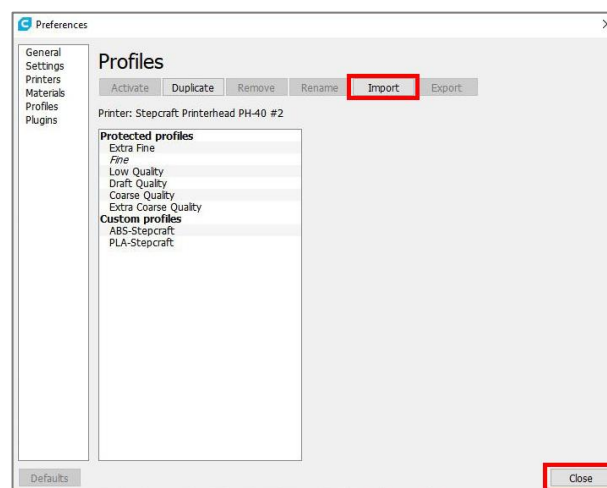


3.3 IMPORTING A STEPCRAFT 3D PRINTING PROFIL DO CURA

K dispozici je výběr testovaných profilů 3D tisku STEPCRAFT ke stažení na adrese <https://www.stepcraft-systems.com/download/curaprofileph40.zip>.

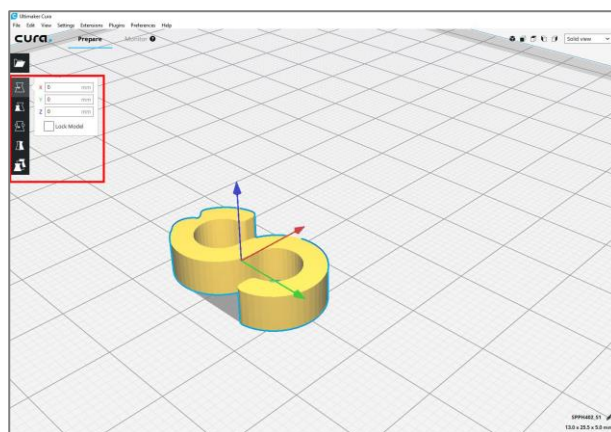
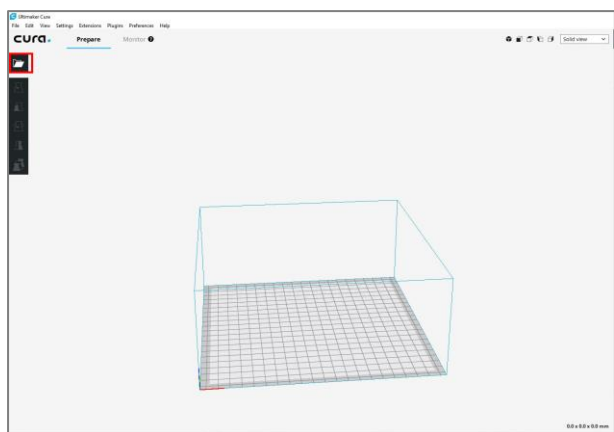
Chcete-li importovat profil, přejděte do Nastavení > Profil > Spravovat profily a klikněte na **Import** knoflík.

Vyberte, kam chcete extrahovaný soubor uložit, a klikněte **Zavřít** dokončit. Importovaný profil je nyní k dispozici k použití.



3.4 LOADING A 3D WORKFILE

The **Otevřít soubor** tlačítko se nachází v horní části panelu nástrojů na levé straně okna aplikace. Kliknutím sem načtete 3D pracovní soubor. Náš ukázkový soubor je k dispozici ke stažení na adrese <https://www.stepcraftsystems.com/download/S1.stl>.



Otevření uloženého vzorového souboru automaticky umístí model na virtuální tiskovou podložku.

Podržení pravého tlačítka myši a tažením změníte úhel tiskového lože.

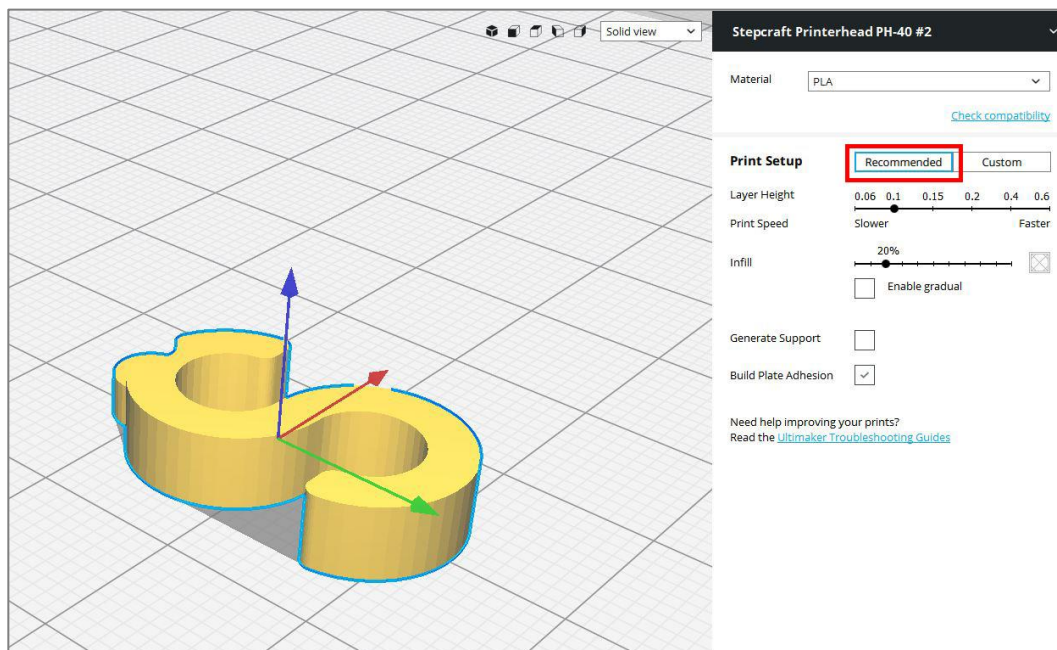
Otáčením kolečka myši se pohled přibližuje a oddaluje, zatímco stisknutí a podržení kolečka myši umožňuje přetáhnout celý pohled v okně aplikace.

