

Ultra



ASIGA

PŘÍRUČKA PRO UŽIVATELE

Rejstřík

Index	2
Informace o zařízení	4
Účel použití	4
Indikace	5
Kontraindikace	5
Údaje o legálním výrobcí a australském sponzorovi	5
Specifikace	6
KAPITOLA 1 Asiga Ultra v kostce	7
Princip fungování	8
Nativní rozlišení a rozlišení 4K	10
Transparentní režim	10
Osvětlení komory	11
KAPITOLA 2 Začínáme	12
Vybalení	12
Umístění	12
Zapnutí	12
Začlenění	13
Vyberte si jazyk	13
Registrujte tiskárnu	13
Připojit k síti	15
Ověření paralelismu	15
Pojmenujte tiskárnu	20
Gesto kapuce	20
Instalace platformy	21
Čtečka platformy	21
Detekce nulové polohy	22
Kalibrace plošiny	23
Enkodéry nulové polohy	25
Síťové připojení	27
Nastavení sítě Ethernet	27
Nastavení bezdrátového připojení	27
Nastavení bezdrátového přímého připojení	28
Instalace softwaru Composer	28
Infračervené topení	28
KAPITOLA 3 Příprava sestavení	29
KAPITOLA 4 Spuštění sestavení	29
Instalace zásobníku materiálu	29
Přidání pryskyřice do zásobníku materiálu	30
Vyčištění zásobníku materiálu	30
Nastavte teplotu komory	33
Ohřívač vzduchu	33
Infračervený (IR) ohřívač	33
Zahájení výstavby	34
Další stavba	35
Fronta sestavení	35
Seznam úkolů pro stavbu	36
Obrazovka sestavení	37
Automatické vypnutí	37

Jednorázová událost.....	37
Trvalé automatické vypnutí	38
Diagnostická data	38
Zastavení a pozastavení sestavení.....	38
KAPITOLA 5 Webové rozhraní	40
Přístup k webovému rozhraní	40
Karta Fronty sestavení	41
Karta Přední panel	42
Karta Nastavení	42
Časové pásmo	43
Servisní režim	43
Karta Systémové informace	43
Karta Aktualizace firmwaru	45
Karta Podpora	45
Omezený režim.....	46
Editor zásad	46
KAPITOLA 6 Post-processing Parts	49
Odstranění dílů z pracovní plochy	49
Mytí dílů	49
Dotvrzení dílů.....	50
KAPITOLA 7 Údržba a kalibrace.....	51
Servisní režim	51
Kalibrace platformy	52
Zaostření.....	52
Změna zaostření	53
Úroveň výkonu	53
Senzory.....	54
Stav senzoru	54
Analýza materiálu	55
Analyzátor viskozity	56
Vymazat uživatelská data	57
KAPITOLA 8 Servis.....	58
Servisní režim	58
Tloušťka filmu	58
Kalibrace radiometru	60
Normalizace radiometru.....	62
Kalibrace polohových snímačů.....	63
Kalibrace vychýlení.....	67

Informace o zařízení

3D tiskárny Asiga vytvářejí objekty z tekutých fotopolymerů postupným vytvrzováním materiálu v tenkých vrstvách pomocí světla. Návrhy objektů se do tiskárny zadávají ve formě digitálních CAD souborů. Tištěné objekty mohou mít libovolný tvar a mohou být vyrobeny z různých biokompatibilních materiálů, které lze použít v lékařských aplikacích.

3D tiskárny Asiga jsou navrženy pro provoz při standardních pokojových teplotách (10 °C/50 °F - 40 °C/100 °F).

3D tiskárny Asiga se používají hlavně k výrobě dílů pro audiologická a zubní zařízení.

Audiologická zařízení zahrnují mimo jiné:

- Tělo sluchadla: přizpůsobená dutá skořepina, navržena tak, aby se vešla do ušního kanálu pacienta a sloužila jako pouzdro pro elektronické komponenty pomáhající sluchu.
- Ušní tvarovka pro sluchadlo: Pevná zátka s akustickými otvory, přizpůsobená tak, aby se vešla do zvukovodu pacienta a vedla zvuky generované sluchadlem za uchem do zvukovodu pacienta.
- Flexibilní ušní tvarovka pro naslouchátko: Pevná zátka s akustickými otvory, vyrobená vstříkáním silikonového kaučuku do 3D tištěné odlévací skořepiny, která přivádí zvuky do zvukovodu pacienta.

Zubní pomůcky zahrnují mimo jiné:

- Celková zubní náhrada: Skládá se ze základny a zubů, které jsou vyrobeny na 3D tiskárně, pacient je nosí během dne při jídle a v noci je sundává kvůli čištění.
- Zkušební zubní protéza: Jednorázová dočasná zubní protéza, která se používá méně než 60 minut v ústech pacienta k ověření geometrie zubní protézy z hlediska pohodlí a přizpůsobení.
- Individuální lžice: Jednorázová lžice individuálního tvaru, která se používá méně než 15 minut v ústech pacienta k uchování dentálního silikonu za účelem získání otisku zubů pacienta.
- Zubní dlahy: Chránič zubů, který se nosí v noci na zubech pacienta, aby zmírnil bruxismus.
- Nepřímá lepicí lžice: Jednorázový pružný držák pro uchycení ortodontických zámků v poloze při jejich lepení na zuby pacienta. Zařízení se používá v ústech pacienta po dobu kratší než 60 minut.
- Chirurgická šablona: Konstrukce umístěná na zubech pacienta pro upevnění válcových kovových pouzder, která vedou zubní vrtačku při vyřezávání prostorů pro šrouby zubních implantátů. Zařízení je určeno pouze k jednorázovému použití a je z úst pacienta odstraněno za méně než 60 minut.

Účel použití

Systém 3D tisku Asiga se skládá z 3D tiskáren, pryskyřic a UV lampy pro vytvrzování, které jsou určeny k použití při výrobě dentálních a audiologických zařízení pouze pro přechodné a krátkodobé použití.

Indikace

Zubní: Snímatelné zubní protézy, funkční zkušební modely pro snímatelné zubní protézy, otiskovací a funkční lžice pro snímatelné zubní protézy, chirurgické šablony pro umístění vrtáku během zubní operace, lepicí lžice pro aplikaci ortodontických rovnátek, snímatelné zubní noční chrániče proti bruxismu.

Audiologie: Zakázkové duté komponenty navržené tak, aby se vešly do ušního kanálu pacienta, pro umístění elektronických komponentů na podporu sluchu, zakázkové ušní otisky pro vedení zvuku ze za-ušních zesilovačů, odlévací formy pro audiologické ušní otisky.

Kontraindikace

Pokud je známo, že pacient je alergický na některou ze složek.

Audiologie: Nevhodné pro děti mladší 36 měsíců. Uživatelé aktivních implantátů musí při používání sluchadla věnovat zvýšenou pozornost.

Údaje o legálním výrobcí a australském sponzorovi

Asiga Pty Ltd
Unit 2, 19-21 Bourke Road
Alexandria, NSW 2015 Austrálie

Specifikace

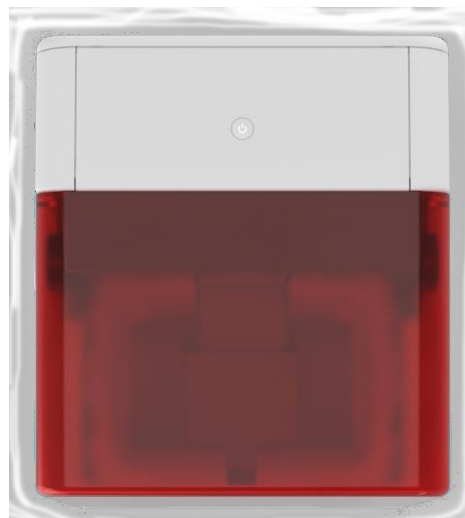
Specifikace produktu	Ultra 50	Ultra 32
Objem sestavení X, Y, Z	192 x 108 x 147 mm 7,55× 4,25× 5,78 in.	121 × 68 × 147 mm 4,76× 2,67 × 5,78 palce
Rozlišení pixelů	50 µm	32 µm
Technologie	DLP	DLP
LED Vlnová délka	385 nm (vysoce výkonná UV LED) nebo 405 nm	385 nm (vysoce výkonná UV LED) nebo 405 nm
Kompatibilita materiálů	Materiály Asiga, 100% otevřený materiálový systém – použijte jakékoli vhodné materiály třetích stran	
Software	Software Asiga Composer	
Vstupní soubory	STL, SLC, PLY, STM (formát souboru Asiga Stomp)	
Kompatibilita se sítí	Wifi, Wireless Direct, Ethernet	
Požadavky na napájení	90–264 V střídavého proudu, 50/60 Hz, 600 W (100 V – max. 6 A, 240 V – 2,5 A)	
Rozměry systému	555 x 353 x 441 mm / 32,5 kg 21,85 x 13,89 x 17,36 palců / 72 lb	
Rozměry balení	695 x 505 x 625 mm / 39 kg 27,31 x 19,88 x 24,60 palců / 85 lb	
Záruka	12měsíční záruka výrobce	
Technická podpora	Neomezená doživotní technická podpora v ceně	
Balíček obsahuje	3D tiskárnu, software Composer, 1 kg materiálu Asiga, 1l zásobník, komoru pro dodatečné vytvrzování Asiga Flash, kalibrační nástroje	

KAPITOLA 1 **Asiga Ultra v kostce**

Tyto diagramy ilustrují hlavní ovládací prvky Ultra.



Přední



Horní



Bok



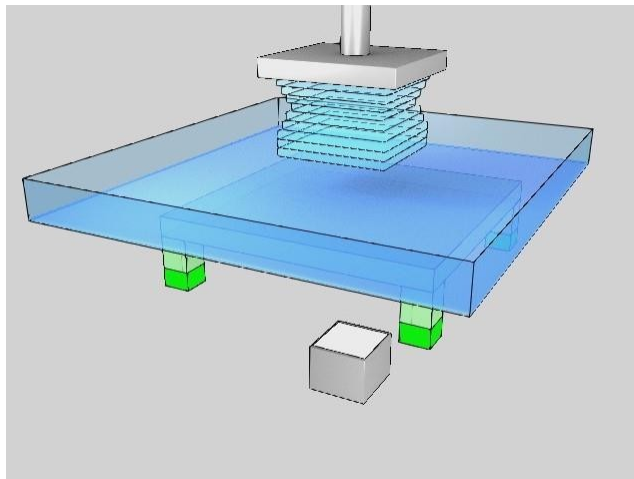
Ortho

Princip fungování

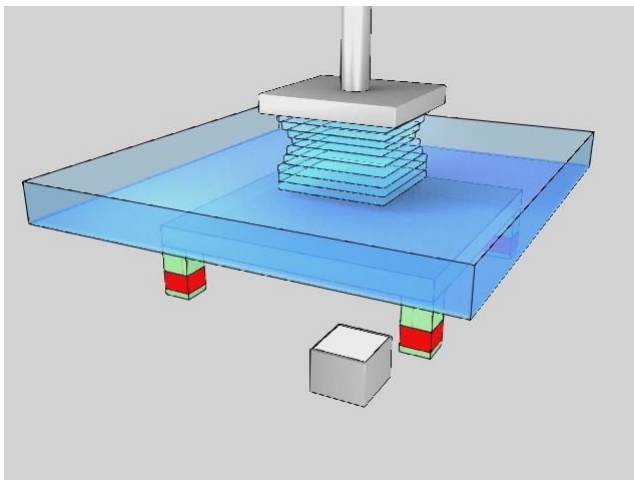
Ultra je 3D tiskárna, která vytváří objekty na základě CAD dat. Objekty jsou vytvářeny z fotopolymerních pryskyřic, což jsou kapalné chemikálie, které lze zpevnit vystavením světlu. Fyzický model je vytvořen zpevněním postupných vrstev fotopolymeru proti sobě. Tento proces se nazývá „stereolitografie“.

Proces vytváření modelu v tiskárně Ultra využívá jedinečnou funkci zvanou Smart Positioning System (SPS). SPS využívá řadu polohových enkodérů, které detekují, kdy je vytvořena vrstva správné tloušťky. Proces funguje následovně:

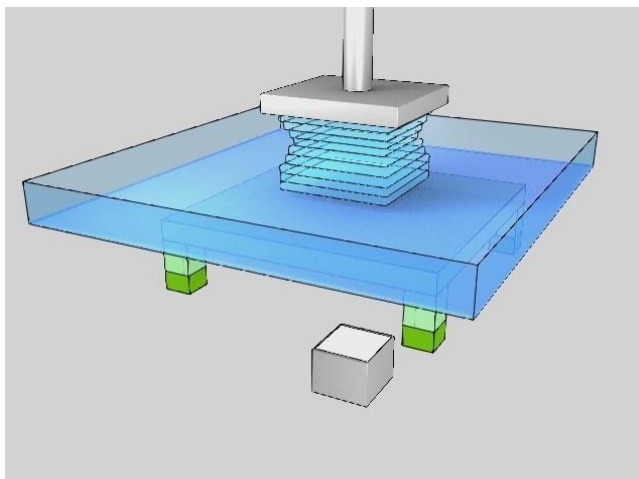
1. Model ve výstavbě je umístěn nad materiálem z fotopolymeru. Spodní část materiálu je vyrobena z pružné průhledné teflonové fólie, která je podepřena skleněnou deskou.



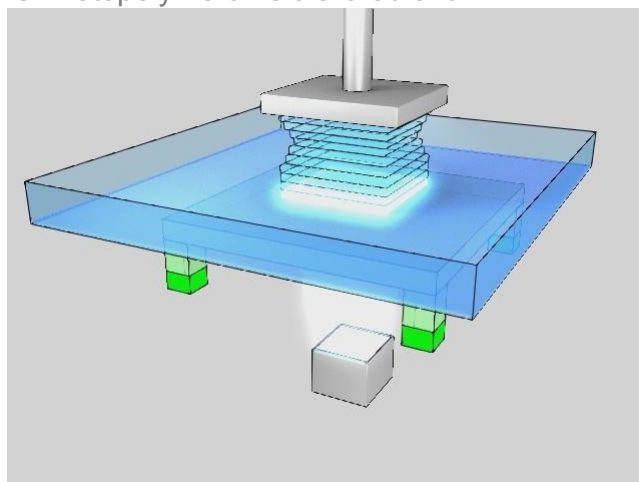
2. Model se posune dolů o jednu vrstvu nad spodní část materiálu. Tímto pohybem se vytlačuje fotopolymerní pryskyřice z mezery mezi modelem a teflonovou fólií. Viskózní síly působí proti tomuto pohybu, což vede k mechanickému vychýlení zařízení.



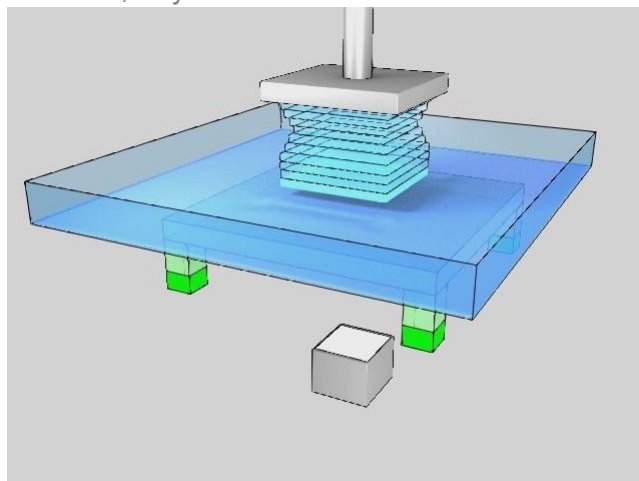
3. Čtyři polohové snímače v každém rohu skleněné desky přesně monitorují mechanické vychýlení mezi skleněnou deskou a modelem, který se právě vytváří. Proces monitoruje vychýlení, dokud nedojde k jeho uvolnění.



4. Průřezový obraz konstruovaného objektu se promítá na spodní stranu fólie materiálu, což způsobuje vytvrzení fotopolymery ve tvaru obrazu.



5. Model se zvedne z materiálu, aby se oddělil od materiálové fólie.



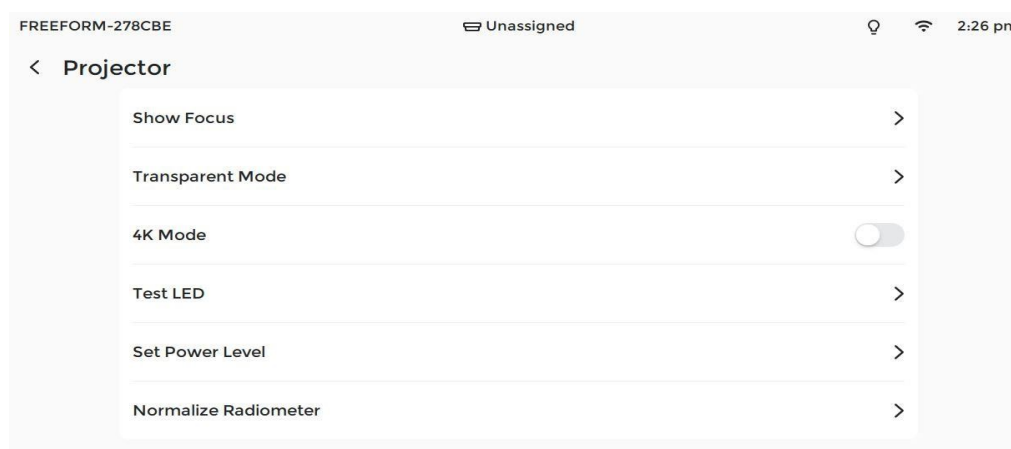
6. Proces se opakuje, dokud není model dokončen.

Proces SPS aktivně vytváří vrstvy přesné tloušťky bez ohledu na průřezovou plochu modelu nebo viskózní chování fotopolymerní pryskyřice. Výsledkem jsou modely s vysokou věrností. Ultra je ideální pro přímé výrobní aplikace, včetně výroby lékařských protéz a šperkařských vzorů.

Nativní a 4K rozlišení

Světelný zdroj Ultra je vybaven zobrazovacím čipem DLP s rozlišením 1920 x 1080 pixelů. Promítaný obraz lze pomocí piezoelektrického mechanismu prostorově posunout s vysokou frekvencí a vytvořit tak obraz s rozlišením 3840 x 2160 pixelů. Tento efekt simuluje obraz s rozlišením 4K. Provoz v tomto režimu vytváří obrazy a následně 3D díly s hladšími okraji a rozlišením než v nativním režimu. Nativní velikost pixelů je však větší než pixely obrazu 4K, což znamená, že dochází ke ztrátě určité kontroly nad procesem vykreslování na okrajích kontur obrazu. Z tohoto důvodu má uživatel možnost vypnout piezoelektrický mechanismus a provozovat světelný motor v režimu nativního rozlišení, který vytváří obraz o rozlišení 2712 x 1528. Upozorňujeme, že obraz v nativním rozlišení nevyužívá všechny pixely přítomné na čipu DLP.

V nabídce Nastavení > Hardware > Projektor je přepínač Režim 4K. Pokud je přepínač zapnutý, projektor pracuje v režimu 4K. Pokud je přepínač vypnutý, projektor pracuje v nativním režimu.



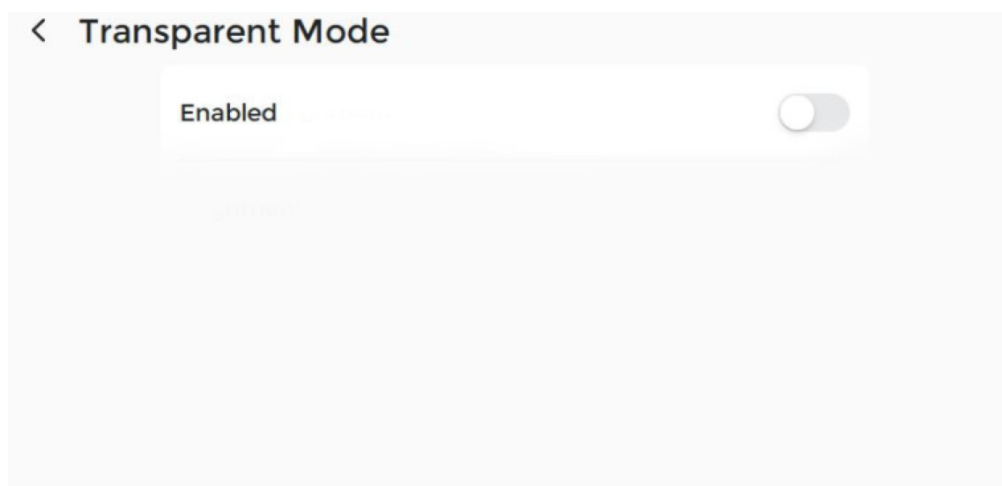
Režim 4K by měl být v případě potřeby změněn před vytvořením sestavení a odesláním do tiskárny.

Režim průhlednosti

Režim průhlednosti může zlepšit rozlišení dílů z průhledných nebo čirých materiálů. Nemá to vliv na okamžité vlastnosti vytvrzování materiálů, ale může to prodloužit dobu tisku. U materiálů, u kterých režim průhlednosti nepřináší žádné výhody, se doporučuje použít normální režim tisku.

Chcete-li povolit režim průhlednosti, přejděte do Nastavení > Hardware >

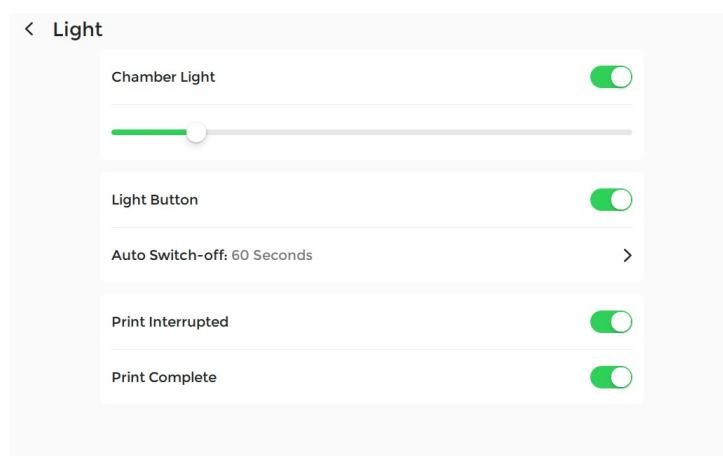
Projektor Posuňte přepínač do polohy pro povolení.



Osvětlení komory

Ultra je standardně vybaven osvětlením komory. To lze nakonfigurovat podle vašich osobních preferencí.

Přejděte do Nastavení> Světlo



Lze nastavit následující parametry:

- Osvětlení komory zapnuto/vypnuto
- Intenzita
- Tlačítko světla: zobrazí zástupce ve stavové liště
- Automatické vypnutí: Změňte interval automatického vypnutí.
- Přerušení tisku: Aktivujte osvětlení komory, když dojde k přerušení tisku
- Tisk dokončen: Aktivujte osvětlení komory, když je tisk dokončen.

KAPITOLA 2 **Začínáme**

Vybalení

Viz průvodce vybalením zařízení Ultra. Je dodáván spolu se zařízením.



Upozorňujeme, že tento přístroj váží přibližně 35 kg (77 liber), k jeho zvednutí jsou zapotřebí dvě osoby.

Umístění

Ujistěte se, že je váš Ultra umístěn na rovném stole s přístupem k elektrické síti. Vyhněte se přímému slunečnímu záření, protože by mohlo dojít k poškození materiálu ponechaného ve stroji. Podložka nemusí být dokonale rovná. Vyhněte se kontaktu s vibrujícími povrchy.

Zapnutí

Zapojte napájecí kabel do vstupu střídavého proudu na zadní straně stroje. Napájecí zdroj je navržen pro vstupní napětí 100–240 V střídavého proudu, jednofázové.

Zařízení Ultra zapněte následujícím způsobem:

1. Přepnutím vypínače na zadní straně stroje do polohy ON. Na zadní straně stroje se rozsvítí kontrolky Standby Power. **DŮLEŽITÁ POZNÁMKA: ZAŘÍZENÍ VYPNĚTE VŽDY POMOCÍ DOTYKOVÉHO DISPLEJE. NIKDY NEVYPÍNEJTE POMOCÍ VÝPĚRNÍHO VYPÍNAČE. K VYPNUTÍ MŮŽETE POUŽÍT VÝPĚRNÝ VYPÍNAČ, ALE POUZE PO VYPNUTÍ ZAŘÍZENÍ POMOCÍ DOTYKOVÉHO DISPLEJE.**



2. Stiskněte tlačítko ON/OFF v pravém horním rohu zařízení. Zapne se LCD displej na přední straně zařízení Ultra. Do 5 sekund se rozsvítí logo Asiga a aktivuje se uživatelské rozhraní. Uživatelské rozhraní je interaktivní dotykový LCD displej.

