



Brochure
FDM

Stratasys 3D tiskárny FDM a materiály.

Spolehlivost.
Opakovatelnost.
Výjimečnost.



Úspornější.
Výkonnější.
Rychlejší.
Lepší.

Spolehlivější, dostupnější,
profesionálnější než kdy dřív.



Flexibilní možnosti. Trvanlivé výsledky.

3D tiskárny FDM® (Fused Deposition Modeling) nabízí bezkonkurenční všestrannost při převedení CAD souborů do podoby pevných dílů. Tyto díly jsou dostatečně odolné, aby mohly být používány jako pokročilé koncepční modely, funkční prototypy, výrobní nástroje a díly pro koncové použití. Konstruktoři tak mohou vytvářet nejrůznější výrobky pouhým načtením jednotlivých souborů a volbou příslušných materiálů. To nezvládne žádný tradiční obráběcí proces.



Kvalitní materiály. Bezkonkurenční opakovatelnost.

FDM technologie pracuje s termoplasty průmyslové kvality a umožňuje konstruování pevných, trvanlivých a rozměrově stálých dílů s nejlepší přesností a opakovatelností mezi technologiemi 3D tisku. FDM tiskárny dokážou vyrobit díly z nejběžnějších termoplastů jako je např. ASA a ABS, ale také ze speciálních termoplastů, jako jsou kompozity, termoplastický polyuretan a materiály na bázi PEKK a PEEK. Tato široká škála materiálů FDM umožňuje širokou škálu aplikací, které zahrnují výrobu nástrojů, prototypování a výrobu dílů.





Větší díly. Pokročilá výroba.

FDM tiskárny jsou stejně tak všestranné a odolné jako díly, které vytvářejí. Nejvyspělejší z nich se chlubí největším stavebním prostorem a nejrozsáhlejšími materiálovými možnostmi v dané třídě. Zároveň poskytují delší nepřerušovaný čas tisku, větší díly a vyšší počet výrobních cyklů než jiné aditivní výrobní systémy. Navíc to jsou skuteční „pracanti“, protože nabízí mimořádný výrobní výkon, vysoký počet pracovních cyklů i míru využití. Díky tomu je digitální výroba nejen proveditelná, ale i praktická.



Nízké náklady. Efektivní procesy.

FDM 3D tiskárny zlepšují plynulost procesu od návrhu až po výrobu, snižují náklady a odstraňují tradiční překážky, na které výrobci narážejí. S FDM technologií mohou konstruktéři vytvořit návrh a ten stejný den ho otestovat. Průmyslové podniky mohou zkrátit dodací lhůty a snížit náklady, vylepšovat své produkty a rychleji je uvádět na trh. Průlomové návrhy, inovace procesů, včasná výroba – FDM technologie dokáže zrealizovat vše, co si jen lze představit.

Optimalizujte FDM tisk pomocí softwaru GrabCAD Print.

Zažijte novou úroveň kontroly a přesnosti tisku se softwarem GrabCAD Print. Získejte přehled o svých modelech, rozložení zásobníků a náhledech řezů spolu s nástroji, které zvyšují přesnost a konzistenci dílů. Náš software poskytuje osvědčené standardní funkce pro podporu výroby prototypů a efektivní sériové výroby. S účelnými nástroji pro zvýšení přesnosti dílů, zkrácení doby přípravy, stanovení priorit dílů, upřesnění detailů a snadné provádění geometrických úprav na vysoké úrovni. Pro ještě komplexnější možnosti nabízí GrabCAD Print Pro™ další funkce, jako je označování pro sledovatelnost, automatizace, odhad nákladů na díl, automatická korekce modelu a další.



Více materiálů. Více možností.

Materiály	Nejdůležitější parametry
Antero™ 800NA (polyether-ke-ton-ke-ton)	<ul style="list-style-type: none">• Vysoká tepelná a chemická odolnost• Nízká míra odplynování a vysoká rozměrová stabilita• Vynikající pevnost, tuhost a odolnost proti opotřebení
Antero™ 840CN03 (polyether-ke-ton-ke-ton)	<ul style="list-style-type: none">• Vynikající antistatické vlastnosti• Vysoká tepelná a chemická odolnost• Nízká míra odplynování a vysoká rozměrová stabilita• Vynikající pevnost, tuhost a odolnost proti opotřebení
Pryskyřice ULTEM™ 1010 (polyether-imid)	<ul style="list-style-type: none">• Nejvyšší tepelná odolnost, chemická odolnost a pevnost v tahu• Vynikající pevnost a tepelná stabilita
Pryskyřice ULTEM 9085 (polyether-imid)	<ul style="list-style-type: none">• Vysoká tepelná a chemická odolnost, nejvyšší pevnost v tahu• Termoplast s certifikátem FST (plamen, kouř, toxicita)• Další barvy kromě standardní přírodní a černé jsou k dispozici jako Stratasys Validated Materials