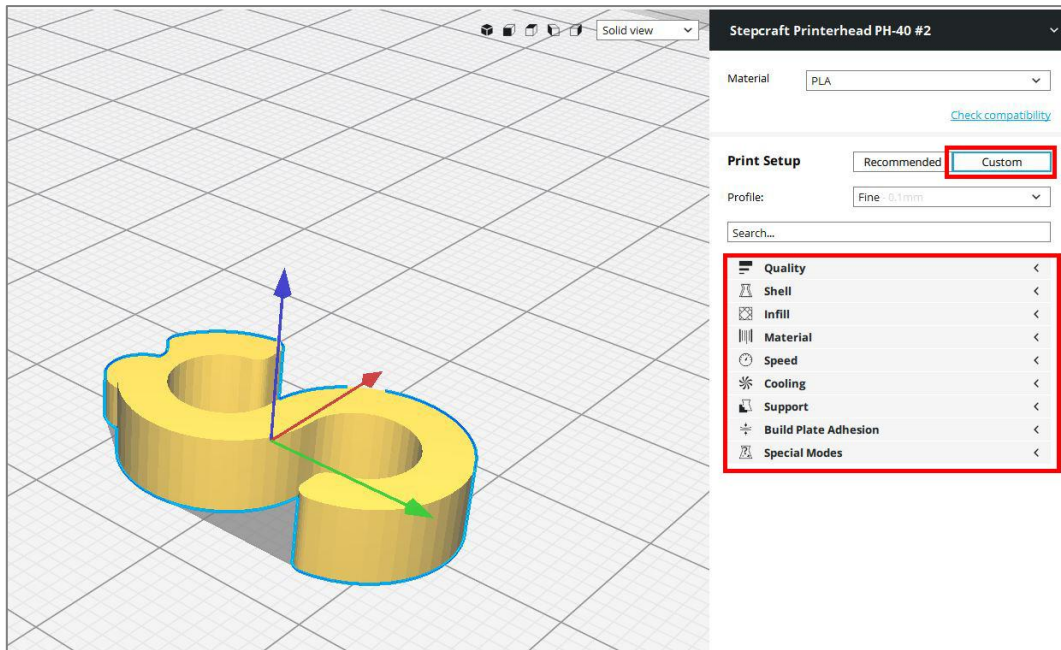
Další tlačítka lze použít k přesunutí, změně měřítka, otočení, zrcadlení a duplikování modelu.

3,5 COBNOVENÍWORKFILE TOGCÓDA

Cura automaticky generuje G-kód. Můžete si vybrat mezi *Doporučen* nastavení tisku nebo vlastní *Zvyk* nastavení.

Existuje pouze několik nastavení, která můžete změnit *Doporučen* nastavení, zatímco *Zvyk* obsahuje komplexní sadu nástrojů pro nastavení tiskového nákladu pro každý model podle vašich specifických požadavků.





Po provedení nastavení klepněte na **Uložit do souboru** tlačítko pro vygenerování souboru G-kódu. Nyní jste připraveni k tisku.

4 POPRAVA PRINTHEAD/ PRINTBED

4,1 MOUNTING THE PRINTHEAD

Namontujte tiskovou hlavu do 43mm držáku vřetena vašeho STEPCRAFT CNC systému s ventilátorem směřujícím dopředu a jemně jej utáhněte. Ovladač může být umístěn vedle nebo za strojem. Umístěte držák svitku vlákna tak, aby se vlákno mohlo volně odvíjet.



Namontovaná tisková hlava a tryska



Držák svitku filamentu je umístěn tak, aby se filament mohl volně odvíjet

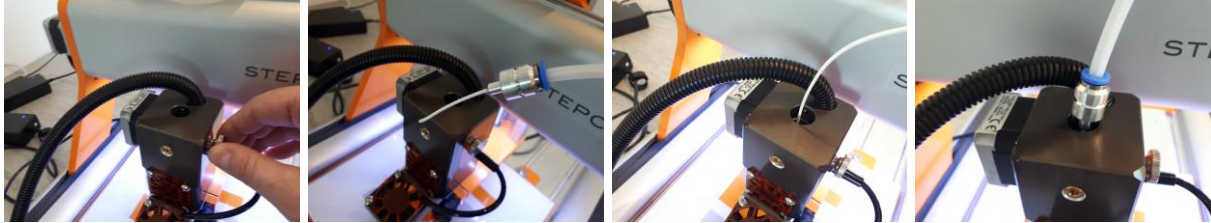
4,2 THREADING THE FILAMENT

Uvolněte pružinový nakladač s přítlačným válečkem otočením rychloupínacího šroubu o 180 stupňů. To způsobí znatelné zastavení kliknutí.

