



# FX20™



The Digital Forge™ im Großformat.



# Wir stellen vor: den Markforged FX20

Der FX20 ist das neue Flaggschiff unter den 3D-Druckern von Markforged. Damit kann die Digital Forge-Plattform und die CFR-Technologie (Continuous Fiber Reinforcement) für ganz neue Teile, Herausforderungen und Branchen genutzt werden. Der FX20 wurde für die anspruchsvollsten Fertigungsindustrien entwickelt: Luft- und Raumfahrt, Automobilindustrie und Verteidigung. Er ist der größte, schnellste und intelligenteste 3D-Drucker von Markforged. Ob Sie Werkzeuge, Prototypen oder Produktionsteile benötigen – der FX20 setzt für die additive Fertigung, wie wir sie bisher kannten, ganz neue Maßstäbe.



## Massive Bauteile, schneller

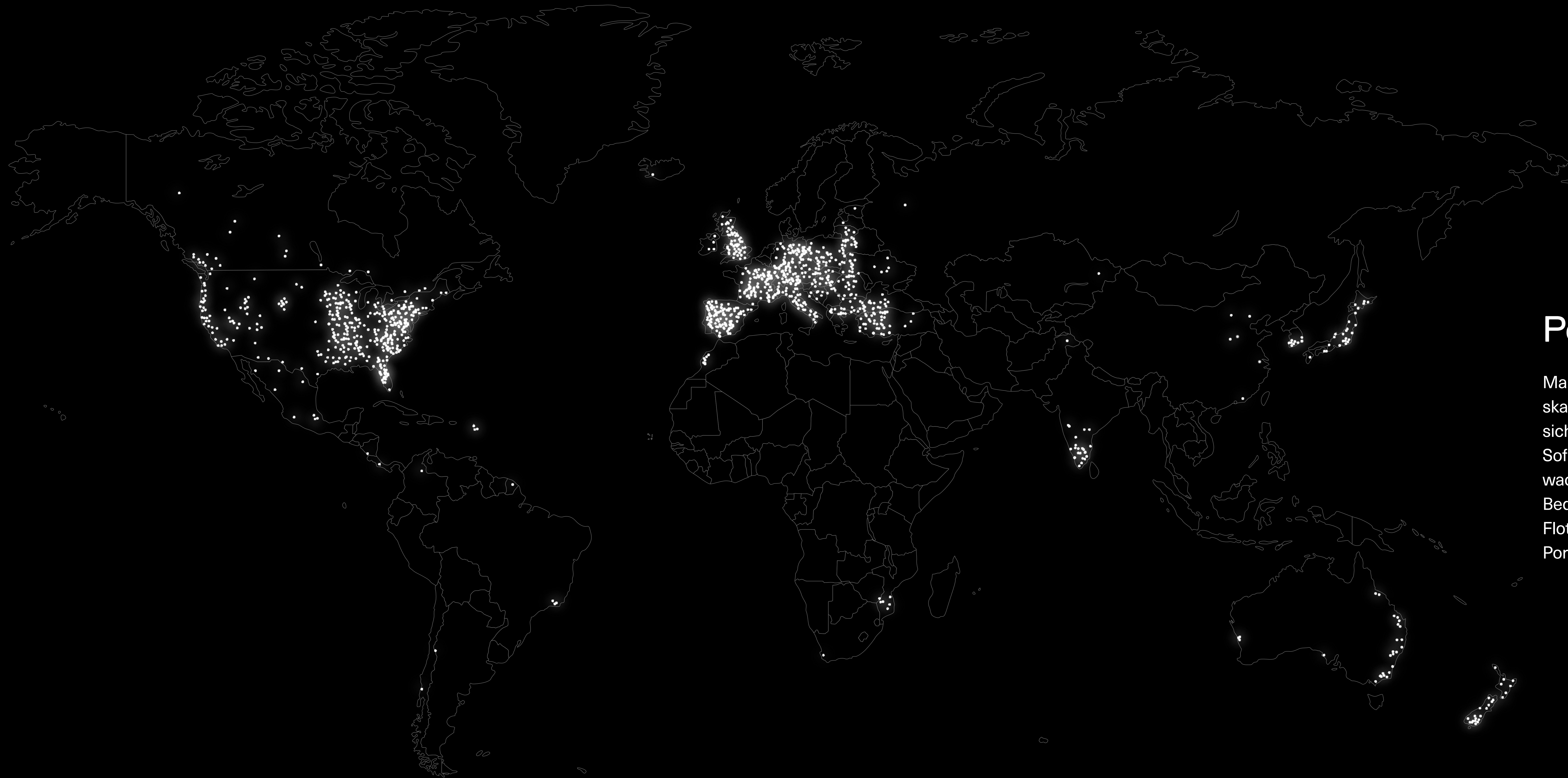
Der FX20 vereint Größe und Produktivität, um deutlich größere Teile unglaublich schnell zu fertigen. Der Bauraum ist fast 5x größer als bei anderen Markforged-Druckern. Und die völlig neu entwickelten Bewegungs- und Extrusionssysteme ermöglichen High-Speed-3D-Druck ohne Qualitätseinbußen.

