

Rešitev za 3D tiskanje HP Jet Fusion 3D 4200



Odkrijte novo tehnologijo izdelave prototipov
in serijskih izdelkov za vgradnjo

Proizvajajte kakovostne izdelke do 10-krat hitreje¹
in s polovico manjšimi stroški.²



Odlična natančnost in vedno enaka kakovost izdelkov³

- Nadzorujte izdelavo s prednastavljenimi ali lastnimi načini tiskanja in vplivajte na mehanske, funkcionalne ali estetske lastnosti izdelkov, natančnost in hitrost.
- Izdelajte prave funkcionalne izdelke z optimalnimi mehanskimi lastnostmi⁴ in spremljajte kakovost izdelkov med samim tiskanjem.
- Natisnite zanesljive končne izdelke, ki se povsem ujemajo z vašo zasnovo.⁵
- Dostopajte do novih materialov prihodnosti in odkrivajte nove načine uporabe prek odprte platforme HP Multi Jet Fusion.

Visoka produktivnost

- Povečajte produktivnost z neprekinjenim tiskanjem in hitrim ohlajanjem.
- Poenostavite delovne procese s HP-jevim samodejnim mešanjem materialov in procesno enoto.
- Enostavna in čista obdelava izdelkov v zaprti procesni enoti z nenevarnimi materiali.⁶
- Zagotovite si vrhunsko podporo HP Jet Fusion 3D Solution Services, s katero boste skrajšali čas izpada delovanja ter povečali produktivnost.

Nižji stroški izdelave²

- Prepolovite ceno izdelave na kos, znižajte obratovalne stroške in odprite vrata maloserijski proizvodnji.
- Izkoristite prednosti cenovno konkurenčnega 3D tiskanja.²
- Optimizirajte kakovost in stroške izdelave s cenovno ugodnimi materiali, ki omogočajo najvišji odstotek ponovne uporabe materiala v primerjavi s konkurenco.⁶
- Načrtujte natančne čase proizvodnje in izboljšajte operativno učinkovitost.
- Izberite optimalen način proizvodnje med različnimi načini tiskanja in končne obdelave.

Za več informacij obiščite hp.com/go/3DPrint

Rešitev za 3D tiskanje HP Jet Fusion 3D 4200

Rešitev, ki je preprosta za uporabo in omogoča integriran proces od zasnovane do izvedbe funkcionalnih prototipov in serijskih končnih izdelkov

Izjemna hitrost, ki je do **10-krat višja**¹ zahvaljujoč **lastni tehnologiji tiskanja HP** s 30 milijoni kapljic na sekundo na palec (25,4 mm) delovnega območja

Agenti za spajanje in detajliranje HP delujejo skupaj z materiali in tehnologijo HP Multi Jet Fusion ter zagotavljajo visoko dimenzijsko natančnost in izjemne detaje.³

Natančen nadzor temperature vsakega sloja omogoča predvidene popravke po posameznih voksljih, kar zagotavlja optimalne mehanske lastnosti.⁴

Integriran sistem preverjanja kakovosti podaja informacije na zaslonu na dotik in pomaga pri zmanjšanju napak ter omogoča preprosto in natančno spremljanje napredka 3D tiskanja.

Ostanite povezani?

Tiskalnik HP Jet Fusion 3D zbira podatke ter omogoča boljšo uporabniško izkušnjo in kakovostnejšo tehnično podporo, poveča neprekinjeni čas delovanja in omogoča oddaljeni nadzor sistema.

Programska oprema HP SmartStream 3D Build Manager in Command Center

Programske rešitve HP so preproste za uporabo in poenostavijo potek vašega dela od zasnovane do končnega izdelka.

Materiali HP za 3D tiskanje zagotavljajo optimalno kakovost izdelkov, visok odstotek ponovne uporabe in nizko ceno izdelave na kos. V družino spadajo HP 3D High Reusability PA 12, HP 3D High Reusability PA 12 s steklenimi kroglicami in HP 3D High Reusability PA 11.

Menjava materiala

Zunanji rezervoar HP Jet Fusion 3D omogoča hrambo uporabljenega materiala iz procesne enote, da ga je mogoče zamenjati z drugim materialom.



REŠITEV



TISKALNIK

HP Jet Fusion 3D 4200



PROGRAMI

MATERIALI

Odprta platforma HP spodbuja razvoj novih inovativnih in visokozmogljivih materialov.