Vytáhněte podávací trubici filamentu a vstup filamentu nahoru z tiskové hlavy. Zavádějte vlákno do podávací trubice, dokud se neobjeví ve vedení vlákna na druhé straně. Zavedte konec vlákna do

tiskovou hlavu shora tak, aby prošla mezi přítlačným válečkem a hnacím ozubeným kolem a pokračovala v jejím podávání, dokud neucítíte odpor. Nyní otočte rychloupínacím šroubem o dalších 180 stupňů, abyste utáhli přítlačný válec na místě.

Dokončete výměnu filamentu v tiskové hlavě.



4,3 milUNTING THEPRINTBED

Jako tisková podložka může posloužit cokoli s hladkým povrchem – například tabule skla nebo plexiskla. Můžete také použít volitelné topné lůžko STEPCRAFT.

Umístěte tiskovou podložku doprostřed na stůl stroje a upevněte ji na místo.

Pamatujte, že pokud nepoužíváte vyhřívací podložku STEPCRAFT, musíte zvednout vlastní tiskovou podložku asi o 10 mm, aby tryska tiskové hlavy dosáhla na její povrch.

5 SETTINGUP THEUCCNC COVLÁDÁNÍSOFTWARE

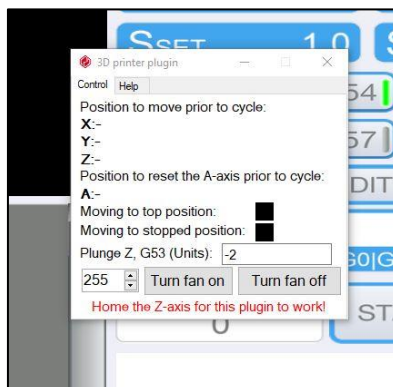
5,1 GENERÁLNÍSNASTAVENÍ

Pokud jste ještě nenainstalovali profil 3D tisku pro váš CNC systém STEPCRAFT, učiňte tak nyní, než budete pokračovat.

Chcete-li to provést, spusťte soubor screensetinst.exe z disku CD se softwarem UCCNC a vyberte příslušný profil.

Instalační program vytvoří na ploše novou ikonu 3D tisku, kterou spustíte dvojitým kliknutím.

Spuštění UCCNC pomocí profilu 3D tisku automaticky načte zásuvný modul, který řídí proces 3D tisku.



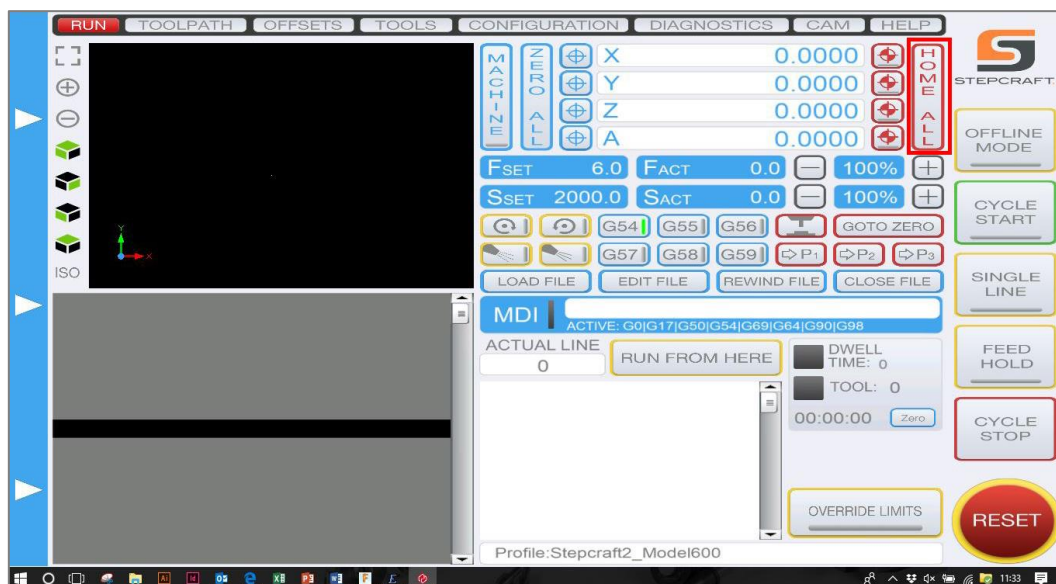
Kromě toho musíte ručně nastavit aktuální vysokou/nízkou hodnotu v části Konfigurace > Nastavení I/O.

E-stop pin:	11	port:	1	☐ Active low
Probe pin:	0	port:	1	☐ Active low
Charge p. pin:	0	port:	0	☐ Active low
☐ Charge pump always on				
Current hi/low:	16	port:	1	☐ Active low
Laser output:	0	port:	0	☐ Active low

Uložte nastavení.