Materiály	Nejdůležitější parametry
PPSF (polyfenyl-sulfon)	<ul style="list-style-type: none">• Mechanicky mimořádný materiál, nejlepší pevnost• Ideální pro aplikace v žíravém prostředí a prostředí s vysokými tepelnými nároky
ST-130™ (Sacrificial Tooling)	<ul style="list-style-type: none">• Speciální materiál pro výrobu dutých kompozitních dílů• Rychlé rozpouštění jádra kompozitního dílu bez nutnosti ručního zásahu• Vysoká tepelná a tlaková odolnost v autoklávu
FDM Nylon 6™ (polyamid 6)	<ul style="list-style-type: none">• Kombinace bezkonkurenční pevnosti a odolnosti (oproti jiným termoplastům)• Pro výrobu pevných dílů s čistým povrchem a vysokou odolností proti prasknutí
FDM Nylon-CF10 (polyamid s uhlíkovými vlákny)	<ul style="list-style-type: none">• Polymer s příměsí 10% uhlíkových vláken• Svou pevností a tuhostí se řadí mezi kompozitní materiály stejně jako ABS-CF10 a FDM Nylon 12CF• Nejpevnější materiál z řady F123 CR, který nabízí dobrou chemickou odolnost• Kompatibilní s rozpustnou podporou QSR a odlamovací podporou SUP4000B
FDM Nylon 12™ (polyamid 12)	<ul style="list-style-type: none">• Nejodolnější nylon v aditivní výrobě• Vynikající pro spoje vystavené opakovanému zacvakávání, vtačované vložky a aplikace vyžadující odolnost proti únavě materiálu• Jednoduchý, čistý proces bez prášků
FDM Nylon 12CF™ (polyamid 12CF)	<ul style="list-style-type: none">• Termoplast plněný uhlíkem s vynikajícími strukturálními vlastnostmi• Nejvyšší pevnost v ohybu• Nejvyšší poměr tuhost/hmotnost
PC (polykarbonát)	<ul style="list-style-type: none">• Přesný, trvanlivý a stabilní pro pevné díly, struktury pro ohýbání kovů a kompozitní obrobky• Skvělý pro náročné potřeby výroby prototypů, výrobu nástrojů a přípravků• PC-Red a PC-Black jsou k dispozici jako Stratasys Validated Materials
PC-ISO™ (polykarbonát – biokompatibilní a sterilizovatelný)	<ul style="list-style-type: none">• Sterilizovatelný metodami sterilizace využívajícími gama záření nebo ethylenoxid (EtO)• Ideální volba pro aplikace vyžadující vyšší pevnost a sterilizaci
PC-ABS (polykarbonát – akrylonitril-butadien-styren)	<ul style="list-style-type: none">• Vynikající mechanické vlastnosti a tepelná odolnost polykarbonátu• Prvotřídní funkční vlastnosti a vzhled povrchu materiálu ABS• PC-ABS Red je k dispozici jako Stratasys Validated Material
ASA (akrylonitril-butadien-akrylát)	<ul style="list-style-type: none">• Pro výrobu UV stabilních dílů s nejlepším estetickým vzhledem ze všech materiálů FDM• Ideální pro výrobu dílů pro venkovní infrastrukturu a komerční využití, výrobu funkčních venkovních prototypů, dílů pro automobilový průmysl a doplňkových prototypů
ABS-ESD7™ (akrylonitril-butadien-styren – staticky disipativní)	<ul style="list-style-type: none">• Elektrostaticky disipativní s povrchovým odporem 10^4–10^9 ohmů• Ideální pro výrobu montážních nástrojů pro elektronické produkty citlivé na statický výboj• Široce používaný pro funkční prototypy beden, pouzder a obalů
ABS-M30™ (akrylonitril-butadien-styren)	<ul style="list-style-type: none">• Univerzální materiál: ideální pro ověření tvaru, sestavení a funkčnosti dílu• Oblíbený výrobní materiál pro přesnou výrobu prototypů
ABS-CF10 (akrylonitril-butadien-styren – uhlíkové vlákno)	<ul style="list-style-type: none">• Silný, pevný materiál s uhlíkovými vlákny pro přípravky, upínací přípravky a další nástrojové aplikace• O více než 50 % tužší a o 15 % pevnější než ABS-M30
Díran™ 410MF07 (polymer na bázi nylonu)	<ul style="list-style-type: none">• Dobré mechanické vlastnosti a tuhost• Hladká textura s nízkým kluzným odporem• Ideální pro výrobu montážních přípravků a výrobních pomůcek
PLA (kyselina polymlečná)	<ul style="list-style-type: none">• Rychlý tisk• Ekonomický a uživatelsky přívětivý• Ideální pro koncepční modely
FDM TPU 92A (termoplastický polyuretan)	<ul style="list-style-type: none">• Elastomerový materiál s hodnotou stupnice tvrdosti Shore A 92• Flexibilní, pevný materiál• Kompatibilní s rozpustnou podporou• Urychlující výrobu elastomerových prototypů bez potřeby lití
ABS-M30i™ (akrylonitril-butadien-styren – biokompatibilní)	<ul style="list-style-type: none">• Pevný, biokompatibilní materiál schopný sterilizace a vhodný pro použití v lékařských zařízeních• Vyhovuje testovacím požadavkům ISO 10993, USP Třída VI a ISO 18562
Kimya PC-FR (polycarbonát)	<ul style="list-style-type: none">• Nehořlavý polykarbonát• Splňuje evropskou normu pro požární ochranu na železnici EN 45545-2• Stratasys Validated Material
FDM HIPS (high-impact polystyrene)	<ul style="list-style-type: none">• Podobné vlastnosti jako ABS, ale s mnohem vyšší odolností proti nárazu.• Levnější materiál pro všeobecné použití• Stratasys Validated Material
VICTREX AM™ 200 (polyetheretherketone)	<ul style="list-style-type: none">• VICTREX AM 200 je založen na technologii LMPAEK™ a je součástí PEEK ve skupině polymerů PAEK• Optimalizován pro FDM tisk, což umožňuje lepší kontrolu nad mírou krystalinity• Kompatibilní s rozpustným nosičem SR-100 a odlamovacím nosičem SUP8000B• Stratasys Validated Material
PC-ESD (elektrostaticky disipativní polykarbonát)	<ul style="list-style-type: none">• Pevný, odolný ESD materiál s vyšší povolenou provozní teplotou• Vynikající mechanické vlastnosti a dobrá chemická odolnost• Stratasys Validated Material