Rešitev za 3D tiskanje HP Jet Fusion 3D 4200

Popolna rešitev za izdelavo prototipov ter proizvodnjo končnih izdelkov v industrijskih okoljih, ki zahtevajo 130–599 izdelkov tedensko*

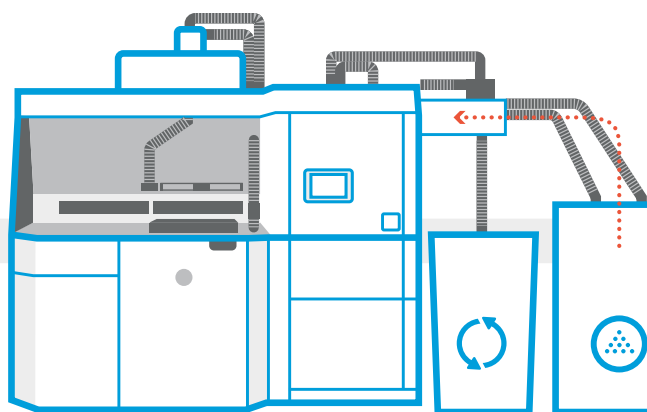
* ob upoštevanju 220 delovnih dni, izdelkih s prostornino 30 cm³, 10-odstotni gostoti zlaganja, z uporabo uravnoteženega načina tiskanja in materialom HP 3D High Reusability PA 12 ob 20-odstotnem razmerju ponovne uporabe

Nov način 3D tiskanja



1 Pripravite model za tiskanje.
Odprite svoj 3D model in ga s preprostim programom HP pregledite ter odpravite morebitne napake.

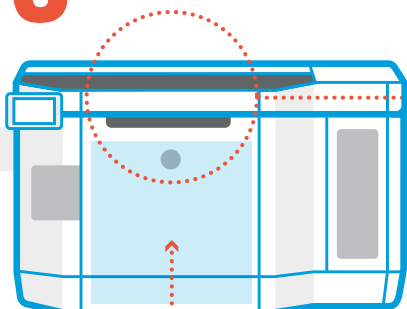
2 Zložite modele v paket in jih pošljite v tiskalnik.
Več modelov zložite v tiskalno platformo in opravilo pošljite v tiskalnik.



3 Dodajte material.
Kartuše z materiali HP 3D vstavite v procesno enoto s hitrim ohlajanjem HP Jet Fusion 3D 4210/4200.



6 ... in jo vstavite v tiskalnik.



7 Tiskanje z nadzorom nad vokslji
Pritisnite tipko za zagon. S pomočjo edinstvene HP-jeve tehnologije z več agenti boste dobili dimenzijsko točne in visokodetajlirane izdelke¹.



Material



Agent za spajanje



Agent za detajle



Energija



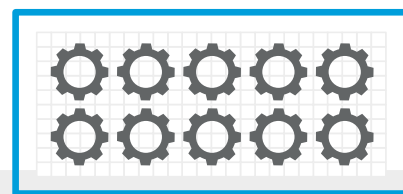
Spojeno



10 Čistejše odstranjevanje⁴
Zaradi zaprtega sistema za odstranjevanje in zbiranje odvečnega materiala ni potrebe po dodatnem prostoru za odstranjevanje izdelkov iz tiskalnega bloka.

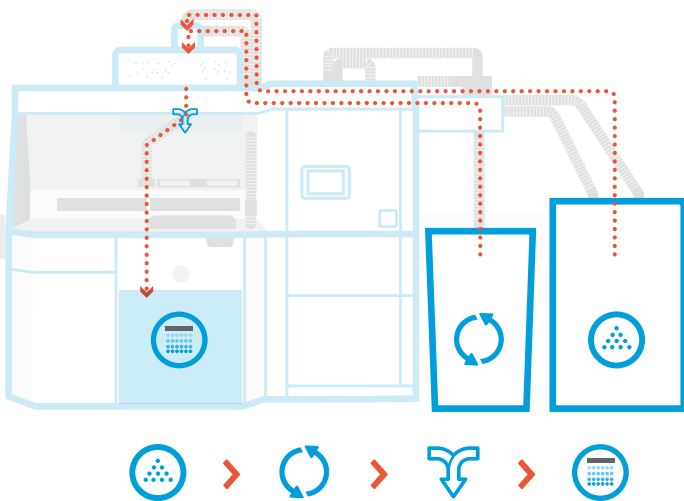


11 Visoka stopnja ponovne uporabe materialov⁵
Kar 80-odstotkov odstranjenega prahu lahko ponovno uporabite v procesu tiskanja brez zmanjšanja učinkovitosti ali kakovosti⁶.