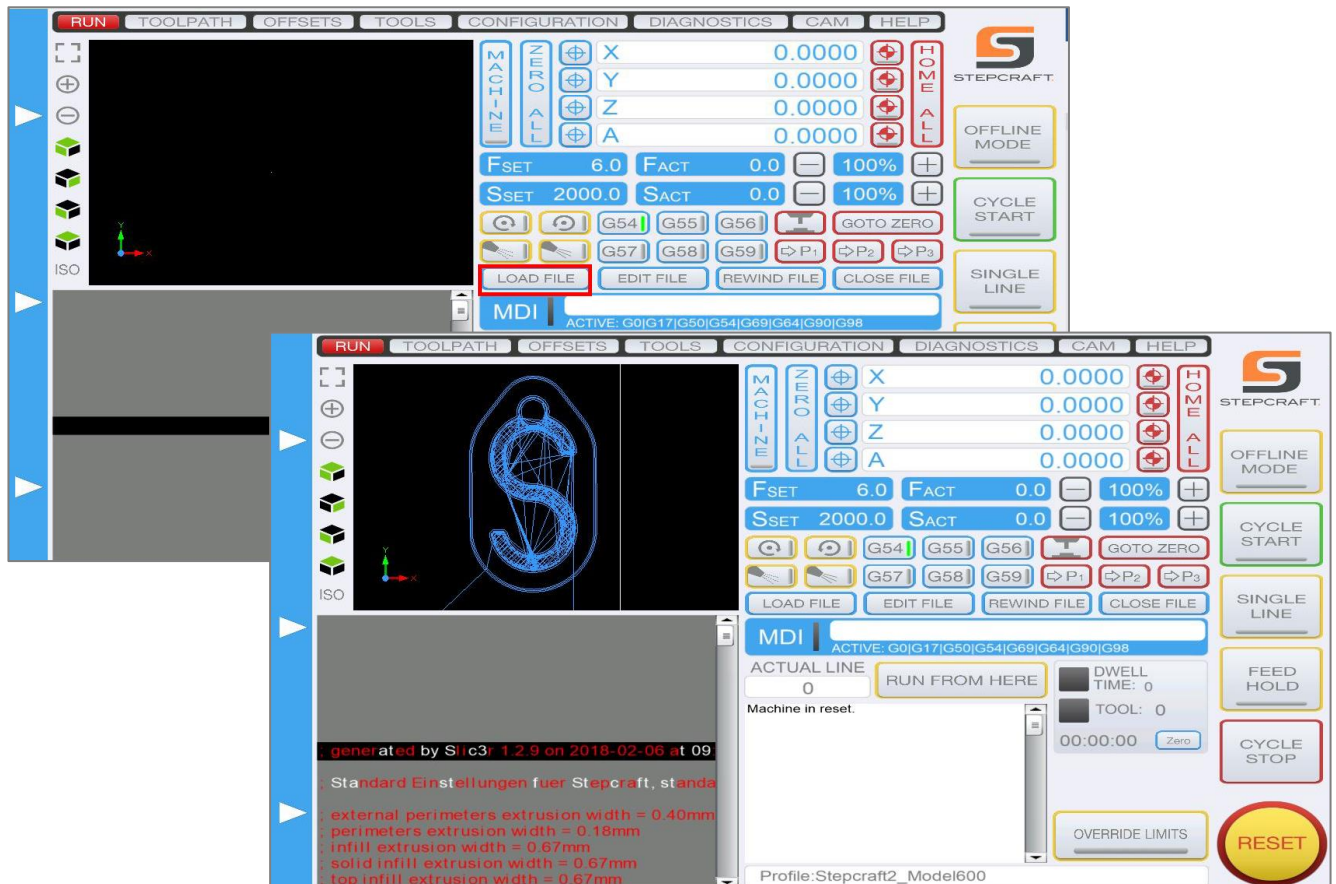
5,2 REFERENCEMOVEMENT

Provedte referenční pohyb, aby řídicí jednotka (UCCNC) mohla stanovit nulový bod stroje.



5,3 LOADING A WORKFILE

Klikněte na **NAČÍST SOUBOR** tlačítko pro načtení pracovního souboru. Chcete-li spustit naši ukázkovou tiskovou úlohu, vyberte soubor G-code s názvem *Stepcraft-Logo-Standard-Print*.



5,4 SETTING THE ZERÚPMASŤ

Z technických důvodů je výchozí nulový bod modelu ve středu modelu.

Ujistěte se, že je tiskové lůžko pevné a rovné, a poté ručně přesuňte tiskovou trysku do jejího středu.

Posuňte osu Z ručně směrem dolů, dokud nebude tryska asi 1 mm nad tiskovým lůžkem. Ujistěte se, že tryska není ucpaná studeným vláknem z předchozích prací a v případě potřeby ji vyčistěte.

Mezi trysku a tiskovou podložku umístěte proužek papíru o hmotnosti 80 g.

