

Dopad na vaše podnikání

Zvýšení příjmů



01

Zvyšte hospodárnost u malých/středních zakázek

Snížením potřeby obrábění forem a nastavování CNC strojů, což představuje vysoké náklady, umožňuje Shop System nové obchodní příležitosti, které by dříve nestály ani za řeč.

02

Uvolněte kapacitu CNC strojů pro nové úlohy

Shop System umožňuje tisknout díly dle přání zákazníků, ve tvaru, který odpovídá koncovému výrobku, a tím vám uvolní kapacitu CNC strojů pro příjem výnosnějších zakázek.

03

Vyrábějte bez tvarových limitů

S nejvyšším rozlišením a nejmenší velikostí kapiček na trhu umožňuje Shop System konsolidace sestav a optimalizaci designu za hranicí možností CNC strojů.

04

Získejte nové obchodní příležitosti

Nižší náklady na nastavení stroje a výrobu dílu na zařízení Shop System znamenají více příležitostí, jak vyhrát větší počet zakázek.

05

Tiskněte kovy, které je těžké obrobit

Shop System umožňuje tisk z mnoha materiálů, které jsou nekompatibilní s technologií Laser Powder Bed Fusion (LPBF), včetně žáruvzdorných kovů jako Inconel a nástrojových ocelí jako H13.

Dopad na vaše podnikání

Snížení nákladů



01

Eliminujte náklady spojené s využitím nástrojů

Shop System, zajišťující výrobní proces bez nástrojů, tiskne díly bez potřeby využití forem nebo upínacích přípravků. Realizujte tiskové úlohy pouhým stisknutím tlačítka a zpracovávejte více komplexních úloh bez nutnosti speciálních přenastavování.

02

Snižte opotřebení nástrojů

Pomocí zařízení Shop System tisknete a sintroujete díly tvarové odpovídající koncovým výrobkům. Vyhnete se tak potřebě dalšího obrábění, a tím snížíte opotřebení nástrojů.

03

Snižte náklady na nastavení výroby

Zařízení Shop System může výrazně zkrátit čas potřebný k nastavení výroby. Bez ohledu na složitost dílu lze celé nastavení tiskové úlohy provést za 1 až 2 hodiny ve srovnání s hodinami na součást, strávenými při nastavování úloh pro CNC stroj.

04

Omezte potřebné kroky při výrobě dílu

Ručně odstranitelné sintrovací podpory a schopnost tisknout tvary odpovídající koncovému výrobku v jednom kroku umožňují zařízení Shop System výrazně snížit počet úkonů při výrobě dílu.

05

Snižte pracovní náklady na díl

Vyrábějte od desítek po stovky dílů dle přání zákazníků, které jsou hotové přímo z pece zařízení Shop System bez nutnosti dalšího opracování. Tím uvolníte kapacity pro dokončování kritických tolerancí.

Technická specifikace

Shop System

[Tiskárna]	
Technologie tisku	Binder Jetting (tryskání pojiva)
Max. rychlost tisku	700 cm ³ /hod
Směr tisku	Jednosměrný
Výška vrstvy	40–100 µm
DPI	1600 DPI 1 pL drop size
Rozměrová tolerance dílu	300 µm nebo ± 3 %
Vnější rozměry	
Tiskárna	199,4 × 76,2 × 162,6 cm
Zařízení na odstranění prášku	101,6 × 68,6 × 162,6 cm
Sušicí trouba	66 × 62,2 × 90,2 cm
Směšovač	76,2 × 39,4 × 80 cm
Barely s práškem	Výška : 280 mm Průměr: 250 mm Maximální objem: 10,6 l
Sintrovací pec	161,8 × 138,0 × 75,4 cm
Možnosti stavebního prostoru	
4L	35 × 22,2 × 5 cm
8L	35 × 22,2 × 10 cm
12L	35 × 22,2 × 15 cm
16L	35 × 22,2 × 20 cm
Modul tryskání pojiva	70 tisíc trysek 5 × redundance
Konfigurace tiskové hlavy	1 snadno vyměnitelná tisková hlava
Požadavky na napájení (mimo sintrovací pec a sušicí troubu)	110/220 V, 50/60 Hz
Požadavky na napájení (sušicí trouba)	220 V, 50/60 Hz
Požadavky na napájení (pec)	208–220 VAC, 50/60 Hz, 30 A, 3 fázový samostatný okruh/obvod 380–400 VAC, 50/60 Hz, 16 A, 3 fázový samostatný okruh/obvod