Tiskárna pro každý účel.



	F170™	F190™CR	F370™	F370®CR
Stavební prostor	254 x 254 x 254 mm	305 x 254 x 305 mm	355 x 254 x 355 mm	355 x 254 x 355 mm
Rozměry a hmotnost	1 626 x 864 x 711 mm 227 kg se spotřebními materiály	1 626 x 864 x 711 mm 227 kg se spotřebními materiály	1 626 x 864 x 711 mm 227 kg se spotřebními materiály	1 626 x 864 x 711 mm 227 kg se spotřebními materiály
Materiály	ABS-M30, ASA, FDM TPU 92A, ABS-CF10, PLA	ABS-M30, ASA, FDM TPU 92A, ABS-CF10, FDM Nylon-CF10	ABS-M30, ASA, FDM TPU-92A, ABS-CF10, PLA, PC-ABS, Diran 410MF07, ABS-ESD7	ABS, ASA, FDM TPU-92A, ABS-CF10, PC-ABS, Diran 410MF07, ABS-ESD7, FDM Nylon-CF10
Přesnost tisku¹	± 0,2 mm na celý díl nebo ± 0,002 mm/na 1 mm	± 0,2 mm na celý díl nebo ± 0,002 mm/na 1 mm	± 0,2 mm na celý díl nebo ± 0,002 mm/na 1 mm	± 0,2 mm na celý díl nebo ± 0,002 mm/na 1 mm
Software	<p>GrabCAD Print: software GrabCAD Print zjednodušuje pracovní postup přípravy 3D tisku a poskytuje funkce spolupráce a „business intelligence“ pro využití tiskárny, takže celý tým může získávat kvalitní výtisky rychleji. Tiskněte přímo z CAD dat, organizujte tiskové fronty, sledujte množství materiálu a pracujte s podrobnými náhledy modelu. Možnost náhledu tiskové plochy a vrstev umožňuje provedení úprav před zahájením tisku.</p> <p>GrabCAD Print Pro™ Tato vylepšená verze nabízí rozšířené funkce. Patří sem označování pro sledovatelnost, automatizace, šablony, kalkulace udržitelnosti a automatická korekce modelu.</p> <p>Insight™: software Insight připraví 3D digitální soubory dílu (výstup ve formátu STL) pro výrobu na FDM 3D tiskárně – jediným stisknutím tlačítka aktivujete automatické rozdělení na vrstvy a vygenerování podpůrných struktur a drah pro vytlačování materiálu. V případě potřeby můžete přepsat nejen výchozí hodnoty Insight a ručně změnit parametry, které ovlivňují vzhled, pevnost a přesnost dílu, ale i čas, výkonnost výroby, náklady nebo účinnost FDM procesu.</p>			