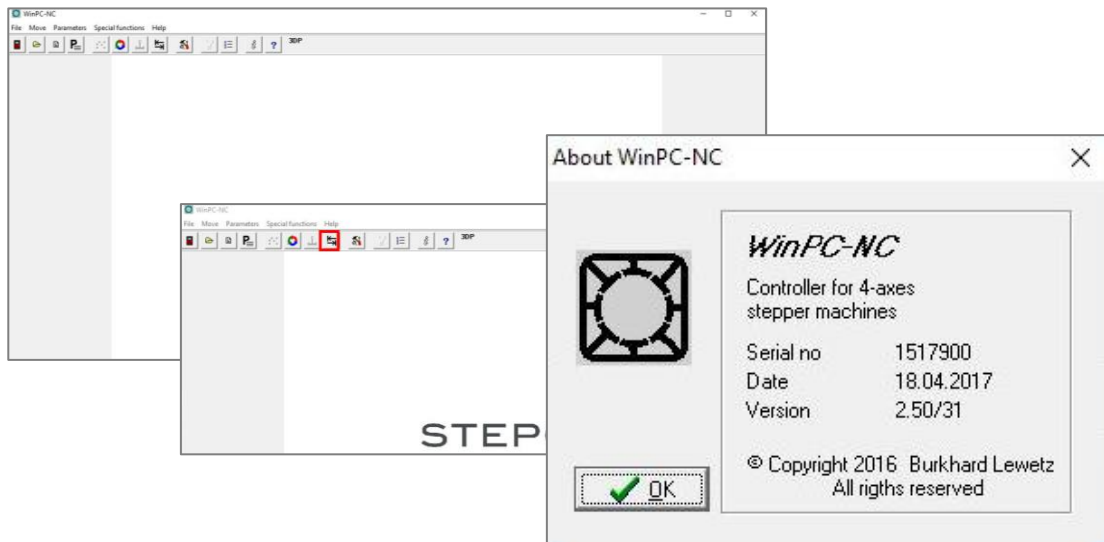
Jemně pohybujte papírovým proužkem tam a zpět a pomalu pohybujte tryskou dolů, dokud se nedotkne papíru. Alternativně použijte k určení nulového bodu volitelný snímač délky nástroje.

Dokončete posunutím osy Z o 0,1 mm nahoru a uložte tuto pozici kliknutím na **NULA VŠECHNY** knoflík.

Nulový bod modelu je nyní nastaven.

6 SETTINGUP THEWVPC-NC V2.XCOVLÁDÁNÍSOFTWARE

The *WinPC-NC USB* (STEPCRAFT verze) softwarový balík je vhodný pro 3D tisk od verze 2.10.49 výše. Pokud máte starší verzi softwaru, můžete požádat výrobce o bezplatnou aktualizaci na www.lewetz.de. Přejděte na **Nápověda > O aplikaci** a zkontrolujte číslo verze vašeho softwaru.



6,1 GENERÁLNÍ NASTAVENÍ

Chcete-li provést nezbytná nastavení pro 3D tisk, nejprve spustíte zařízení a poté spustíte software. Po navázání spojení mezi strojem a modulem USB přejděte na **Parametry > Načíst nastavení stroje**.

Soubor nastavení pro váš CNC systém STEPCRAFT je k dispozici ke stažení na adrese <https://www.stepcraftsystems.com/download/winpcnc2x3dsetup.zip>.

Před načtením nového souboru nastavení použijte dialogové okno pro správu profilu k uložení aktuálního nastavení pro pozdější použití.

Chcete-li aktivovat nový profil, restartujte WinPC-NC.

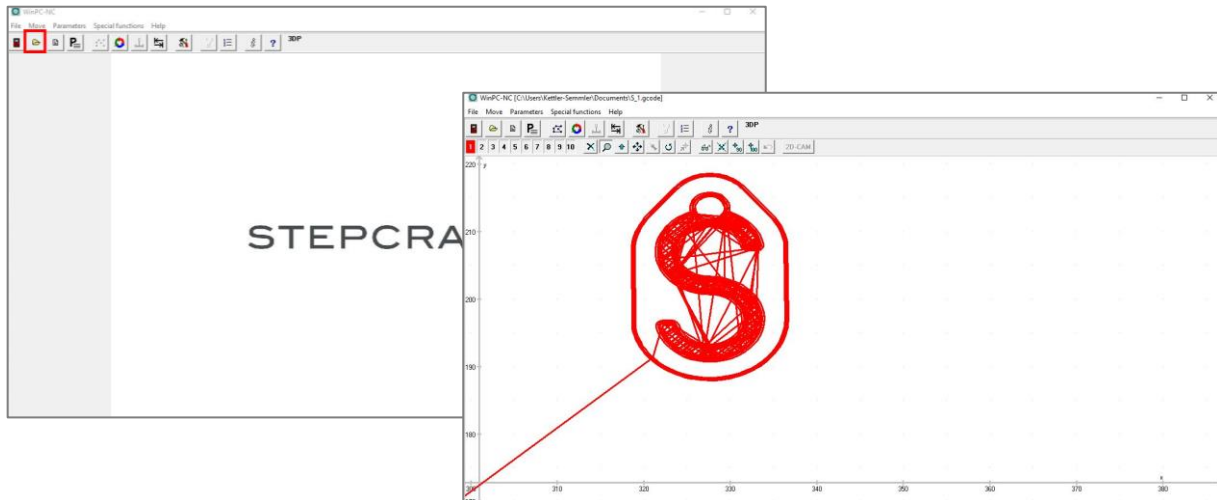
6,2 REFERENCE MOVEMENT

Provedte referenční pohyb, aby software mohl najít nulový bod stroje.



6,3 LOADING AWORKFILE

Přejděte do nabídky Soubor > Otevřít a načtete pracovní soubor. Nazývá se soubor G-kódu pro naši ukázkovou tiskovou úlohu_1.



6,4 SETTING THEZERÚPMAŠŤ

Z technických důvodů je výchozí nulový bod modelu ve středu modelu. Toto můžete změnit pomocí *Nulový bod v souboru* v Misc. v dialogovém okně Parametry (Parametry > Různé).

Ujistěte se, že je tiskové lůžko pevné a rovné, a poté ručně přesuňte tiskovou trysku do jejího středu.