## Aus der Fertigung in die Luft

Der FX20 trägt die revolutionären Vorteile von The Digital Forge in neue Anwendungen und Branchen. Er wurde entwickelt, um Hochleistungswerkzeuge und Vorrichtungen genauso wie flugfertige Produktionsteile herzustellen. Zum ersten Mal können Markforged-Anwender Teile aus ULTEM™ 9085-Filament mit der CFR-Technologie verstärken – damit erhalten Sie hochfeste 3D-gedruckte Verbundwerkstoffe für noch anspruchsvollere Anwendungen.

## Produktionsreife Leistung

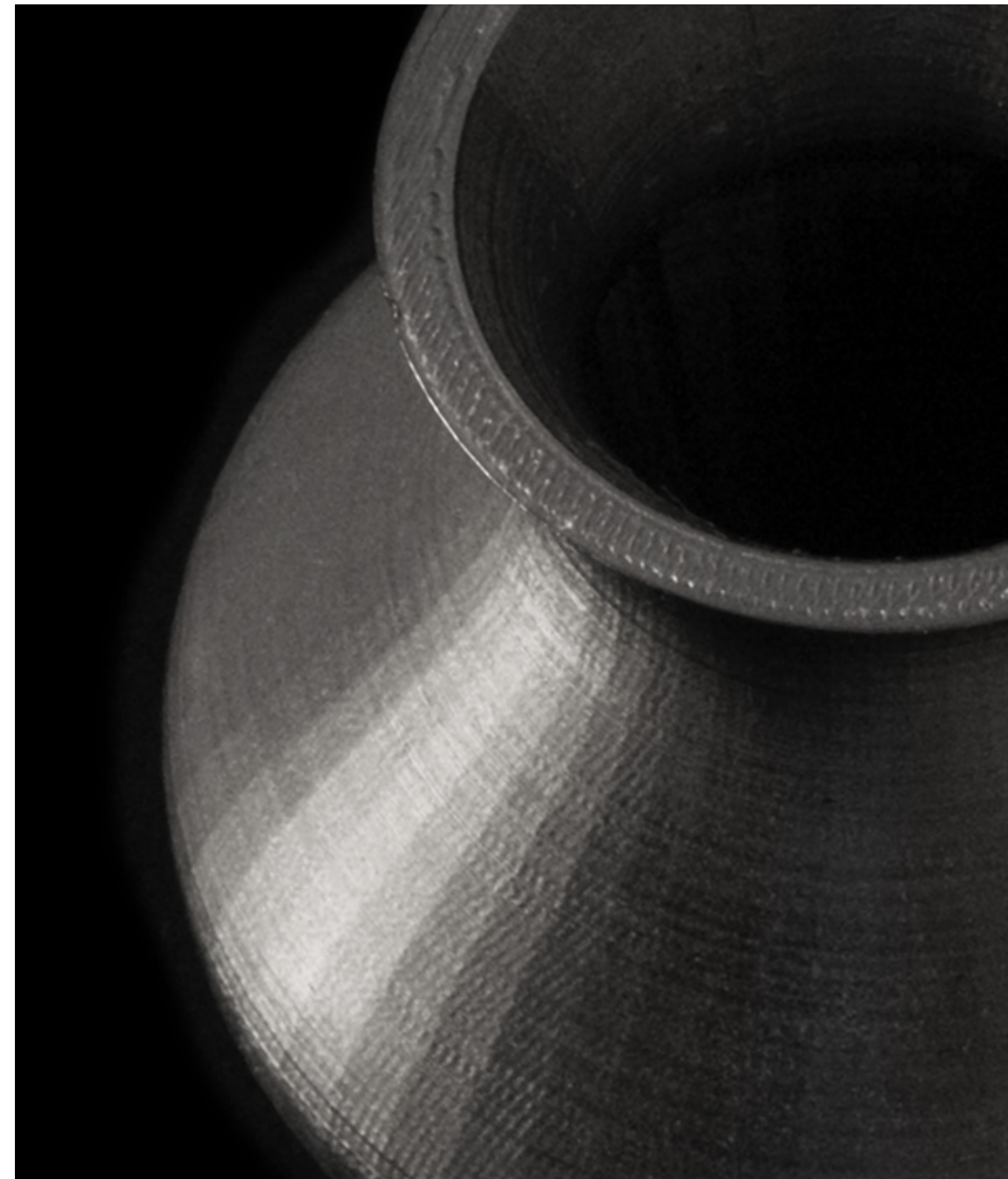
Der X20 ist eine präzise, sensorgesteuerte Maschine, die höchste Zuverlässigkeit bietet und einfach zu bedienen ist. Durch die vollständig integrierte Lagerung und Handhabung bleiben die Materialien beim Drucken trocken, während Sensoren das Extrusionssystem vollständig überwachen. Lineare Encoder am Portal und am Druckbett liefern ein präzises Echtzeit-Feedback über die Maschinenposition und sorgen so für hochpräzise Bauteile.



## Powered by Software

Markforged bietet eine einfache, intelligente und skalierbare Plattform für die additive Fertigung, die sich nahtlos in Ihren Fertigungsbetrieb einfügt. Unsere Software Eiger™ wurde entwickelt, um Ihre Produktion