	F770™	Fortus 450mc™	F900®	F3300™
Stavební prostor	1 000 × 610 × 610 mm	406 × 355 × 406 mm	914 × 610 × 914 mm	600 × 600 × 800 mm
Rozměry a hmotnost	1 752 × 1 280 × 1 955 mm 658 kg	1 270 × 901,7 × 1 984 mm 601 kg	2 772 × 1 683 × 2 027 mm 2 869 kg	2032 × 1626 × 2362 mm 1 360 kg
Materiály	ABS-M30, ASA	ABS-M30, ABS-M30i, ABS-ESD7, Antero 800NA, Antero 840CN03, ASA, PC-ISO, PC, PC-ABS, FDM Nylon 12, FDM Nylon 12CF, ST-130, ULTEM™ 9085 resin, ULTEM™ 1010 resin, Kimya PC-FR, VICTREX AM 200, FDM HIPS	ABS-M30, ABS-M30i, ABS-ESD7, Antero 800NA, Antero 840CN03, ASA, PC-ISO, PC, PC-ABS, PPSF, FDM Nylon 12, FDM Nylon 12CF, FDM Nylon 6, ST-130, ULTEM™ 9085 resin, ULTEM™ 1010 resin, VICTREX AM 200, Kimya PC-FR, FDM HIPS	ASA, PC, FDM Nylon 12CF, ULTEM™ 9085 resin
Přesnost tisku¹	± 0,254 mm na celý díl nebo ± 0,002 mm/na 1 mm	± 0,127 mm na celý díl nebo ± 0,0015 mm/na 1 mm	± 0,089 mm nebo ± 0,0015 mm na mm ²	± 0,067 mm nebo ± 0,0015 mm na mm
Software	<p>Insight: software Insight připraví 3D digitální soubory dílu (výstup ve formátu STL) pro výrobu na FDM 3D tiskárně – jediným stisknutím tlačítka aktivujete automatické rozdělení na vrstvy a vygenerování podpůrných struktur a drah pro vytlačování materiálu. V případě potřeby můžete přepsat nejen výchozí hodnoty Insight a ručně změnit parametry, které ovlivňují vzhled, pevnost a přesnost dílu, ale i čas, výkonnost výroby, náklady nebo účinnost FDM procesu.</p> <p>Control Center™: Control Center je software, který komunikuje mezi uživatelskou pracovní stanicí (stanicí) a systémem (systémy) FDM, spravuje úlohy a sleduje stav výroby. Control Center je součástí softwaru Insight.</p> <p>GrabCAD Print: software GrabCAD Print zjednodušuje pracovní postup přípravy 3D tisku a poskytuje funkce spolupráce a „business intelligence“ pro využití tiskárny, takže celý tým může získávat kvalitní výtisky rychleji. Tiskněte přímo z CAD dat, organizujte tiskové fronty, sledujte množství materiálu a pracujte s podrobnými náhledy modelu. Možnost náhledu tiskové plochy a vrstev umožňuje provedení úprav před zahájením tisku.</p> <p>GrabCAD Print Pro™ Tato vylepšená verze nabízí rozšířené funkce. Patří sem označování pro sledovatelnost, automatizace, šablony, kalkulace udržitelnosti a automatická korekce modelu.</p> <p>ProtectAM™: Umožňuje dodržování STIG vyžadované americkými vládními agenturami prostřednictvím Red Hat® Enterprise Linux®. (Je k dispozici pouze u F900.)</p> <p>OpenAM: Aplikace OpenAM™ umožňuje upravit ovládání stroje a rozšířit tak možnosti 3D tisku. To zahrnuje úpravu vlastností Stratasys Preferred a Validated Material pro zlepšení tištěných dílů, použití a úpravu jiných než Stratasys materiálů pro potřeby aplikace a vývoj nového složení. (K dispozici pouze pro Fortus 450mc a F900.)</p>			

¹ Přesnost se odvíjí od geometrie. Specifikace dosažitelné přesnosti odvozená ze statických dat při 95% rozměrovém přírůstku.