12 Izjemna produktivnost
Tiskanje izdelkov do 10-krat hitreje² s polovičnimi stroški⁷.

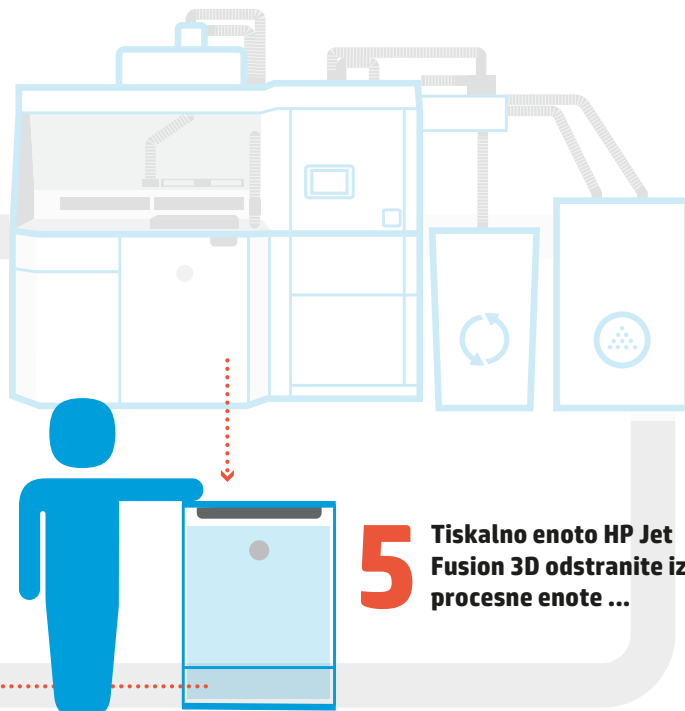
Hitro ohlajanje omogoča procesna enota s hitrim ohlajanjem HP Jet Fusion 3D 4210/4200¹



4

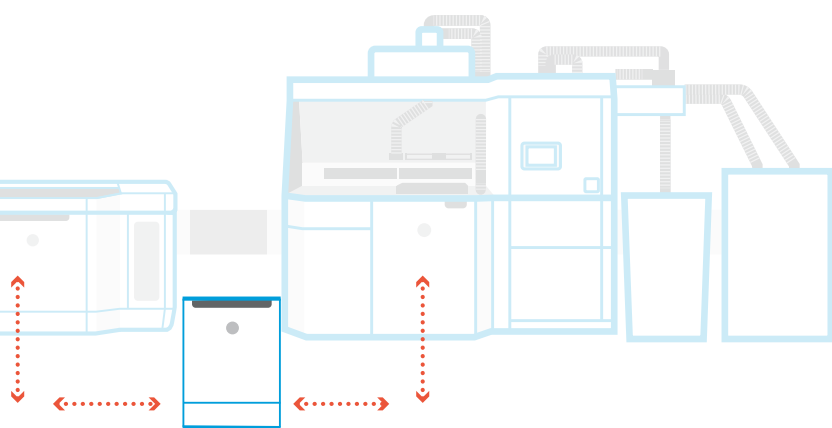
Samodejno mešanje

Postopek nalaganja in mešanja materiala je čist, saj je procesna enota zaprta in avtomatizirana. Materiali se nalagajo direktno v tiskalno enoto HP Jet Fusion 3D.



5

Tiskalno enoto HP Jet Fusion 3D odstranite iz procesne enote ...



8

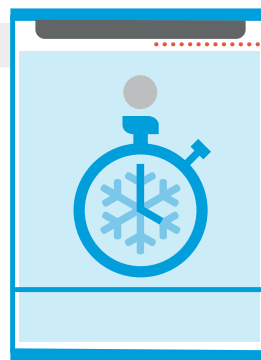
Poenostavljen delovni proces

Tiskalno enoto odstranite iz tiskalnika in jo vstavite nazaj v procesno enoto. Tiskalnik je tako nemudoma pripravljen za naslednje opravilo.