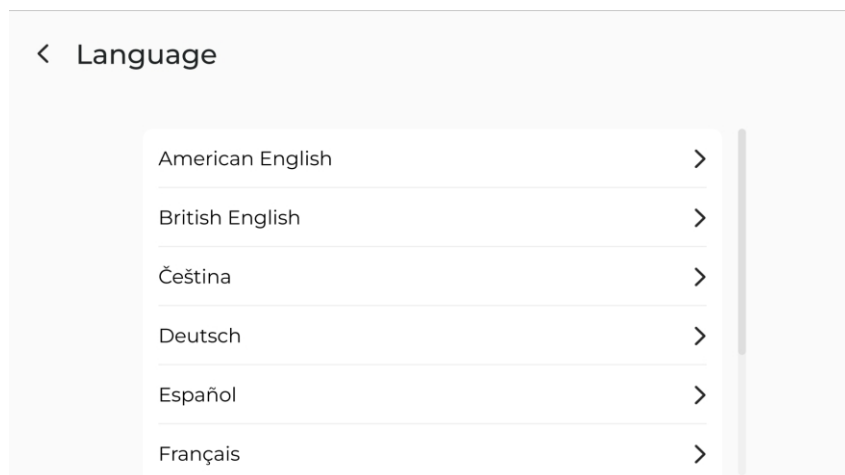
Začlenění

Ultra má intuitivní postup pro uvedení do provozu, který pomáhá správně nastavit tiskárnu.

Postupujte přesně podle pokynů.

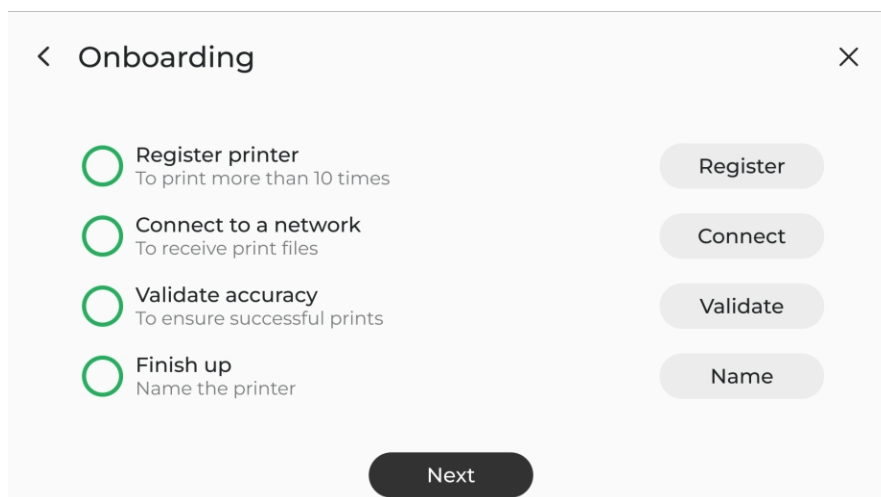
Vyberte si jazyk

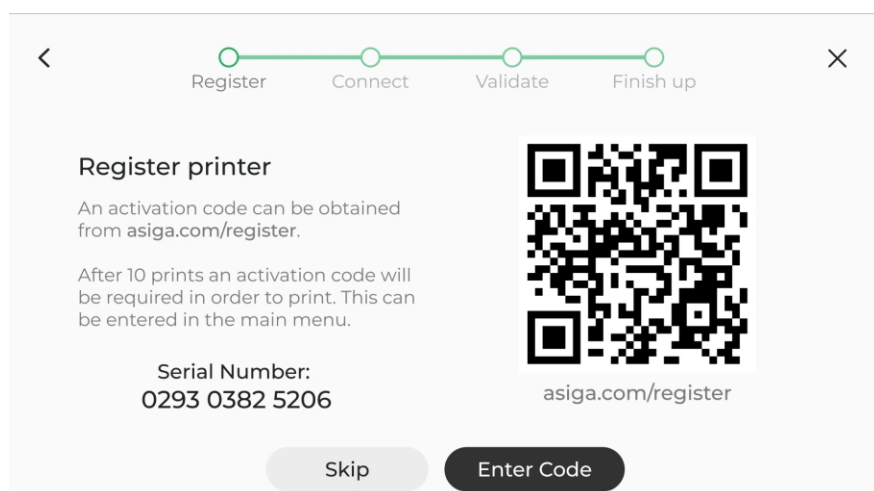
Při prvním spuštění budete mít možnost vybrat si jazyk procházením seznamu zobrazeného na LCD displeji.



Zaregistrujte tiskárnu

Při prvním spuštění se zobrazí obrazovka pro zadání záručního kódu.

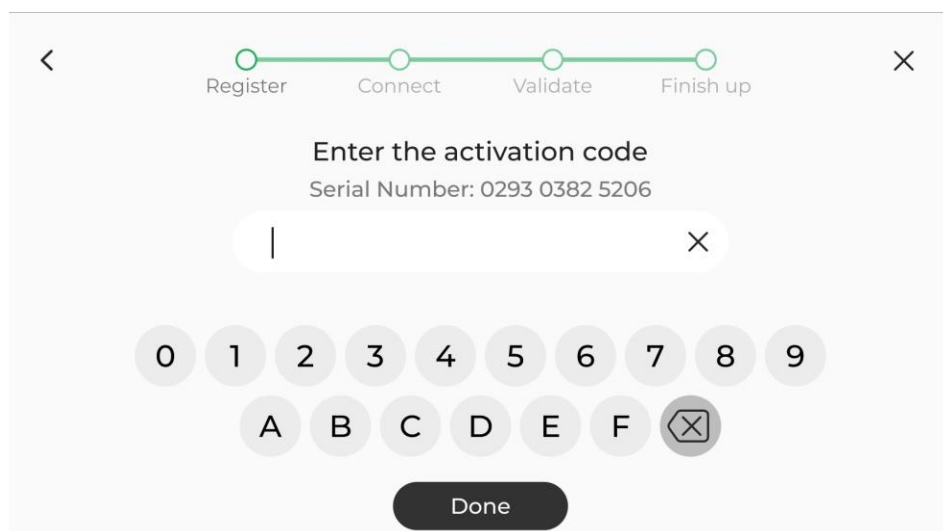




Záruční kód získáte na adrese:

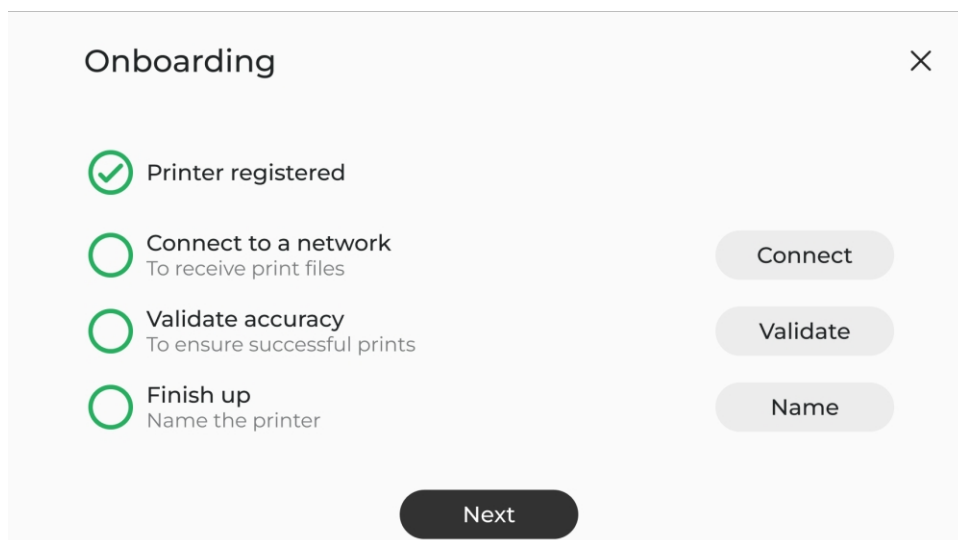
www.asiga.com/register

Budete požádáni o registraci účtu. Jakmile bude váš účet aktivován, budete přesměrováni na obrazovku, kde můžete zadat sériové číslo vašeho zařízení. Záruční kód zaregistruje vaše zařízení u společnosti Asiga a zahájí jednoroční záruku na váš systém. Alternativně vám může záruční kód poskytnout váš prodejce.



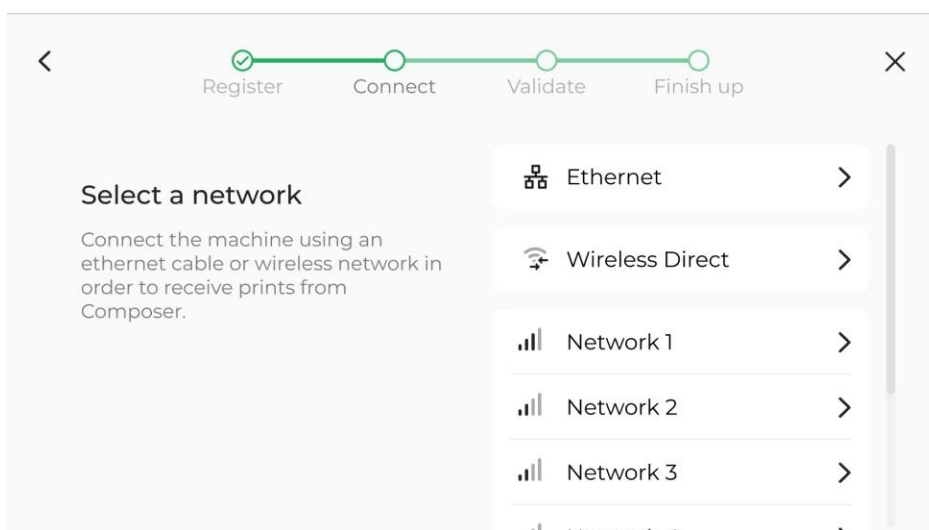
Zařízení Ultra můžete používat i bez zadání záručního kódu. Můžete však provést maximálně deset tisků. Poté je nutné zadat záruční kód, abyste mohli pokračovat v tisku pomocí zařízení Ultra.

Připojení k síti



Vyberte preferovanou síťovou metodu:

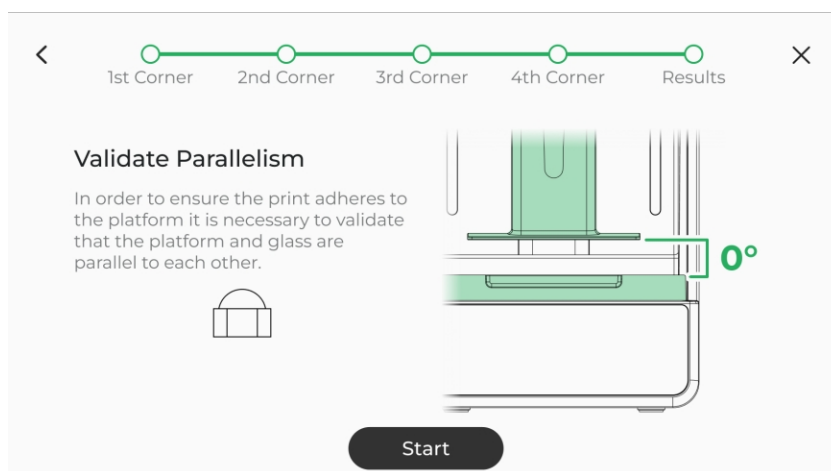
- Ethernet
- Bezdrátové připojení
- Bezdrátové



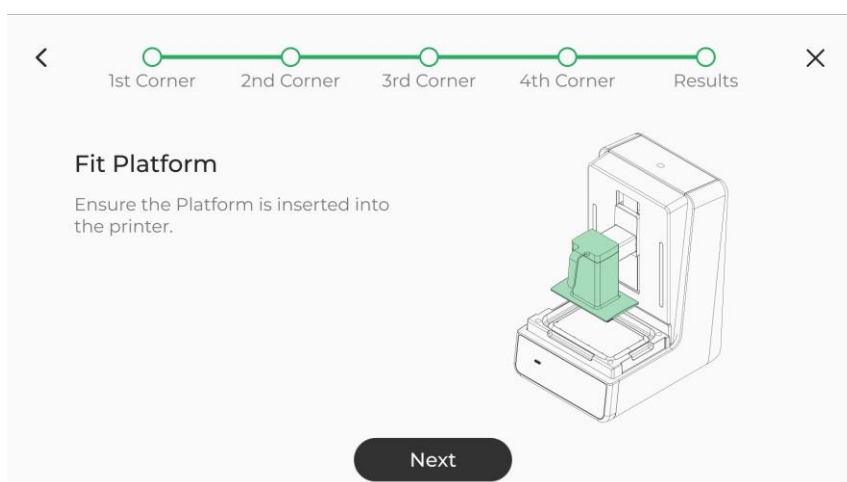
Ověření rovnoběžnosti

Před tiskem je nutné ověřit paralelismus. Tím se zajistí, že sklo a platforma jsou dokonale rovnoběžné.

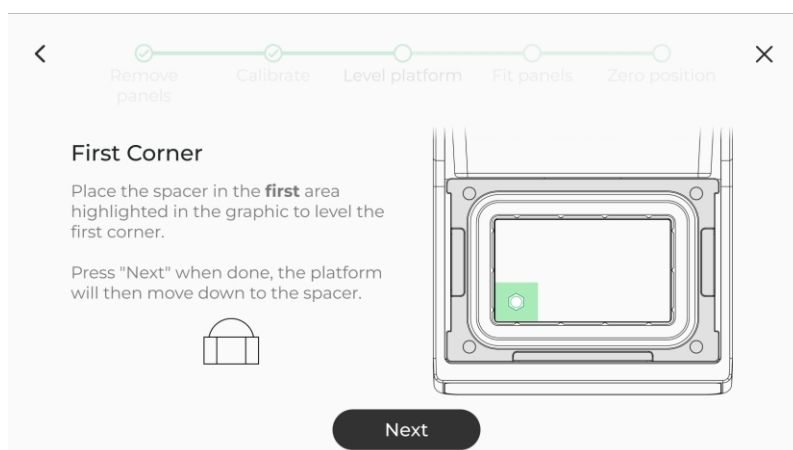
Čtyři rohy budou testovány pomocí kupolové matice, která je dodávána s tiskárnou.



Pro zahájení stiskněte tlačítko „Start“.



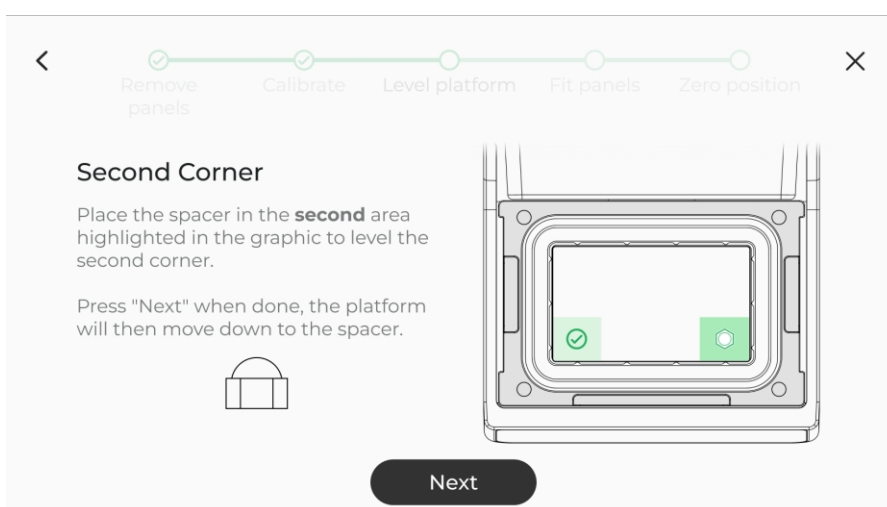
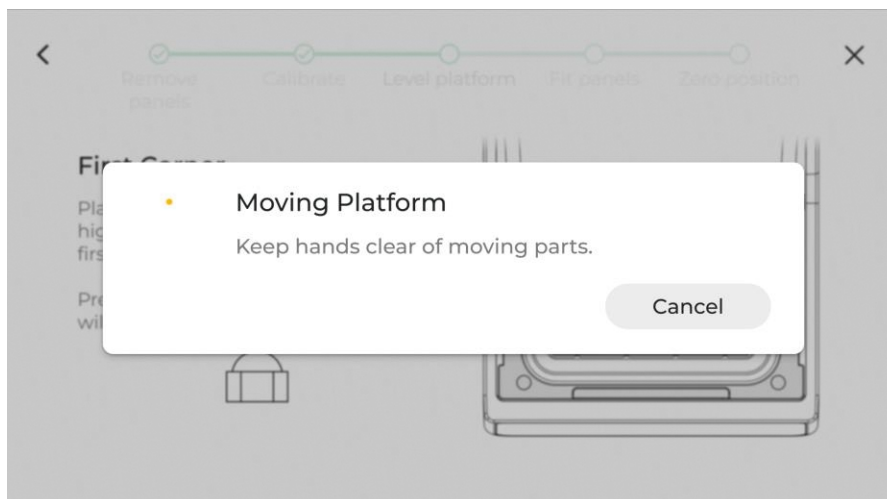
První roh



Stiskněte „Další“.

Platforma se automaticky přesune.

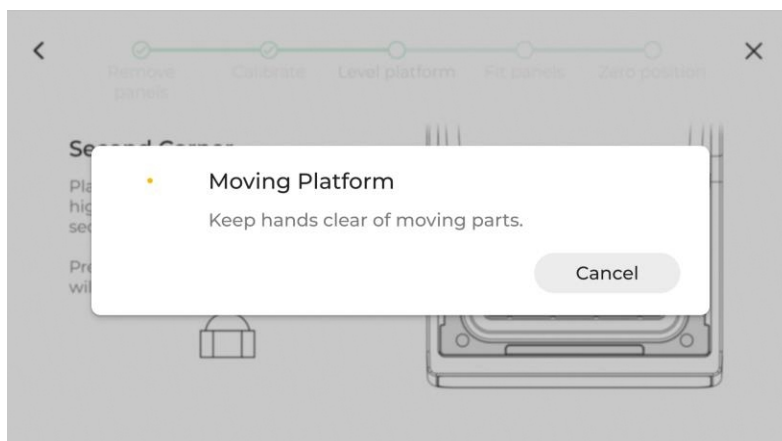
Ujistěte se, že na ní nejsou žádné nečistoty, a držte ruce mimo všechny pohyblivé části!

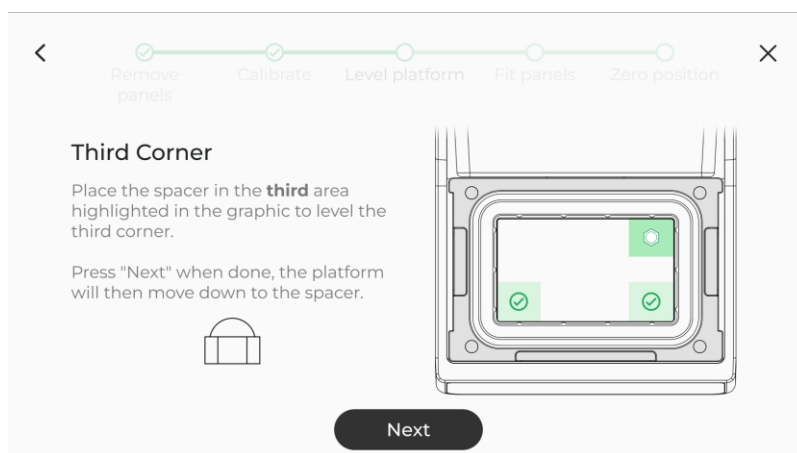


Stiskněte „Další“.

Plošina se automaticky pohne.

Ujistěte se, že v okolí nejsou žádné nečistoty, a držte ruce mimo všechny pohyblivé části!

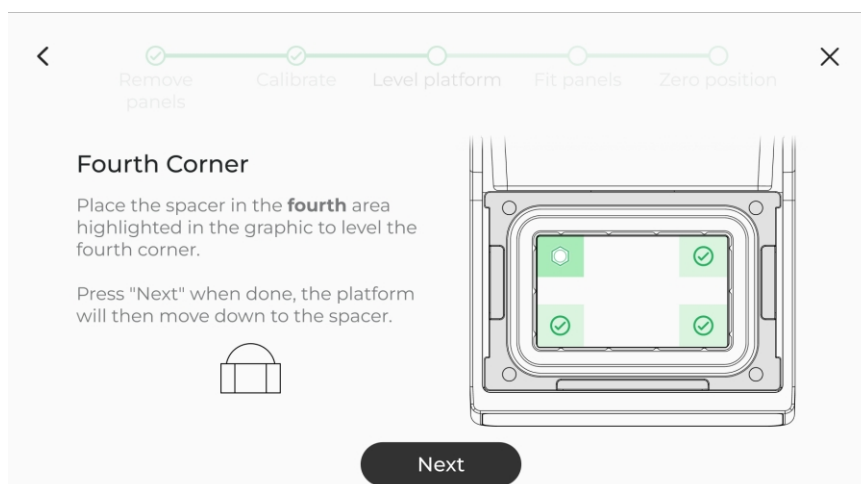
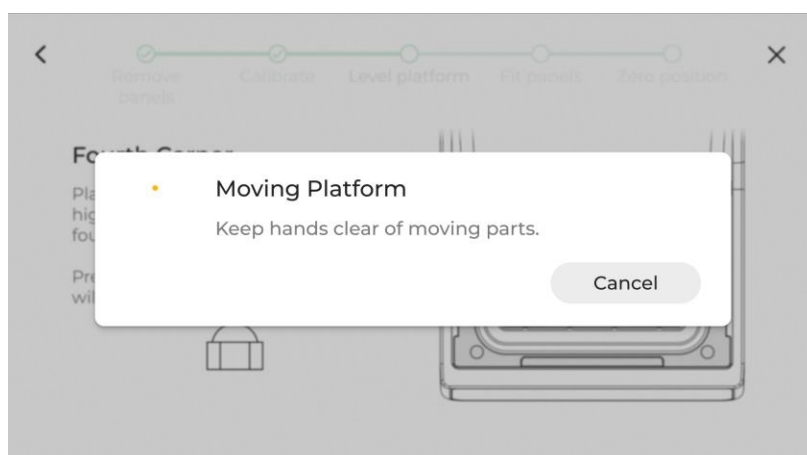


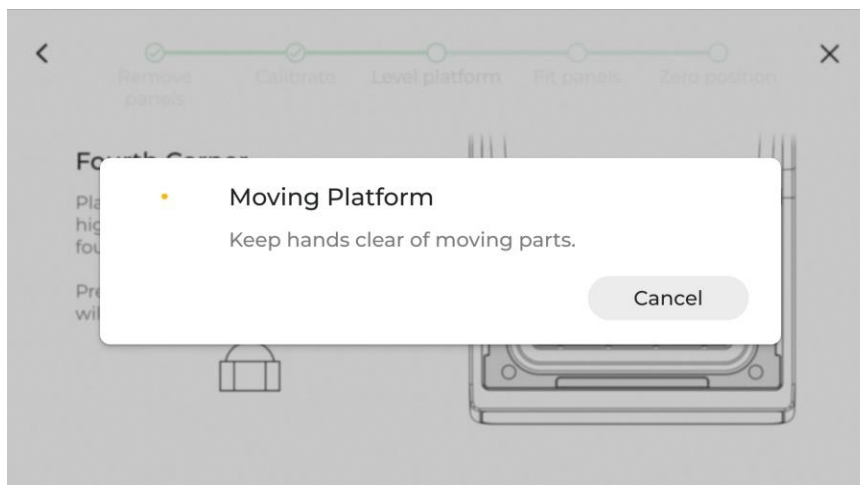


Stiskněte „Další“

Plošina se automaticky pohne.

Ujistěte se, že v zařízení nejsou žádné nečistoty, a držte ruce mimo dosah všech pohyblivých částí!



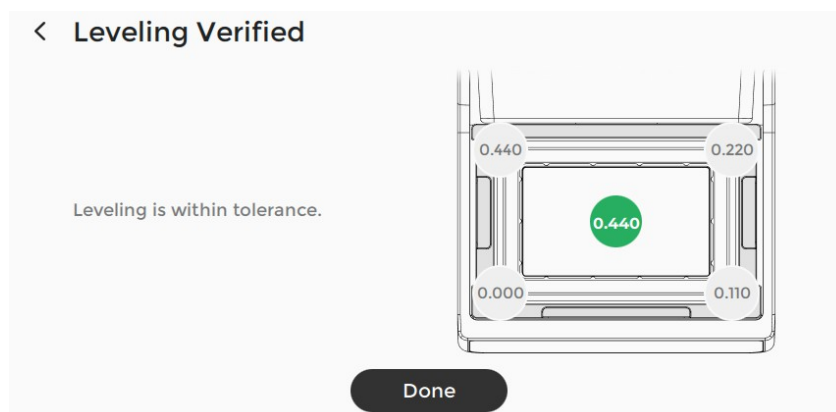


Stiskněte „Další“.

Plošina se automaticky pohne.

Ujistěte se, že na platformě nejsou žádné nečistoty, a držte ruce mimo všechny pohyblivé části!