Přesnost dílu Z zahrnuje doplňkové tolerance -0,000/+výška vrstvy.

² Další informace o přesnosti naleznete ve white paper Fortus 900mc.



Špičkové materiály. Špičkové vlastnosti.

FDM tiskárny používají celou řadu termoplastů průmyslové kvality pro výrobu funkčních dílů přímo z digitálních dat. FDM termoplasty v kombinaci s FDM 3D tiskárnami zaručují vysoce kvalitní díly pro ověření tvaru a funkce, funkční prototypy, výrobní nástroje a koncové díly.

FDM materiály společnosti Stratasys jsou rozděleny do kategorií podle úrovně testování, kterému byl každý materiál podroben. Stratasys Preferred Materials jsou vyvinuty společností Stratasys nebo externím dodavatelem a byly navrženy a testovány tak, aby poskytovaly optimální kombinaci vlastností materiálu a parametrů tisku.

Stratasys Validated Materials jsou vyvinuty společností Stratasys nebo externím dodavatelem a prošly základním testováním spolehlivosti, aby splňovaly standardy kvality společnosti Stratasys pro použití na FDM tiskárnách Stratasys.

	Antero 800NA	Antero 840CN03	ULTEM™ 1010 resin	ULTEM™ 9085 resin	PPSF
3D tiskárna	Fortus 450mc F900	Fortus 450mc F900	Fortus 450mc F900	Fortus 450mc F900 F3300	F900
Výška vrstvy	0,254 mm	0,254 mm	0,254 mm 0,330 mm 0,508 mm ¹⁰	0,254 mm 0,330 mm 0,508 mm ¹⁰	0,254 mm
Podpůrný materiál	SUP8000B™ odlamovací	SUP8000B™ odlamovací	SUP9000B™ odlamovací	SUP8500B™ odlamovací	Odlamovací PPSF
Dostupné barvy	■ Přírodní	■ Přírodní	■ Přírodní	■ Přírodní ■ Černá	■ Přírodní
Pevnost v tahu (max.)²	XZ: 10 600 psi (73 MPa) ZX: 8 650 psi (59,7 MPa)	XZ: 7 850 psi (54,1 MPa) ZX: 7 630 psi (52,6 MPa)	XZ: 11 500 psi (79,2 MPa) ZX: 4 080 psi (28,2 MPa)	XZ: 10 000 psi (69,2 MPa) ZX: 5 710 psi (39,4 MPa)	XZ: 8 000 psi (55 MPa)
Tažnost²	XZ: 6,1 % ZX: 2,3 %	XZ: 12 % ZX: 1,9 %	XZ: 4,0 % ZX: 1,1 %	XZ: 5,4 % ZX: 1,9 %	XZ: 3,0 %
Pevnost v ohybu²	XZ: Bez přetržení ZX: 15,400 psi (106 MPa)	XZ: Bez přetržení ZX: 12,400 psi (85,3 MPa)	XZ: Bez přetržení ZX: 11,800 (81,6 MPa)	XZ: 15,000 psi (104 MPa) ZX: 10,600 psi (73,1 MPa)	XZ: 15,900 psi (110 MPa)
Rázová zkouška IZOD, s vrubem²	XZ: 41,1 J/m ZX: 33,3 J/m	XZ: 45,8 J/m ZX: 30,7 J/m	XZ: 2,6 J/m ZX: 21,7 J/m	XZ: 88,5 J/m ZX: 39,2 J/m	XZ: 58,7 J/m
Teplota tvarové stálosti při 264 psi²	147,23 °C	150,8 °C	212,2 °C	172,9 °C	189 °C
Charakteristické vlastnosti	Vysoká pevnost a tepelná i chemická odolnost, nízká míra odplynování	Antistatické vlastnosti	Vysoká tepelná odolnost a dobrá pevnost v tahu pro 3D tisk kompozitních nástrojů	Oheň, kouř, toxicita – certifikát FST. K dispozici materiál ULTEM 9085 v kvalitě pro letecký průmysl	Nejvyšší tepelná odolnost



