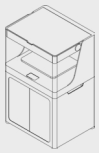
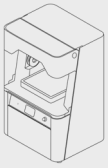
Markforged

3D-MODEL

FFF Drucker im Vergleich





Desktop

Zuverlässige Drucker für Einsteiger. Genaue Teile mit guter Oberflächenqualität. Drucken mit Standardmaterialien.

Industrial

Industrietaugliche Drucker mit einem großen Bauraum und integrierten Bauraumsensoren für eine optimale Performance. Hervorragende Genauigkeit, Auflösung und Geschwindigkeit. Drucken mit dem gesamten verfügbaren Materialportfolio.

	Onyx Pro™	Mark Two™	X7™	FX10™	FX20™
Prozess					
Fused Filament Fabrication	Auf Thermoplast basierende Filamente werden erhitzt und durch eine Düse in einzelne Schichten extrudiert.				
Endlosfaserverstärkung	Endlosfasern werden schichtweise ausgelegt und verstärken FFF-Infill auf die Stärke von Aluminium.				
Technische Thermoplaste[3]					
Onyx™ (mit Mikro-Carbonfaser gefülltes Nylon)	x	x	x	x	x
Onyx ESD™			x		x
Onyx FR™[2]			x		x
Nylon		x	x		
Precise PLA	x	x	x		
Smooth TPU 95A	x	x	x		
ULTEM™ 9085 Filament[1]					x
Vega® (mit Mikro-Carbonfaser gefülltes PEKK)					x
Endlosfasern[3]					
Endlos-Fiberglas	x	x	x		x
Endlos-Carbonfaser		x	x	x	x
Endloscarbonfaser FR[2]			x		x
Hitzebeständige Carbonfaser[1]					x
HSHT Endlos-Glasfaser		x	x		
Endlos-Aramidfaser (Kevlar®)[4]		x	x		x
Erweiterte Funktionen					
Kunststoff-Restmengenerkennung	x	x	x	x	x
Faser-Restmengenerkennung			x	x	x
Erkennung von Faserstau	x	x	x	x	x
Adaptive Bettnivellierung			x	x	x
Automatische Bettnivellierung				x	x
Lineare Encoder im µm-Bereich					x
Höchstgeschwindigkeit	1x	1x	2x	4x	4x
Inspection (kompatibel)			x	x	
Hardware					
Bauvolumen	320 x 132 x 154 mm, 6,5 L		330 x 270 x 200 mm, 17,8 L	375 x 300 x 300 mm, 33,8 L	525 x 400 x 400 mm, 84 L
Druckbett	Flach, bis auf 160 µm genau; Kinematische Kupplung Manuelle Nivellierung durch Distanzscheiben		Flach, bis auf 80 µm genau; Kinematische Kupplung Manuelles laserunterstütztes Nivellieren	Beheiztes, präzisionsgeschliffenes Vakuumbett aus Aluminium, Automatische Nivellierung	Präzisionsgeschliffenes Vakuumbett aus Aluminium Automatische Nivellierung
Z Auflösungsbereich	100 - 200 µm		50 - 250 µm	125 - 250 µm	50 - 250 µm
Bauraum	Nicht beheizt			Beheizt bis 60º C	beheizt bis 200º C
Materialvorrat	Externe Trockenbox		Integrierte Trockenbox	Materialschublade mit Feuchtigkeitskontrolle. 4 Spulenhalterungen	
	800cc Spule		800cc Spule	800cc Spulen	800cc oder 3200cc Spulen
Supports	Abreißhalter aus dem gleichen Material				Abreißhalter aus dem gleichen Material (Onyx) Spezifischer Abreißhalter (Ultem™ Filament und Vega)
Füllung	Geschlossenzellige Füllung: mehrere Geometrien verfügbar				
Spezifikationen					
Speicherung	Cloud, offline verfügbar				
Stromversorgung	100–240 VAC, 150 W (2 A Spitze)			100-120 VAC, 12A oder 200-240 VAC, 6A	200-240VAC 3P+E, 24A oder 347-416VAC 3P+N+E, 14A; 8 kW
Gewicht	16 kg		48 kg	109 kg	530 kg
Standfläche	584 x 330 x 355 mm		584 x 483 x 914 mm	760 x 640 x 1200 mm	1325 x 900 x 1925 mm

[1]Die Marken ULTEM™ und 9085 werden unter Lizenz von SABIC, seinen verbundenen Unternehmen oder Tochtergesellschaften verwendet.
[2]Verfügbar in A-Version mit Nachverfolgbarkeit.
[3]Support für alle Kunststoff- und Fasermaterialien von Markforged wird für den FX20 und FX10 im Laufe der Zeit verfügbar sein, jedoch nicht in jeder Kombination.
[4]Dupont™ und Kevlar® sind Marken und eingetragene Marken von E. I. du Pont de Nemours and Company.