MCAE Systems, s.r.o.
Knínická 1771/6
664 34 Kuřim

mcae@mcae.cz
www.mcae.cz

Centrum 3D digitálních technologií
Plazy 126
293 01 Mladá Boleslav

MCAE Systems, s.r.o., organizační zložka
Partizánska 151/3
018 41 Dubnica nad Váhom, SK



63 3rd Ave, Burlington, MA 01803, USA
desktopmetal.com
sales@desktopmetal.com

©2019 Desktop Metal, Inc. All rights reserved.
Subject to change without notice.

v.191204



Shop System™

Bezkonkurenční produktivita

Zařízení Shop System je zkonstruováno tak, abyste snadno a rychle dosáhli zvýšení efektivity výroby ve vašem podniku. Výrazně zvětšíte výrobní kapacitu bez dalších nákladů na zaměstnance a jejich odpracovaný čas.

Špičková kvalita tisku

Vyrábějte plně homogenní díly pro koncové použití dle požadavků zákazníků s vynikající povrchovou úpravou i rozlišením oproti laserovým systémům.

Snadná obsluha a použití

Shop System vyhovuje požadavkům moderní strojírenské výroby. Získejte kvalitní díly za zlomek nákladů oproti laserovým systémům.



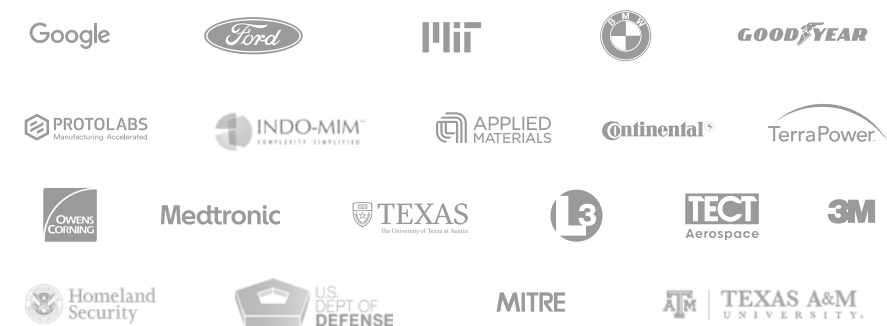
Společnost Desktop Metal

Společnost Desktop Metal urychluje transformaci výroby díky svému komplexnímu řešení pro 3D tisk z kovů. Firma byla založena v roce 2015 lidry z oblastí pokročilé výroby, metalurgie a robotiky. Společnost se zabývá nevyřešenými výzvami týkající se rychlosti, nákladů a kvality, aby podpořila význam využití 3D tisku z kovů jako nástroje strojních inženýrů, konstruktérů a výrobců po celém světě.

_Zajímavosti

- 438 mil. USD finanční kapitál
- více než 200 inženýrů, 25 s titulem Ph.D.
- 4 profesori MIT (spoluzakladatelé)
- přes 100 žádostí o udělení patentu pokrývajících více než 200 vynálezů
- uznávaný výrobce v aditivní výrobě
- 85 prodejců/resellerů ve 48 zemích

_Zákazníci



Shop System

Shop System začleňuje technologii Binder Jetting (tryskání pojiva) jako zcela nový segment moderní strojírenské výroby. Umožňuje nyní podnikům efektivněji, bezkonkurenčně rychleji a produktivněji tisknout malé kovové díly pro koncové použití.