	ST-130	FDM Nylon 6	FDM Nylon-CF10	FDM Nylon 12	FDM Nylon 12CF	PC
3D tiskárna	Fortus 450mc F900	F900	F190CR F370CR	Fortus 450mc F900	Fortus 450mc F900 F3300	Fortus 450mc F900 F3300
Výška vrstvy	0,330 mm	0,254 mm 0,330 mm	0,178 mm 0,254 mm 0,330 mm	0,178 mm 0,254 mm 0,330 mm	0,254 mm 0,508 mm ¹⁰	0,127 mm ^{1,5} 0,178 mm 0,254 mm 0,330 mm ⁵
Podpůrný materiál	ST-130 odlamovací	SR-110 rozpustný	QSR rozpustný SUP4000B™ odlamovací	SR-110 rozpustný	SR-110 rozpustný	PC odlamovací, SR-100 rozpustný SR-110 rozpustný ³
Dostupné barvy	■ Přírodní	■ Černá	■ Tmavě šedá	■ Černá	■ Černá	□ Bílá
Pevnost v tahu (max.)²	—	XZ: 9,800 psi (67,6 MPa) ZX: 5,300 psi (36,5 MPa)	XZ: 10034 psi (69,1 MPa) ZX: 3684 psi (25,4 MPa)	XZ: 7,140 psi (49,3 MPa) ZX: 6,060 psi (41,8 MPa)	XZ: 12,100 psi (83,5 MPa) ZX: 4,750 psi (32,7 MPa)	XZ: 8,390 psi (57,9 MPa) ZX: 5,150 psi (35,5 MPa)
Tažnost²	—	XZ: 38 % ZX: 3,2 %	XZ: 4,74 % ZX: 2,41 %	XZ: 30 % ZX: 6,5 %	XZ: 2,4 % ZX: 1,2 %	XZ: 5,2 % ZX: 2 %
Pevnost v ohybu²	—	XZ: 14,100 psi (97,2 MPa) ZX: 11,900 psi (82 MPa)	XZ: 17,940 psi (123,7 MPa) ZX: 5751 psi (39,7 MPa)	XZ: Bez přetržení ZX: Bez přetržení	XZ: 22,200 psi (153 MPa) ZX: 9,080 psi (62,4 MPa)	XZ: Bez přetržení ZX: 10,900 (75 MPa)
Rázová zkouška IZOD, s vrubem²	—	XZ: 106 J/m ZX: 43 J/m	XZ: 202,7 J/m ZX: 36,4 J/m	XZ: 138 J/m ZX: 71 J/m	XZ: 106 J/m ZX: 24 J/m	XZ: 76,8 J/m) ZX: 26,9 J/m
Teplota tvarové stálosti při 264 psi²	108 °C	93 °C	62 °C ¹¹	84,3 °C ¹²	153,7 °C ¹¹	142,2 °C
Charakteristické vlastnosti	Vyplavitelná jádra pro kompozitní díly	Kombinace velmi vysoké pevnosti a odolnosti	Materiál s 10% podílem uhlíkových vláken	Odolnost proti únavě materiálu, vysoká roztažnost při lámání	Nejpevnější FDM materiál	Pevnost (v tahu)