Posuňte osu Z ručně směrem dolů, dokud nebude tryska asi 1 mm nad tiskovým lůžkem. Ujistěte se, že tryska není ucpaná studeným vláknem z předchozích prací a v případě potřeby ji vyčistěte.

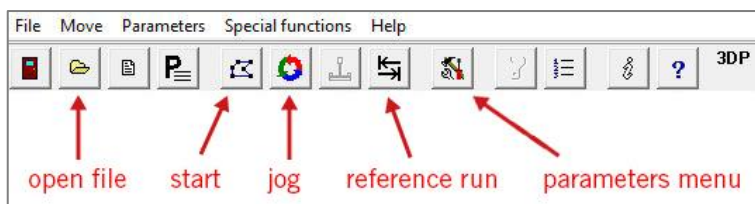
Mezi trysku a tiskovou podložku umístěte proužek papíru o hmotnosti 80 g.

Jemně pohybujte papírovým proužkem tam a zpět a pomalu pohybujte tryskou dolů, dokud se nedotkne papíru. Alternativně použijte k určení nulového bodu volitelný snímač délky nástroje.

Dokončete posunutím osy Z o 0,1 mm nahoru a uložte tuto pozici jako *Zero bod XYZ*.

Osa Z se nyní automaticky posune o 75 mm nahoru do bezpečné parkovací polohy.

Nulový bod modelu je nyní nastaven. Klikněte na **Uložit** v dialogovém okně Parametry vytvoříte soubor parametrů, který odpovídá aktuálně načtenému pracovnímu souboru.

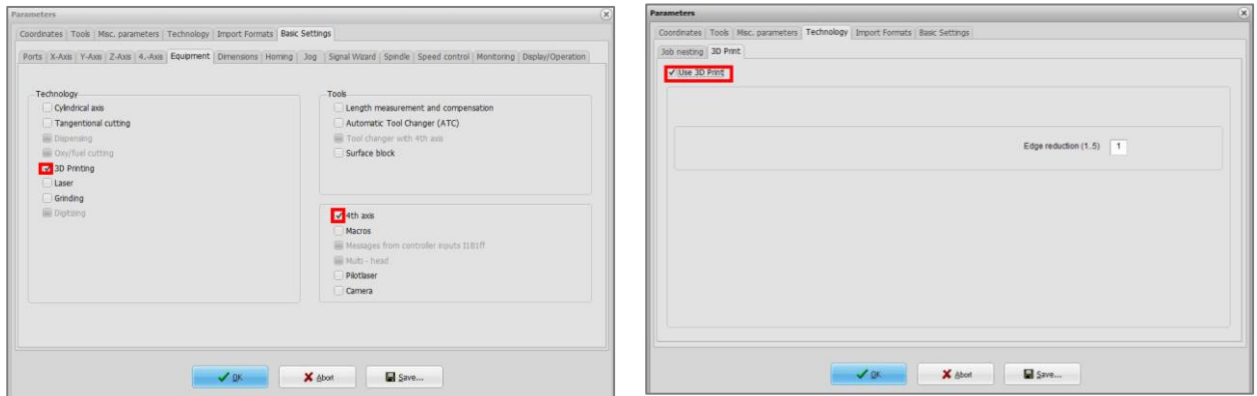


7 SETTINGUPWVPC-NC V3.X

Verze 3.0 *WinPC-NC USB* (Verze STEPCRAFT) má mnohem více vyhrazených funkcí pro 3D tisk a její nastavení je mnohem jednodušší.

7,1 GENERÁLNÍ NASTAVENÍ

Chcete-li provést nezbytná nastavení pro 3D tisk, nejprve spustíte zařízení a poté spustíte software. Jakmile je navázáno spojení mezi strojem a modulem USB, přejděte do části Parametry > Zařízení a aktivujte 3D tiskařskou možnost.



Klikněte **OK** pro potvrzení vašeho výběru. Nyní přejděte na kartu Parametry > Technologie a aktivujte *Použijte 3D tisk* volba.

Poté se přepněte na záložku Parametr > Základní nastavení > Průvodce signálem a definujte výstup Q246 jako LPT1 Pin16 pod Outputs.

Před načtením nového souboru nastavení použijte dialogové okno pro správu profilu k uložení aktuálního nastavení pro pozdější použití.

Chcete-li aktivovat nový profil, restartujte WinPC-NC.

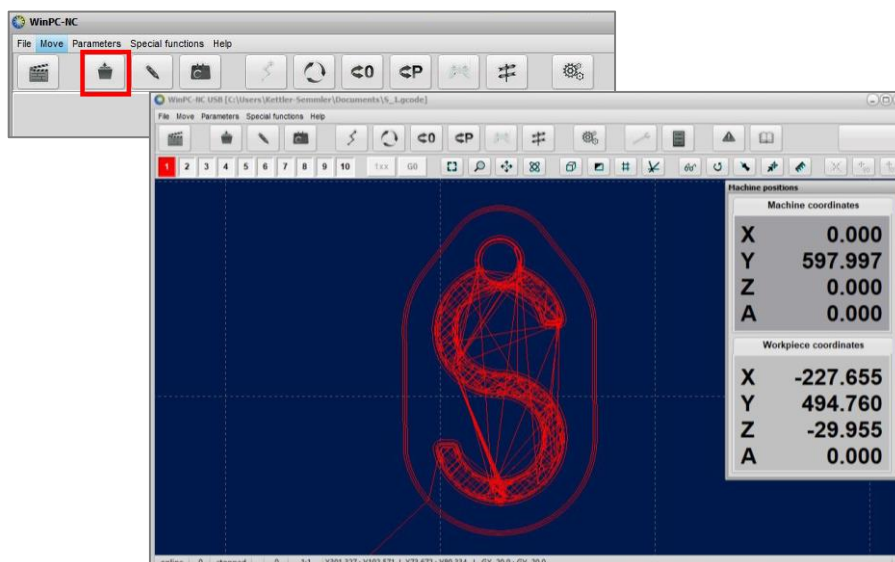
7,2 REFERENCE MOVEMENT

Provedte referenční pohyb, aby software mohl najít nulový bod stroje.