Tisk

Každá vrstva je tvořena nanášením kovového prášku napříč stavební plochou a velmi přesným tryskáním pojiva za účelem stmelení sypkého prášku a vytvoření geometrie dílu. Kovový prášek a pojivo jsou nanášeny vrstvou po vrstvě, dokud není celá stavební podložka zaplněna vytištěnými díly a okolním sypkým práškem.

Odstranění prášku

Po dokončení tiskové úlohy se stavební komora vyjme z tiskárny a umístí do zařízení pro odstranění prášku, kde se prášek jemně a beze zbytku odstraní ručním odsáváním. Díly jsou tak očištěny od všech volných práškových částic. Díky vestavěné recyklační jednotce se prášek proseje a připraví pro další použití.

Sintrování

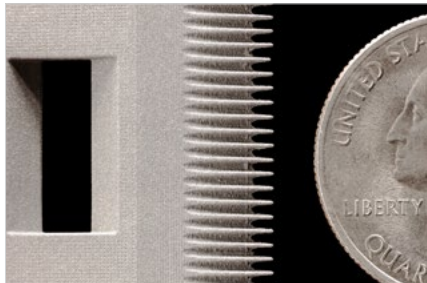
Očištěné díly se umístí do vysoce výkonné pece, bezpečné pro použití na dílně, kde dojde k hromadnému sintrování. Použitím externího plynového připojení, teplotou dosahující 1400° C a schopností odstraňovat vysoko-pevnostní pojiva poskytuje pec zařízení Shop System kvalitní a spolehlivé sintrování vyhovující požadavkům moderní strojírenské výroby.

Materiály



Shop System je kompatibilní se všemi prášky používanými při tradičních postupech práškové metalurgie, včetně nerezových ocelí, nástrojových ocelí a superslitin. Zkušení uživatelé, univerzity a výzkumně vývojová pracoviště mohou využít otevřené materiálové platformy systému pro vývoj vlastních materiálů a parametrů, zatímco noví uživatelé mohou rychle začít s předdefinovanými parametry a prášky validovanými společností Desktop Metal.

Vlastnosti



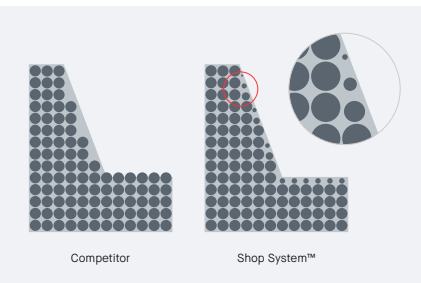
01 Tisková hlava s vysokým rozlišením

Shop System je vybaven tiskovou hlavou s jednosměrným nanášením a nejvyšším rozlišením na trhu. Díky nativnímu formátu 1600 x 1600 DPI (o 33 % vyšší než nejbližší konkurent) a více než 670 milionům kapek za sekundu poskytuje vysokorychlostní tisk ve vysokém rozlišení.



02 Bezkonkurenční produktivita

Jako vysokorychlostní, tiskový stroj s jednosměrným nanášením, produkuje Shop System velmi kvalitní kovové díly 10 x rychleji než technologie spékání prášku laserem. Systém se může pochlubit rychlostí až 700 cm³/h, což znamená, že je schopen produkovat až 70 kg kovových dílů denně. Každý den tak můžete tisknout desítky až stovky dílů, které se tvarem vyrovnají koncovým výrobkům.

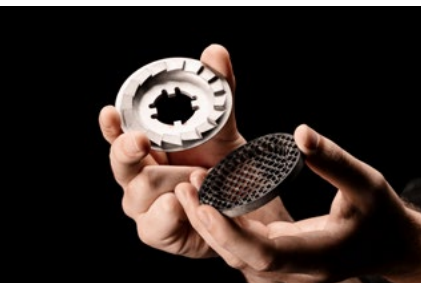


04 Adaptivní zařízení

Vysoká rychlost tisku neznamená, že uživatelé přijdou o jemné detaily nebo rozlišení. Tryskáním kapek nejmenší velikosti na trhu (1,2 pL) a automatickým multiplexováním kapek až do 6 pL zajišťuje Shop System dokonalé povrchy, kontrolu úniku pojiva i nejjemnější detaily, to vše při zachování vysoké tiskové rychlosti.

