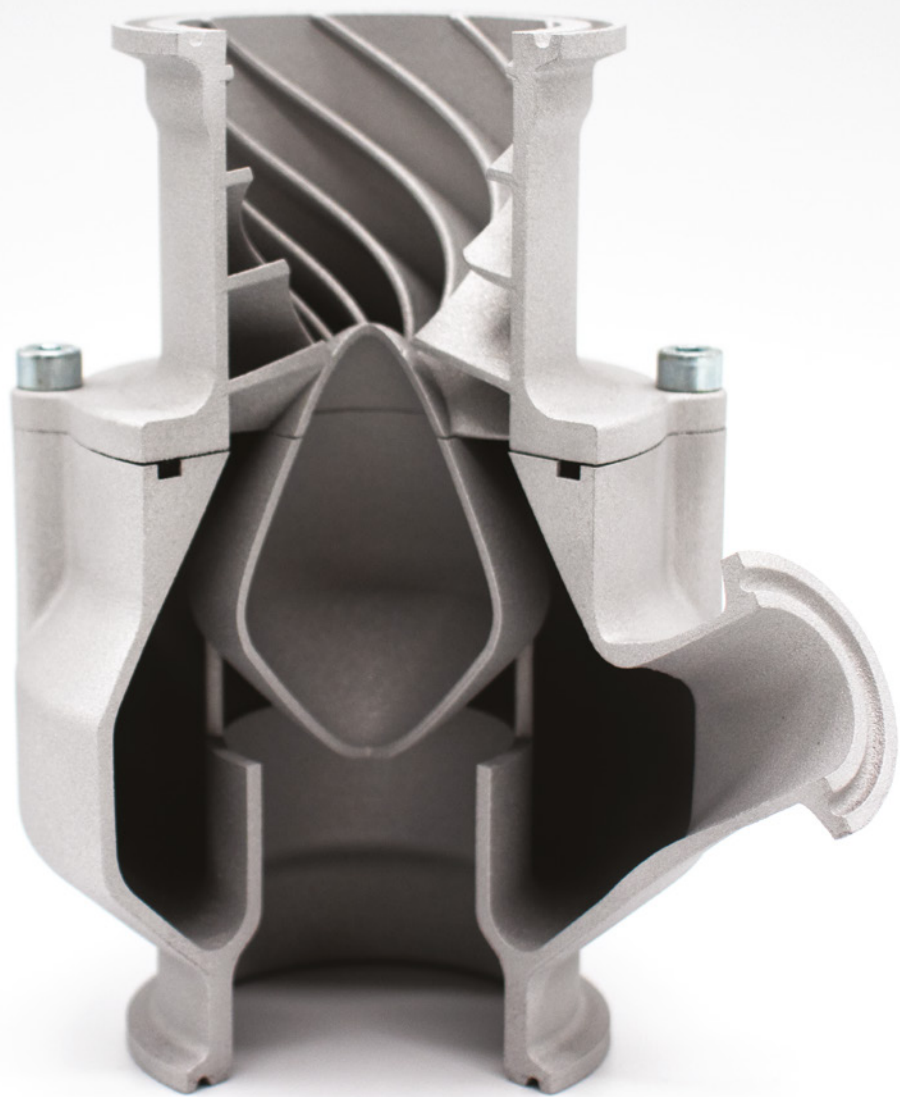




ONE CLICK METAL

made with mind



Ve společnosti **One Click Metal** zpřístupňují 3D tisk kovů za přijatelné ceny, aniž by slevovali z kvality dílů. Díky filozofii společného uvažování navrhují snadno použitelné stroje, které činí tuto technologii srozumitelnou a dostupnou pro každého uživatele. Bezpečné a pohodlné zacházení s práškem zajišťuje hladkou integraci do výrobních prostředí a upřednostňuje ochranu obsluhy.

Jejich systémy jsou vyráběny ve **výrobním závodě INDEX**, jednom z předních světových výrobců CNC soustruhů. Díky dlouholetým technickým zkušenostem společnosti **TRUMPF** v oblasti strojírenství a laserové technologie kombinují průmyslovou přesnost s inovativní jednoduchostí.



Cenově dostupný 3D tisk z kovů, navržený tak, aby podpořil inovativní design bez kompromisů na kvalitě dílů.

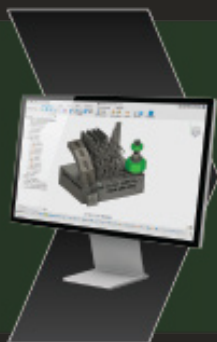


Zařízení s intuitivním ovládáním a zefektivněné procesy, které zlepšují dostupnost a snižují náklady.



Bezpečná a pohodlná manipulace s práškem pro hladkou integraci do výrobního prostředí a **maximální ochranu obsluhy**.

VÝROBNÍ PROCES



PŘÍPRAVA DAT

Materialise
Autodesk



NAHRÁVÁNÍ A MONITOROVÁNÍ ÚLOH

MONE



3D TISK

MPRINTpro
MPRINT



**VYBALENÍ DÍLŮ
A PROSÉVÁNÍ**

VÝSLEDNÝ DÍL

**MPUREpro
MPURE
MPURElite**

PROline

Řada zařízení **PROline** je navržena pro skutečnou sériovou výrobu koncových dílů pomocí 3D tisku z kovů s nízkými náklady.

Obsahuje 3D tiskárnu **MPRINTpro** s vylepšeným laserem o výkonu 500W a samočistícím filtrem, který umožňuje 500h provoz bez zásahu obsluhy. A Čistící a prosévací stanici **MPUREpro** s vakuovou přepravou volného prášku pro automatické prosévání.

Společně zajišťují plynulý pracovní postup, který snižuje provozní náklady a zvyšuje produktivitu.



MPRINTpro

3D tiskárna pro kovy MPRINTpro je určena pro sériovou výrobu koncových dílů. Kombinuje výkonný 500W laser a samočisticí filtr, který umožňuje až 500 hodin provozu bez zásahu obsluhy. MPRINTpro je perfektním řešením pro firmy, které chtějí vyrábět sériové díly, mají vysokou propustnost výroby nebo chtějí tisknout ze speciálních materiálů.