7,3 LOADING A WORKFILE

Přejděte do nabídky Soubor > Otevřít a načtěte pracovní soubor. Nazývá se soubor G-kódu pro naši ukázkovou tiskovou úlohu_1.



7,4 SETTING THE ZERO POINT

Z technických důvodů je výchozí nulový bod modelu ve středu modelu. Toto můžete změnit pomocí *Nulový bod v souboru Misc.* v dialogovém okně Parametry (Parametry > Různé).

Ujistěte se, že je tiskové lůžko pevné a rovné, a poté ručně přesuňte tiskovou trysku do jejího středu.

Posuňte osu Z ručně směrem dolů, dokud nebude tryska asi 1 mm nad tiskovým lůžkem. Ujistěte se, že tryska není ucpaná studeným vláknem z předchozích prací a v případě potřeby ji vyčistěte.

Mezi trysku a tiskovou podložku umístěte proužek papíru o hmotnosti 80 g.

Jemně pohybuje papírovým proužkem sem a tam a pomalu pohybuje tryskou dolů, dokud se nedotkne papíru. Alternativně použijte k určení nulového bodu volitelný snímač délky nástroje.

Dokončete posunutím osy Z o 0,1 mm nahoru a uložte tuto pozici jako *Zero bod XYZ*.

Osa Z se nyní automaticky posune o 75 mm nahoru do bezpečné parkovací polohy.

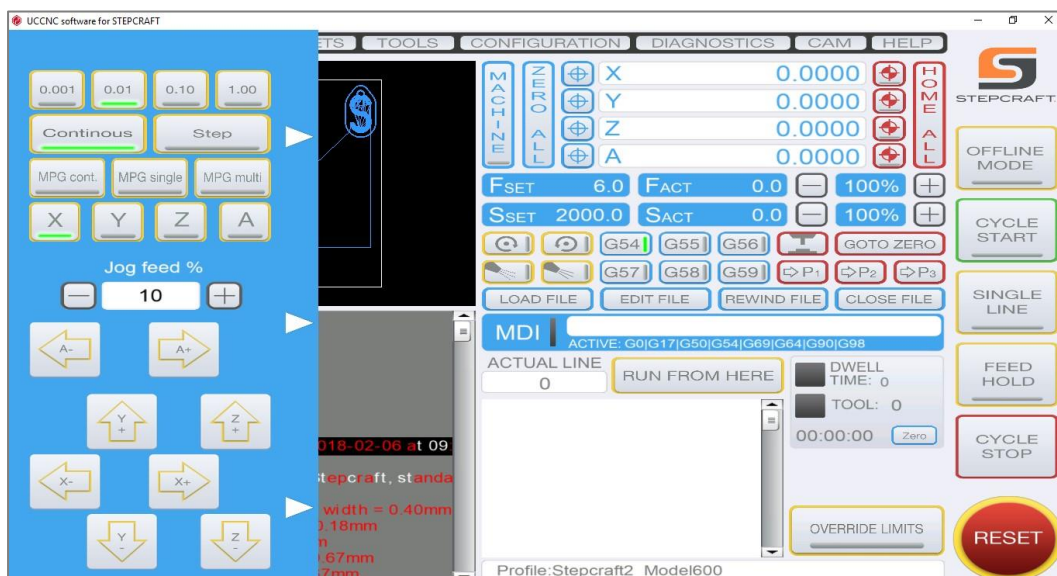
Nulový bod modelu je nyní nastaven. Klikněte na **Uložit** v dialogovém okně Parametry vytvoříte soubor parametrů, který odpovídá aktuálně načtenému pracovnímu souboru.

8 PRINTING A MODEL

Ujistěte se, že jsou všechny kabely správně připojeny, a spustíte řadič 3D tisku. Počkejte, dokud nebude dosaženo přednastavené teploty a stroj bude připraven.

8.1 PRINTING SUCCNC

Tryska musí být před každou prací zcela plná vlákna (tj. řádně naplněná). Chcete-li to provést, najedte myši na bílé šipky na levé straně okna programu a otevřete dialogové okno ručního posuvu. Nastavte rychlost posuvu na 20 % a posuňte posuv vlákna pomocí A+/C+ (4čtosa), dokud vlákno nebude rovnoměrně vycházet z trysky. Poznámka: Ruční podávání filamentu spustíte pouze tehdy, když tryska dosáhla provozní teploty.



Odstraňte veškeré přebytečné vlákno z trysky (například pomocí pinzety) a klikněte na **START CYKLU** knoflík.

