



BROCHURE
FDM

Zvyšte produktivitu výroby!

S 3D tiskárnou Stratasys®
F900™ splníte jakékoliv
výrobní požadavky

Vyšší propustnost, dosažení
výrobních cílů a produkce
velkých i malých dílů z nejširší
škály materiálů FDM® na trhu
– to vše s výrobním zařízením
Stratasys F900.





3D tiskárna pro velkovýrobu

Vysoce výkonná 3D tiskárna F900, kterou využívají přední světoví průmysloví výrobci, nastavuje nový standard pro spolehlivý a přesný 3D tisk. Ať už tisknete velký počet menších složitých dílů nebo jeden velký, F900 vždy poskytuje kvalitní a přesné výsledky.

Velký stavební objem

Díky největšímu stavebnímu prostoru mezi FDM tiskárnami firmy Stratasys umožňuje F900 velkokapacitní aditivní výrobu při zachování konzistentních a opakovatelných výsledků.

Materiály pro bezpočet aplikací

S výběrem 25 materiálů, od termoplastů technické kvality až po vysoce odolné polymery, je F900 vhodná pro všechny výrobní aplikace – od ověření konceptu až po výrobu funkčních prototypů, dílů pro konečné použití a výrobních nástrojů. Rozpusťné podpůrné materiály také umožňují vyrábět složité geometrie v rámci jednoho tisku bez nutnosti následného opracovávání.

Špičkový výkon

Nové možnosti s vysokopevnostními materiály

Technologie Stratasys FDM je standardem v oblasti tisku z uhlíkových vláken, a to zejména nástrojů a dílů pro konečné použití, které vyžadují vysokou pevnost a tuhost. Součásti, vyrobené na tiskárně F900 z materiálu Nylon 12CF (Carbon Fiber), vykazují vynikající mechanické vlastnosti s mezní pevností v tahu přesahující 10 000 psi. A s naměřenou výrobní odchylkou menší než 5 % zaručuje F900 tyto vlastnosti tisk za tiskem¹.

Propustnost výroby

F900 je schopna dosáhnout konzistentních výsledků v celém stavebním prostoru, což umožňuje plně využít celou stavební plochu a maximalizovat tak produktivitu a výkonnost. V kombinaci s 92% úspěšností tisku, kterou tiskárna F900 poskytuje, získáte spolehlivý výkon potřebný k dosažení vašich výrobních cílů¹.

Výroba takřka izotropních součástí

Díly zhotovené na tiskárně F900 vykazují u některých materiálů více než 80% pevnost ve vertikální rovině (ZX) ve srovnání s pevností v rovině (XZ)^{1,2}. To vám poskytuje větší flexibilitu při orientaci dílu ve stavebním prostoru pro optimální výsledky tisku a současně konzistentnější mechanické vlastnosti celého dílu.

Bezkonkurenční konzistence

3D tiskárna F900 poskytuje bezkonkurenční konzistenci, pokud jde o vlastnosti dílů. Testy pevnosti v tahu u materiálu ASA, provedené na více tiskárnách F900 ve všech částech stavebního prostoru, vykazují odchylku menší než 6 %¹. Získáte tak konzistentní a opakovatelné výsledky na všech tištěných dílech.

Vysoká přesnost

Spolu s opakovatelnými výsledky produkuje 3D tiskárna F900 díly s vysokou přesností a detailem. To prokázaly testy provedené na více tiskárnách a v různých tiskových úlohách v průběhu několika měsíců¹. Když potřebujete spolehlivý tisk, který splňuje vaše specifické tolerance, F900 je přesně pro vás.