HLAVNÍ VÝHODY

- Vyšší produktivita díky výkonnému 500W laseru
- Škálovatelná sériová výroba s vyměnitelnými moduly
- Nižší výrobní náklady na kus díky samočisticímu filtru

DOPORUČUJEME:



MPUREpro



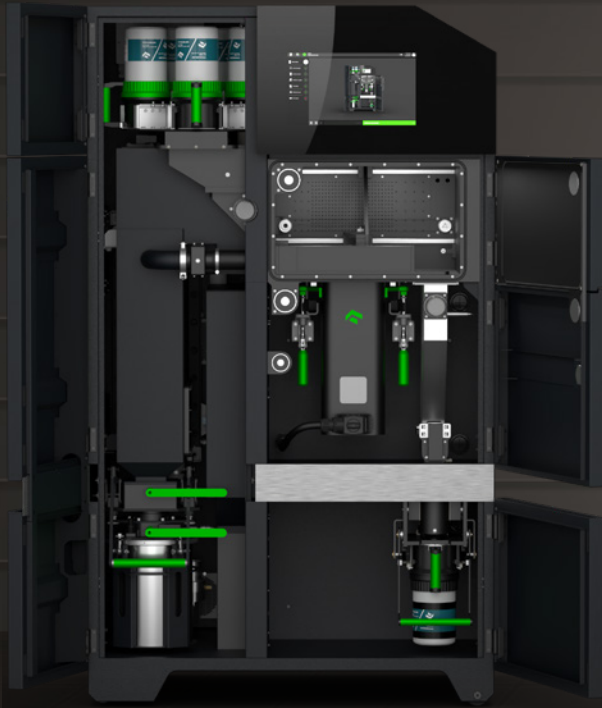
Standard Module



Extended Module



Heating Module



MPUREpro

MPUREpro se zaměřuje na rychlé vybalování dílů a prosévání použitého prášku, což je umožněno vakuovým dopravováním prášku do automatické prosévací stanice. Tento proces je klíčový pro velké objemy dílů a vysokou produktivitu výroby

HLAVNÍ VÝHODY

- Vysoká produktivita a bezpečnost díky automatickému prosévání a čisté manipulaci s práškem v kazetách
- Bezpečné a ergonomické odstraňování prášku díky velkoryse navrženému čistícímu boxu a přizpůsobitelnému držáku nástrojů
- Rychlé vybalení velkého objemu dílů pomocí vakuového dopravníku pro plynulý přesun kovového prášku k prosévání

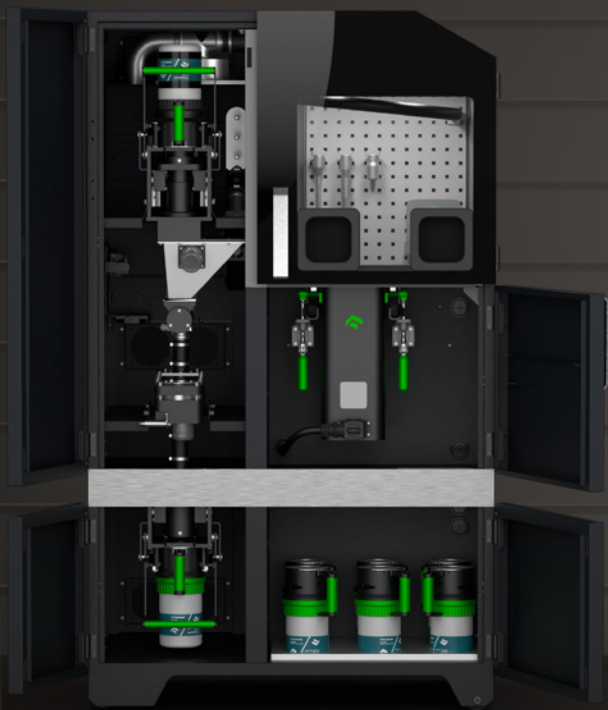
DOPORUČUJEME:



MPRINTpro



MPRINT



MOŽNÁ ODVĚTVÍ A APLIKACE

VÝROBNÍ PRŮMYSL



Sériové díly pro CNC stroje

ZDRAVOTNICTVÍ



Implantáty na míru

PROline

OBARNNÝ PRŮMYSL



Titanový tlumič

VÝROBNÍ PRŮMYSL



Vložka s vnitřním chlazením

MANIPULACE S PRÁŠKEM - PROline

1 Proces 3D tisku

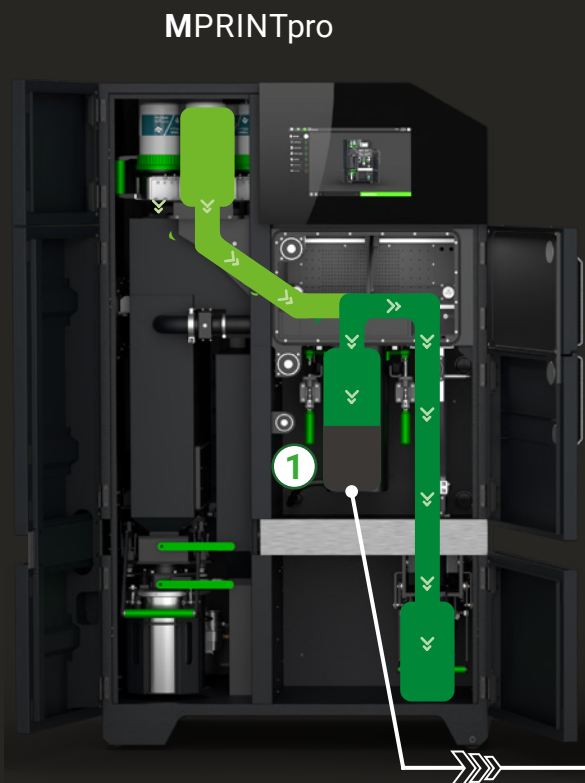
V průběhu tisku se veškerý přebytečný prášek pečlivě shromažďuje v určené přepadové kazetě. Jakmile je úloha kompletní, modul pro stavbu může být přemístěn do čistící komory **MPUREpro** k dalšímu zpracování.