9

Procesna enota s hitrim ohlajanjem HP Jet Fusion 3D 4210/4200

Z neprekinjenim tiskanjem in hitrim ohlajanjem lahko obdelate večje število izdelkov dnevno². Ko so izdelki ohlajeni³, so pripravljeni za nadaljno obdelavo.



13

Konec postopka

Takoj, ko je postopek tiskanja ali ohlajanja končan, ste o tem obveščeni.



14

Storitve HP

Servisne storitve HP Jet Fusion 3D vam zagotavljajo podporo in razpoložljivost nadomestnih delov naslednji delovni dan. Z njimi boste skrajšali čas izpada delovanja ter povečali produktivnost.



keep reinventing

Informacije za naročanje

Tiskalnik	MOP44B	HP Jet Fusion 3D 4200 Printer
Dodatki	MOP49C	HP Jet Fusion 3D 4200 Processing Station with Fast Cooling
	MOP45B	HP Jet Fusion 3D Build Unit
	MOP54B	HP Jet Fusion 3D External Tank 5 units Bundle
	MOP54D	HP Jet Fusion 3D External Tank Starter Kit
Priporočeni dodatki	Girbau DY130 Dyeing Solution ¹¹	Prosimo, posvetujte se z lokalnim zastopnikom HP Partner First 3D Printing Specialist.
Originalne HP glave	F9K08A	HP 3D600 Printhead
Originalni HP agenti	V1Q60A	HP 3D600 3L Fusing Agent
	V1Q61A	HP 3D600 3L Detailing Agent
	V1Q63A	HP 3D700 5L Fusing Agent
	V1Q64A	HP 3D700 5L Detailing Agent
Drugi dodatki	V1Q66A	HP 3D600 Cleaning Roll
Originalni HP 3D visoko ponovno uporabljivi materiali	V1R10A	HP 3D High Reusability PA 12 30L (13 kg) ¹²
	V1R16A	HP 3D High Reusability PA 12 300L (130 kg) ¹²
	V1R12A	HP 3D High Reusability PA 11 30L (14 kg) ^{12,13}
	V1R18A	HP 3D High Reusability PA 11 300L (140 kg) ^{12,13}
	V1R11A	HP 3D High Reusability PA 12 Glass Beads 30L (15 kg) ¹²
	V1R22A	HP 3D High Reusability PA 12 Glass Beads 300L (150 kg) ¹²
Certificirani materiali za HP Jet Fusion 3D tiskanje	EVNV1R14A	VESTOSINT® 3D Z2773 PA 12 30L (14 kg) ¹²
	EVNV1R17A	VESTOSINT® 3D Z2773 PA 12 300L (140 kg) ¹²
HP Jet Fusion 3D storitve	U9ZS7E	HP Ready To Print Service
	U9EL9E	HP Installation w/Introduction to Basic Operation SVC for HP Jet Fusion 3D Processing Station with FC
	1MZ23B	HP 3D Printer Initial Maintenance Kit
	1MZ24A	HP 3D Printer Yearly Maintenance Kit
	1MZ25B	HP 3D Post Processing Maintenance Kit
	U9EK7E	HP Advanced Operation Training Service for Jet Fusion 3D Printer (HP Training Center)
	U9EK4E	HP 3 year NBD* Onsite Hardware Support with DMR**
	U9EQ8E	HP 3 year NBD* Onsite Build Unit Support
	U9EM5E	HP 3 year NBD* Onsite Support for Processing Station with Fast Cooling
	U9TZ7E	HP 3 year Shared HW Support, Parts NBD* with DMR** and 2 onsite visits for Printer
	U9UA2E	HP 3 year Shared Hardware Support, Parts NBD* and 2 onsite visits for Build Unit
	U9UA7E	HP 3 year Shared Hardware Support, Parts NBD* and 2 onsite visits for Processing Station with Fast Cooling
	U9UB1E	HP Train to Maintain Service for Jet Fusion 3D Printer***
	U9ZS9E	HP Uptime Kit for Jet Fusion 3D Printer***
	U9ZT1E	HP Uptime Kit for Jet Fusion 3D Processing Station***
	U9ZT0E	HP Uptime Kit for Jet Fusion 3D Build Unit***
U9VS9E	HP Upgrade to HP Jet Fusion 3D 4210 Printer Hardware Service	
U9VT0E	HP Upgrade to HP Jet Fusion 3D Processing Station with Fast Cooling 4210 Hardware Service	