	PC-ISO	PC-ABS	ASA	ABS-ESD7	ABS-M30
3D tiskárna	Fortus 450mc F900	F370CR F370 Fortus 450mc F900	F190CR / F370CR F170 / F370 F770 ⁸ Fortus 450mc F900 F3300	F370CR F370 Fortus 450mc F900	F190CR / F370CR F170 / F370 F770 ⁹ Fortus 450mc F900
Výška vrstvy	0,254 mm 0,330 mm 0,508 mm	0,127 mm ¹ 0,178 mm 0,254 mm 0,330 mm	0,127 mm 0,178 mm 0,254 mm 0,330 mm 0,508 mm ¹⁰	0,178 mm 0,254 mm	0,127 mm ¹ 0,178 mm 0,254 mm 0,330 mm
Podpůrný materiál	PC odlamovací	QSR rozpustný, SR-110™ rozpustný	QSR rozpustný, SR-30™ rozpustný, SR-35™ rozpustný	QSR rozpustný, SR-30™ rozpustný, SR-35™ rozpustný	QSR rozpustný, SR-30™ rozpustný, SR-35™ rozpustný
Dostupné barvy	<input type="checkbox"/> Bílá <input type="checkbox"/> Přírodní průhledná	<input checked="" type="checkbox"/> Černá <input type="checkbox"/> Bílá ⁷	<input checked="" type="checkbox"/> Slonovina <input checked="" type="checkbox"/> Černá <input checked="" type="checkbox"/> Tm. šedá <input checked="" type="checkbox"/> Sv. šedá <input type="checkbox"/> Bílá <input checked="" type="checkbox"/> Červená <input checked="" type="checkbox"/> Oranžová <input checked="" type="checkbox"/> Žlutá <input checked="" type="checkbox"/> Zelená <input checked="" type="checkbox"/> Tm. modrá	<input checked="" type="checkbox"/> Černá	<input checked="" type="checkbox"/> Slonovina <input type="checkbox"/> Bílá <input checked="" type="checkbox"/> Černá <input checked="" type="checkbox"/> Tm. šedá <input checked="" type="checkbox"/> Červená <input checked="" type="checkbox"/> Modrá <input checked="" type="checkbox"/> Oranžová ⁶ <input checked="" type="checkbox"/> Žlutá ⁶ <input checked="" type="checkbox"/> Zelená ⁶
Pevnost v tahu (max.)²	XZ: 8 300 psi (57 MPa)	XZ: 5 300 psi (36,5 MPa) ZX: 3 760 psi (25,9 MPa)	XZ: 4 750 psi (32,8 MPa) ZX: 4 110 psi (28,3 MPa)	XZ: 5 130 psi (35,4 MPa) ZX: 3 920 psi (27 MPa)	XZ: 4 470 psi (30,8 MPa) ZX: 3 990 psi (27,5 MPa)
Tažnost²	XZ: 4 %	XZ: 4,7 % ZX: 1,8 %	XZ: 5,9 % ZX: 1,8 %	XZ: 3,4 % ZX: 1,59 %	XZ: 8,1 % ZX: 1,8 %
Pevnost v ohybu²	XZ: 13 100 psi (90 MPa)	XZ: Bez přetržení ZX: 6 700 psi (46,2 MPa)	XZ: Bez přetržení ZX: 7 390 psi (51 MPa)	XZ: Bez přetržení ZX: 6 440 psi (44,3 MPa)	XZ: Bez přetržení ZX: 6 910 psi (47,7 MPa)
Rázová zkouška IZOD, s vrubem²	XZ: 86 J/m	XZ: 241 J/m ZX: 34,0 J/m	XZ: 43,1 J/m ZX: 23,8 J/m	XZ: 36,2 J/m ZX: 20,5 J/m	XZ: 101 J/m ZX: 32,2 J/m
Teplota tvarové stálosti při 264 psi²	126 °C	102,9 °C	97,9 °C	101,4 °C	99,9 °C
Charakteristické vlastnosti	Biokompatibilní	Pevnost (náraz)	UV stabilní díly s nejlepším estetickým vzhledem ze všech materiálů FDM	Antistatický, cílový povrchový	Různé barevné možnosti



	Diran 410MF07	PLA	FDM TPU 92A	ABS-CF10	ABS-M30i
3D tiskárna	F370CR F370	F170 F370	F190CR / F370CR F170 / F370	F190CR / F370CR F170 / F370	Fortus 450mc F900
Výška vrstvy	0,178 mm 0,254 mm 0,330 mm	0,254 mm	0,178 mm 0,254 mm	0,178 mm 0,254 mm 0,330 mm	0,127 mm ¹ 0,178 mm 0,254 mm 0,330 mm
Podpůrný materiál	SUP4000B™ odlamovací	PLA odlamovací	QRS rozpustný	QRS rozpustný	SR-30™ rozpustný, SR-35™ rozpustný
Dostupné barvy	■ Tm. šedá	<ul style="list-style-type: none"> ■ Černá □ Bílá ■ Sv. šedá ■ Šedá ■ Červená ■ Modrá ■ Přírodní průsvitná ■ Červená průsvitná ■ Modrá průsvitná ■ Žlutá průsvitná ■ Zelená průsvitná 	■ Černá	■ Černá	■ Slonovina
Pevnost v tahu (max.)²	XZ: 6 490 psi (44,8 MPa) ZX: 4 460 psi (30,7 MPa)	XZ: 6 990 psi (48 MPa) ZX: 3 830 psi (26 MPa)	XY: 2 432 psi (16,8 MPa) XZ: 2 519 psi (17,4 MPa)	XZ: 5 465 psi (37,7 MPa) ZX: 3 100 psi (21,3 MPa)	XZ: 4,650 psi (36 MPa)
Tažnost²	XZ: 12,0 % ZX: 3,1 %	XZ: 2,5 % ZX: 1,0 %	XY: 552 % XZ: 482 %	YZ: 2,7 % ZX: 1,49 %	XZ: 4 %
Pevnost v ohybu²	XZ: 8 690 psi (59,9 MPa) ZX: 6 770 psi (46,7 MPa)	XZ: 12 190 psi (84 MPa) ZX: 6 750 psi (45 MPa)	–	XZ: 10 000 psi (69,0 MPa) ZX: 4 240 psi (29,2 MPa)	XZ: 8,800 psi (61 MPa)
Rázová zkouška IZOD, s vrubem²	XZ: 442 J/m ZX: 26,8 J/m	XZ: 27 J/m	–	XZ: 51,4 J/m ZX: 20,3 J/m	XZ: 139 J/m
Teplota tvarové stálosti při 264 psi²	70 °C	51 °C	–	99 °C	82 °C
Charakteristické vlastnosti	Hladká textura s nízkým kluzným odporem	Nízké náklady, rychlý koncepční tisk	Elastomer	Materiál s 10 % uhlíkových vláken	Biokompatibilní