Pokud je vaše rovnoběžnost v rozmezí, měla by se zobrazit následující obrazovka:

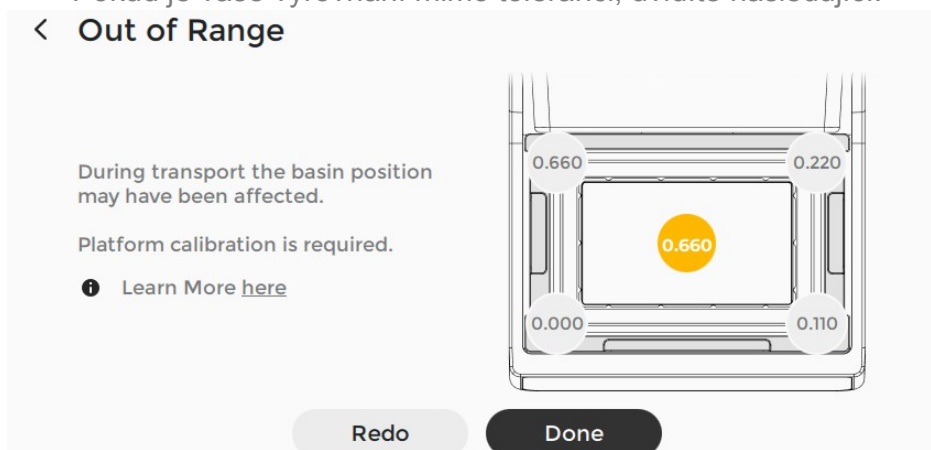


***Nezapomeňte před pokračováním odstranit distanční vložku!**

Jako poslední krok je nutné detekovat nulovou polohu.

Postupujte podle pokynů na obrazovce nebo [si přečtěte podrobnější informace zde.](#)

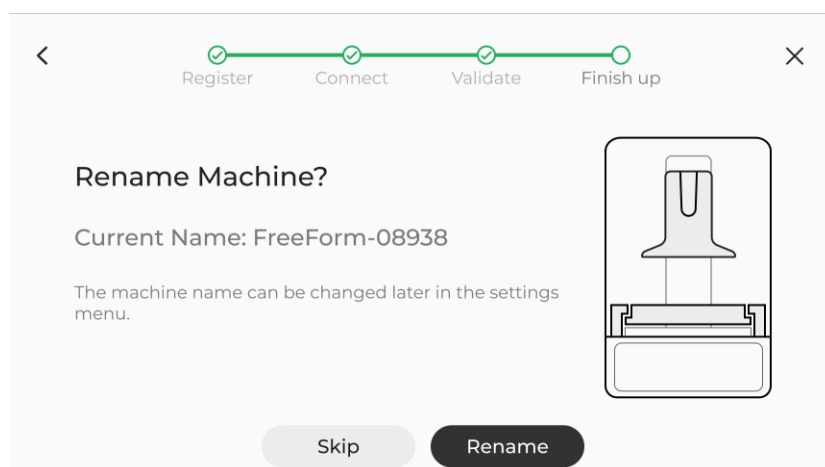
Pokud je vaše vyrovnaní mimo toleranci, uvidíte následující:



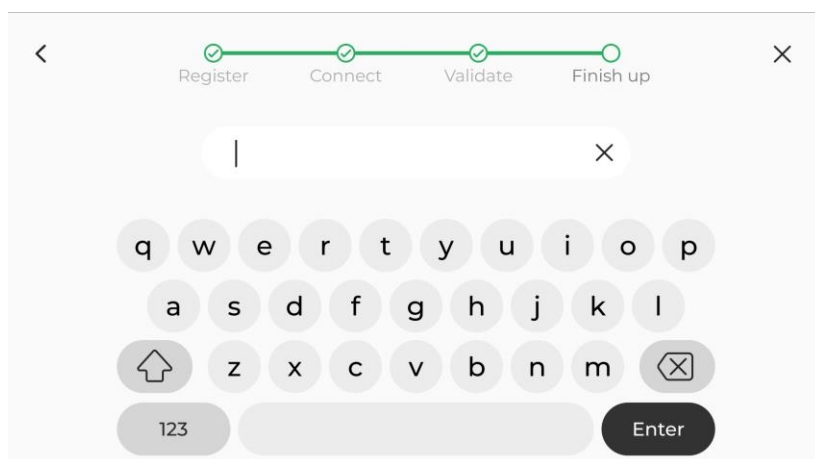
Více informací o kalibraci platformy [naleznete zde](#)

Pojmenujte tiskárnu

Pokud chcete tiskárnu přejmenovat, je to poslední krok v procesu zapojení.



Stiskněte „Přejmenovat“ nebo „Přeskočit“, pokud chcete zachovat tovární název.



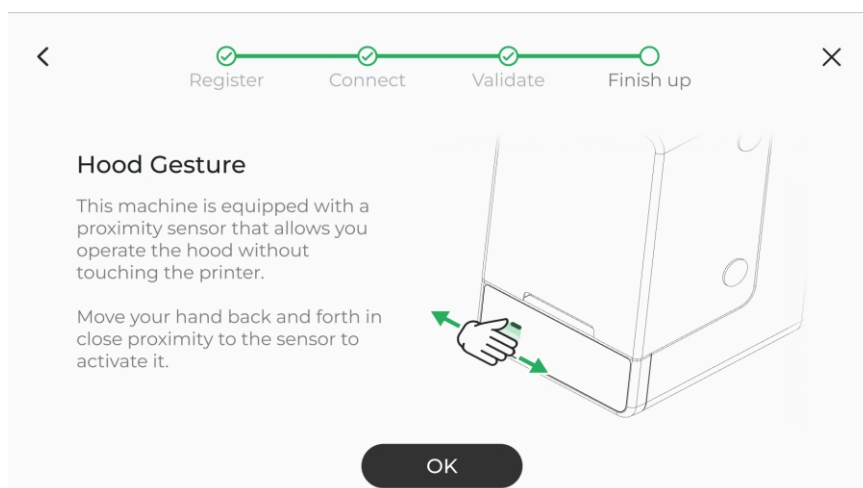
Po dokončení stiskněte „Enter“.

Gesto krytu

Ultra je vybavena senzorem přiblížení. Ten umožňuje bezdotykové otevírání a zavírání krytu.

Pro aktivaci digestoře stačí během 1 sekundy pohybovat rukou sem a tam.

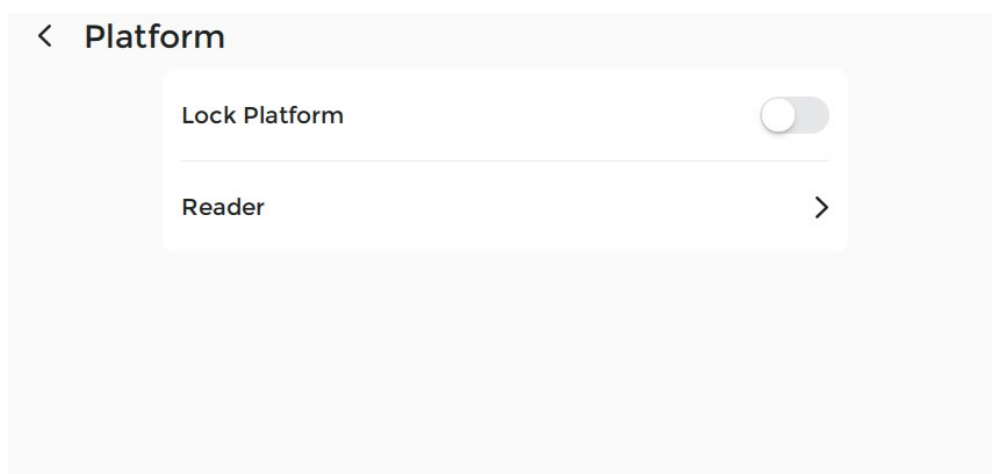
Automatická kapota bude fungovat pouze v případě, že je v konečném stavu (plně otevřená nebo plně zavřená). Pokus o použití gesta v neurčitěm stavu (například v polootevřené poloze) vyvolá chybovou zprávu.



Instalace platformy

Vertikální osa Ultra je vybavena elektromagnetem pro uchycení platformy. Platforma se automaticky uzamkne při zahájení tisku.

Chcete-li vložit platformu, zasuňte zadní část do držáku a přejděte do části „Nastavení> Hardware > Platforma > Zamknout platformu“.



Čtečka platformy

Každá platforma je vybavena jedinečným QR kódem.

Po instalaci platformy Ultra přečte tento QR kód a provede detekci nulové polohy.



Každá platforma může mít jedinečný název.
Po počáteční instalaci lze platformy snadno vyměnit bez detekce nulové polohy.

Detekce nulové polohy

Poznámka: Video s ukázkou postupu kalibrace nulové polohy je součástí USB flash disku dodávaného s přístrojem.

Správná funkce zařízení Ultra vyžaduje:

1. aby byla stavěcí platforma rovnoběžná se skleněným okénkem; a
2. Stavební platforma musí být v kontaktu se skleněným okénkem, když je poloha svislé osy nastavena na nulu.

Toho se dosáhne provedením postupu Detekce nulové polohy. Detekce nulové polohy se provádí ve výrobním závodě před odesláním stroje.

Při první instalaci se však doporučuje ověřit, že během přepravy nedošlo k posunutí. přepravou.

Tento postup se provádí během onboardingu.

Tento postup není nutné na zařízení Ultra pravidelně opakovat.

1. Nainstalujte stavěcí platformu na držák svislé osy.
2. Přejděte do nabídky Nastavení> Nástroje> Ovládání jogy> Detekce nulové polohy

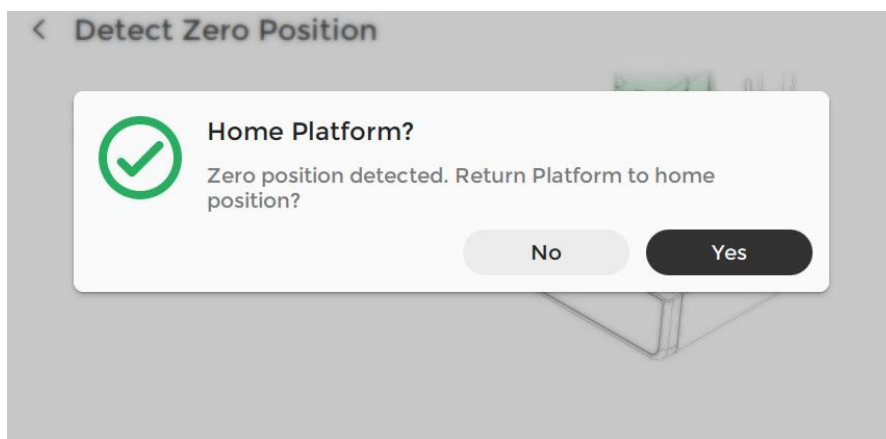


3. Ultra spustí postup automaticky

Platforma se automaticky pohne.

Ujistěte se, že na platformě nejsou žádné nečistoty, a držte ruce mimo všechny pohyblivé části!

4. Po dokončení se zobrazí následující zpráva.



Kalibrace platformy

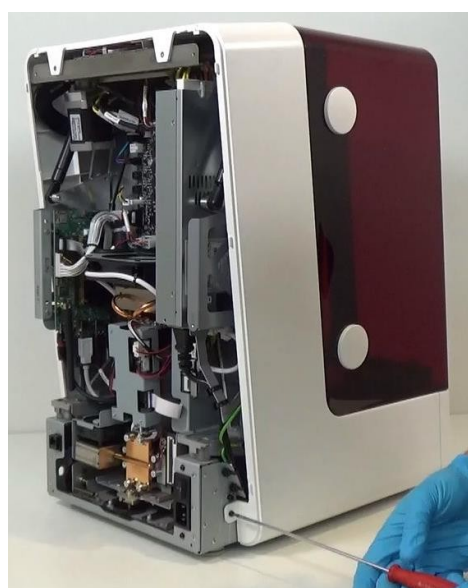
Pokud test rovnoběžnosti selže, bude nutné provést kalibraci platformy. K tomu je třeba zapnout „servisní režim“, viz kapitola 7.

Postupujte podle níže uvedených kroků.

Před zahájením vypněte tiskárnu a pomocí šroubováku Torx T10 sejměte zadní a boční kryty.

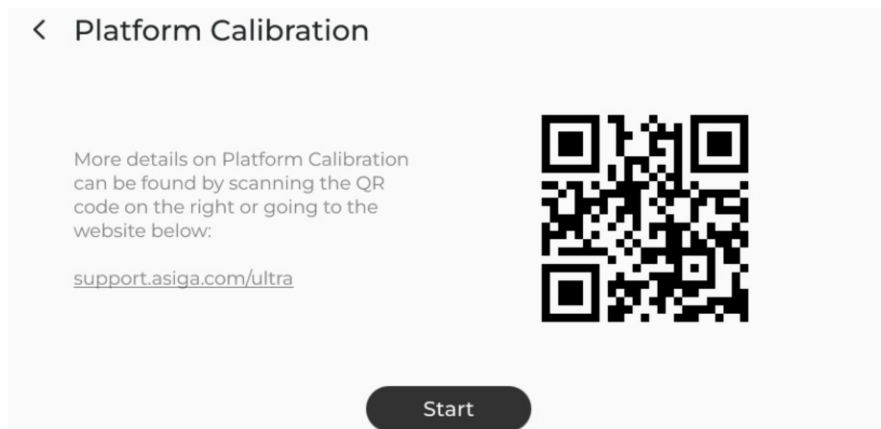


Sejmutí zadního krytu

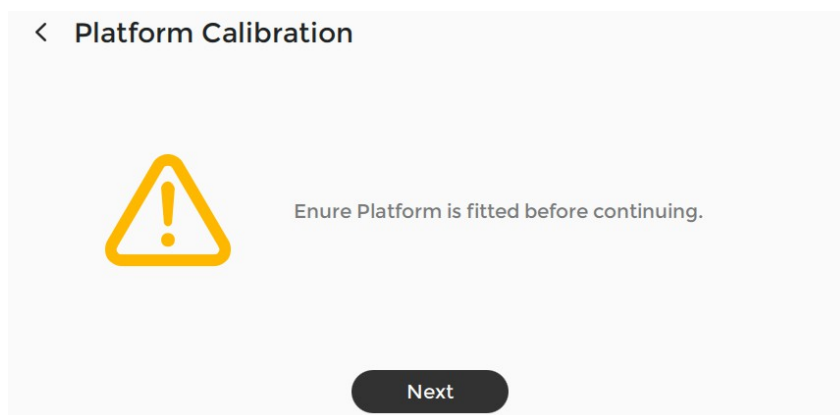


Sejmutí bočních krytů

- 1) Zapněte tiskárnu, přejděte do Nastavení (Settings) > Tiskárna (>) > Hardware (Hardware) > Inteligentní polohovací systém (Smart Positioning System, SPS) (>) > Kalibrace platformy (Platform Calibration)



Stiskněte tlačítko „Start“



- 2) Ujistěte se, že je platforma připevněna k zařízení.
- 3) Na obou stranách vany povolte šrouby označené červeně (celkem 8), aby se mohla volně pohybovat na pružinách.

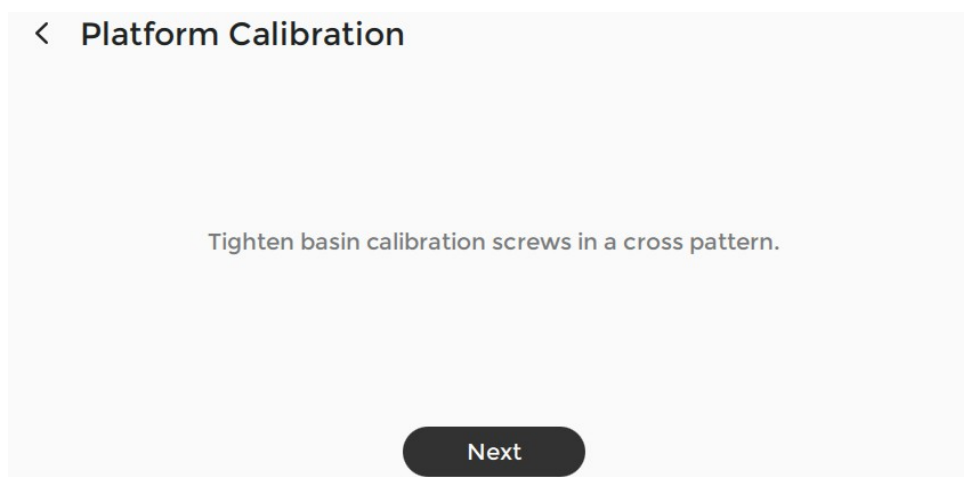


- 4) Stiskněte „Další“, platforma se automaticky pohne.

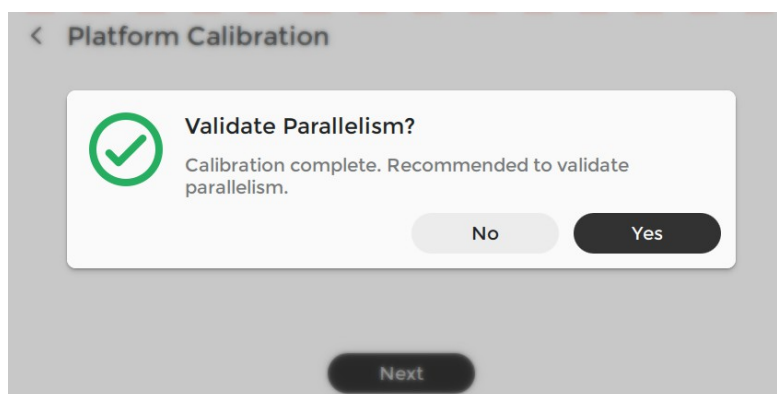
Platforma se automaticky pohne.

Ujistěte se, že na platformě nejsou žádné nečistoty, a držte ruce mimo všechny pohyblivé části!

- 5) Platforma by nyní měla tlačit na sklo.



- 6) Znovu utáhněte 8 šroubů křížovým vzorem.
- 7) Stiskněte tlačítko „Další“ pro detekci nulové polohy.



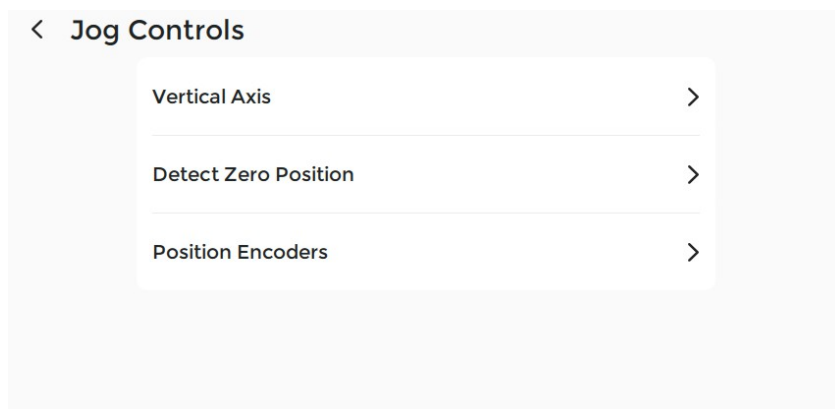
- 8) Dokončete [ověření rovnoběžnosti](#).
- 9) Vypněte tiskárnu a znovu nasadte boční a zadní kryty.
- 10) Kalibrace je dokončena.

Enkodéry nulové polohy

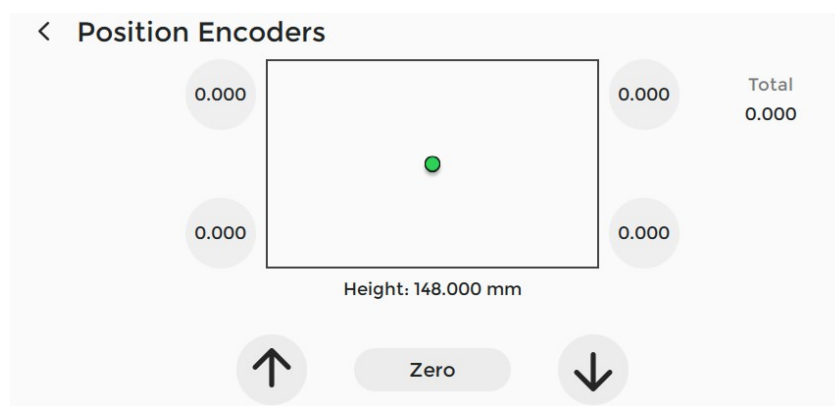
Ultra je vybaven čtyřmi polohovými snímači zabudovanými do rohů skleněné základové desky. Polohové snímače umožňují měřit mikroskopické vychýlení mechanické struktury během vytváření vrstvy modelu. To umožňuje vytvářet vrstvy s přesnou tloušťkou.

Polohové snímače by měly být po přepravě stroje vynulovány. Kromě toho mohou polohové snímače driftovat, proto by je uživatel měl také čas od času vynulovat. Tento postup trvá méně než 30 sekund. Postup pro vynulování polohových snímačů je následující:

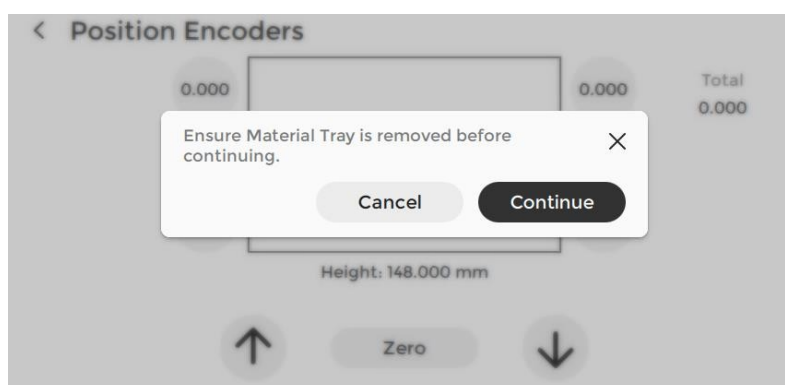
1. Přejděte do nabídky Nastavení> Nástroje> Jog Controls > Polohové snímače.



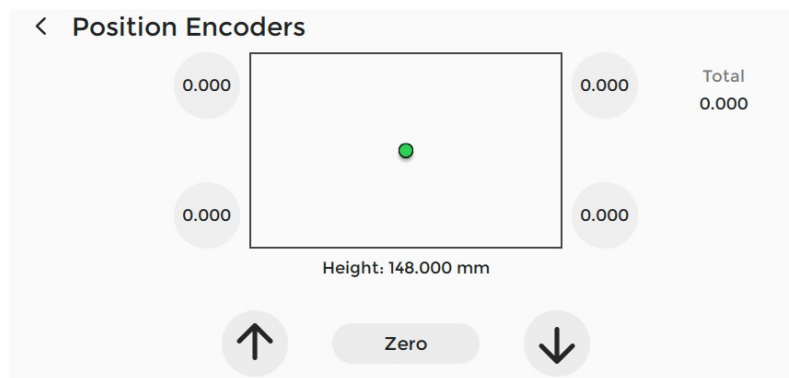
2. Stiskněte „Zero“ (Nulovat).



3. Prázdná čtvercová oblast zobrazuje dvourozměrnou mapu vychýlení stavebního prostoru s modrou tečkou v nulovém středu. Stisknutím šipek nahoru a dolů se vertikální osa posune nahoru a dolů. Aktuální výška v mm nad nulovou polohou je zobrazena mezi šipkami.
4. Po stisknutí tlačítka „Zero“ se zobrazí následující výzva:



5. Vyjměte z přístroje podnos pro stavbu. **V oblasti podnosu pro stavbu by neměly být žádné předměty ani nic, co by na přístroj tlačilo.** Stroj by měl stát na rovném povrchu v místě s nízkou vibrací. Stisknutím tlačítka „Cancel“ (Zrušit) proces přerušíte, jinak klikněte na „Continue“ (Pokračovat), abyste zaznamenali nulovou polohu.



6. Proces je dokončen. Zelená tečka by měla být ve středu čtverce.

Síťové připojení

Úlohy pro tisk na zařízení Ultra se připravují na osobním počítači a odesílají se do zařízení Ultra prostřednictvím síťového připojení. Zařízení Ultra má dvě možnosti připojení k síti:

1. Port Ethernet 10/100 na zadní straně zařízení
2. Bezdrátové připojení
3. Bezdrátové připojení Direct

Nastavení Ethernet

Zapojte jeden konec přiloženého síťového kabelu (konektor RJ45 na obou koncích) do ethernetového portu na zadní straně zařízení Ultra. Druhý konec zapojte do rozbočovače/přepínače/směrovače ve stejné síti jako váš počítač. Pokud není k dispozici síť, můžete kabel zapojit přímo do počítače.

Výchozí nastavení sítě je Automatická konfigurace, která umožňuje síti automaticky přiřadit zařízení Ultra IP adresu, pokud je k dispozici server DHCP. Pokud není k dispozici žádný server DHCP, zařízení Ultra se vrátí k automatickému přiřazování IP adres a přiřadí nepoužívanou adresu v rozsahu 169.254.1.0 až 169.254.254.255 s maskou podsítě 255.255.0.0.