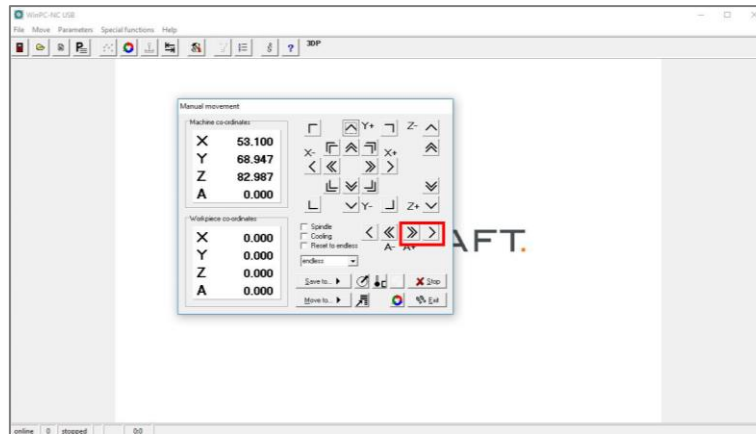
Zařízení nyní zahájí tisk.

8,2 PRINTING SWPCNC V2.X

Tryska musí být před každou prací zcela plná vlákna (tj. řádně naplněná). Chcete-li to provést, otevřete *Ruční pohyb* dialogu a posuňte podávání vlákna pomocí A+/C+ (4 $\times$ osa), dokud vlákno nebude rovnoměrně vycházet z trysky. Poznámka: Ruční podávání filamentu spustíte pouze tehdy, když tryska dosáhla provozní teploty.

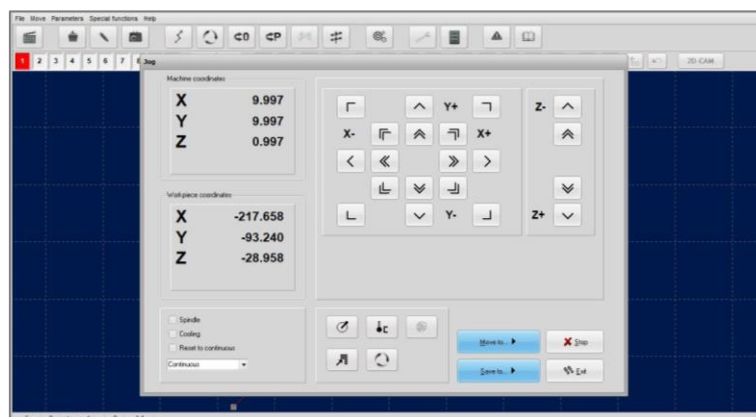
Ukončete dialogové okno Ruční pohyb. Odstraňte veškeré přebytečné vlákno z trysky (například pomocí pinzety) a klikněte na **Start** knoflík.

Zařízení nyní zahájí tisk.



8,3 PRINTING SWPCNC V3.X

Tryska musí být před každou prací zcela plná vlákna (tj. řádně naplněná). Chcete-li to provést, otevřete *Ruční pohyb* dialogu a posuňte podávání vlákna pomocí A+/C+ (4 $\times$ osa), dokud vlákno nebude rovnoměrně vycházet z trysky. Poznámka: Ruční podávání filamentu zapínáte pouze tehdy, když tryska dosáhne svého provozní teplota.



Ukončete dialogové okno Ruční pohyb. Odstraňte veškeré přebytečné vlákno z trysky (například pomocí pinzety) a klikněte na **Start** knoflík.

Zařízení nyní zahájí tisk.

8,4 TŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Na začátku každého tisku vytiskne zařízení samostatnou „sukni“ kolem základny modelu. Sukně se nedotýká modelu, ale slouží k naplnění tiskové hlavy a zajištění hladkého toku filamentu. Někdy, pokud vzdálenost mezi tryskou a tiskovým lůžkem není správně nastavena nebo pokud je tryska ucpaná, filament se k tiskové lůžku okamžitě nepřilepí. Pokud jste zkontrolovali nastavení vzdálenosti a stále máte problémy, můžete použít lepidla, jako je modrá páska nebo lak na vlasy, aby se vlákno přilepilo. Ujistěte se, že v lemu nejsou žádné přebytečné vlákna vlákna nebo že jsou stále připojeny k trysce. Po vytištění sukně následuje automaticky samotný model.

Připravili jsme FAQ o problémech s tiskem a nápravách, které si můžete stáhnout <https://www.stepcraft-systems.com/service/en/manuals> (položka menu *3D tisková hlava*).

8,5 tonFINSHEDMODEL

Po dokončení tisku se tisková hlava přesune do parkovací polohy. Hotový model necháme alespoň dvě minuty vychladnout a poté jej opatrně vypáčíme z tiskového lůžka pomocí vykrajovátko nebo modelovacího nože.



9 CJSOU AMÚDRŽBA

Pravidelně čistěte teplou trysku a pomocí vlhkého hadříku odstraňte veškeré odpadní vlákno.

⚠ WARNING	Buďte zvlášť opatrní: Nebezpečí popálení!
------------------	--

Pravidelně kontrolujte kryt přívodu vlákna a udržujte jej vždy čistý.

Vždy udržujte tiskovou hlavu a okolí zařízení čisté.

Nežádoucí prach a nečistoty mohou ucpat trysku. Pokud se vám to stane, zkuste jej nejprve uvolnit pomocí vrtáku o stejném průměru jako tryska. Pokud to nepomůže, budete muset vyměnit trysku.

Copyright © STEPCRAFT®