2 Proces čištění

Během procesu čištění dílů je zpracovaný prášek plynule přenášen do prosévací stanice pomocí vakuového dopravníku.

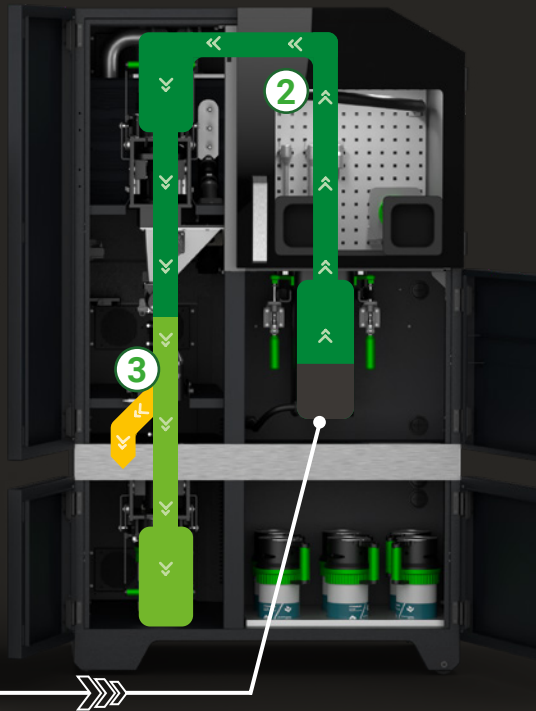
3 Proces prosévání

Prosévací stanice může prosévat jak automaticky přenesený prášek z procesu vybalování, tak prášek z přepadové kazety, který se shromažďuje během procesu tisku v **MPRINTpro**. Prosévání prášek se poté pečlivě shromažďuje v nové zásobní kazetě.



UDRŽITELNÁ VÝROBA V NĚKOLIKA KROCÍCH

MPUREpro



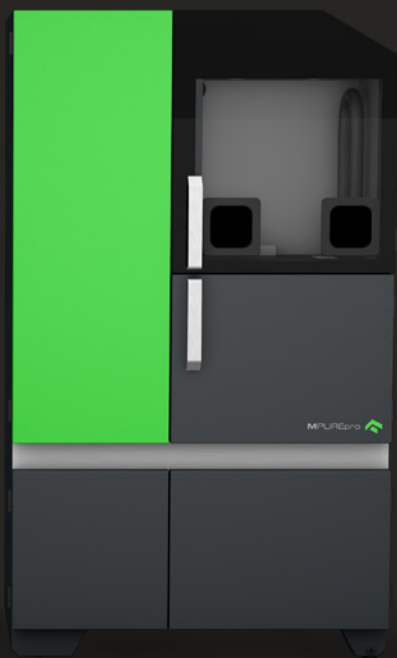
Stroje One Click Metal využívají inteligentní systém kazet, který zajišťuje bezpečnou a snadnou manipulaci s práškem pro obsluhu.

Zásobní kazety slouží jak pro uložení čerstvého prášku, tak pro sběr prosetého prášku z prosévací stanice. Přepadové kazety sbírají přebytečný prášek během tiskového procesu a poté jej mohou přenést do prosévací stanice pro efektivní recyklaci.

BASEline

Řada **BASEline** (dříve BOLDSERIES) představuje komplexní a uživatelsky přívětivé řešení aditivní výroby z kovů, obsahující 3D tiskárnu **MPRINT** a čisticí a prosévací stanici **MPURE**. Jejím cílem je zjednodušit výrobní proces s důrazem na cenovou dostupnost a zachování špičkové kvality.

Společně nabízí kompletní řešení pro rychlé a efektivní prototypování a kusovou aditivní výrobu z kovů s nízkou vstupní investicí.



MPRINT

MPRINT, nejdostupnější tiskárna v portfoliu One Click Metal, je poháněná 200W vláknovým laserem, který zajišťuje vysokou produktivitu a přesnost. Je ideální pro aplikace s nižšími požadavky na objem prášku, jako je rychlé prototypování, kusová výroba nebo výroba menších komponent.

HLAVNÍ VÝHODY

- Rychlé prototypování podporované robustní konstrukcí a intuitivním uživatelským rozhraním
- Malosériová výroba a 3D tisk menších dílů s paralelním čištěním ve vyměnitelném modulu pro stavbu
- Cenově dostupné řešení pro vstup do oblasti 3D tisku z kovů

DOPORUČUJEME:



MPUREpro



MPURE



MPURElite



Standard Module



Lab Module



Heating Module



MPURE

MPURE zajišťuje rychlé vybalení dílů a bezpečné prosévání a recyklaci kovového prášku. Přebytečný prášek je za pomoci ultrazvukového síta efektivně proséván a shromažďován v přepadové kazetě. Zde je připraven k opětovnému použití pro budoucí tiskové úlohy.

HLAVNÍ VÝHODY

- Vysoká produktivita a bezpečnost díky automatickému prosévání a čisté manipulaci s práškem v kazetách
- Bezpečné a ergonomické odstraňování prášku díky velkoryse navrženému čistícímu boxu
- Rychlé vybalování dílů a snadný sběr prášku pro plynulý přenos do prosévací stanice pomocí kazet