Pokud chcete přiřadit zařízení Ultra pevnou IP adresu pro Ethernet:

1. Přejděte do Nastavení> Obecné> Připojení> Ethernet
2. Vypněte Automatická konfigurace
3. Vyberte možnost IP adresa, zadejte IP adresu a vyberte možnost Uložit
4. Vyberte Subnet Mask (Maska podsítě), zadejte masku podsítě a vyberte Save (Uložit)
5. Nastavení brány, primárního DNS a sekundárního DNS je volitelné a lze je nechat prázdné

Nastavení bezdrátové sítě

1. Přejděte do Nastavení (Settings)> Obecné (General)> Připojení (Connectivity)> Bezdrátové připojení
2. Vyberte Název sítě
3. Vyberte požadovanou bezdrátovou síť ze seznamu. Bezdrátové sítě, které vyžadují heslo, budou označeny ikonou zámku.

4. V případě potřeby zadejte heslo a vyberte možnost Připojit. Heslo bude uloženo, aby se tiskárna mohla znovu připojit v případě přerušení bezdrátového připojení, restartování tiskárny nebo vypnutí a zapnutí tiskárny.
5. Během připojování tiskárny k síti se zobrazí animace rotujícího kruhu. Pokud se tiskárna úspěšně připojila, zobrazí se ikona zaškrtnutí.

Pokud vaše bezdrátová síť nemá server DHCP, může být nutné přiřadit pevnou IP adresu, jak je popsáno v části Nastavení Ethernetu.

Nastavení bezdrátového přímého připojení

Bezdrátové přímé připojení umožňuje tiskárně fungovat jako bezdrátový přístupový bod pro bezdrátové připojení k tiskárně. To může být užitečné, pokud nemáte bezdrátový přístupový bod nebo router, ke kterému se tiskárna může připojit. Upozorňujeme, že povolení bezdrátového přímého připojení zabrání připojení k existující bezdrátové síti pomocí bezdrátového nastavení.

1. Přejděte do Nastavení> Obecné> Připojení> Wireless Direct
2. Zapněte možnost Povolené

Ve výchozím nastavení tiskárna vytvoří bezdrátovou síť s názvem nastaveným na název tiskárny a heslo bude generováno náhodně. Můžete vybrat Název sítě nebo Heslo a změnit je.

Tiskárna bude mít IP adresu 172.27.10.1 s maskou podsítě 255.255.255.0. Bude také fungovat jako server DHCP a přiřadí IP adresy v rozsahu 172.27.10.2 až 172.27.10.254 bezdrátovým zařízením, která se k ní připojí. IP adresu a masku podsítě tiskárny nelze při použití bezdrátového připojení Wireless Direct změnit.

Instalace softwaru Composer

Úlohy pro tiskárnu Ultra se připravují na osobním počítači pomocí softwaru Asiga Composer™. Software Asiga Composer™ je dodáván na USB flash disku, který je součástí balení tiskárny Ultra, nebo jej lze stáhnout z webových stránek společnosti Asiga. Software Asiga Composer™ běží na operačních systémech Windows, Mac a Linux.

Instalace softwaru Composer:

1. Vložte USB flash disk do USB portu počítače.
2. Přejděte do složky „Composer Software“.
 - a. V systému Windows klikněte na „composer-XXXX-win32.exe“ nebo „composer-XXXX-win64.exe“ v závislosti na tom, zda máte 32bitový nebo 64bitový operační systém.
 - b. V systému Mac klikněte na „composer-XXXX-x86_64.dmg“.
 - c. V systému Linux klikněte na „composer-XXXX-i686.tar.xz“ nebo „composer-XXXX-x86_64.tar.xz“ v závislosti na tom, zda máte 32bitový nebo 64bitový operační systém.

Infračervené vytápění

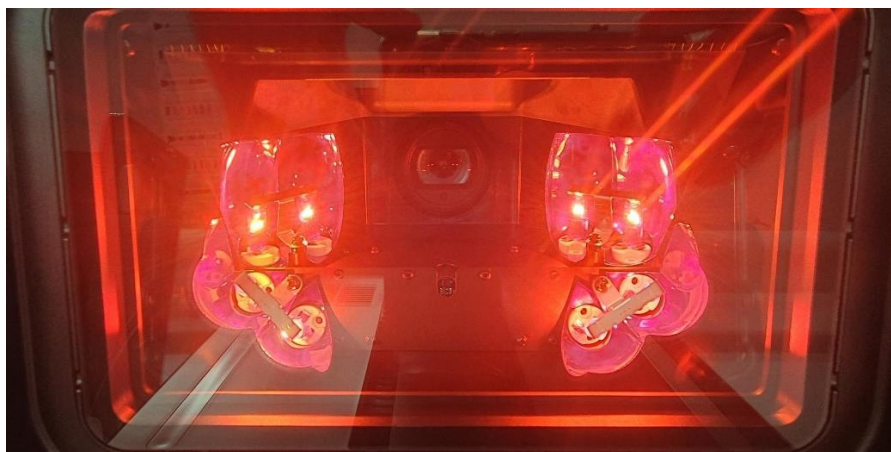
Ultra je vybaven 4 infračervenými ohřívači.

Ty jsou umístěny v každém rohu stavební komory.

Infračervené ohřívače ohřívají stavební komoru na 70 °C (158 °F).

Nastavení teploty IR v klidu je přístupné přes menu **Nastavení> Hardware> Topení**.

Nastavení teploty IR během tisku se ovládá pomocí programu Composer. Další informace naleznete v uživatelské příručce programu Composer.



KAPITOLA 3 **Příprava sestavení**

Úlohy sestavení pro Ultra se připravují na osobním počítači pomocí softwaru Asiga Composer™. Další informace naleznete v uživatelské příručce k programu Composer.

KAPITOLA 4 **Spuštění sestavení**

Instalace zásobníku materiálu

Otevřete kryt stroje.

1. Vložte zásobník tak, aby nálepka senzoru materiálu směřovala k zadní části stroje.



2. Posuňte západky materiálu k přední části stroje, aby se zachytily za výstupky po stranách materiálu.



Přidejte pryskyřici do zásobníku materiálu

Společnost Asiga doporučuje naplnit zásobník materiálu až po značku „MAX“. Tato značka se nachází na vnitřní straně každého zásobníku materiálu.

Varování

Bude vyzařováno UV záření. Vyvarujte se přímého vystavení očí a kůže. Zavřete kryt stroje nebo po celou dobu noste ochranné brýle proti UV záření.



Vyčistěte zásobník materiálu

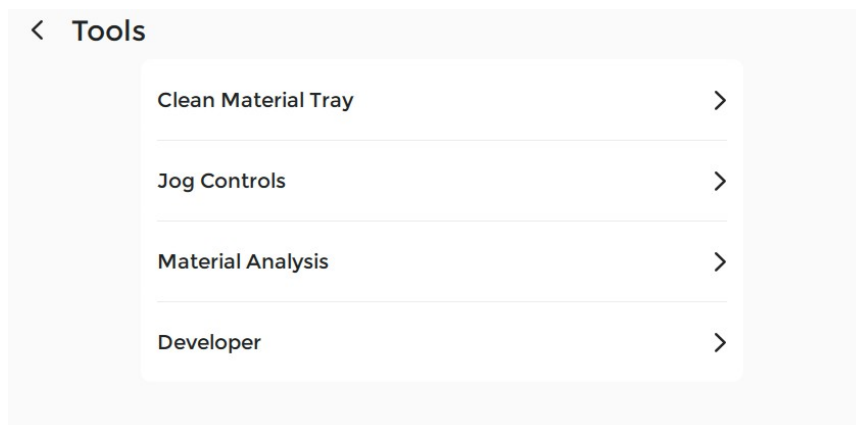
Zahájení tisku, když jsou v materiálu pevné nečistoty, může způsobit poškození materiálové fólie. Nečistoty mohou vzniknout, když:

1. se součást nepodařilo správně vytisknout.
2. Model se během výroby rozbije.
3. Pryskyřice v materiálu je vystavena světlu.

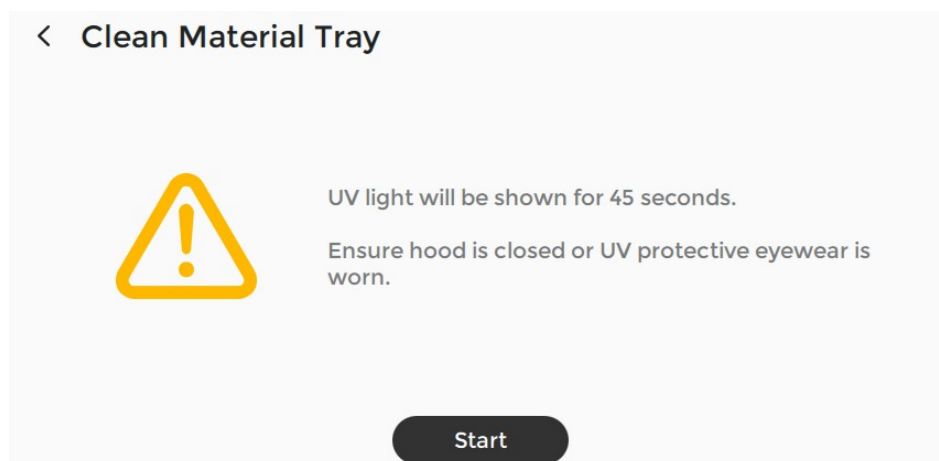
Před každým tiskem je vhodné zkontrolovat, zda se na dně materiálu nenacházejí žádné pevné nečistoty. To provedete tak, že pryskyřici setřete z dna materiálu kouskem kartonu (ideální je vizitka). Jakékoli vytvrzené nečistoty lze odstranit celoplošným ozářením tiskové oblasti UV světlem z projektoru.

Postupujte podle následujících pokynů:

1. Přejděte do nabídky **Nástroje** > **Vyčistit zásobník materiálu**



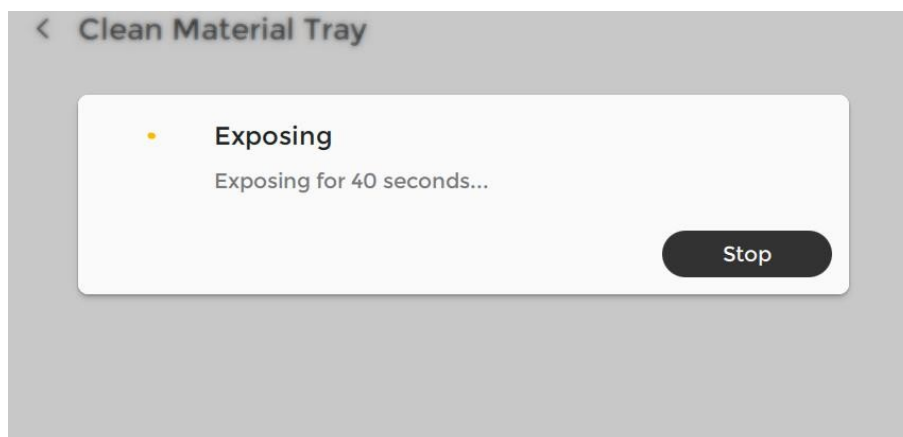
2. Tím se automaticky zobrazí UV světlo po dobu 45 sekund, které vytvrdí obdélníkovou část.



3. Stiskněte tlačítko „Start“ pro zahájení.



4. Během expozice stroje se zobrazuje odpočítávání.

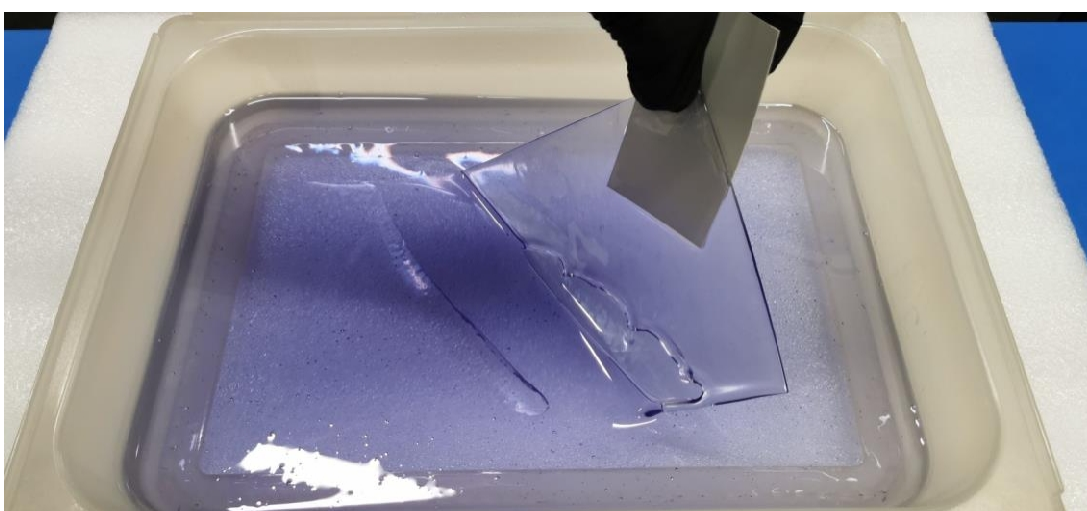


5. Po dokončení procedury se stroj vrátí do předchozího menu.

6. Vyměňte zásobník materiálu ze zařízení.



7. Položte prst na spodní stranu fólie v rohu vytvrzeného obdélníku. Váš prst bude sloužit jako opora pro další krok.
8. Pomocí kousku lepenky nebo plastové fólie zasuňte pod okraj vytvrzeného obdélníku a zvedněte jej z fólie.



9. Vytvrzený obdélník vyjměte vcelku a zlikvidujte.

Nastavte teplotu komory

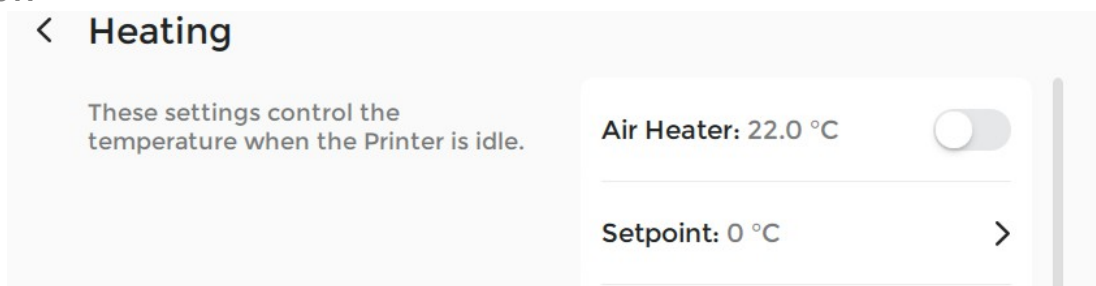
Ultra je vybaven dvěma samostatnými vnitřními regulátory teploty, které regulují teplotu v komoře. Regulace teploty je užitečná při práci s některými materiály, aby bylo možné kontrolovat jejich viskozitu, reaktivitu a tuhnutí.

Teplotu komory lze nastavit pro následující situace:

1. Stroj je v klidu (tj. nevyrábí žádné díly)
2. Stroj vyrábí součást.

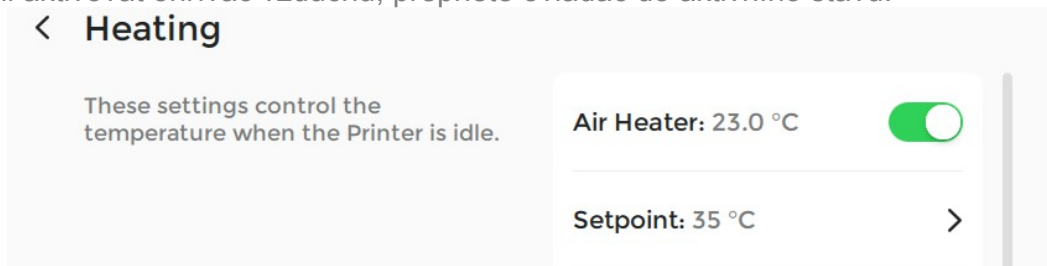
Ohřívač vzduchu

Nastavení teploty komory v nečinném stavu je přístupné přes menu **Nastavení > Hardware > Ohřev**.



V podmenu Setpoint (Nastavená hodnota) lze zadat nastavenou teplotu.

Chcete-li aktivovat ohřívač vzduchu, přepněte ovladač do aktivního stavu.



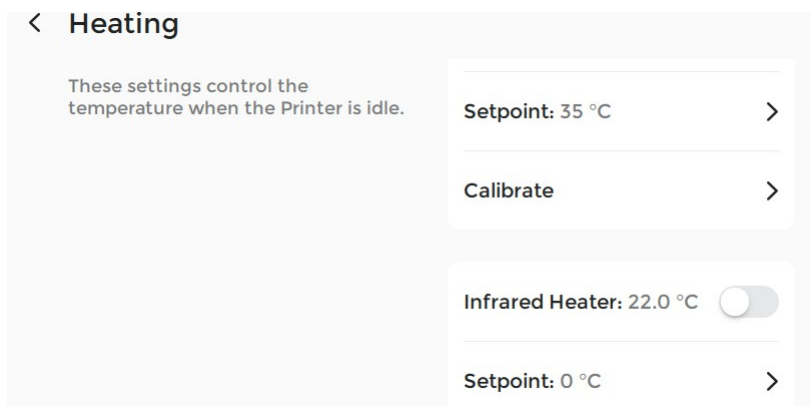
Upozorňujeme, že nastavení regulátoru a požadované hodnoty v tomto menu se používají pouze v době, kdy je stroj v klidu. Toto menu slouží k regulaci teploty materiálu, když stroj nevyrábí žádné díly. Když stroj vyrábí díl, použije se požadovaná teplota nastavená v průvodci Asiga Composer Build Wizard.

Ohřívač vzduchu ohřeje komoru na přibližně 15 °C (59 °F) nad okolní teplotu. Maximální teplota ohřívače vzduchu je 50 °C (122 °F).

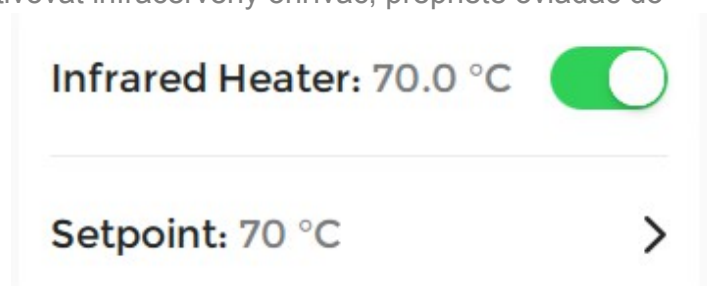
Infračervený (IR) ohřívač

Stroj Ultra je vybaven 4 infračervenými ohřívači. Ty jsou umístěny v každém rohu výrobní komory.

Nastavení teploty IR v klidu je přístupné přes menu **Nastavení (Settings) -> Nastavení tiskárny (>) -> Hardware (Hardware) -> Ohřev (>)**.



Podmenu Setpoint (Nastavená hodnota) umožňuje zadat nastavenou teplotu. Chcete-li aktivovat infračervený ohřívač, přepněte ovladač do aktivního stavu.



Upozorňujeme, že nastavení ovladače a nastavené hodnoty v tomto menu se používají pouze v době, kdy je stroj v klidu. Toto menu použijte k ovládání teploty materiálu, když stroj nevyrábí díly. Když stroj vyrábí díl, použije se nastavená teplota výroby v průvodci Asiga Composer Build Wizard.

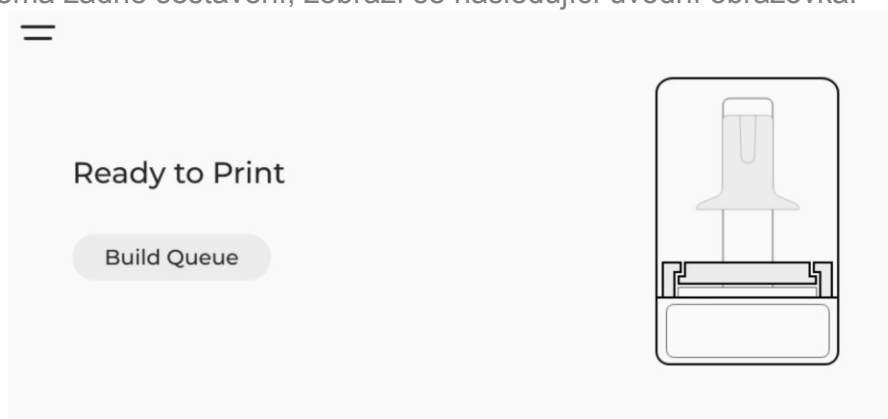
Infračervený ohřívač ohřeje komoru na přibližně 70 °C (158 °F).

Poznámka: Sklo může být po tisku teplé.

Při vyjímání podnosu a manipulaci se zařízením buďte opatrní.

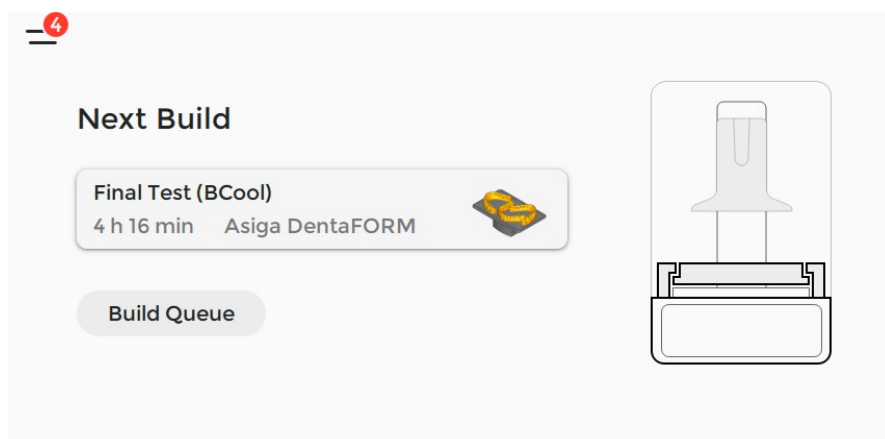
Spuštění výroby

Výrobu spustíte na LCD obrazovce zařízení Ultra pomocí nabídky Build Queue (Fronta výroby). Pokud stroj nemá žádné sestavení, zobrazí se následující úvodní obrazovka:



Chcete-li začít, odešlete sestavení prostřednictvím Composeru.

Pokud má stroj sestavení v pořadí, zobrazí se následující obrazovka:



Poznámka: Ikona nabídky zobrazí počet sestavení v pořadí.

Chcete-li spustit další sestavení, vyberte jej na úvodní obrazovce.

Chcete-li spustit další sestavení, vyberte možnost „Build Queue“ (Fronta sestavení).

Další sestavení

Sestavení se na zařízení Ultra zobrazují v chronologickém pořadí. Chcete-li spustit další sestavení, vyberte jej na domovské obrazovce.

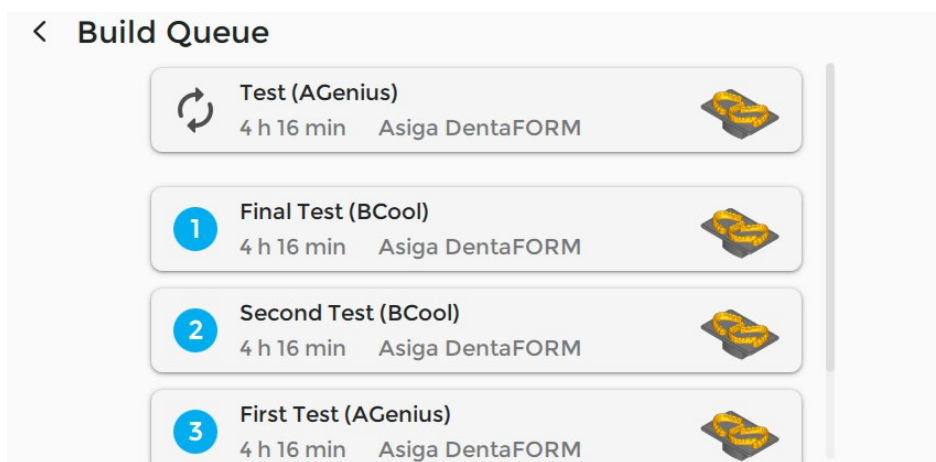


Na obrazovce náhledu se zobrazí příslušné informace o sestavení. Chcete-li spustit, vyberte „Tisk“.

Fronta sestavení

Fronta sestavení zobrazuje všechna aktuálně zařazená sestavení. První položka je předchozí sestavení.

Další položky jsou seřazeny v chronologickém pořadí.



Vyberte požadovanou sestavení a pokračujte.

