

# HP 3D High Reusability PA 12 Glass Beads

Levné a kvalitní díly s vysokou tuhostí



## Tiskněte kvalitní funkční součástky s vysokou tuhostí

- Termoplast s 40% příměsí skla. Má optimální mechanické vlastnosti a vysokou recyklovatelnost.<sup>1</sup>
- Přináší skvělou rozměrovou stabilitu i opakovatelnost.<sup>2</sup>
- Ideální pro předměty, které vyžadují vysokou tuhost: pouzdra, kryty, upínače a další nástroje.

## Kvalita při nízké ceně za kus

- Levné tiskové řešení v přepočtu na jeden kus<sup>1</sup> vám umožní snížit celkové náklady na 3D tisk.<sup>3</sup>
- Snížíte plýtvání materiálem – sérii za sérii můžete nespotebovaný materiál recyklovat a tisknout z něj funkční součástky.<sup>1</sup>
- I při recyklaci 70 % nespotebovaného prášku budete tisknout kusy v konzistentní kvalitě.<sup>4</sup>
- Zoptimalizujete náklady i kvalitu dílů – materiál je cenově výhodný a nespotebovaný prášek umí HP Jet Fusion znovu využít lépe než konkurence.<sup>1</sup>

## Vyvinuto pro technologii HP Multi Jet Fusion

- Materiál vyvinutý pro tisk funkčních součástek napříč odvětvími.
- Nejlepší poměr mezi kvalitou a možností opětovného využití.<sup>5</sup>
- Pro tisk geometricky přesných kusů s příměsí skla ve vysokém rozlišení.

## Technické parametry<sup>6</sup>

Kategorie	Měřený parametr	Hodnota	Metoda
Všeobecné vlastnosti	Teplota tání práškového materiálu (měřeno pomocí DSC)	186 °C	ASTM D3418
	Velikost částic	58 µm	ASTM D3451
	Objemová hmotnost práškového materiálu	0,48 g/cm <sup>3</sup>	ASTM D1895
	Hustota	1,30 g/cm <sup>3</sup>	ASTM D792
Mechanické vlastnosti	Pevnost v tahu, maximální zatížení <sup>7</sup> , XY	30 MPa	ASTM D638
	Pevnost v tahu, maximální zatížení <sup>7</sup> , Z	30 MPa	ASTM D638
	Modul pružnosti v tahu <sup>7</sup> , XY	2800 MPa	ASTM D638
	Modul pružnosti v tahu <sup>7</sup> , Z	2900 MPa	ASTM D638
	Prodloužení při přetržení <sup>7</sup> , XY	6,5 %	ASTM D638
	Prodloužení při přetržení <sup>7</sup> , Z	6,5 %	ASTM D638
	Vrubová houževnatost (zkouška metodou Izod, 3,2 mm, 23 °C), XYZ	2,7 kJ/m <sup>2</sup>	ASTM D256 Testovací metoda A
Teplotní vlastnosti	Teplotní deformace (při 0,45 MPa), Z	173 °C	ASTM D648 Testovací metoda A
	Teplotní deformace (při 1,82 MPa), Z	121 °C	ASTM D648 Testovací metoda A
Opětovná využitelnost	Podíl nového materiálu pro zajištění stabilní kvality tisku	30 %	

## K objednání

HP 3D High Reusability PA 12 Glass Beads		
Číslo produktu	V1R11A	V1R22A
Hmotnost	15 kg	150 kg
Objem	30 l <sup>8</sup>	300 l <sup>8</sup>
Rozměry (xyz)	600 x 333 x 302 mm	800 x 600 x 1205 mm
Kompatibilita	Tiskové řešení HP Jet Fusion 3D 4210/4200/3200	Tiskové řešení HP Jet Fusion 3D 4210/4200

### Tiskněte ekologicky

- Agenty ani stavební materiály nejsou klasifikovány jako nebezpečné<sup>9</sup>
- Uzavřený tiskový systém a automatizované úkony s práškovým materiálem přispívají k čistšímu a příjemnějšímu pracovnímu prostředí<sup>10</sup>
- Minimalizace plýtvání práškovým materiálem<sup>11</sup>

Více informací o udržitelných tiskových řešeních HP na [hp.com/ecosolutions](http://hp.com/ecosolutions)