- * Naslednji delovni dan
 ** Defective Media Retention
 *** Samo za storitve najemanja strojne opreme (Shared Hardware Support Services)



Cofinanced Project by Minetur -SETSI
 TSI-100802-2014-1



Tehnične specifikacije¹⁴

Tiskalnik HP Jet Fusion 3D 4200

Zmogljivost tiskalnika	Tehnologija	HP Multi Jet Fusion technology
	Efektivna prostornina gradnje	380 x 284 x 380 mm (15 x 11.2 x 15 in)
	Hitrost gradnje	4115 cm ³ /hr (251 in ³ /hr) ¹⁵
	Debelina sloja	0.08 mm (0.003 in)
	Resolucija tiskanja (x,y)	1200 dpi
Dimenzije (š x g x v)	Tiskalnik	2210 x 1200 x 1448 mm (87 x 47 x 57 in)
	Dostava	2300 x 1325 x 2068 mm (91 x 52 x 81 in)
	Območje delovanja	3700 x 3700 x 2500 mm (146 x 146 x 99 in)
Teža	Tiskalnik	750 kg (1653 lb)
	Dostava	945 kg (2083 lb)
Omrežje¹⁶	Gigabit Ethernet (10/100/1000Base-T), supporting the following standards: TCP/IP, DHCP (IPv4 only), TLS/SSL	
Trdi disk	4200 printer: 2TB (AES-256 encrypted, FIPS 140, disk wipe DoD 5220M)	
Programska oprema	Vključena programska oprema	HP SmartStream 3D Build Manager, HP SmartStream 3D Command Center
	Podprte oblike datotek	3MF, STL
	Overjena programska oprema drugih ponudnikov	Autodesk® Netfabb® Engine for HP, Materialise Magics with Materialise Build Processor for HP Multi Jet Fusion, Siemens NX AM for HP Multi Jet Fusion
Moč	Poraba	9 to 11 kW (typical)
	Zahteve	Input voltage three phase 380-415 V (line-to-line), 30 A max, 50/60 Hz / 200-240 V (line-to-line), 48 A max, 50/60Hz
Certificiranje	Varnostno	IEC 60950-1+A1+A2 compliant; United States and Canada (UL listed); EU (LVD and MD compliant, EN60950-1, EN12100-1, EN60204-1, and EN1010)
	Elektromagnetsko	Compliant with Class A requirements, including: USA (FCC rules), Canada (ICES), EU (EMC Directive), Australia (ACMA), New Zealand (RSM)
	Okoljsko	REACH
Vključena garancija in pokritost storitev	Enoletna omejena garancija na strojno opremo	

Tiskalnik predvidena uporabo kartuš opremljenih z originalnim HP čipom. Kartuše brez originalnega čipa HP morda ne bodo delovale in kartuše, ki delujejo danes, morda ne bodo delovale v prihodnosti. Več informacij je na voljo na naslovu: hp.com/go/learnaboutsupplies.