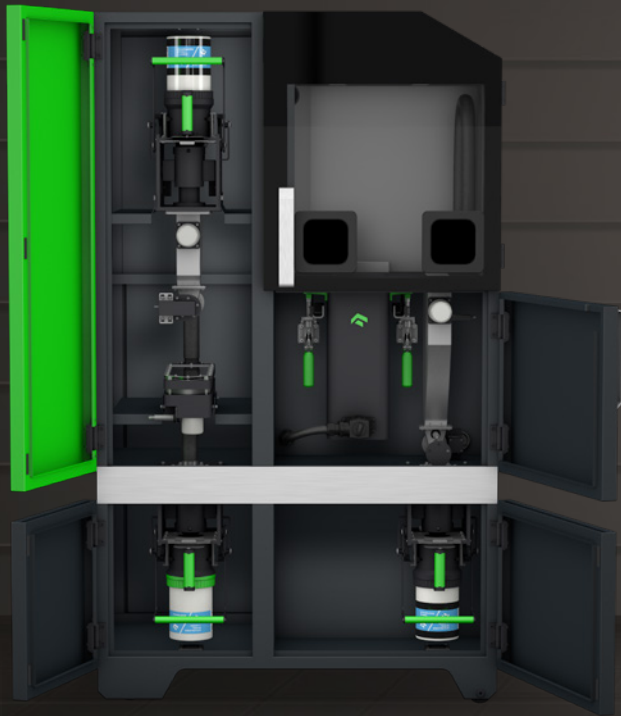
DOPORUČUJEME:



MPRINTpro



MPRINT



MOŽNÁ ODVĚTVÍ A APLIKACE

VÝROBNÍ PRŮMYSL



Upínací čelisti

ROBOTIKA



Robotické klouby

BASEline

STOMATOLOGIE



Snímatelná částečná
zubní náhrada

VĚDA A VÝZKUM



Chladič s odlehčenou
vnitřní stukturou

MANIPULACE S PRÁŠKEM - **BASEline**

1 Proces 3D tisku

V průběhu tisku se veškerý přebytečný prášek pečlivě shromažďuje v určené přepadové kazetě. Po dokončení tisku musí být modul pro stavbu přepraven do vybalovací komory **MPURE** k dalšímu zpracování.

2 Proces čištění

Během procesu čištění dílů od volného kovového prášku je zpracovaný prášek opět bezpečně a efektivně zachycován v samostatné přepadové kazetě.

3 Proces prosévání

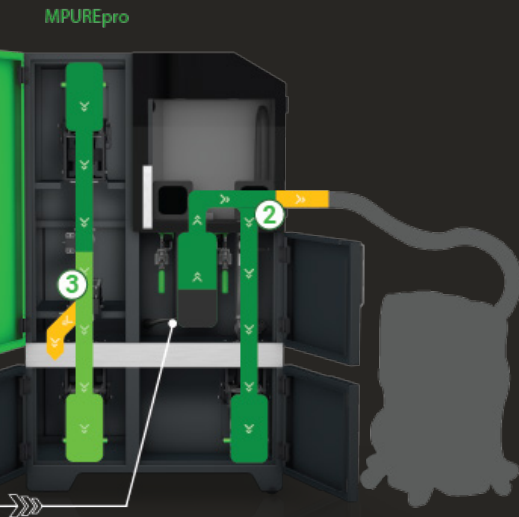
Přepadové kazety použité během tisku a vybalování lze vložit do automatické prosévací stanice. Prosetý prášek se poté pečlivě shromáždí do nové zásobní kazety.



UDRŽITELNÁ VÝROBA V NĚKOLIKA KROCÍCH

Stroje One Click Metal využívají inteligentní systém kazet, který zajišťuje bezpečnou a snadnou manipulaci s práškem pro obsluhu.

Zásobní kazety slouží jak pro uložení čerstvého prášku, tak pro sběr prosetého prášku z prosévací stanice. Přepadové kazety sbírají přebytečný prášek během tisku a vybalování a poté mohou být přeneseny do prosévací stanice pro efektivní recyklaci.



MPURElite

MPURElite poskytuje automatické prosévání prášku v mimořádně kompaktním provedení, které je ideální pro uživatele, kteří nepotřebují integrovanou komoru pro vybalování dílů a odstraňování prášku, kterou nabízejí modely **MPUREpro** nebo **MPURE**.

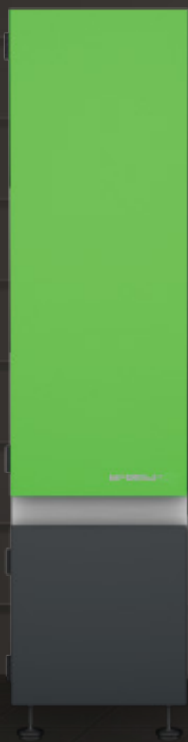
HLAVNÍ VÝHODY

- Vysoká produktivita a bezpečnost díky automatickému prosévání a čisté manipulaci s práškem v kazetách
- Ultrazvukové inertní prosévání

DOPORUČUJEME:



MPRINT



PŘEHLED PRODUKTŮ

3D TISKÁRNÝ PRO KOVY



500W laser
150 x × 150 × 150 mm
volitelně 150 × 150 × 250 mm
Samočistící filtr

MPRINTpro

NÁSLEDNÉ ZPRACOVÁNÍ



Čistící komora
Prosévací stanice
Ultrazvukové síto
Vakuová přeprava prášku

MPUREpro



MPRINT

200W laser
150 × 150 × 150 mm
Lab Module: 78 × 53 × 90 mm
Vyměnitelný filtr

Všechny produkty
lze dle vašich potřeb
individuálně kombinovat.



MPURE

Čistící komora
Prosévací stanice
Ultrazvukové síto
Přepadová kazeta



MPURElite

Prosévací stanice
Ultrazvukové síto

MONE

MONE je digitální platforma pro monitorování a ovládání tiskárny bez ohledu na její umístění.