Začlenění do chytré továrny

Společnosti, využívající začlenění automatizace, zakázkové výroby a zabezpečení dat do konceptu Průmysl 4.0, potřebují integrovat řešení 3D tisku, která se spolehlivě napojí na infrastrukturu „chytré továrny“. 3D tiskárna F900 využívá technologii Stratasys ProtectAM™, která poskytuje celou řadu řešení bezpečného připojení, včetně shody se standardem STIG, který splňuje požadavky Ministerstva obrany USA

¹ Studie opakovatelnosti a spolehlivosti Stratasys 2020 pro 3D tiskárny F370, Fortus 450mc a F900

² Výsledky jsou založeny na testech s použitím materiálu ASA. Testovací díly byly vytištěny na více tiskárnách napříč stavební plochou. Vysoce odolné termoplasty, jako je FDM Nylon 12CF a ULTEM, poskytují nižší (přibližně 50%) pevnost v ose Z ve srovnání s rovinou XZ, a to v důsledku faktorů jako je vyrovnání uhlíkových vláken a tepelná vazba.



jednodušte svůj výrobní proces

Pro efektivnější správu tiskových projektů je tiskárna F900 vybavena integrovaným softwarem GrabCAD Print™ (s možností upgradu na GrabCAD Print Pro™) a Insight™.

GrabCAD Print umožňuje přímé úpravy insertů a samonosných otvorů. Nástroje zaměřené na konkrétní geometrie a pokročilý 3D slicer software pomáhají snižovat hmotnost a spotřebu materiálu bez kompromisů v pevnosti dílu.

Vylepšená verze standardního softwaru, GrabCAD Print Pro, představuje komplexní řešení zahrnující označování pro sledovatelnost, automatizaci, šablony, odhad nákladů na díl, kalkulačku udržitelnosti a automatickou opravu modelu. Je ideální pro prostředí s řízenými procesy, kde jsou požadovány výkonné koncové díly nebo prototypy.

Pomocí Insight můžete detailně ladit spotřebu materiálu pro vyšší nákladovou efektivitu. F900 je také kompatibilní se softwarem GrabCAD® Streamline Pro™ a dalšími řešeními od partnerských vývojářů, které pomáhají řídit celý pracovní tok 3D tisku.

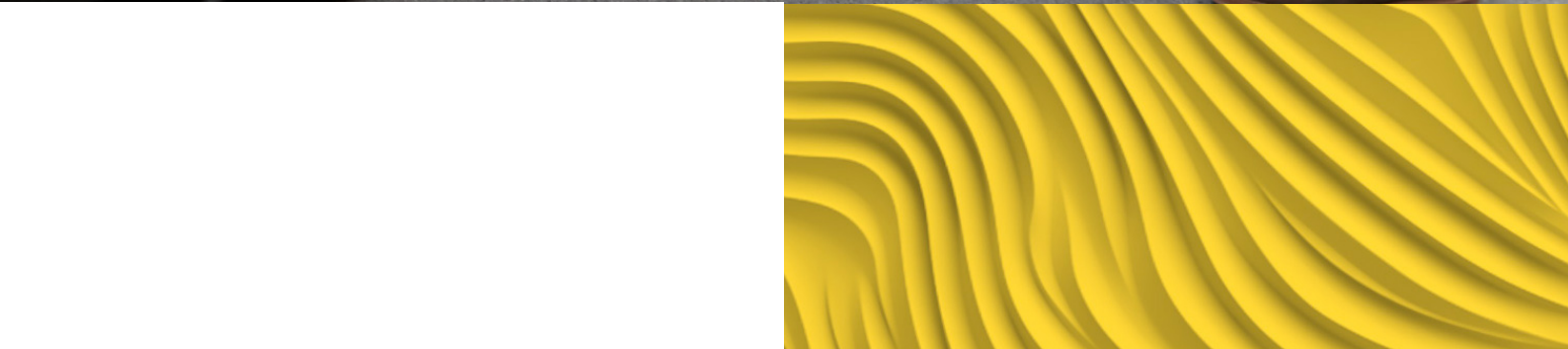
OpenAM

Software OpenAM™ umožňuje uživatelům upravovat tiskové parametry za účelem optimalizace vlastností materiálů a výsledků tisku. Díky tomu můžete přizpůsobit výkon materiálu konkrétním požadavkům aplikace nebo vlastnostem dílu.

OpenAM je kompatibilní se všemi variantami materiálů Stratasys. Můžete vyvinout vlastní unikátní materiály, nebo optimalizovat materiály Stratasys Preferred či Stratasys Validated tak, aby odpovídaly vašim specifickým konstrukčním požadavkům.