### Více informací na [hp.com/go/3DMaterials](http://hp.com/go/3DMaterials)

1. Při doporučeném zaplnění stavební komory přináší vynikající poměr opětovného využití materiálu. Objem v litrech odkazuje na objem nádoby, nikoliv na objem materiálu. Množství materiálu je udáváno v kilogramech.
2. Testováno podle kritérií ASTM D638, ASTM D256 a ASTM D648; vyhodnocena HDT (teplotní deformace) při různých hodnotách zatížení; rozměrová stabilita ověřována pomocí 3D skeneru. Testování probíhalo za použití statistické regulace procesu.
3. Ve srovnání se SLS a FDM technologií dovede technologie HP Multi Jet Fusion snížit celkovou spotřebu energie nutnou pro dosažení úplného spečení materiálu, bez nutnosti použití velké vakuové pece. Navíc se při použití technologie HP Multi Jet Fusion spotřebuje menší množství energie na výrobu tepla než u SLS systémů při současném dosažení lepších materiálových vlastností i lepšího poměru opětovného využití prášku, čímž se minimalizuje plýtvání.
4. Při použití materiálu HP 3D High Reusability PA 12 Glass Beads umožňují tisková řešení HP Jet Fusion 3D znovu využít 70 % nespotebovaného materiálu. V každé sérii přitom tisknete funkční součástky. Při testování je materiál vystaven stárnutí v reálných tiskových podmínkách a schraňován v jednotlivých generacích (nejhorší scénář pro opětovné použití materiálu). U součástek vytištěných z každé generace jsou následně testovány mechanické vlastnosti a geometrická přesnost.
5. V porovnání se SLS tiskárnami. Vytištěný díl oskosen, změřen a porovnán s originálním STL souborem (využití GOM software). Při testování je materiál vystaven stárnutí v reálných tiskových podmínkách a schraňován v jednotlivých generacích (nejhorší scénář pro opětovné použití materiálu). U součástek vytištěných z každé generace jsou následně testovány mechanické vlastnosti a geometrická přesnost.
6. Uvedené technické parametry reprezentují průměrné či typické hodnoty a neměly by být používány k tvorbě specifikací. Hodnoty platí pro vyvážený tiskový mód FW BD6.1.
7. Výsledky testu ASTM D638. 1 mm/min pro test na ose Z a 10 mm/min pro test na ose XY, zkušební vzorek typu V.
8. Objem v litrech odkazuje na objem nádoby, nikoliv na objem materiálu. Množství materiálu je udáváno v kilogramech.
9. Roztoky ani prášky firmy HP nesplňují kritéria pro klasifikaci nebezpečných látek podle Nařízení (EC) 1272/2008, v platném znění.
10. Ve srovnání s ručním procesem u jiných technologií tisku z práškového materiálu. Pojem „čistší“ neodkazuje na žádné požadavky na kvalitu vnitřního ovzduší ani na související předpisy v oblasti kvality ovzduší či s nimi související testy.
11. Při použití materiálu HP 3D High Reusability PA 12 Glass Beads umožňují tisková řešení HP Jet Fusion 3D znovu využít 70 % nespotebovaného materiálu. V každé sérii přitom tisknete funkční součástky.

© Copyright 2017 HP Development Company, L.P.

Ze žádných zde uvedených informací nelze vyvodit existenci dalších záruk. Existující záruky na produkty a služby společnosti HP jsou uvedeny v prohlášeních o omezených zárukách na jednotlivé produkty a služby a/nebo v písemné dohodě mezi vámi a společností HP na tyto produkty a služby. Společnost HP se v okamžiku zveřejnění tohoto dokumentu domnívá, že informace v něm uvedené jsou správné. SPOLEČNOST HP NICMÉNĚ VÝSLOVNĚ ODMIÁ VEŠKERÁ DALŠÍ PROHLÁŠENÍ A ZÁRUKY, AŽ UŽ VÝSLOVNĚ ČI MLČKY PŘEDPOKLÁDANÉ, TYKAJÍCÍ SE PŘESNOSTI, ÚPLNOSTI, PORUŠENÍ, USPOKOJIVÉ OBCHODNÍ JAKOSTI A/NEBO VHODNOSTI KE KONKRÉTNÍMU ÚČELU (I POKUD BY SI SPOLEČNOST HP BYLA TAKOVÉHO ÚČELU VĚDOMA) VE VZTAHU K JAKÉKOLIV UVEDENÉ INFORMACI. Společnost HP není odpovědná za technické nebo tiskové chyby obsažené v tomto dokumentu. Informace zde obsažené mohou podléhat změnám bez předchozího upozornění. Společnost HP v žádném případě nenesie zodpovědnost za ztráty nebo škody, které by vznikly z využití uvedených informací nebo spoléhání se na jejich obsah. Materiály HP Jet Fusion 3D nebyly společností HP navrženy, vyrobeny ani testovány za účelem souladu s právními předpisy pro 3D tištěné díly a jejich uživatelé a příjemci jsou odpovědní sami rozhodnout, zda jsou materiály HP Jet Fusion 3D vhodné pro jimi zamýšlená použití a účely.