HLAVNÍ VÝHODY

- **Vzdálené monitorování a ovládání** vašich aktuálních tiskových úloh
- Přehled o vaší tiskárně
- Živé sledování **průběhu tisku** prostřednictvím vestavěné kamery a monitorování zbývajcího času pro probíhající tiskové úlohy
- Exportovatelné zprávy s podrobnou historií tisku
- Sledování **stavu zásoby prášku** včetně předpovědí pro výměnu kazety
- **Nahrávání a plánování tiskových úloh**



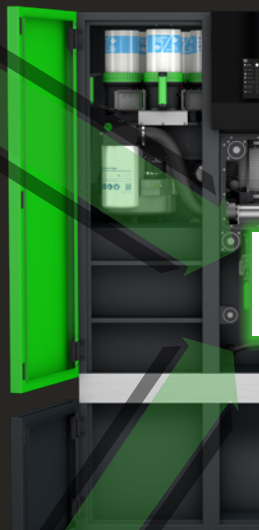


VYMEŘITELNÉ MODULY PRO STAVBU

STANDARD MODULE

- Vybalování a odstraňování prášku lze provádět souběžně s výrobou, což je výhodné pro vysoké požadavky na produktivitu

Tisková podložka: **150 mm × 150 mm**
Výška stavby: **150 mm**



LAB MODULE

- Snadný tisk z různých materiálů
- Použití malého množství prášku pro výzkum a tisk z drahých kovů

Tisková podložka: **78 mm × 53 mm**
Výška stavby: **90* mm**

***(v závislosti na zvoleném materiálu)**

Teplota ohřevu (maximální): **200 °C**
Odnímatelný přepadový trychtýř
Integrované dávkování prášku



HEATING MODULE



- Zlepšení kvality velkých a objemných komponentů

Tisková podložka: **150 mm × 150 mm**

Výška stavby: **150 mm**

Teplota ohřevu (maximální): **200 °C**

Doba přehřevu: **< 60 min**

EXTENDED MODULE



- Rozšířený stavební objem pro efektivní sériovou výrobu nebo 3D tisk větších dílů

Tisková podložka: **150 mm × 150 mm**

Výška stavby: **250* mm**

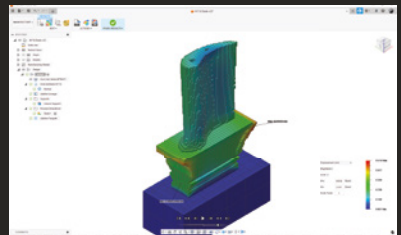
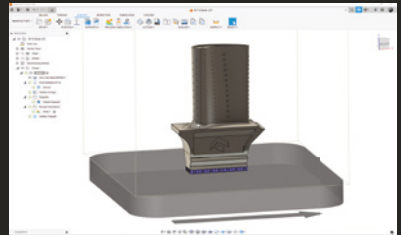
***(235 mm s nejtlustší tiskovou podložkou)**

AUTODESK

FUSION

Nízkonákladové řešení CAD + AM od společnosti Autodesk

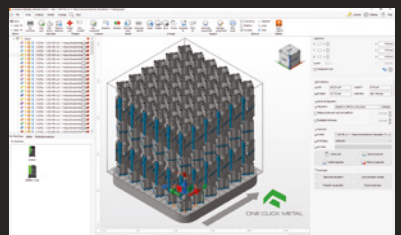
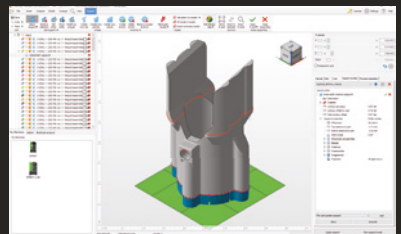
- Integrovaný CAD a aditivní pracovní postup – jednoduchý přechod od návrhu k 3D tisku pomocí speciálního pluginu One Click Metal
- Uživatelsky přívětivé rozhraní
- Optimalizace topologie a mřížkování – generativní návrh a nástroje pro mřížkování pro lehké konstrukce k dispozici



NETFABB

Standardní řešení pro aditivní výrobu od společnosti Autodesk

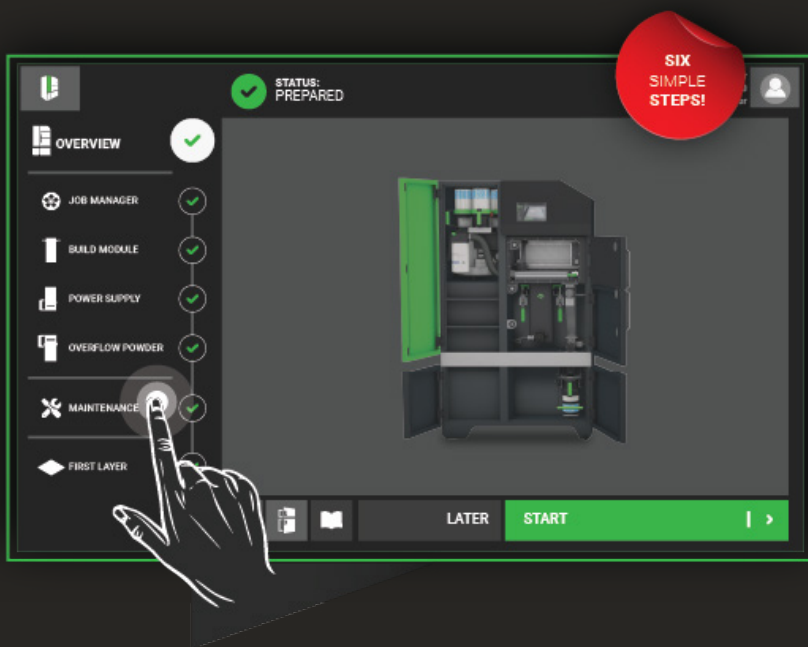
- Komplexní sada nástrojů AM – opravy, analýzy, generování podpory
- Vyšší kontrola nad přípravou sestavení (ve srovnání s Fusion)
- Pokročilé nástroje pro simulaci a optimalizaci
- Přizpůsobitelné pracovní postupy



OBSLUHA STROJE

JEN PÁR KROKŮ K ÚSPĚŠNÉMU ZAČÁTKU

Ovládací software umožňuje naprosto intuitivní obsluhu našich tiskáren. Ovládání je intuitivní a umožňuje rychlý start při práci se zařízením. Využijte ušetřený čas pro svůj pracovní postup a začněte pouhými několika kliknutími.