03 Žádné nástroje

Shop System zajišťuje výrobní proces bez nástrojů. Stisknutím tlačítka přepnete na novou tiskovou úlohu a zpracujete více složitých dílů současně, bez potřeby speciálního nastavení.



05 Zjednodušený post-processing

V zařízení Shop System jsou díly během tisku dokonale podepfeny práškovou vrstvou, současně s díly se také tisknou korespondující sintrovací podpory. Není proto nutné trávit hodiny času při strojovém odstraňování podpůrných struktur, které jsou typické pro laserové systémy. Zhotovené díly jsou připravené pro zákazníka přímo z pece.

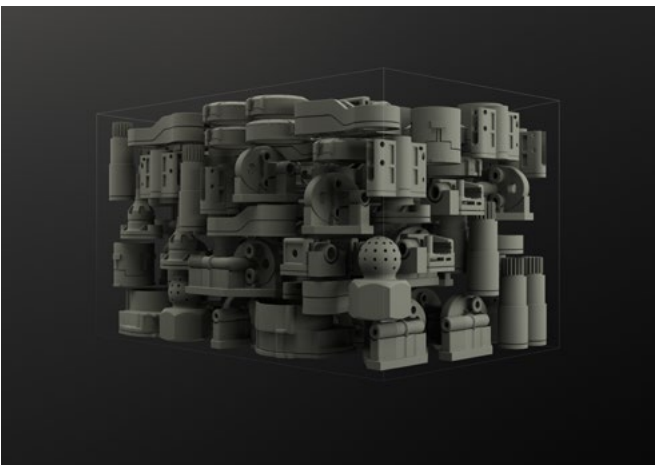
06 Komplexní řešení

Shop System zahrnuje veškerá zařízení, která potřebujete pro zahájení práce s technologií Binder Jetting – od tisku až po sintrování. Je zkonstruován s rozšiřovatelným, variabilním stavebním prostorem v několika konfiguracích (4L, 8L, 12L a 16L), což umožňuje jeho přizpůsobení a růst přesně podle vašich potřeb.



Příklady využití

Flexibilita a rychlost zařízení Shop System výrazně zvyšuje produktivitu výroby v každém podniku. Tiskněte stovky dílů denně a ověřujte své návrhy pouhým stisknutím tlačítka. Využijte celou stavební plochu pro jeden zvolený tvar nebo různé modifikace tvaru dílů, vše v rámci jediné tiskové úlohy.



01 Výroba jednotlivých kusů

Vytvářejte díly nejrůznějších tvarů současně bez nutnosti vícenásobného nastavování, jako v případě CNC strojů.



02 Nízkoobjemová výroba v desítkách ks/den

Zhotovujte složité díly efektivně v menších sériích, bez potřeby použití nástrojů a individuálního nastavování, jako v případě CNC strojů.



03 Střední objem výroby ve stovkách ks/den

Vyrábějte denně stovky dílů, které se kvalitou tvaru vyrovnají koncovému výrobku. S výrazně nižšími výrobními náklady a rozšířenou flexibilitou tvarů.

Konfigurace

Tiskárna Shop System je k dispozici ve čtyřech modelech, které umožňují flexibilitu řešení na míru vašim potřebám.

Model: 4L

Stavební prostor:
35 x 22,2 x 6 cm

Model: 8L

Stavební prostor:
35 x 22,2 x 10 cm

Model: 12L

Stavební prostor:
35 x 22,2 x 15 cm

Model: 16L

Stavební prostor:
35 x 22,2 x 20 cm