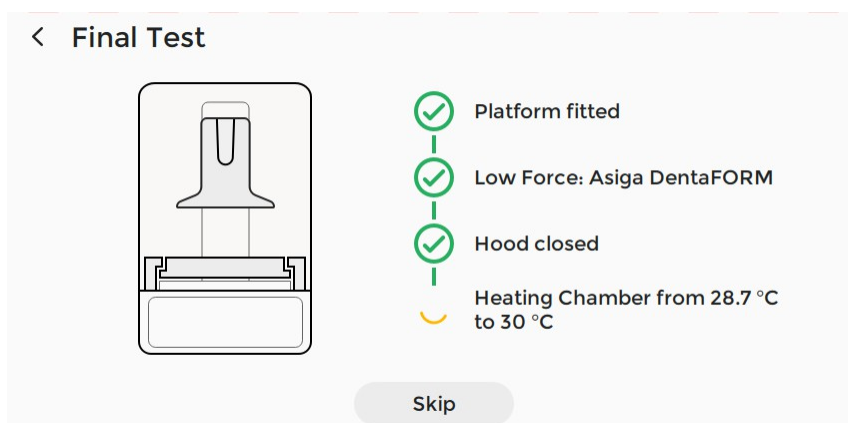
Kontrolní seznam sestavení

Ultra provede předběžnou kontrolu podle kontrolního seznamu. Stroj potvrdí následující nastavení:

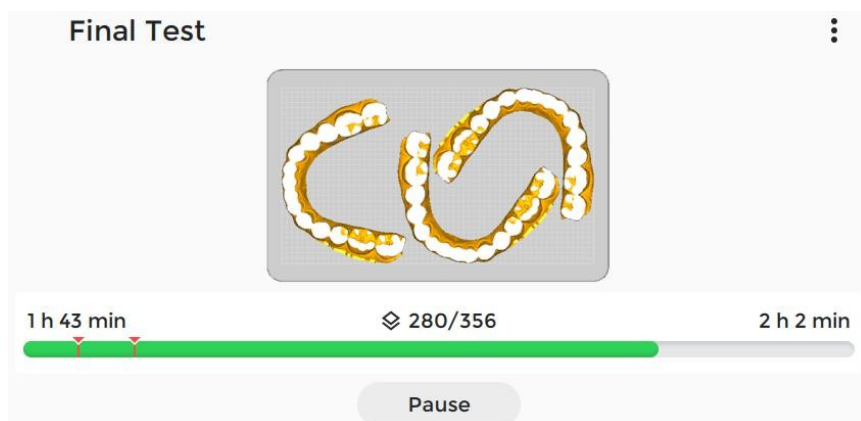
- Namontovaná platforma
- Správně namontovaná přihrádka na materiál
- Stav krytu: otevřený/uzavřený
- Zapnuté/vypnuté ohřívače. *

*Poznámka: Tento krok lze kdykoli přeskočit.

Po dokončení předběžné kontroly se tisk spustí automaticky.



Obrazovka sestavení



Na obrazovce sestavení se standardně zobrazují následující položky.

- Název úlohy
- Náhled vrstvy
- Uplynutý čas
- Odhadovaný zbývajcí čas
- Aktuální vrstva
- Celkový počet vrstev
- Přeskočené vrstvy

Volitelná nastavení

zahrnují:

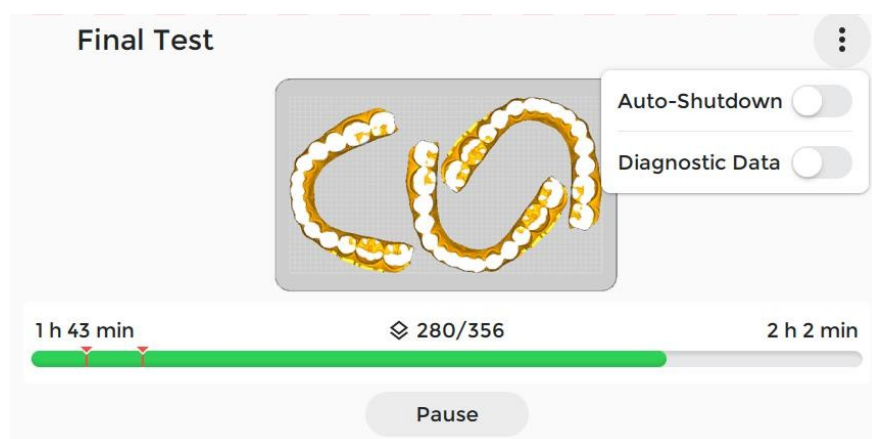
- Automatické vypnutí
- Diagnostická data (SPS)

Automatické vypnutí

Automatické vypnutí vypne zařízení po dokončení tisku. Tuto funkci lze aktivovat dvěma různými způsoby.

Jednorázová událost

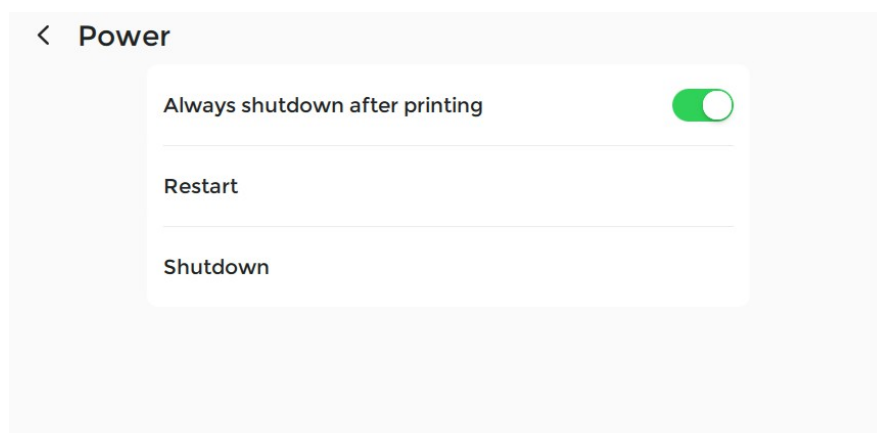
Chcete-li automatické vypnutí aktivovat jednou, vyberte ikonu „více“ (tři tečky) v pravé horní části obrazovky Build.



Posuňte ikonu do polohy „Zapnuto“.

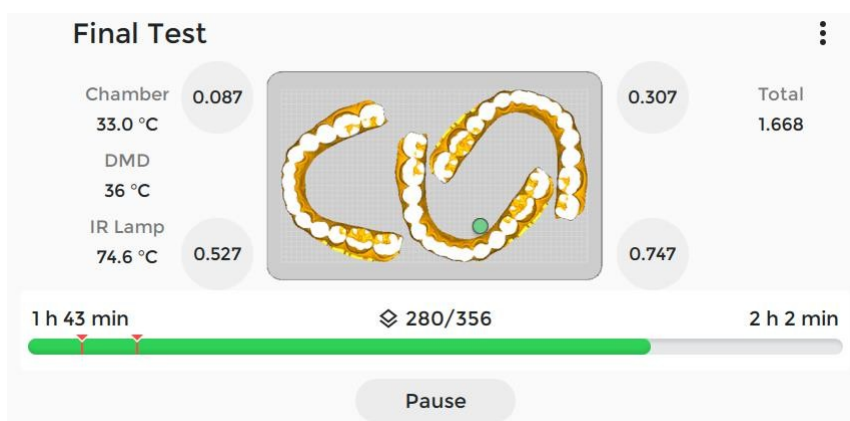
Trvalé automatické vypnutí

Automatické vypnutí lze aktivovat jako výchozí nastavení v nabídce. Přejděte do Nastavení > Napájení a vyberte „Vždy vypnout po tisku“.



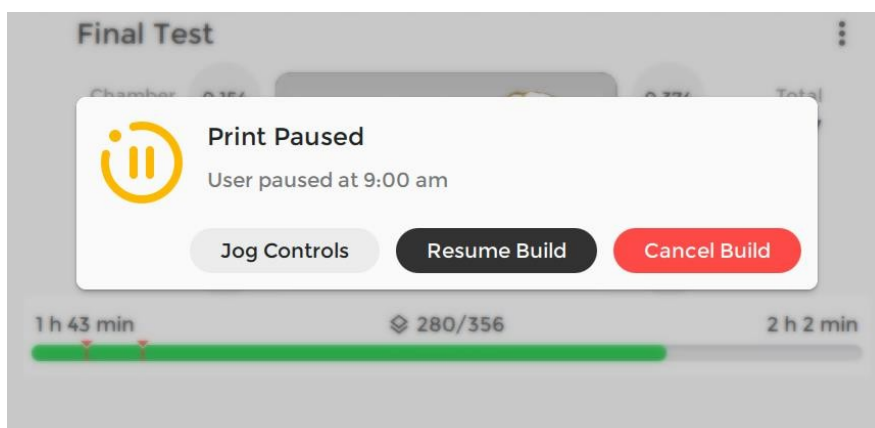
Diagnostická data

Diagnostická data zobrazují telemetrické údaje tiskárny, jako je teplota komory, data SPS, infračervené lampy atd. Tyto údaje lze využít při řešení problémů.



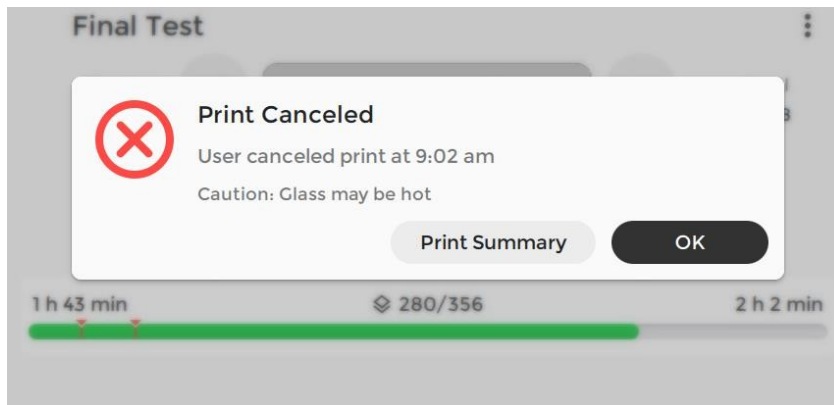
Zastavení a pozastavení tisku

Výrobu lze pozastavit stisknutím tlačítka pauza.



Když je tisk pozastaven, můžete jej zvýšit nebo snížit pomocí ovládacích prvků jog. Tisk můžete pokračovat tlačítkem Pokračovat nebo zrušit tlačítkem Zrušit.

Zrušenou výrobu lze pokračovat pomocí položky nabídky **Build Queue (Fronta výroby)**.



KAPITOLA 5 **Webové rozhraní**

Ultra provozuje interní webový server, který je viditelný pro webové prohlížeče ve stejné síti. Toto webové rozhraní obsahuje důležité ovládací obrazovky pro interakci s Ultra.

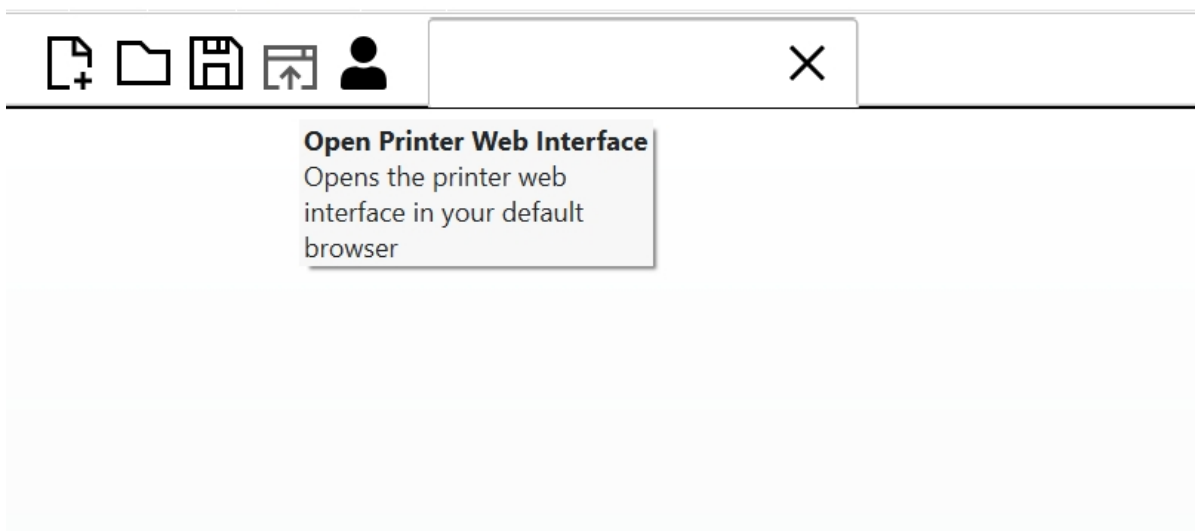
Přístup k webovému rozhraní

K webovému rozhraní lze přistupovat dvěma způsoby:

1. Klikněte na tlačítko „Webové rozhraní“ na panelu nástrojů Composer.

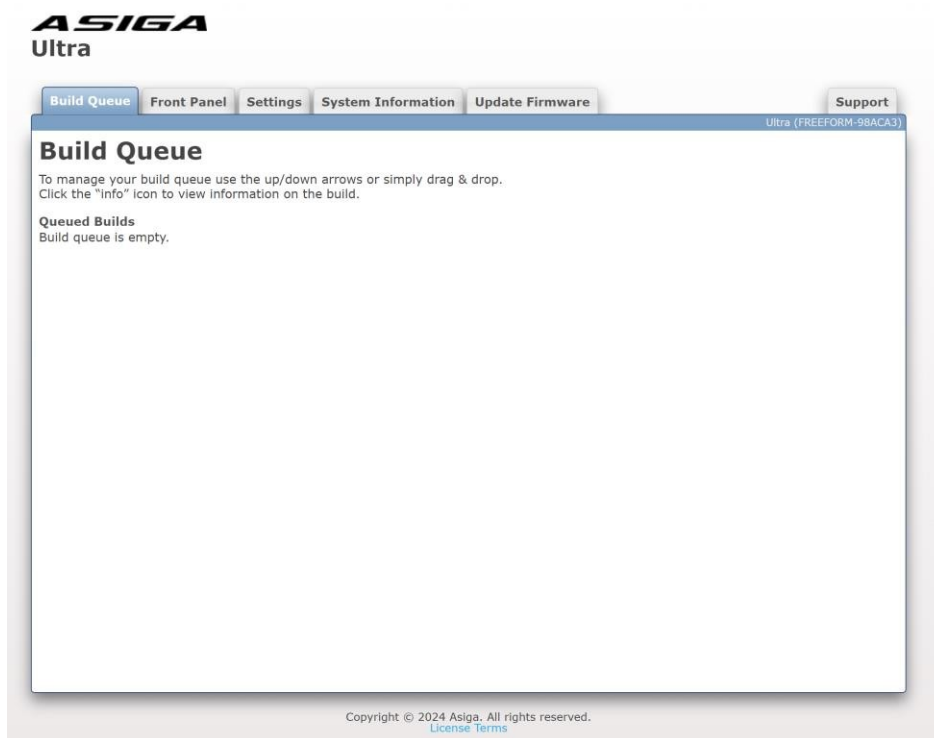
Asiga Composer

File Edit View Options Help



2. Otevřete webový prohlížeč a do navigační lišty zadejte „http://“ a za tím buď název vaší tiskárny, nebo IP adresu tiskárny, např.
 - a. http://FREEFORM-D06D10
 - b. http://192.168.1.53
3. Stiskněte klávesu Enter.

Webové rozhraní obsahuje 6 karet: Fronty sestavení, Přední panel, Nastavení, Informace o systému, Aktualizace firmwaru a Podpora.



Karta Build Queue (Fronta úloh)

Fronta sestavení umožňuje zobrazit informace o aktuálním sestavení a sestaveních v frontě.

Pole Current Build (Aktuální tisk) zobrazuje poslední spuštěný tisk. Výběrem možnosti Print> Repeat Build (Tisknout Opakovat tisk) spustíte tuto úlohu znovu.

Seznam „Queued Builds“ (Sestavení v pořadí) zobrazuje seznam úloh, které byly odeslány do tiskárny v pořadí, v jakém byly přijaty. Výběrem možnosti „Print> Next Build“ (Tisknout sestavení v pořadí Další sestavení) na předním panelu se vytiskne první sestavení v seznamu „Queued Builds“ (Sestavení v pořadí). Výběrem možnosti „Print> Select Build“ (Tisknout sestavení v pořadí Vybrat sestavení) na předním panelu můžete vybrat libovolné sestavení ze seznamu sestavení v pořadí.

Další sloupce obsahují údaje o úlohách:

Doba sestavení – Odhadovaná doba tisku

Počítač – název počítače, ze kterého byla sestava nahrána

Uživatelské jméno – jméno uživatele, který sestavu nahrál

Přidáno – datum/čas, kdy byla sestava nahrána

Seřazené sestavení lze přeskupit kliknutím na šipky nahoru/dolů ▼▲ vedle názvu sestavení nebo přetažením myší. Sestavení lze odstranit kliknutím na ikonu Odstranit ✖.

Kliknutím na ikonu informací ⓘ vedle sestavení můžete v okně zobrazeném v pop-up okně zobrazit další informace o sestavení. K dispozici jsou následující informace:

Seznam dílů – Seznam dílů ve sestavě a jejich rozměry

Miniatura – Snímek obrazovky 3D zobrazení v programu Composer v okamžiku spuštění průvodce sestavením. Kliknutím na tuto miniaturu nebo na odkaz „Zobrazit obrázek v plné velikosti“ zobrazíte obrázek v plné velikosti.

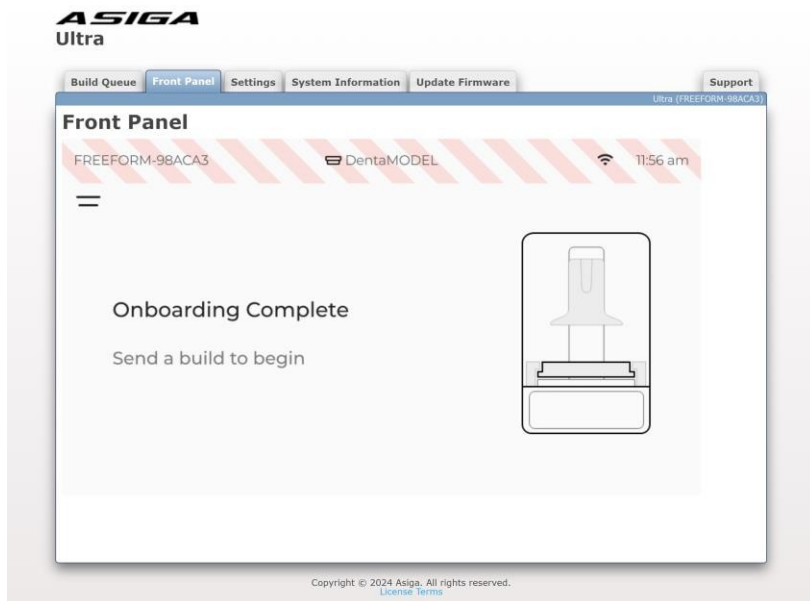
Stáhnout sestavení – Stáhne soubor ZIP obsahující parametry sestavení a obrázky zobrazené projektorem během expozice.

Zobrazit parametry sestavení – Zobrazí parametry sestavení použité pro tisk, jako je název materiálu, nastavená teplota, rozsah vypalování, rychlost/vzdálenost oddělení, rychlost přiblížení, doby expozice atd.

Náhled tisku – vytiskne informace zobrazené v okně (doba sestavení, počítač, uživatelské jméno, přidáno, seznam dílů a miniatura).

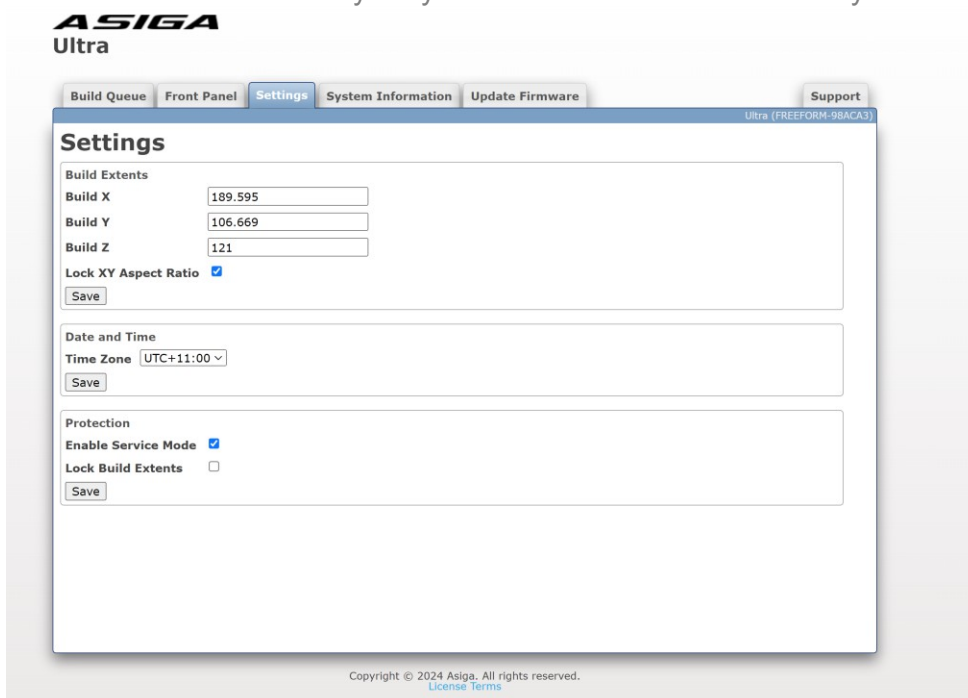
Karta předního panelu

Karta Přední panel umožňuje zobrazit dotykovou obrazovku tiskárny a vzdáleně s ní komunikovat z webového prohlížeče spuštěného na počítači, tabletu nebo telefonu. S předním panelem můžete komunikovat stisknutím, uvolněním a přetažením myši na obrázku dotykové obrazovky.



Karta Nastavení

Karta Nastavení slouží k definování fyzických rozměrů a možností ochrany zařízení Ultra.



Rozměry konstrukce

Rozměry X – šířka promítaného obrazu (mm)

Rozměry Y – výška promítaného obrazu (mm)

Rozměry Z – hloubka objemu (mm)

Zamknout poměr stran XY – Zaškrtnutím tohoto políčka zamknete poměr stran promítaného obrazu k poměru stran zobrazovacího čipu. Tím se vynutí, aby pixely byly čtvercové.

**Změna některého z těchto nastavení bude mít vážný dopad na kvalitu vašich strojů.
Společnost Asiga nedoporučuje měnit žádná nastavení, pokud to není pod dohledem
vyškolených techniků!**

Časové pásmo

Časové pásmo můžete nastavit na kartě
Nastavení. Toto nastavení se projeví na tiskárně.

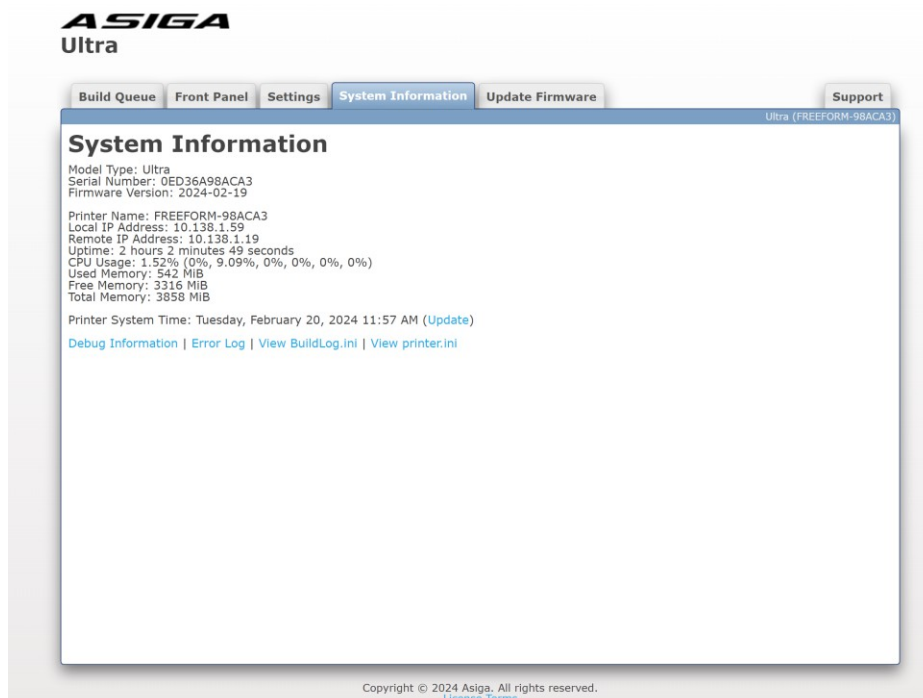
Servisní režim

Servisní režim umožní servisním technikům přístup k citlivým nastavením tiskárny.
Servisní režim se automaticky deaktivuje při vypnutí zařízení.

**Společnost Asiga nedoporučuje zapínat servisní režim, pokud to není pod dohledem
vyškolených techniků nebo na pokyn zaměstnanců společnosti Asiga.**

Karta Systémové informace

Karta Systémové informace zobrazuje užitečné informace o tiskárně.



Typ modelu – Pro tiskárnu Ultra bude tento údaj „Ultra“. Pokud má LED výstup vlnovou délku 385 nm, přidá se přípona „UV385“, v opačném případě má LED vlnovou délku 405 nm.

Sériové číslo – Bude se jednat o 12 hexadecimálních znaků (0–9, A–F). MAC adresa kabelového ethernetového rozhraní tiskárny bude stejná jako sériové číslo. (Např. sériové číslo 0123456789AB odpovídá MAC adrese 01:23:45:67:89:AB).

Verze firmwaru – Jedná se o datum vytvoření firmwaru (např. 2020-03-14) ve formátu RRRR-MM-DD.