¹ Pro systém Stratasys F900 není k dispozici tloušťka vrstvy 0,127 mm.

² Podrobnosti o testování obsahuje specifikační list pro konkrétní materiál.

³ Pro systém Stratasys F900 není k dispozici tloušťka vrstvy 0,330 mm pro PPSF.

⁴ Je odpovědností výrobce koncového zařízení stanovit vhodnost všech součástí a použitých materiálů pro příslušný koncový produkt.

⁵ Polykarbonát může dosahovat, při používání rozpustné podpůrné struktury SR-100, tloušťky vrstvy 0,127 mm.

⁶ K dispozici pouze u řady Stratasys F123™ (včetně tiskáren F190CR / F370CR připravených pro kompozitní tisk).

⁷ PC-ABS White je k dispozici pouze u tiskáren F370 / F370CR. Není k dispozici u tiskáren Fortus 450mc a F900.

⁸ ASA je k dispozici pouze v barvě slonoviny pro tiskárnu F770.

⁹ ABS-M30 je u modelu F770 k dispozici pouze v černé barvě.

¹⁰ K dispozici pouze u modelu F900

¹¹ Data jsou vytištěna v souřadnicích XZ/ZX.

¹² Data jsou vytištěna v souřadnicích XY.



Vylepšené materiály, které vám umožní překonávat hranice.

Poskytujeme nejširší výběr materiálů a pomáháme vám maximálně využít jejich možností.

Zlepšujeme přesnost, flexibilitu a spolehlivost. Neustále vyvíjíme náš hardware, software i servis, abychom vám umožnili dosahovat těch nejlepších výsledků. To vše za kratší dobu a s menšími problémy.

S tiskárnami Stratasys to dokážete.

MCAE



MCAE Systems, s.r.o.
Knínická 1771/6
664 34 Kuřim
Tel.: +420 549 128 811

Centrum 3D digitálních technologií
Plazy 126
293 01 Mladá Boleslav
Tel.: +420 326 211 611

MCAE Systems, s.r.o., organizačná zložka
Štúrova 1532/92
018 41 Dubnica nad Váhom, Slovenská republika
Tel.: +421 948 128 892

mcae@mcae.cz
www.mcae.cz

www.mcae.sk

© 2024 Stratasys. All rights reserved. Stratasys, the Stratasys Signet logo, FDM, F370, F370CR, F900 and Fortus are registered trademarks of Stratasys Inc. Fortus 450mc, F3300, F123 Series, F170, F370, F190CR, F770, ABSplus, ABSi, ABS-M30, ABS-M30i, ABS-ESD7, FDM Nylon 12, FDM Nylon 12CF, FDM Nylon 6, FDM Nylon-CF10, PC-ISO, Antero 800NA, Antero 840CN03, Diran 410MF07, SR-30, SR-35, SR-100, SR-110, SUP4000B, SUP8500B, SUP9000B, GrabCAD Print, GrabCAD Print Pro, Insight, OpenAM, Control Center and ProtectAM are trademarks of Stratasys, Inc. 9085, 1010 and ULTEM™ are trademarks of SABIC, its affiliates or subsidiaries. Red Hat is a registered trademark of Red Hat, Inc. in the United States and other countries. VICTREX AM™ 200 is a trademark of Victrex Manufacturing Ltd. All other trademarks are the property of their respective owners, and Stratasys assumes no responsibility with regard to the selection, performance, or use of these non-Stratasys products. Product specifications subject to change without notice. BR_FDM_SystemsOverview_0424a