STATUS:
PRINTING

STATUS: PRINTING - 50%

- 1 BUILD JOB**
výběr 3D modelu pro tisk
- 2 BUILD MODULE**
vytvoření tiskové úlohy
- 3 POWDER SUPPLY**
kontrola dostatečného množství prášku pro výrobu
- 4 OVERFLOW POWDER**
kontrola množství prášku v přepadu
- 5 MAINTENANCE**
provedení potřebné údržby před spuštěním
- 6 FIRST LAYER**
nanesení první vrstvy na stavební podložku

FUNKCE

- Průvodce obsluhou a údržbou zařízení **PROline** a **BASEline**
- Přehled o dostatečném množství prášku pro výrobu
- Intuitivní design
- Kamera pro sledování procesu 3D tisku

STRATERKIT

PERFEKTNĚ VYBAVEN – STAČÍ ZAČÍT

Díky komplexní startovací sadě je vaše aditivní výroba okamžitě připravena již v několika málo krocích. Obsahuje všechny potřebné komponenty a nabízí možnost použití obou zařízení samostatně.

Mimo jiné zahrnuje přídatný modul a dvě další prázdné zásobní kazety, které umožní nepřetržitý výrobní proces! Zatímco budete pracovat na čistění dílů z aktuální stavby v **MPUREpro**, lze souběžně v **MPRINT** spustit novou úlohu s druhým modulem pro stavbu.



- Osvědčené parametry navržené pro vaši výrobu
- **MONE** monitorování procesu – předplatné na 1 rok
- Ochranné prostředky a další požadované nástroje
- Sada 5 zásobních kazet
- Sada 2 přepadových kazet
- Balení 10 rozhrnovacích lišt
- Sada 3 stavebních podložek
- Bajonetový zámek
- Elektrické zvedací zařízení vč. modulu vidlice

KOVOVÝ PRÁŠEK

PERFEKTNĚ PŘÍZPUSOBNÝ PRO SYTÉM

Kromě softwaru a hardwaru má pro úspěšnost výroby velký význam zejména kovový prášek. Prášek **MSUPPLY** je certifikovaný a kvalitativně testovaný pro použití v zařízení **MPRINT**.

Kovový prášek je dodáván k okamžitému použití v osvědčené formě – kazeta slouží zároveň jako zásobní nádoba zařízení – materiál lze doplnit během procesu stavby bez obtížného „předplňování“ zásobovacích komor. Kovový prášek má vynikající procesní vlastnosti.



SPOTŘEBNÍ MATERIÁL A PŘÍSLUŠENSTVÍ



STANDARD modul
150 × 150 × 150 mm



HEATING modul
150 × 150 × 150 mm



LAB modul
Stavební prostor
78 × 52 × 90 mm



EXTENDED modul
Stavební prostor
150 × 150 × 250 mm

STAVEBNÍ PODLOŽKY | BALENÍ 3 KS

- Rozměry: 152 × 15 × 152 mm (šířka × výška × hloubka)
- Poskytují dokonalou základnu při stavbě dílů
- Zamezují zkreslení prvních vrstev při tisku a optimální odvod vznikajícího tepla



NÁHRADNÍ KAZETY PRO PLNĚNÍ A PŘEPAD PRÁŠKU

- Ergonomická manipulace s maximální hmotností 8 kg
- NFC štítek (zamezení nežádoucího míchání a kontaminace, dodržení kvality prášku, ukazatel stavu naplnění)



HLAVNÍ FILTR | BALENÍ 6 KS

- Rozměry: 135 × 235 × 135 mm
- Optimální odfiltrování spalin vznikajících při procesu spékání, pro opětovné použití inertního plynu



ELEKTRICKÝ ZVEDÁK VČETNĚ VIDLICE PRO UCHYCENÍ MODULU PRO STAVBU

- Pohodlná přeprava modulu pro stavbu s rychlostí zdvihu 100 mm/s (s nákladem) a nosností až 80 kg



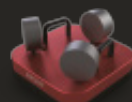
BALÍČEK OOPP PRO JEDNU OSOBU

- Osobní ochranné pracovní prostředky: 1 × laboratorní plášť | 1 × ochranné brýle | 5 × jednorázový respirátor | 1 × balení gumových rukavic (velikost L)



VYROVNÁVACÍ PŘÍPRAVEK STAVEBNÍHO PROSTORU

- Vyrovnávací přípravek sloužící k dokonalému srovnání stavebního prostoru



DIGITÁLNÍ PLATFORMA PRO MONITOROVÁNÍ A ŘÍZENÍ VÝROBY, NEZÁVISLE NA LOKALITĚ

- Nahrávání tiskových úloh a plánování výroby
- Monitorování stavu strojů, tiskových úloh, procesu výroby a dostatečného množství prášku



BALENÍ PRÁŠKU MSUPPLY

- Balení prášku v různých objemech pro požadované využití stroje
- Nižší (roční) využití stroje: 6 zásobních kontejnerů
- Střední (roční) využití stroje: 9 zásobních kontejnerů
- Vysoké (roční) využití stroje: 12 zásobních kontejnerů



DALŠÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- Ohledně dalšího příslušenství se obraťte na svého prodejce

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

MPRINT^{pro}

Stavební komora	
Průměr ohniska	80 µm
Výkon a typ laseru	500 W (vlákno)
Stavební prostor	
Velikost stavebního prostoru	150 × 150 × 150 mm Lab Module: 78 × 53 × 90 mm Extended Module: 150 × 150 × 250 mm* *235 mm s nejtlustší tiskovou podložkou
Výška vrstvy	20 – 120 µm
Plnění práškem	
Zásobníky na materiál	5 vyměnitelných kazet s kovovým práškem
Provozní parametry	
Napájení	220 - 240 V / 50 - 60 Hz
Jistič	16 A
Interní plyn	Dusík / Argon
Filtr	Samočisticí permanentní filtr
Spotřeba plynu	500 ppm = 5 - 10 l/min
Předehřev	Volitelně až 200 °C
Rozměry a hmotnost	
Rozměry zařízení	1100 × 1900 × 790 mm
Hmotnost	490 kg
Kompatibilita	
Zařízení	MPUREpro, MPURE, MPURElite
Moduly pro stavbu	Standard Module, Heating Module, Extended Module (Lab Module není doporučen)
Dostupné materiály	Nerezová ocel 316L, Nerezová ocel 17-4 PH, Hliník (AlSi10Mg), Hliník (A6061-RAM2), Hliník (Strength Al), Nástrojová ocel MS1, Titan Ti64, Inconel 625, Inconel 718, Kobalt-chrom (CoCr28Mo6)