Název tiskárny – Název tiskárny, jak je viditelný v dialogovém okně Nová sestava programu Composer a v sítích Windows. Výchozí nastavení je FREEFORM-XXXXXX, kde XXXXXX jsou poslední 6 znaků sériového čísla.

Místní IP adresa – IP adresa tiskárny, k jejímuž webovému rozhraní přistupujete. Vzdálená

IP adresa – IP adresa počítače, na kterém běží webový prohlížeč. Provozní doba – doba, po kterou tiskárna běží.

Využití CPU – Odhad procenta využití CPU tiskárny. Zobrazuje se kombinované využití a využití pro každé jádro CPU.

Použitá paměť – Množství RAM tiskárny, které je aktuálně

používáno. Volná paměť – Množství zbývajících RAM tiskárny.

Celková paměť – Množství nainstalované paměti RAM tiskárny.

Čas systému tiskárny – aktuální datum a čas na tiskárně. Hodiny tiskárny běží v koordinovaném světovém čase (UTC). Pro účely zobrazení lze v nastaveních > Time Zone nastavit časové pásmo, aby se hodiny zobrazovaly ve vašem požadovaném časovém pásmu. Kliknutím na odkaz Aktualizovat se synchronizuje datum a čas UTC tiskárny s datem a časem UTC ve vašem počítači.

Informace o ladění – Zobrazuje protokol diagnostických zpráv od zapnutí tiskárny (včetně chybových zpráv). Adresní řádek webového prohlížeče zobrazí adresu URL končící na /debug. Chování můžete přizpůsobit přidáním některých parametrů na konec adresy URL:

- /debug?n=100 zobrazí pouze posledních 100 řádků
- /debug?n=20&f=1 zobrazí pouze posledních 20 řádků a další řádky přidané v reálném čase. Upozorňujeme, že mnoho webových prohlížečů přestane zobrazovat další řádky, pokud po určité době nejsou k dispozici žádné nové řádky. Pokud používáte prohlížeč Firefox, můžete do adresního řádku zadat „about:config“ a změnit nastavení network.http.response.timeout z 300 na 0, aby se monitorování nepřerušilo, pokud po 5 minutách (300 sekundách) nejsou k dispozici žádné nové řádky.

Protokol chyb – Zobrazuje protokol chybových zpráv od zapnutí tiskárny. Adresní řádek webového prohlížeče zobrazí adresu URL končící na /errorlog. Chování můžete přizpůsobit přidáním některých parametrů na konec adresy URL:

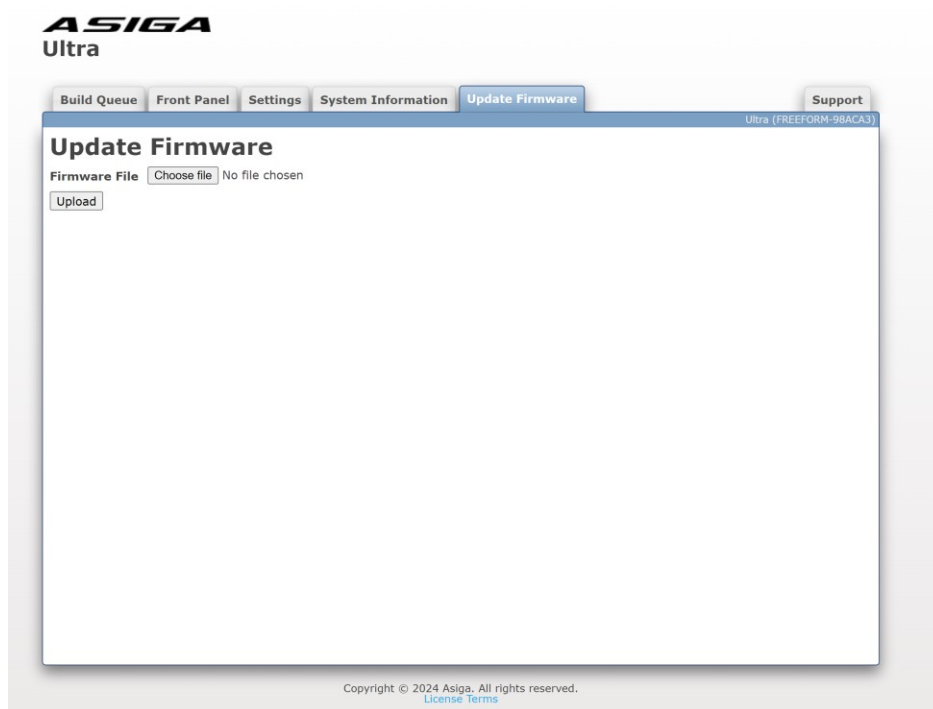
- /errorlog?n=100 zobrazí pouze posledních 100 řádků

Zobrazit BuildLog.ini – Zobrazí protokol spuštěných/zrušených sestavení a informace o každém sestavení

Zobrazit printer.ini – Zobrazí aktuální konfiguraci tiskárny

Karta Aktualizovat firmware

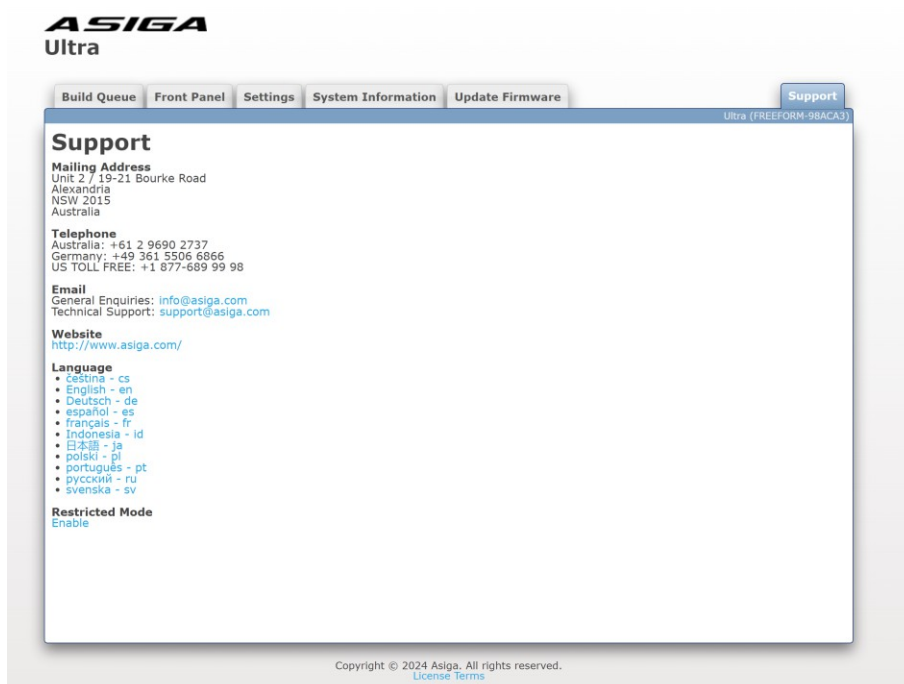
Karta Aktualizace firmwaru umožňuje nahrát do tiskárny nový soubor firmwaru.



Soubory firmwaru mají příponu „.fw“. Kliknutím na tlačítko Procházet vyberte soubor firmwaru a poté kliknutím na tlačítko Nahrát jej nahrajte. Tiskárna ověří platnost firmwaru a pokud je platný, přidá jej do seznamu firmwaru v nabídce Systém > Verze firmwaru na předním panelu. Poté můžete v nabídce Verze firmwaru vybrat požadovaný firmware a aktualizovat jej na vybranou verzi. Tiskárna uchová 5 naposledy nahraných souborů firmwaru.

Karta Podpora

Karta Podpora obsahuje kontaktní údaje pro získání podpory od společnosti Asiga pro tiskárnu a také možnost změnit jazyk webového rozhraní.



Vybraný jazyk se ukládá do souboru cookie ve webovém prohlížeči. Pokud nebyl vybrán žádný jazyk nebo soubor cookie ve webovém prohlížeči není k dispozici, použije se výchozí jazyk webového prohlížeče, je-li k dispozici.

Karta Podpora také umožňuje povolit nebo zakázat omezený režim.

Omezený režim

Omezený režim umožňuje nastavit heslo, aby byla karta Přední panel pouze pro čtení, skrýt kartu Nastavení a zakázat aktualizaci systémového času tiskárny. To může být užitečné pro uzamčení tiskárny, aby uživatelé nemohli měnit důležitá nastavení.

Restricted Mode
[Enable](#)

Kliknutím na odkaz Povolit se zobrazí dialogové okno s výzvou k nastavení hesla, které zadáte dvakrát a potvrdíte kliknutím na tlačítko OK. Pokud se hesla neshodují, tlačítko OK nebude deaktivováno a nebudete moci pokračovat.

A dialog box titled "Set Password" with a close button (X) in the top right corner. It contains two text input fields: "New Password" and "Confirm Password". At the bottom right, there are two buttons: "OK" and "Cancel".

Po kliknutí na tlačítko OK se odkaz Povolit změní na Zakázat.

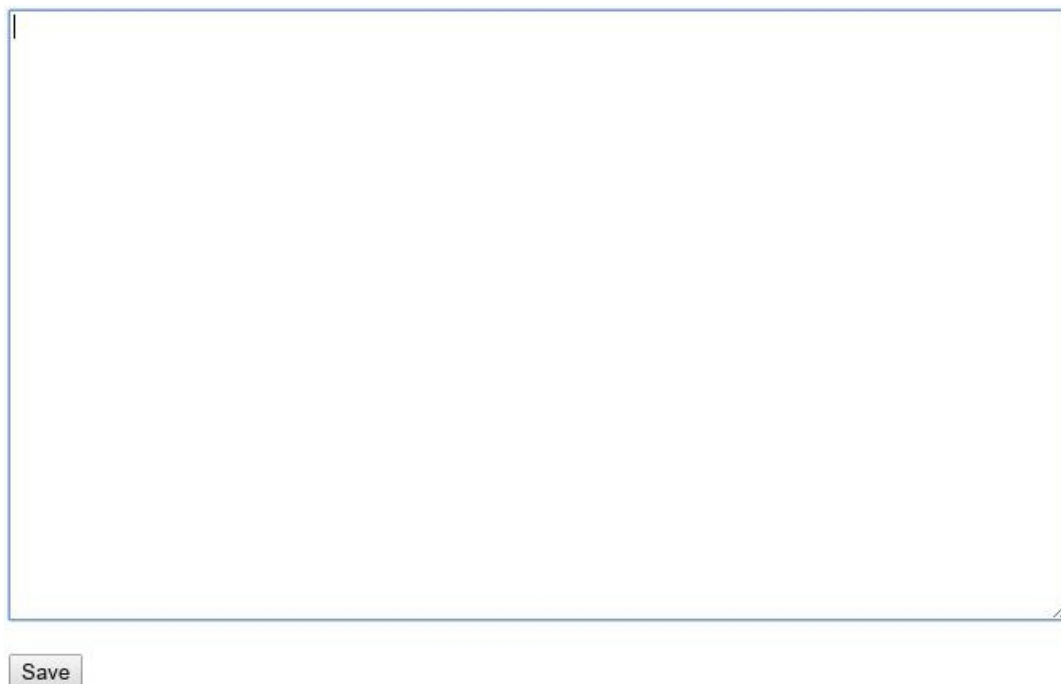
Restricted Mode
[Disable](#)

Kliknutím na odkaz Zakázat se zobrazí výzva k zadání hesla. Zakázání omezeného režimu můžete provést buď zadáním hesla, které jste nastavili pro povolení omezeného režimu, nebo zadáním aktivačního kódu z www.asiga.com/register, který byl použit k registraci tiskárny (v případě, že jste heslo zapomněli).

A dialog box titled "Enter Password" with a close button (X) in the top right corner. It contains a single text input field labeled "Password". At the bottom right, there are two buttons: "OK" and "Cancel".

Editor zásad

Přední panel tiskárny lze přizpůsobit pomocí editoru zásad. Například lze deaktivovat nebo skrýt možnosti nabídky, aby se zabránilo změnám nastavení operátory ve výrobním prostředí. Ve výchozím nastavení není nakonfigurována žádná zásada, takže všechny položky nabídky jsou přístupné jako obvykle. Editor zásad lze otevřít kliknutím na kartu Vytvořit frontu v webovém rozhraní a nahrazením /queue v webové adrese za /policy.

A screenshot of a software interface showing a large, empty rectangular text input field. Below the field is a small button with the text 'Save'.

Zásadu lze zadat do textového pole a použít kliknutím na tlačítko Uložit. Zásada se použije okamžitě. Pokud se textové pole a tlačítko Uložit nezobrazují, je třeba deaktivovat omezený režim.

Zde je příklad zásady, kterou lze zkopírovat a vložit do textového pole:

```
; Zásady pro přední panel
```

```
:[Zásada]
; Toto nastavení lze nastavit na FALSE, aby se deaktivovala celá zásada namísto
jejího vymazání Enabled="TRUE"
```

```
[Přední panel]
; Skrýt položku nabídky Restartovat
Restart/Visible="FALSE"
; Zakázat přepínání senzoru digestoře
Maintenance/Sensors/Hood/Enabled="FALSE"
; Zakázat změnu názvu tiskárny a časového pásma
Nastavení/Název tiskárny/Enabled="FALSE"
Nastavení/Časové pásmo/Enabled="FALSE"
; Skrýt jazyk Nastavení/Jazyk/Viditelné="FALSE"
```

```
; Komentářové řádky začínají středníkem a mohou obsahovat libovolný text
; Další komentáře
; Další komentáře
```

Řádky začínající středníkem jsou komentáře, které jsou ignorovány a mohou být umístěny kdekoli v zásadě. Můžete je přidávat/odstraňovat podle potřeby.

Pro další přizpůsobení můžete přidávat/odstraňovat řádky z části [Front Panel] příkladové politiky.

Řádky mají formát Cesta/Možnost=Hodnota.

- Cesta – cesta k položce menu. Tu najdete tak, že nastavíte jazyk na „americkou angličtinu“ a poté si zapíšete názvy položek menu, které musíte stisknout, abyste se k dané položce dostali. Například pro přístup k položce Časové pásmo musíte stisknout „Nastavení“ a poté „Časové pásmo“. Spojte je znakem „/“, abyste získali „Nastavení/Časové pásmo“, což je cesta. Pokud položka nabídky obsahuje dvojtečku, vše od dvojtečky dále se při vytváření cesty vynechá (např. cesta pro „Nastavení/Jazyk: Americká angličtina“ je „Nastavení/Jazyk“).
- Možnost – může být „Povoleno“ nebo „Viditelné“
 - Povoleno – určuje, zda lze položku nabídky stisknout nebo upravit
 - Viditelná – určuje, zda je položka nabídky viditelná
- Hodnota – může být buď „TRUE“ (pravda), nebo „FALSE“ (nepravda) (při zadávání do zásady nezapomeňte uvést dvojité uvozovky)

KAPITOLA 6 **Dodatečné zpracování dílů**

Díly vyrobené na Ultra je třeba sejmut z tiskové platformy, omýt a dodatečně vytvrdit.

Odstranění dílů z tiskové platformy

K odstranění dílů z tiskové platformy použijte kovovou škrabku nebo žiletku. Díly omyjte v lázni na čištění. Tím se odstraní většina zbytků pryskyřice.



Mytí dílů

Zbytky pryskyřice na tištěných dílech lze odstranit omytím v isopropanolu. Nejlepší postup pro efektivní použití isopropanolu je udržovat dvě lázně: „špinavou lázeň“ a „čistou lázeň“.

Nejprve díly umyjte v špinavé lázni. Tím se odstraní většina zbytků pryskyřice.



Poté díly přesuňte do čisté lázně. Tím se odstraní zbytky pryskyřice.



K vysušení dílu lze použít stlačený vzduch.



Doplňkové vytvrzování dílů

Díly vytištěné na tiskárně Ultra nebudou zcela vytvrzené, a proto nebudou mít plnou pevnost. Plné pevnosti dosáhnou až po úplném vytvrzení. Společnost Asiga doporučuje používat systém Asiga Cure, systém dodatečného vytvrzování pomocí UV záření, který umožňuje měřitelnou dávku optické dávky, teploty a vakua, což výrazně snižuje čas uživatele a poskytuje opakovatelné a konzistentní výsledky.



Asiga Cure se dodává ve dvou velikostech, 1,5 l a 2,5 l, má bezkyslíkové vytvrzování, imerzivní 360° LED vytvrzování, inteligentní dávkové vytvrzování, ohřev komory na 80 °C a připojení k dusíku.

Váš počítač se připojí k Cure a Composer automaticky nahraje sestavení a vytvrzovací programy.

Díly mohou být na povrchu stále lepkavé, protože atmosférický kyslík inhibuje fotopolymerizační reakci. Úplné vytvrzení povrchu lze dosáhnout ponořením dílů do kapaliny, která vytěsňuje kyslík, a ozářením ponořených dílů. Vhodné kapaliny zahrnují olej, vodu a glycerol.

KAPITOLA 7 Údržba a kalibrace

Obrazovka Údržba poskytuje možnosti pro provádění kalibrace a údržby vašeho systému Ultra.

Servisní režim

Servisní režim zobrazuje všechna nastavení kalibrace a údržby.

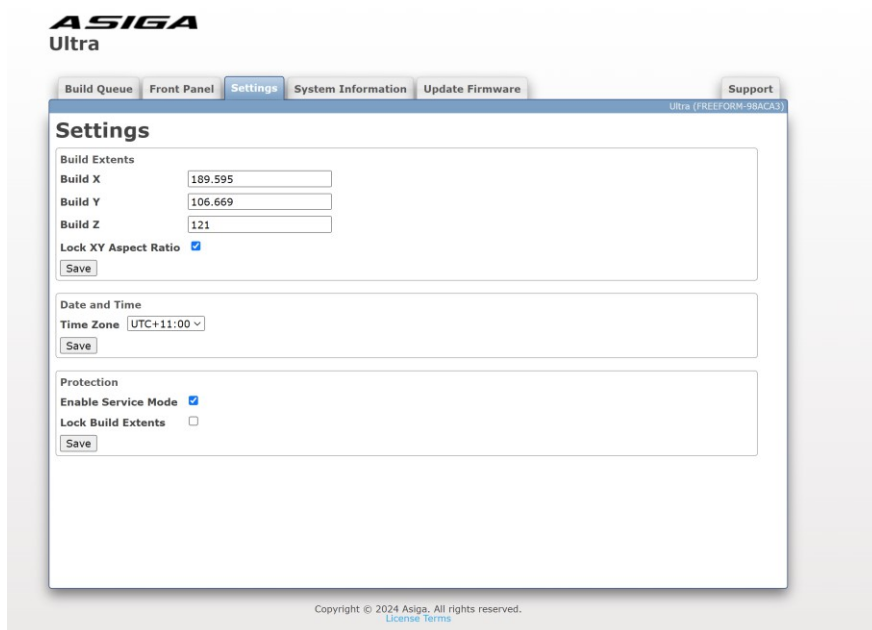
Ve výchozím nastavení jsou položky, jako je kalibrace projektoru, před uživateli skryty.

Aktivace servisního režimu se provádí prostřednictvím **webového rozhraní**, viz

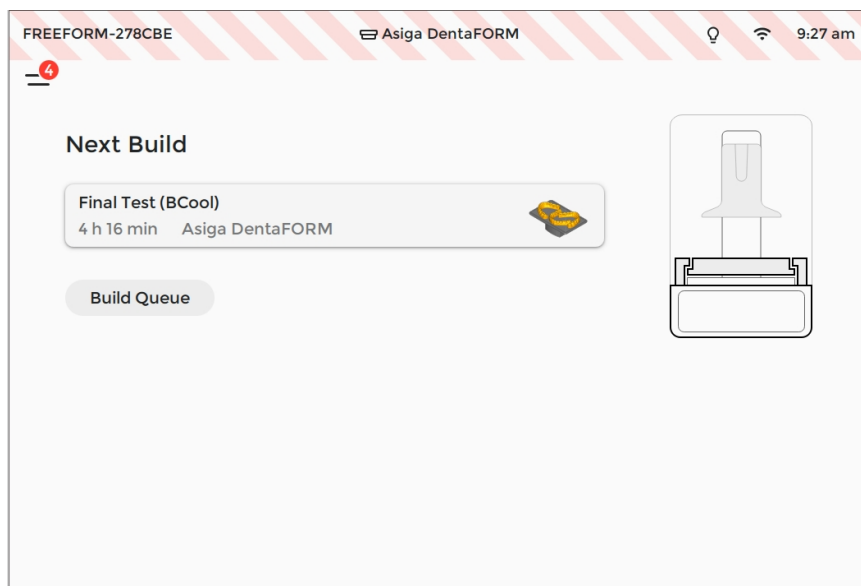
kapitola 5. Chcete-li aktivovat servisní režim, vyberte příslušnou možnost ve

webovém rozhraní tiskárny.

Přejděte do Nastavení (Settings)> Ochrana (Protection)> Povolit servisní režim (Enable Service Mode).



Ultra signalizuje, že je v servisním režimu, zobrazením červeno-bílého pruhu ve stavovém řádku.



Servisní režim se automaticky deaktivuje při vypnutí nebo restartování zařízení.

Kalibrace platformy

Viz část [Kalibrace](#) plošiny v KAPITOLE 2.

Varování

Bude vyzařováno UV záření. Vyvarujte se přímého vystavení očí a kůže.

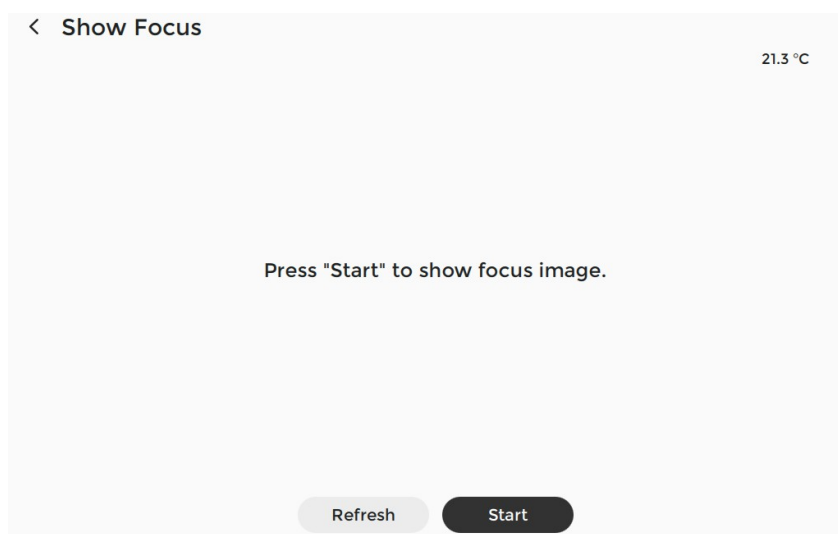
Zavřete kryt přístroje nebo po celou dobu noste ochranné brýle proti UV záření.



Zaostření

Zaostření projekčního systému Ultra:

1. Během tohoto postupu noste ochranné brýle blokující UV záření.
2. Vyjměte materiál ze zařízení.
3. Umístěte zaostřovací desku na sklo okénka tak, aby fólie směřovala dolů.
4. Přejděte do Nastavení> Hardware> Projektor> Zobrazit zaostření



5. Stiskněte tlačítko „Start“ pro zobrazení zaostřovací mřížky.

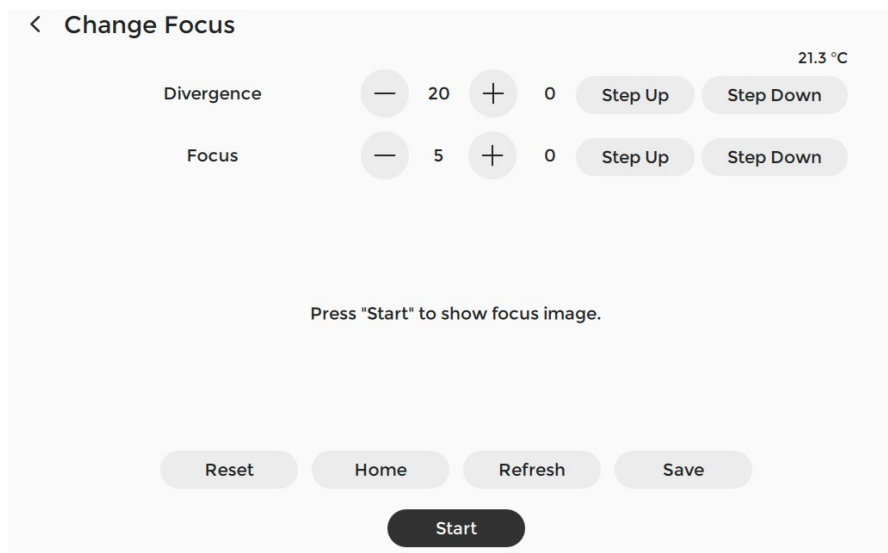


6. Stiskněte tlačítko „Obnovit“. Tím se motory pro divergenční a zaostřovací skupiny čoček vrátí do výchozí polohy a čočky se přesunou zpět do poslední uložené polohy. Tím se odstraní všechny změny polohy způsobené přepravou tiskárny.