- Hitro ohlajanje omogoča procesna enota s hitrim ohlajanjem HP Jet Fusion 3D. Procesna enota s hitrim ohlajanjem HP Jet Fusion 3D pospeši hlajenje v primerjavi s časi, ki jih priporočajo proizvajalci 3D tiskalnikov s selektivnim laserskim sintranjem (SLS) v vrednosti od 100.000 do 450.000 ameriških dolarjev, kot kažejo preizkusi, izvedeni aprila 2016. Tehnologija FDM se v izračunih ne uporablja. Za neprekinjeno tiskanje je potrebna dodatna tiskalna enota HP Jet Fusion 3D (standardna konfiguracija tiskalnika vključuje eno tiskalno enoto HP Jet Fusion 3D). Na osnovi notranjega preizkušanja in simulacij je povprečni čas tiskanja pri tiskalnikih HP Jet Fusion 3D do 10-krat krajši od povprečnega časa tiskanja pri primerljivih tiskalnikih FDM in selektivnim laserskim sintranjem, ki sicer stanejo od 100.000 do 300.000 USD in so bili na trgu na voljo aprila 2016. Spremenljivke pri preizkušanju tiskalnih rešitev HP Jet Fusion 4210/4200: Količina izdelkov: ena polna tiskalna enota HP Jet Fusion 3D pri 20-odstotni gostoti zlaganja v primerjavi z enakim številom izdelkov pri zgoraj navedenih konkurenčnih napravah; velikost izdelka: 30 cm³; debelina sloja: 0,08 mm/0,003 palca.
- Na podlagi notranjega preizkušanja in javno dostopnih podatkov znaša povprečni strošek pri tiskalniku HP Jet Fusion 3D 4200 na izdelek približno polovico povprečnega stroška pri primerljivih tiskalnikih s tehnologijo FDM in selektivnim laserskim sintranjem, vrednih od 100.000 do 300.000 USD, ki so bili na trgu na voljo aprila 2016. Stroškovna analiza temelji na naslednjem: cena standardne konfiguracije sistema, cena potrošnega materiala in stroški vzdrževanja, ki ga priporoča proizvajalec. Stroškovno merilo: ena polna tiskalna enota dnevno/5 dni na teden v enem letu z enotami s prostornino 30 cm³ pri 10-odstotni gostoti zlaganja z uporabo ponovno uporabljivega materiala HP 3D High Reusability PA 12 in razmerjem ponovne uporabljivosti prahu, ki ga priporoča dobavitelj.
- Na podlagi edinstvenega 3D procesa tiskanja HP z več agenti. Odlična dimenzijska natančnost in detajli v okviru dovoljenih odstopanj. Na podlagi dimenzijske natančnosti, ki znaša ±0,2 mm/0,008 palca na XY za votle dele, manjše od 100 mm/3,94 palca, in ±0,2 % za votle dele, večje od 100 mm/3,94 palca z uporabo materiala HP 3D High Reusability PA 12, izmerjeno po peskanju. Za več informacij o specifikacijah materialov si oglejte hp.com/go/3Dmaterials.
- Na podlagi naslednjih mehanskih lastnosti: Natezna trdnost pri 48 MPa (XYZ), modul pri 1700–1800 MPa (XYZ). Opravljeni so bili preizkusi materiala HP 3D High Reusability PA 12 skladno s standardom ASTM. Za več informacij o specifikacijah materialov si oglejte hp.com/go/3Dmaterials.
- V okviru dovoljenih odstopanj. Na podlagi dimenzijske natančnosti, ki znaša ±0,2 mm/0,008 palca na XY za votle dele, manjše od 100 mm/3,94 palca, in ±0,2 % za votle dele, večje od 100 mm/3,94 palca z uporabo materiala HP 3D High Reusability PA 12, izmerjeno po peskanju. Za več informacij o specifikacijah materialov si oglejte hp.com/go/3Dmaterials.

Tiskarska postaja s hitrim ohlajanjem HP Jet Fusion 3D 4200¹

Lastnosti	Avtomatizirano mešanje, sejanje in polnjenje; pol-ročno razpakiranje; hitro hlajenje; 1 zunanji rezervoar	
Dimenzije (š x g x v)	Obdelovalna postaja s hitrim ohlajanjem ¹	3121 x 1571 x 2400 mm (122.9 x 61.9 x 94.5 in)
	Dostava	3499 x 1176 x 2180 mm (137.8 x 46.3 x 85.8 in)
	Območje delovanja	3321 x 3071 x 2500 mm (130.7 x 120.9 x 99 in)
Teža	Obdelovalna postaja s hitrim ohlajanjem ¹	480 kg (1058 lb)
	Naložena	810 kg (1786 lb)
	Dostava	620 kg (1367 lb)
Moč	Poraba	2.6 kW (typical)
	Zahteve	Input voltage single phase 200-240 V (line-to-line), 19 A max, 50/60Hz or 220-240 V (line-to-neutral), 14 A max, 50Hz
Certificiranje	Varnostno	UL 2011, UL508A, NFPA, C22.2 NO. 13-14 compliant; United States and Canada (UL listed); EU (MD compliant, EN 60204-1, EN 12100-1 and EN 1010)
	Elektromagnetsko	Compliant with Class A requirements, including: USA (FCC rules), Canada (ICES), EU (EMC Directive), Australia (ACMA), New Zealand (RSM)
	Okoljsko	REACH
Vključena garancija in pokritost storitev	Enoletna omejena garancija na strojno opremo	