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

MPRINT

Stavební komora	
Průměr ohniska	70 µm
Výkon a typ laseru	200 W (vlákno)
Stavební prostor	
Velikost stavebního prostoru	150 × 150 × 150 mm Lab Module: 78 × 53 × 90 mm
Výška vrstvy	20 – 80 µm
Plnění práškem	
Zásobníky na materiál	5 vyměnitelných kazet s kovovým práškem
Provozní parametry	
Napájení	220 - 240 V / 50 - 60 Hz
Jistič	16 A
Interní plyn	Dusík / Argon
Filtr	Vyměnitelný
Spotřeba plynu	3000 ppm = 2 - 4 l/min
Předehřev	Volitelně až 200 °C
Rozměry a hmotnost	
Rozměry zařízení	1100 × 790 × 1900 mm
Hmotnost	440 kg
Kompatibilita	
Zařízení	MPURElite, MPURE, MPUREpro, Standard Module, Heating Module, Lab Module, (Extended Module)
Moduly pro stavbu	Standard Module, Heating Module, Lab Module (Extended Module není pro životnost filtru doporučen)
Dostupné materiály	Nerezová ocel 316L, Nerezová ocel 17-4 PH, Hliník (AlSi10Mg), Hliník (A6061-RAM2), Hliník (Strength Al), Nástrojová ocel MS1, Titan Ti64, Inconel 625, Inconel 718, Kobalt-chrom (CoCr28Mo6)

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

MPUREpro

Pracovní postup	
Pracovní proces	Vysypávání volného okolního prášku + prosévání a recyklace (2v1)
Čistící stanice	
Struktura komory	Manipulace při čištění pomocí integrovaných rukavic bez přímého kontaktu s práškem Vakuová přeprava volného prášku pro automatické prosévání
Odsávací systém	Integrované připojení pro externí průmyslový vysavač
Prosévací jednotka pro recyklaci prášku	
Prosévací proces	Ultrazvukové síto
Příprava prášku	Opětovné použití prosetého prášku ze zásobní kazety
Recyklace	Oddělení spečených částic kovového prášku
Provozní parametry	
Napájení	110 - 240 V / 50 - 60 Hz
Jistič	16 A
Rozměry a hmotnost	
Rozměry zařízení	1100 × 790 × 1900 mm
Hmotnost	350 kg
Kompatibilita	
Zařízení	MPRINT, MPRINTpro
Moduly pro stavbu	Standard Module Heating Module Lab Module Extended Module

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

MPURE

Pracovní postup	
Pracovní proces	Vysypávání volného okolního prášku + prosévání a recyklace (2v1)
Čistící stanoe	
Struktura komory	Manipulace při čištění pomocí integrovaných rukavic bez přímého kontaktu s práškem
Odsávací systém	Integrované připojení pro externí průmyslový vysavač
Prosévací jednotka pro recyklaci prášku	
Prosévací proces	Ultrazvukové síto
Příprava prášku	Opětovné použití prosetého prášku ze zásobní kazety
Recyklace	Oddělení spečených částic kovového prášku
Provozní parametry	
Napájení	110 - 240 V / 50 - 60 Hz
Jistič	16 A
Rozměry a hmotnost	
Rozměry zařízení	1100 × 790 × 1900 mm
Hmotnost	310 kg
Kompatibilita	
Zařízení	MPRINT, MPRINTpro
Moduly pro stavbu	Standard Module Heating Module Lab Module Extended Module

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

MPURElite

Pracovní postup

Pracovní proces	Prosévání a recyklace (prosévací jednotka pro recyklaci prášku)
-----------------	---

Prosévací jednotka pro recyklaci prášku

Prosévací proces	Ultrazvukové síto
Příprava prášku	Opakované použití prosetého prášku ze zásobního kontejneru
Likvidace zbytků	Oddělení spečených částic kovového prášku