Změna zaostření

Toto je možnost dostupná pouze v servisním režimu.

1. Přejděte do Nastavení> Hardware> Projektor> Změnit zaostření



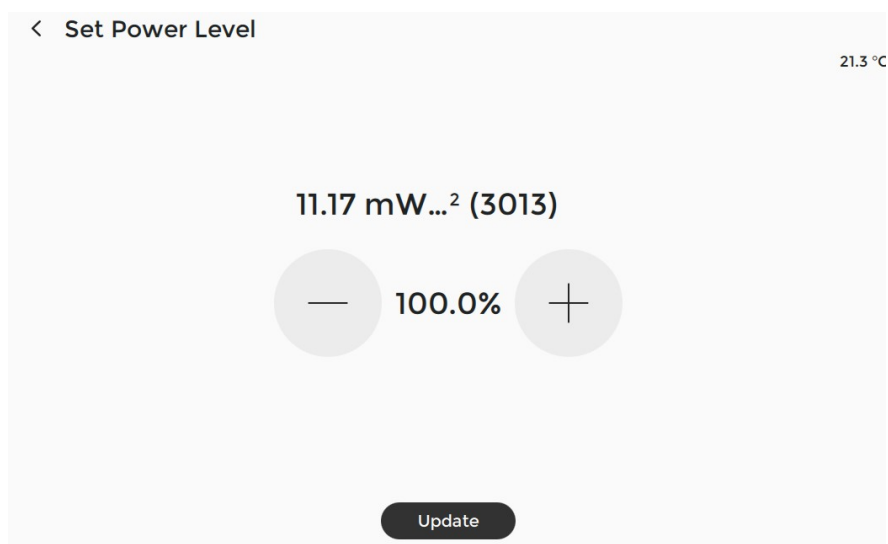
2. Stiskněte tlačítka „Step Up“ (Zvýšit) a „Step Down“ (Snížit) pro „Focus“ (Zaostření) a proveďte nastavení, dokud nedosáhnete nejlepšího zaostření. Tlačítka „–“ a „+“ (Zvýšit/Snížit) lze použít ke změně počtu kroků, o které se motor posune při každém stisknutí tlačítka. Minimální počet kroků pro motor divergence je 1 krok. Minimální počet kroků pro motor zaostření je 5 kroků.
3. Stiskněte tlačítko „Uložit“ a uložte nové polohy motorů pro skupiny divergenčních a fokusačních čoček.
4. Stiskněte tlačítko „Obnovit“. Tím ověříte, zda jsou uložené polohy správné. Ověřte, zda je zaostření stejné.

Úroveň výkonu

Toto je možnost dostupná pouze v servisním režimu.

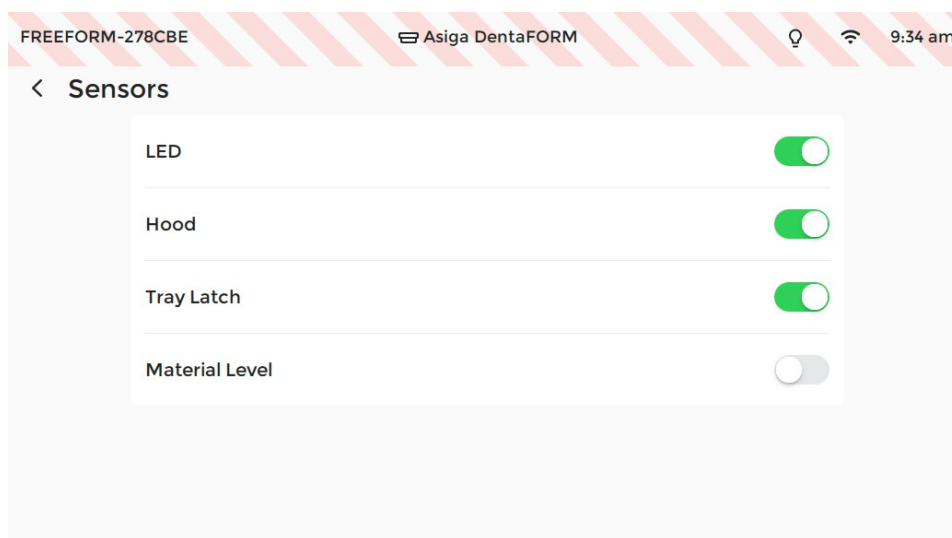
Položka nabídky Nastavení> Hardware> Projektor> Nastavit úroveň výkonu obsahuje možnosti pro:

1. **Úroveň výkonu:** Nastavuje úroveň výkonu LED.



Senzory

Obrazovka Ultra Sensors (Ultra senzory) je dostupná v nabídce Settings (Nastavení) > (Ultra senzory) Hardware (Hardware) > (Senzory). Obrazovka Sensors (Senzory) zobrazuje přepínače pro Hood (Odsavač), LED, Tray Latch (Zámek zásobníku) a Material Level (Hladina materi



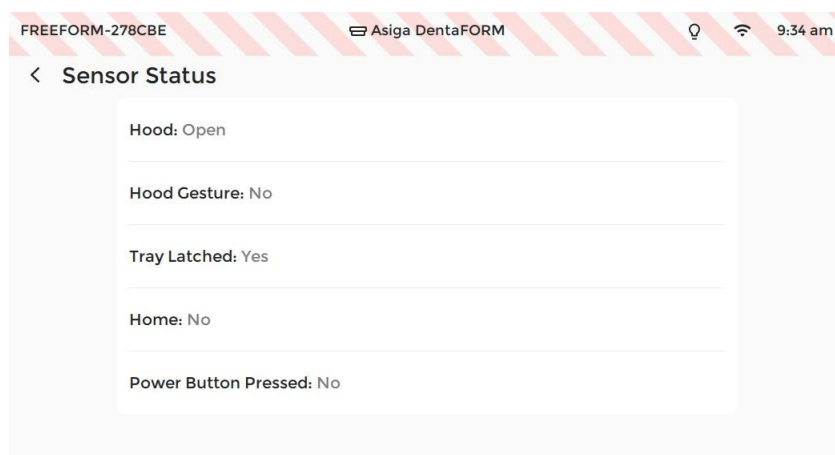
Pokud je aktivován senzor krytu, nebudou se úlohy tisknout, pokud je kryt otevřený.

Intenzita LED se kontroluje při každé vrstvě tisku. Tisk se zastaví, pokud intenzita LED klesne o více než 50 % pod počáteční intenzitu. Tuto funkci lze deaktivovat vypnutím senzoru LED.

Hladina materiálu se kontroluje při každé vrstvě tisku. Hmotnost materiálu se vypočítá odečtením hmotnosti zásobníku od celkové hmotnosti a poté se porovná s minimální hmotností. Pokud je hmotnost materiálu nižší než minimální hmotnost, tisk se pozastaví a zobrazí se zpráva „Hladina materiálu je příliš nízká“.

Stav senzoru

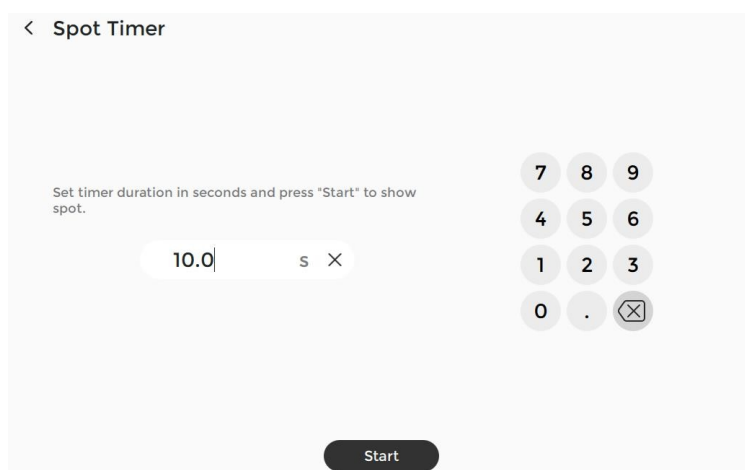
Obrazovka Stav senzoru je přístupná přes Nastavení > Hardware > Stav senzoru. Tato obrazovka zobrazuje stavový blok pro každý optický senzor v zařízení Ultra. Když je senzor spuštěn, stav se změní na „Ano“. Když je senzor spuštěn, stav se změní na „Ne“.



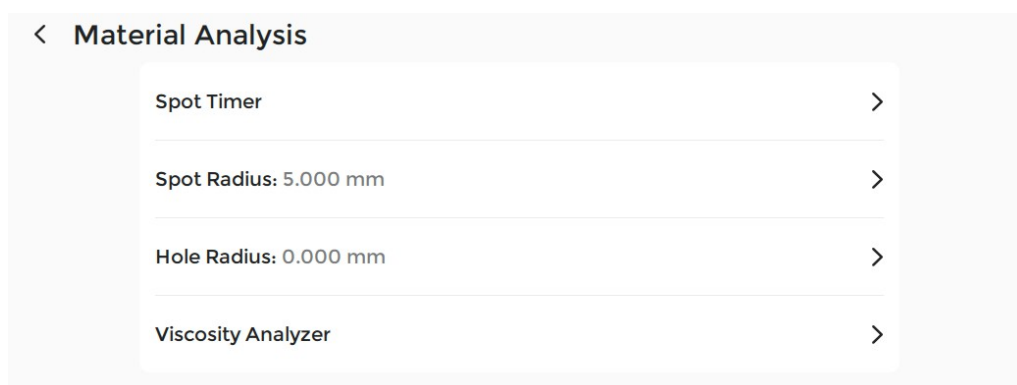
Analýza materiálu

Položka Spot Timer (Časovač bodu) je přístupná přes Nastavení (Settings)> Nástroje (Tools)> Analýza materiálu (Material Analysis).

Spot Timer se používá k zobrazení bodového obrazu po stanovenou dobu. Spot Timer lze použít k testování expozice materiálu.



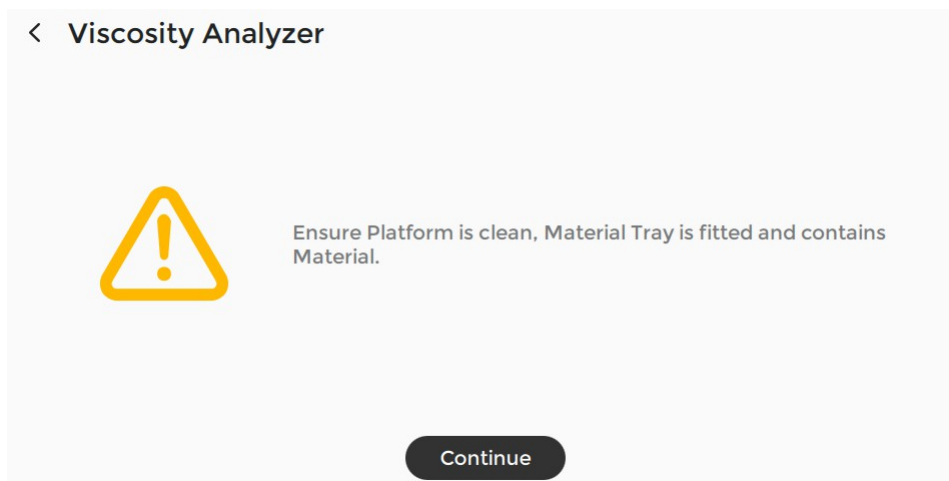
Pokud je potřeba dodatečná kontrola bodového obrazu, nabídka Test materiálu obsahuje také možnost ovládání poloměru bodu a v případě potřeby také poloměru otvoru, což umožňuje změnit bod na prstenec.



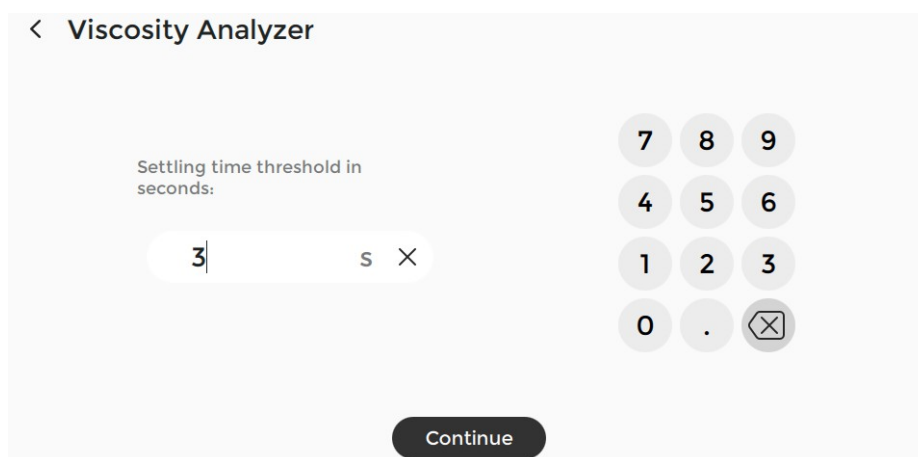
Analýzátor viskozity

Položku nabídky Viscosity Analyser (Analýzátor viskozity) lze použít k určení rozsahu viskozity materiálu. Parametr Viscosity Range (Rozsah viskozity) kvantifikuje viskozitu materiálu. Jeho jednotky jsou v milimetrech. V praxi měří vzdálenost, ve které povrch vyvíjí tlak na cílovou desku, když se k ní přibližuje.

1. Přejděte do Nastavení (Settings)> Nástroje (Tools)> Analýza materiálu (Material Analysis)> Analýzátor viskozity (Viscosity Analys



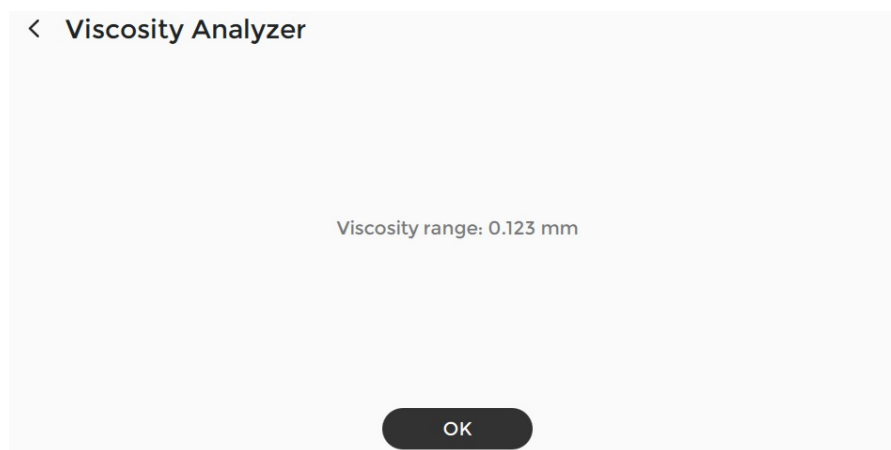
2. Nainstalujte do stroje čistou stavěcí platformu.
3. Nainstalujte do stroje pryskyřičný materiál s požadovaným materiálem.
4. Definujte prahovou hodnotu doby ustálení. Obvykle lze ponechat výchozí hodnotu 3 sekundy.



5. Stiskněte tlačítko „Pokračovat“.
6. Platforma se posune dolů do výchozí polohy 2 mm nad vrstvou materiálu v materiálu. Poté se posune dolů o 0,1 mm a počká, až se materiál ustálí (tj. až na materiál nepůsobí žádná síla), přičemž zaznamená vzdálenost nad vrstvou materiálu a dobu potřebnou k ustálení. Tento postup se bude opakovat, dokud doba ustálení nepřesáhne

nad prahovou hodnotou doby usazování a poté interpoluje vzdálenost nad vrstvou materiálu, která odpovídá prahové hodnotě doby usazování. Vzdálenost se poté zobrazí jako rozsah viskozity.

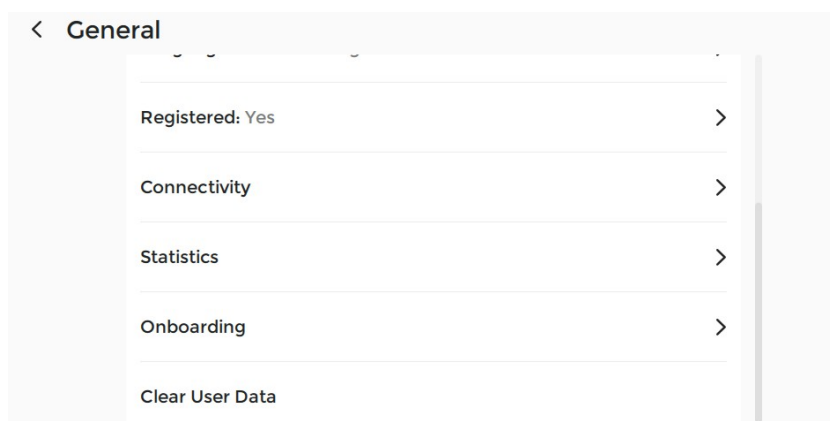
Materiály s vyšší viskozitou budou mít vyšší rozsah viskozity. Stanovený rozsah viskozity poskytuje přibližnou hodnotu ideální hodnoty pro parametr Rozsah viskozity, který je součástí sekce Pokročilé parametry v Průvodci sestavením v programu Asiga Composer.



Zaznamenaná data, která se používají k určení rozsahu viskozity, se ukládají do „Debug Information“ (Informace o ladění), ke kterým lze přistupovat prostřednictvím karty „System Information“ (Informace o systému) webového rozhraní.

Vymazat uživatelská data

Položka nabídky Vymazat uživatelská data odstraní všechny čekající úlohy ve frontě sestavení a aktuální sestavení. Vymaže také soubor BuildLog.ini, který zaznamenává atributy posledních úloh sestavených na stroji.



Tuto funkci lze použít v případě prodeje stroje nebo pokud se na stroji nacházejí důvěrné úlohy sestavení.

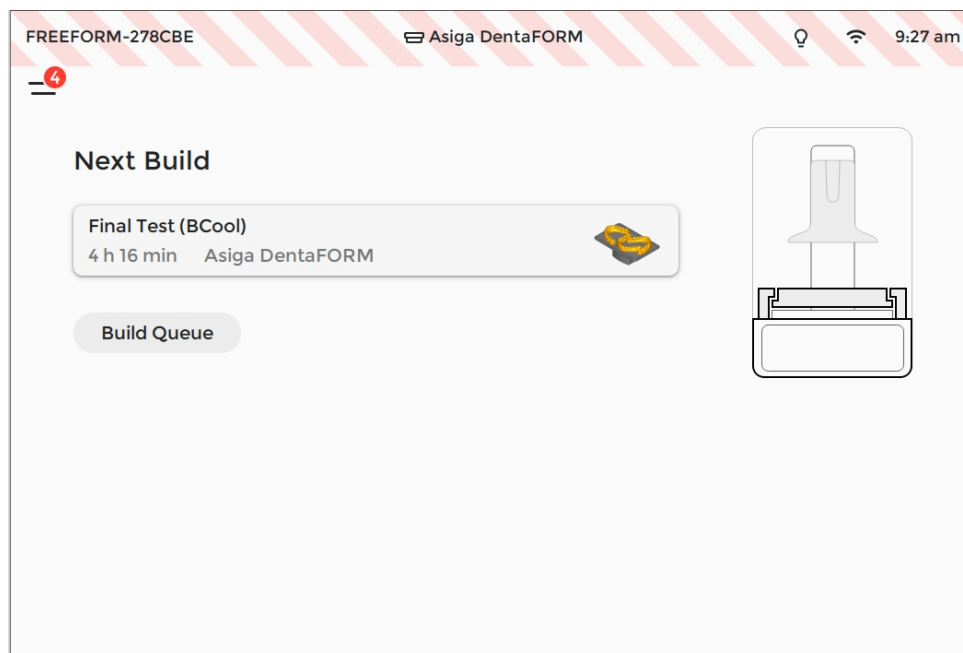
KAPITOLA 8 **Servis**

Servisní režim

Servisní režim zobrazuje všechna nastavení kalibrace a údržby.

Ve výchozím nastavení jsou položky, jako je kalibrace projektoru, před uživateli skryty.

Ultra signalizuje, že je v servisním režimu, zobrazením červeno-bílého pruhu ve stavovém řádku.

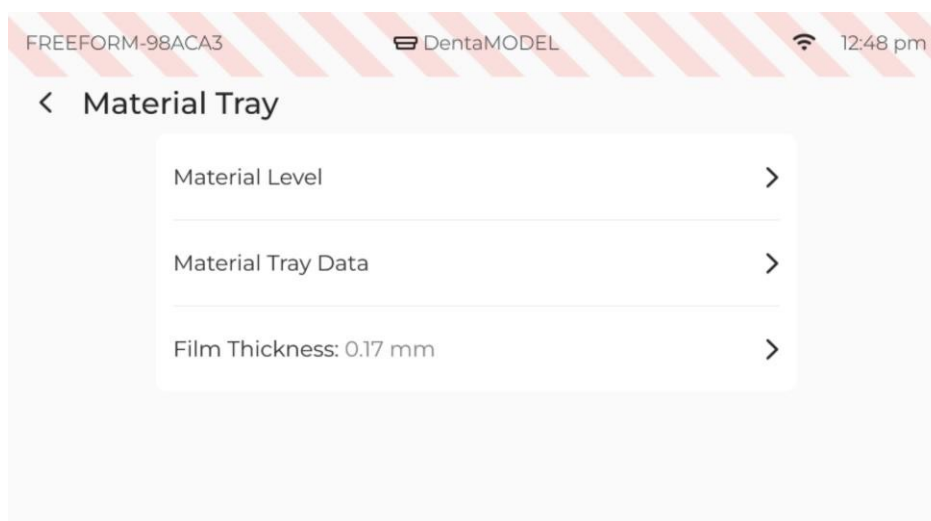


Servisní režim se automaticky deaktivuje při vypnutí nebo restartování zařízení. Aktivace servisního režimu se provádí prostřednictvím webového rozhraní.

Tloušťka filmu

Toto je možnost dostupná pouze v servisním režimu.

Položka nabídky Nastavení> Hardware> Material Tray nastavuje tloušťku materiálu. Výchozí tloušťka materiálu je 0,17 mm.



Kalibrace interního radiometru vyžaduje externí referenční radiometr citlivý na vlnové délky světla v rozsahu 350 nm až 450 nm. Obrázek níže ukazuje systém 3D tiskárny a optický měřič International Light ILT2400. Osoba provádějící kalibraci by měla nosit ochranné brýle proti UV záření.

Varování

Bude vyzařováno UV záření. Vyvarujte se přímého vystavení očí a kůže.
Uzavřete kryt stroje nebo po celou dobu noste ochranné brýle proti UV záření.

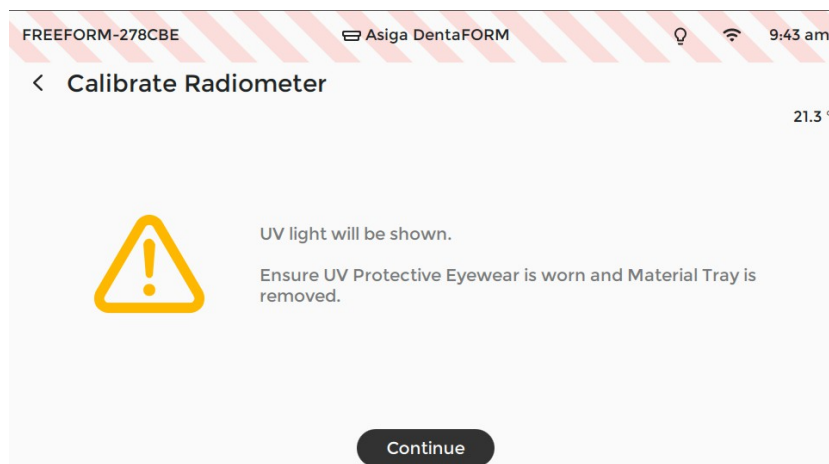


Kalibrace radiometru

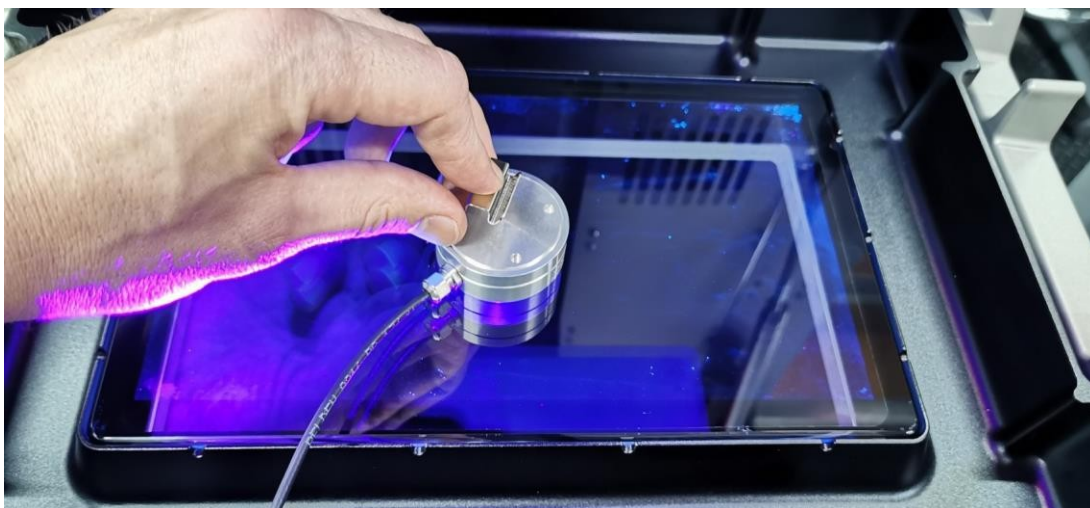
Toto je možnost dostupná pouze v servisním režimu.