Pomembni ekološki vidiki



- Prah in agenti niso označeni kot nevarni⁶
- Čistejše, udobnejše delovno okolje – zaprta procesna enota in samodejno upravljanje z materiali⁶
- Najneprednejši sistem tiskanja zagotavlja minimalno količino odpadnega materiala⁹
- Program za vračilo tiskalnih glav¹⁷

Več informacij o trajnostnih rešitvah HP je na voljo na naslovu hp.com/ecosolutions

Za več informacij o tehnologiji HP Multi Jet Fusion obiščite hp.com/go/3DPrint

- V primerjavi z ročnim postopkom odstranjevanja natisnjenih izdelkov, ki ga uporabljajo druge tehnologije, ki temeljijo na prahu. Izraz »čistejš« se ne nanaša na zahteve glede kakovosti zraka v prostoru in/ali ne upošteva morebitnih veljavnih predpisov v zvezi s kakovostjo zraka ali preizkušanjem. Prah in agenti/sredstva HP ne izpolnjujejo meril za razvrstitev kot nevarna skladno z Uredbo (ES) št. 1272/2008 s spremembami in dopolnitvami.
- Ponovna uporaba prahu HP 3D High Reusability PA 12 pri priporočeni gostoti zlaganja v primerjavi s tehnologijo selektivnega laserskega sintranja (SLS) zagotavlja odlično ponovno uporabljivost materiala brez negativnega vpliva na mehanske lastnosti. Preizkušeno skladno s standardi ASTM D638, ASTM D256, ASTM D790 in ASTM D648 ter z uporabo 3D pregledovalnika dimenzijske natančnosti in nadzorovano s pomočjo statističnega obvladovanja procesov.
- Napredne podatkovne funkcije se lahko v prihodnosti zaračunavajo.
- Na voljo v večini držav, skladno z določili in pogoji omejene garancije in/ali pogodbe o zagotavljanju storitev družbe HP. Za dodatne informacije se obrnite na svojega lokalnega zastopnika.
- Rešitev za 3D tiskanje HP Jet Fusion z uporabo HP 3D High Reusability PA 12 in HP 3D High Reusability PA 11 zagotavlja 80-odstotno ponovno uporabljivost materialov po zaključenem procesu tiskanja, tako da lahko serijsko proizvajate funkcionalne izdelke. Pri preizkušanju material starimo na podlagi dejanskih razmer med tiskanjem, prahu sledimo po generacijah (najslabši scenarij primerčnosti za reciklažo). Izdelke tiskamo in preverjamo mehanske lastnosti in dimenzijsko natančnost po generacijah.
- Ta izdelek bo v Evropi na voljo avgusta 2018, v ZDA pa septembra 2018.
- Litri se nanašajo na velikost vsebnika za material in ne na dejansko prostornino materialov. Materiali so navedeni v kilogramih.
- Na voljo v drugi polovici leta 2018.
- Za najnovejše tehnične podatke obiščite spletno stran hp.com/go/3DPrint.
- Na osnovi debeline sloja 0,08 mm (0,003 palca) in časa 7,55 s/sloj.
- Za pravilno delovanje tiskalnika in zagotavljanje boljše podpore mora biti tiskarska rešitev HP Jet Fusion 3D povezana s storitvijo v oblaku HP Cloud.
- Potrošni material z možnostjo recikliranja se razlikuje med tiskalniki. Obiščite spletno stran hp.com/recycle in si oglejte možnosti sodelovanja in razpoložljivost programa HP Planet Partners; program morda ni na voljo v vaši državi. Če ta program ni na voljo, se posvetujte s pristojnimi lokalnimi oblastmi glede ustreznega odstranjevanja odpadkov.

Za več informacij o tehnologiji HP Multi Jet Fusion obiščite
hp.com/go/3DPrint

Povežite se s strokovnjakom za tiskanje HP 3D ali se
prijavite na prejemanje novic o tiskanju s tehnologijo
HP Jet Fusion 3D:
hp.com/go/3Dcontactus

© Copyright 2016, 2018 HP Development Company, L.P.

Edina garancija za izdelke in storitve družbe HP je navedena v garancijski izjavi, ki je priložena tem izdelkom in storitvam. Nobene navedbe v tem besedilu ni mogoče razlagati kot izjave o dodatni garanciji. Družba HP ne prevzema odgovornosti za tehnične ali uredniške napake ali opustitve v tem besedilu.

4AA6-4892ENA, July 2018

This is an HP Indigo digital print.