Rozměry a hmotnost

Rozměry zařízení	460 × 640 × 1900 mm
Hmotnost	130 kg

Připojení a spotřeba elektřiny

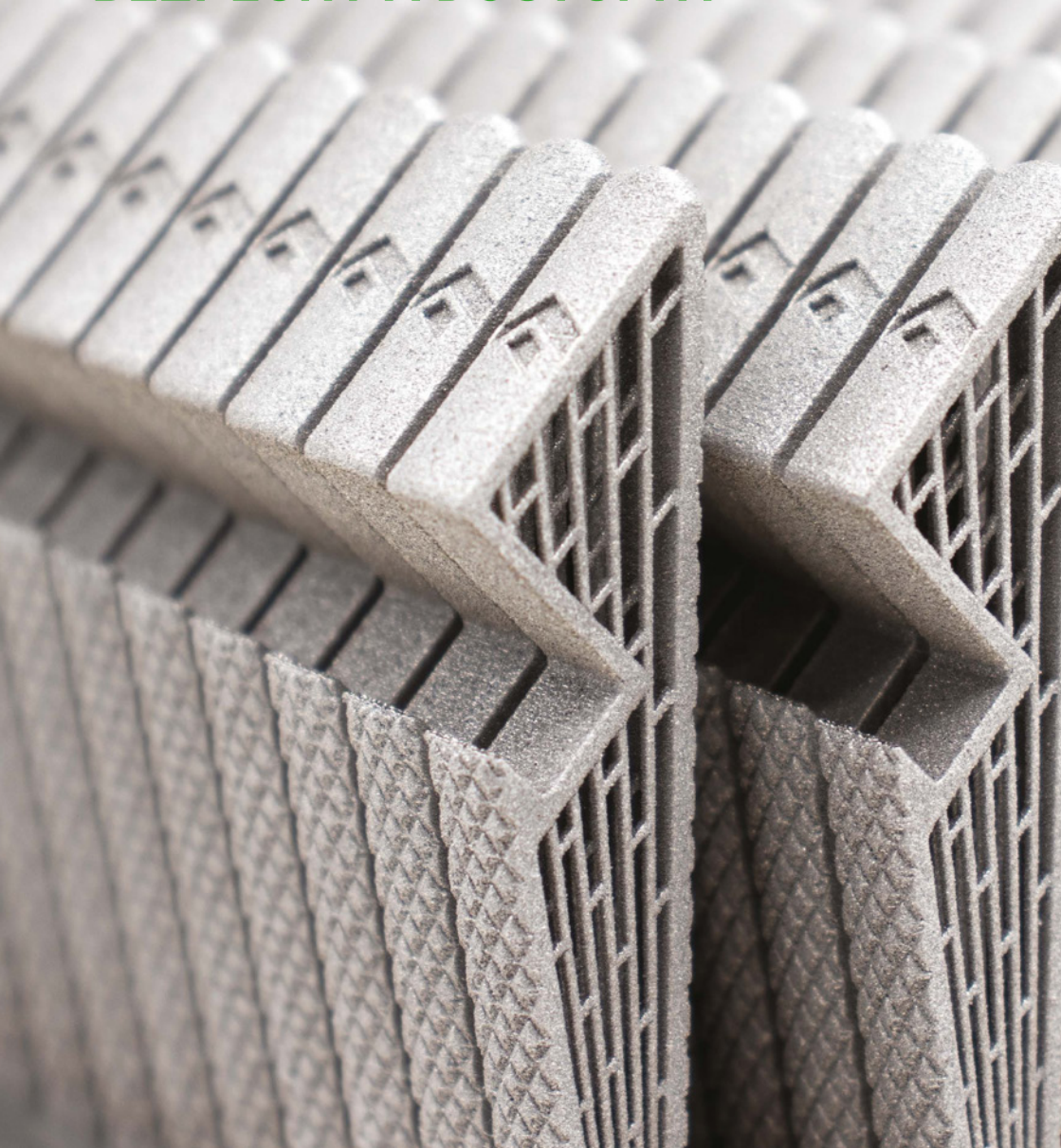
Napájení	Prostřednictvím MPRINT/MPRINTpro
Jistič	Prostřednictvím MPRINT/MPRINTpro

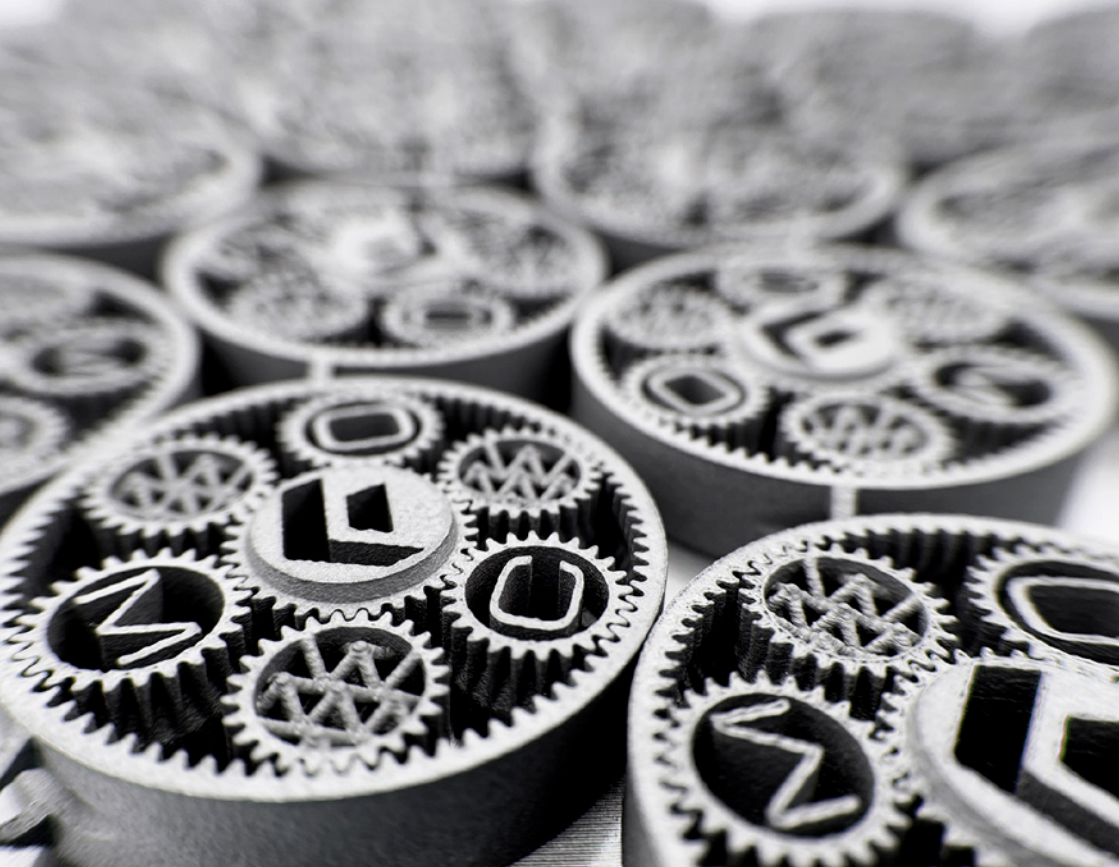
Kompatibilita

Zařízení	MPRINT, MPRINTpro
Moduly pro stavbu	Standard Module Heating Module Lab Module Extended Module

3D TISK Z KOVŮ

BEZPEČNÝ A DOSTUPNÝ





MCAE Systems, s.r.o.

Knínická 1771/6
664 34 Kuřim
Česká republika

+420 549 128 811
mcae@mcae.cz

Plazy 126
293 01 Mladá Boleslav
Česká republika

+420 326 211 611
mcae@mcae.cz

Štúrova 1532/92
018 41 Dubnica nad Váhom
Slovenská republika

+421 422 020 555
mcae@mcae.sk