Software OpenAM je dostupný prostřednictvím samostatně zakoupené licence OpenAM License.







Globální služby a podpora

rychlou reakci na vaše požadavky, rychlé dodání náhradních dílů i zajištění plánované preventivní údržby, to vše pro eliminaci vašich výrobních prostojů. Poskytujeme také odborná technická školení, předvídatelné náklady na údržbu pro snadné sestavování rozpočtu a plánované aktualizace softwaru a hardwaru – tím si udržíte stálý přístup k čerstvým novinkám ve vývoji.





Technická specifikace

Stratasys Preferred Materials

Materiál	Výška vrstvy (mm)					Podpůrný materiál	Dostupné barvy
	0,127 mm	0,178 mm	0,254 mm	0,330 mm	0,508 mm		
ABS-ESD7™	○	●	●	○	○	Rozpustný	■ Black
ABS-M30™	○	●	●	●	○	Rozpustný	■ Ivory □ White ■ Black ■ Red ■ Blue ■ Dark Gray
ABS-M30i™	○	●	●	●	○	Rozpustný	■ Ivory
Antero® 800NA	○	○	●	○	○	Odlamovací	■ Natural
Antero 840CN03	○	○	●	○	○	Odlamovací	■ Natural
ASA	●	●	●	●	●	Rozpustný	■ Black ■ Dark Gray ■ Light Gray □ White ■ Ivory ■ Dark Blue ■ Green ■ Yellow ■ Orange ■ Red
FDM® Nylon 6	○	○	●	●	○	Rozpustný	■ Black
FDM® Nylon 12	○	●	●	●	○	Rozpustný	■ Black
FDM® Nylon 12CF	○	○	●	○	●	Rozpustný	■ Black
PC	○	●	●	●	○	Odlamovací, Rozpustný	□ White
PC-ABS	○	●	●	●	○	Rozpustný	■ Black
PC-ISO™	○	●	●	●	○	Odlamovací	■ Translucent Natural □ White
PPSF	○	○	●	○	○	Odlamovací	■ Tan
ST-130	○	○	○	●	○	Odlamovací	■ Natural
ULTEM™ 9085 resin	○	○	●	●	●	Odlamovací	■ Tan ■ Black
ULTEM™ 1010 resin	○	○	●	●	●	Odlamovací	■ Natural
ULTEM™ 9085 resin CG	○	○	●	●	●	Odlamovací	■ Tan
ULTEM™ 1010 resin CG	○	○	●	●	●	Odlamovací	■ Natural



Technická specifikace

Stratasys Validated Materials

Materiál	Výška vrstvy (mm)			Podpůrný materiál	Dostupné barvy
	0,178 mm	0,254 mm	0,330 mm		
FDM HIPS	○	●	○	Odlamovací	■ Light Gray
Kímya PC-FR	○	●	○	Rozpustný	■ Light Gray
ULTEM® 9085 Resin (colors)	○	●	●	Odlamovací	■ Red
	○	●	○	Odlamovací	■ Jana White
	○	●	○	Odlamovací	■ Dream Gray
	○	●	○	Odlamovací	□ White 7362
	○	●	○	Odlamovací	■ Gunship Gray
	○	●	●	Odlamovací	■ Aircraft Gray
PC (colors)	○	●	○	Rozpustný	■ Red
PC-ABS (colors)	○	●	○	Rozpustný	■ Red
VICTREX AM™ 200 (PEEK)	○	●	○	Odlamovací, Rozpustný	■ Natural
PC-ESD	○	●	○	Rozpustný	■ Black