Kalibrace interního radiometru Ultra:

1. Přejděte do nabídky Nastavení (Settings)> Hardware (Hardware)> Projektor (Projector)> Kalibrace radiometru (Calibrate Radiometer). Na varovné obrazovce klikněte na „Pokračovat“ (Continue).



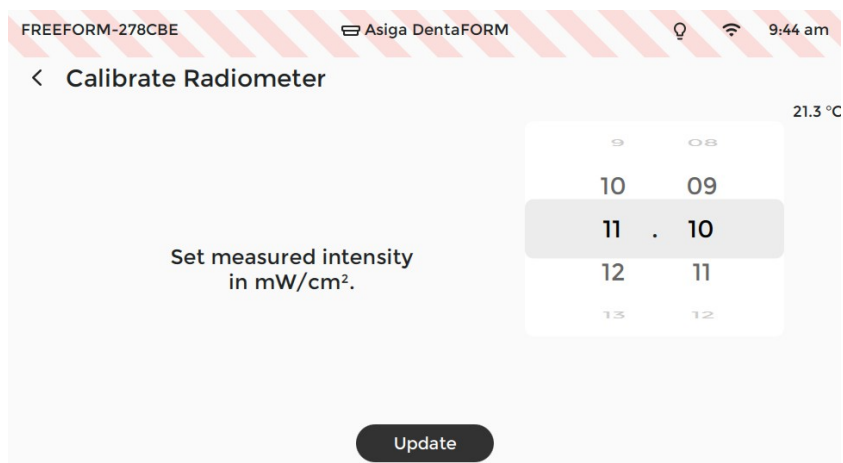
2. Držte hlavu radiometru nad otvorem konstrukce tak, aby senzor byl v oblasti konstrukce.



3. Poznamenejte si hodnotu, kterou měří externí radiometr. Ujistěte se, že nastavení vlnové délky radiometru odpovídá vlnové délce LED diody vašeho zařízení Ultra.

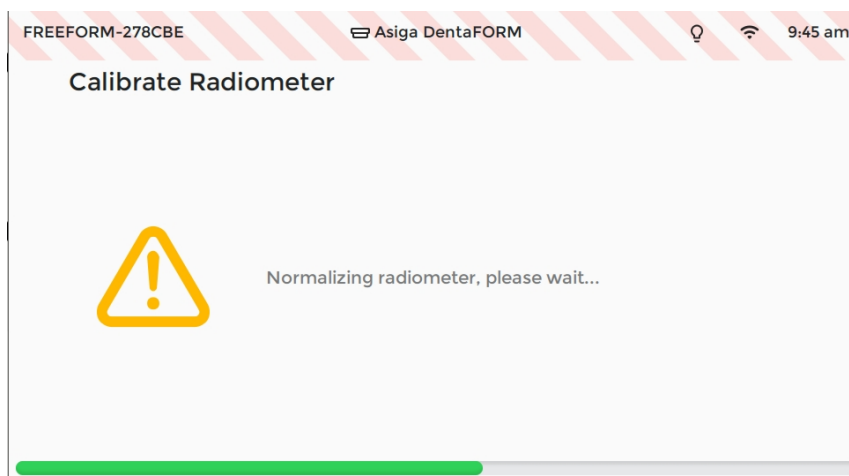


4. Zadejte hodnotu naměřenou externím radiometrem do nabídky a stiskněte „Další“.



5. Stiskněte „Aktualizovat“ pro potvrzení naměřené intenzity.

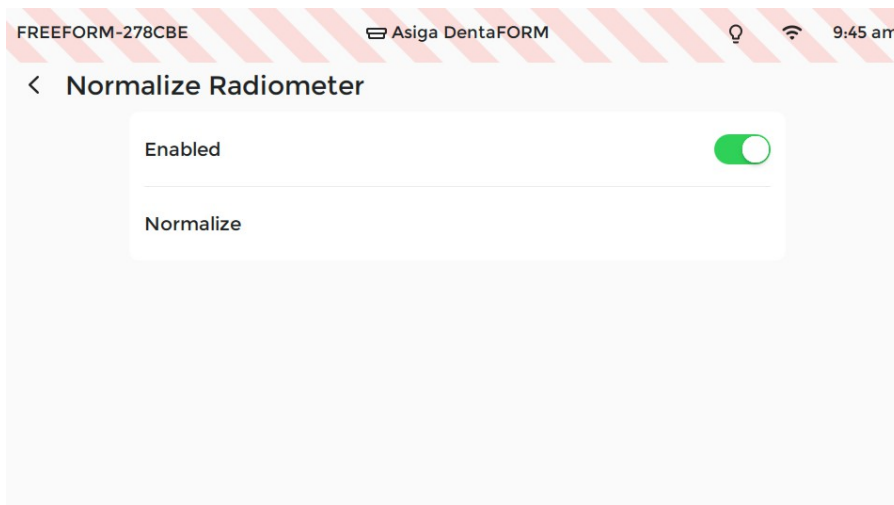
6. Interní radiometr se automaticky normalizuje, aby se zlepšila odezva radiometru v celé oblasti obrazu, a to osvětlením různých oblastí a měřením změn v odečtech radiometru. Tento proces trvá méně než 8 sekund.



Normalizovat radiometr

Toto je možnost dostupná pouze v servisním režimu.

Do menu Normalizovat radiometr se dostanete přes Údržba > ní servis > Normalizovat radiometr a slouží k nastavení normalizace radiometru.



Přepínač Enabled (Povolené) určuje, zda se mají použít dříve zaznamenané hodnoty normalizace ke zlepšení odezvy radiometru v celé oblasti obrazu. Tuto volbu není nutné měnit. Funkce se automaticky aktivuje po provedení normalizace radiometru, a to buď automaticky po dokončení kalibrace radiometru, nebo ručně kliknutím na Normalize (Normalizovat).

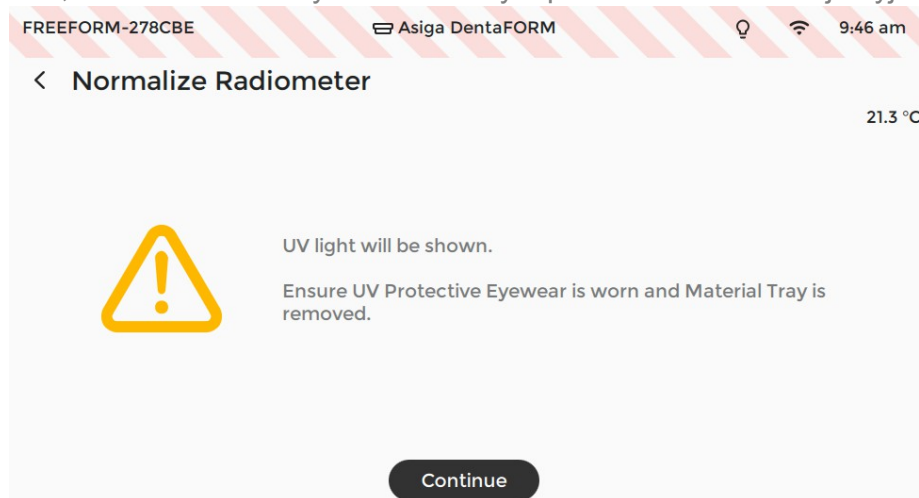
Varování

Bude vyzařováno UV záření. Vyhněte se přímému vystavení očí a kůže.
Zavřete kryt přístroje nebo po celou dobu noste ochranné brýle proti UV záření.



Pro provedení normalizace radiometru:

1. Stiskněte tlačítko Normalizovat
2. Ujistěte se, že máte nasazeny ochranné brýle proti UV záření a že je vyjmuta stavěcí podložka.



Stiskněte tlačítko „Continue“ (Pokračovat).

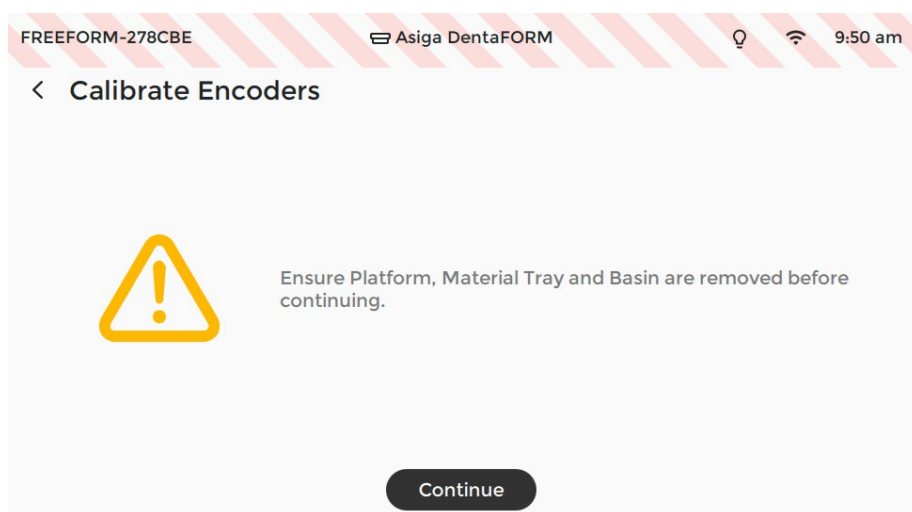
3. Vnitřní radiometr se automaticky normalizuje, aby se zlepšila odezva radiometru v celé oblasti obrazu, a to osvětlením různých oblastí a měřením změn v odečtech radiometru. Tento proces trvá méně než 8 sekund.

Kalibrace polohových snímačů

Toto je možnost dostupná pouze v servisním režimu.

Ultra používá ke měření tlaku čtyři polohové enkodéry. Ty jsou kalibrovány ve výrobě a neměly by být znovu kalibrovány, pokud nebyl vyměněn polohový enkodér.

1. Přejděte do nabídky Nastavení> Hardware> Smart Positioning System (SPS)
> Kalibrovat kodéry



2. Odstraňte čtyři průchodky umístěné v každém rohu vany.



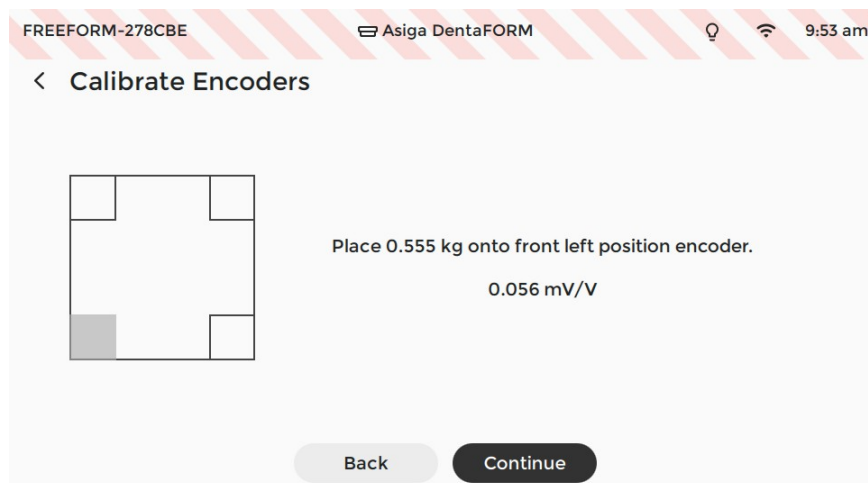
3. Odstraňte 4 černé šrouby, které drží umyvadlo na místě.
4. Umyvadlo vyjměte tak, že jej zvednete oběma rukama a odložte stranou.

Stiskněte tlačítko „Pokračovat“.

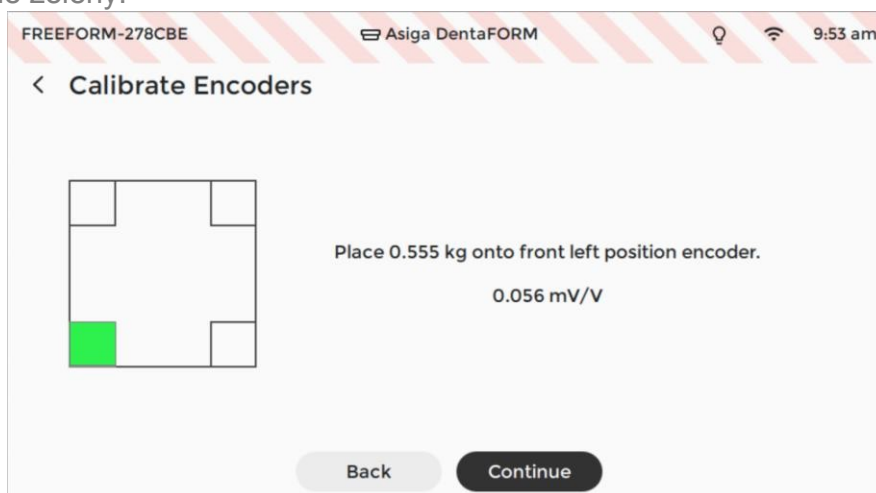
1. Zadejte hmotnost kalibračního objektu v kg a stiskněte „Další“.

A screenshot of the Asiga DentaFORM mobile application interface. The top status bar shows 'FREEFORM-278CBE', 'Asiga DentaFORM', signal strength, Wi-Fi, and the time '9:51 am'. Below the status bar is a red and white striped header with a back arrow and the text 'Calibrate Encoders'. The main area has a label 'Calibration weight (kg):' followed by a text input field. To the right of the input field is a numeric keypad with buttons for digits 0-9, a decimal point, and a clear button (X). At the bottom center is a 'Next' button.

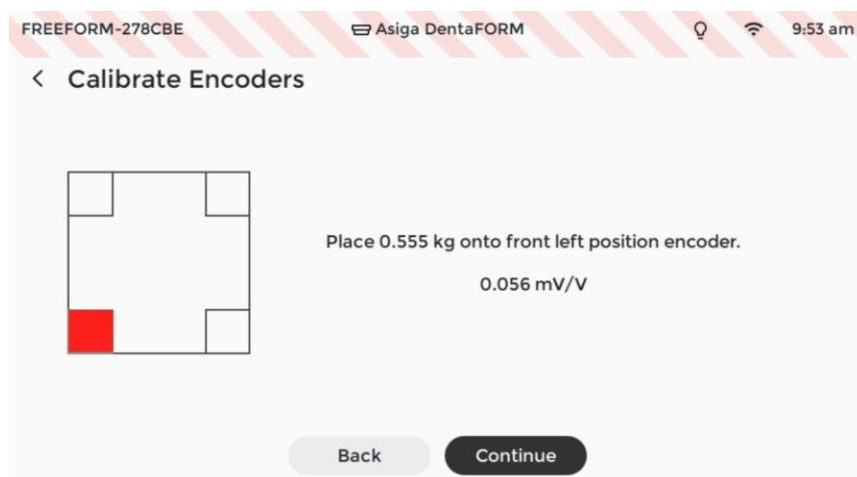
2. Umístěte kalibrační závaží na přední levý snímač polohy (kalibrační závaží by se mělo dotýkat pouze snímače polohy a žádné jiné části stroje). Na displeji se pro každý snímač polohy zobrazí čtvercový indikátor. Indikátor aktuálního snímače polohy bude blikat bíle.



Jakmile je kalibrační závaží umístěno na polohový snímač, indikátor by se měl změnit na trvale zelený.

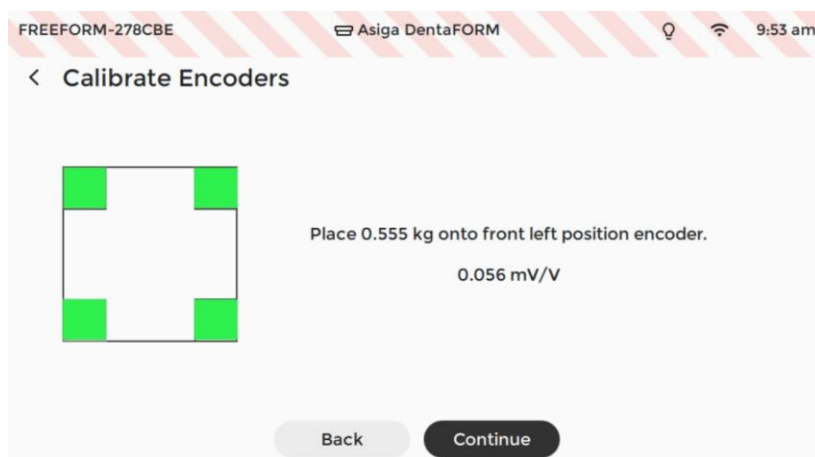


Pokud se hodnota mV/V dostatečně nezvýšila, bude indikátor blikat bílou barvou a stisknutím tlačítka Pokračovat se indikátor změní na červenou barvu, což znamená, že kalibrace polohového snímače selhala. Stiskněte tlačítko Pokračovat.

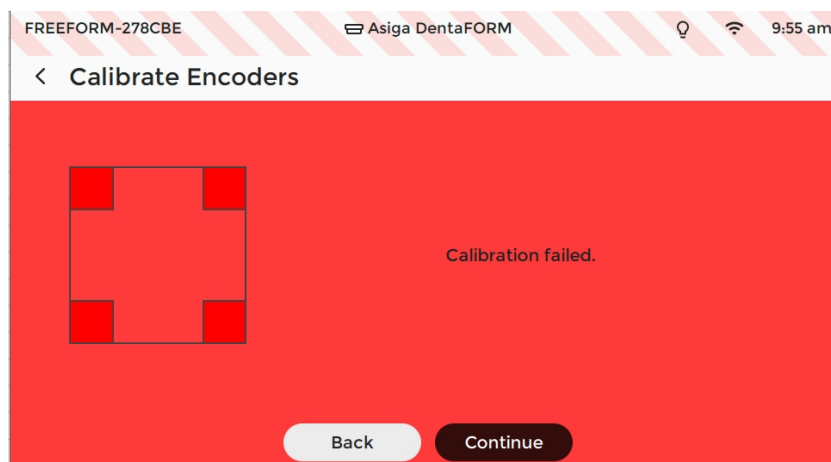


3. Přesuňte kalibrační závaží na ostatní snímače, dokud nebudou všechny čtyři zelené.

4. Pokud byly všechny polohové snímače úspěšně kalibrovány, všechny indikátory budou zelené a můžete pokračovat v připevnění vany a utažení 4 černých šroubů, které vanu drží na místě. Nevkládejte montážní podnos. Stiskněte tlačítko „Dokončit“.



Pokud kalibrace jednoho nebo více polohových snímačů selhala, obrazovka bude blikat červeně a indikátory pro neúspěšné polohové snímače budou červené.



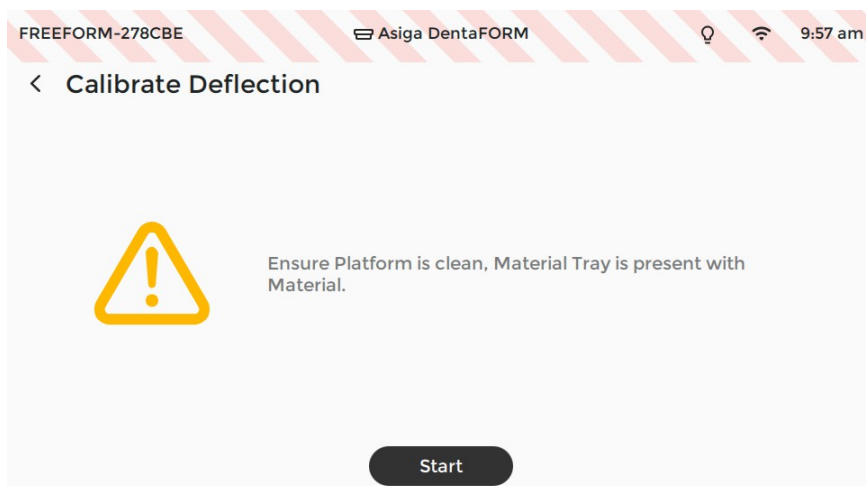
Stiskněte tlačítko Zpět, abyste se vrátili na předchozí obrazovku, nebo stiskněte šipku zpět, abyste se vrátili do nabídky. Můžete stisknout tlačítko Pokračovat, ale přístroj nebude fungovat správně. Po stisknutí tlačítka Pokračovat znovu připevněte vaničku a utáhněte 4 černé šrouby, které vaničku drží na místě. Nevkládejte podnos. Stiskněte tlačítko „Dokončit“.

Kalibrace vychýlení

Toto je možnost dostupná pouze v servisním režimu.

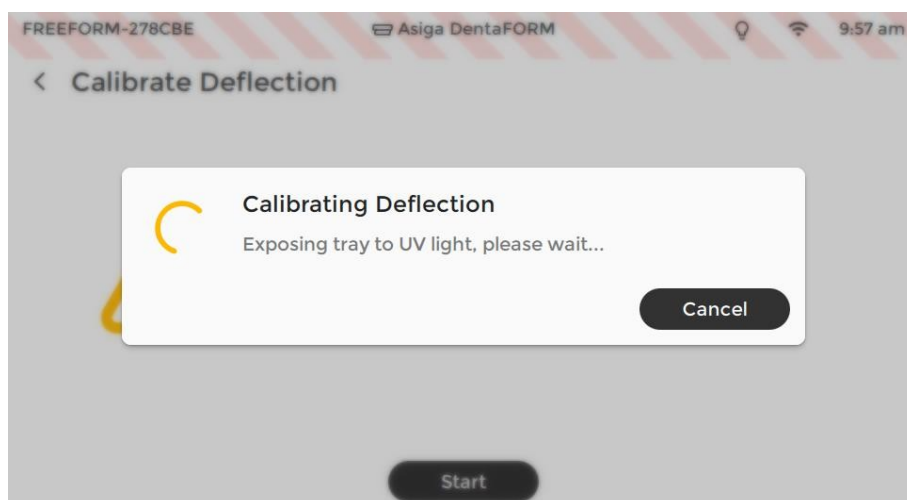
Ultra používá čtyři polohové enkodéry k měření vychýlení skleněného okénka. Vychýlení se kalibruje následovně:

1. Přejděte do nabídky Nastavení (Settings) > Výkon (>) > Hardware (>) > Inteligentní polohovací systém (SPS_) > Kalibrace vychýlení (Calibrate Deflection).

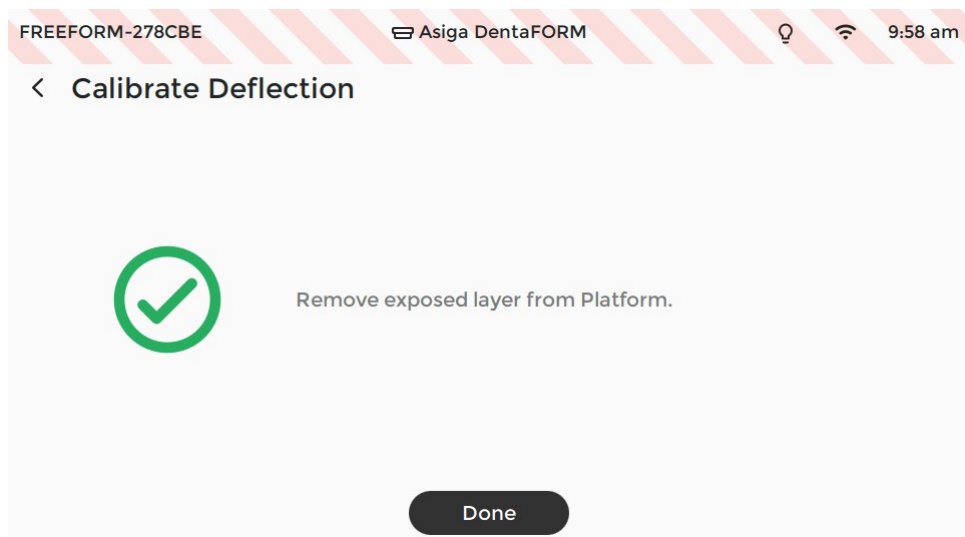


2. Nainstalujte do stroje čistou stavěcí platformu.
3. Vložte pryskyřičný materiál do stroje.
4. Stiskněte tlačítko „Pokračovat“.

Stavební platforma se spustí dolů do materiálu, až bude dosaženo mezery 0,1 mm, a poté se na 60 sekund rozsvítí LED dioda. Expozice vyplní mezeru mezi platformou a fólií podnosu pevnou pryskyřicí. Stavební platforma se poté stlačí dolů, aby se změřilo prohnutí.



5. Proces lze kdykoli zrušit stisknutím tlačítka „Zrušit“.
6. Po dokončení procesu budete vyzváni k odstranění exponované vrstvy z tiskové platformy.



Odstraňte odhalenou vrstvu z konstrukční platformy a po dokončení stiskněte tlačítko OK.