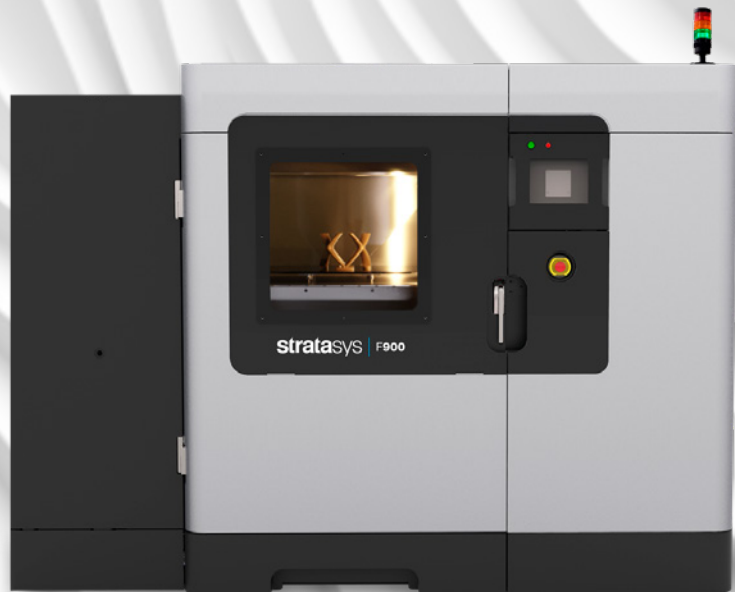
3D tiskárna F900

Rozměry a hmotnost	2 772 × 1 683 × 2 027 mm; 2 869 kg S bezpečnostním výstražným světlem: 2 772 × 1 683 × 2 281 mm
Stavební prostor (XYZ)	914,4 x 609,6 x 914,4 mm
Přesnost tisku	Díly jsou vytvářeny s přesností ± .089 mm nebo ± .0015 mm/mm. Přesnost dílu v ose Z zahrnuje dodatečnou toleranci -0,000/+výška řezu. Výsledná přesnost je závislá na geometrii dílu; dosažitelná přesnost je odvozena statisticky v rozsahu 95 %.
Síťová konektivita	Ethernet TCP/IP 10/100 base T
Obsluha	Přítomnost obsluhy pouze při spuštění a zastavení tiskové úlohy
Požadavky pro napájení	230 VAC, 50/60 Hz, 3 fáze, 16 A/fázi (vyžadován dedikovaný obvod 40 amp)
Další požadavky	Vzduchový kompresor: 90–120 psi s minimálním průtokem 20 CFM
V souladu s normami	CE, cTUVus, RCM, EAC, FCC část B
Software	Všechny tiskárny Fortus® využívají software Insight a Control Center™ pro zpracování a správu tiskových úloh. Ke stažení je také software GrabCAD Print pro hlášení stavu úloh, jejich plánování a vzdálené sledování (tisku). Shoda s předpisy STIG pro vládní agentury USA prostřednictvím technologie Stratasys ProtectAM je zajištěna softwarem Red Hat® Enterprise Linux®.
Kompatibilita s OS	Windows 10 nebo novější / Windows Server 2016 nebo novější Podporována je pouze 64bitová verze Windows



Jste připraveni zvýšit produktivitu výroby?

LVíce o 3D tiskárně Stratasys F900 na mcae.cz



MCAE

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

Distributor pro Českou republiku a Slovensko
Certifikace dle ČSN EN ISO 9001:2016

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

mcae@mcae.cz
www.mcae.cz



MCAE Systems, s.r.o., organizačná zložka
Partizánska 151/3
018 41 Dubnica nad Váhom, Slovenská republika
Tel.: +421 948 128 892

www.mcae.sk

BROCHURE
FDM

© 2024 Stratasys. All rights reserved. Stratasys, the Stratasys Signet logo, FDM, F900, and Fortus are registered trademarks of Stratasys Inc. Fortus FDC, Insight, Control Center, GrabCAD Print, GrabCAD Print Pro, GrabCAD Shop, ProtectAM, ABS-ESD7, ABS-M30, ABS-M30i, FDM Nylon 6, FDM Nylon 12, FDM Nylon 12CF, PC-ISO, VICTREX AM 200, Antero 800NA and Antero 840CN03 are trademarks of Stratasys, Inc. 9085, 1010 and ULTEM™ are trademarks of SABIC, its affiliates or subsidiaries. VICTREX™, VICTREX AM™, LMPAEK™, and the Victrex logo are trademarks of Victrex Manufacturing Limited or one of its Group entities and are reproduced here with permission. Red Hat is a registered trademark of Red Hat, Inc. in the United States and other countries. 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_F900_A4_924a