wachsen zu lassen, und bietet ein einheitliches Bedienkonzept, eine digitale Teileablage und ein Flottenmanagement für das gesamte Markforged-Portfolio, einschließlich des FX20.

## FX20 Product Features



### Geeignet für ULTEM™ 9085-Filament

ULTEM™ 9085-Filament ist das erste Hochtemperatur-Polymer für den 3D-Druck von Markforged. Es ist ein extrem haltbarer Thermoplast mit hervorragenden Brand-, Rauch- und Toxizitäts-Eigenschaften.



### Großer, beheizter Bauraum

Der enorme beheizte Bauraum des FX20 ermöglicht ein Bauvolumen von 525 mm x 400 mm x 400 mm und den 3D-Druck bei 200°C.



### Drei-Düsen-Druckköpfe

Der FX20 kann zwei Polymere und eine Faser gleichzeitig verdrucken – das ermöglicht den Druck von ULTEM™-Support-Filament, ULTEM™ 9085-Filament und Endlofasern.



### Großer Touchscreen

Über einen 7" Touchscreen sind Sie mit der Digital Forge-Plattform verbunden. Hiermit starten Sie Bauaufträge, überwachen den Maschinenstatus und führen Wartungsarbeiten durch.



### Erweiterter Materialspeicher

Der integrierte Materialspeicher mit präziser Feuchtigkeitsregelung fasst vier XL-Spulen (3200ccm). XL-Spulen liefern jeweils 4x mehr Material als eine Standardspule.



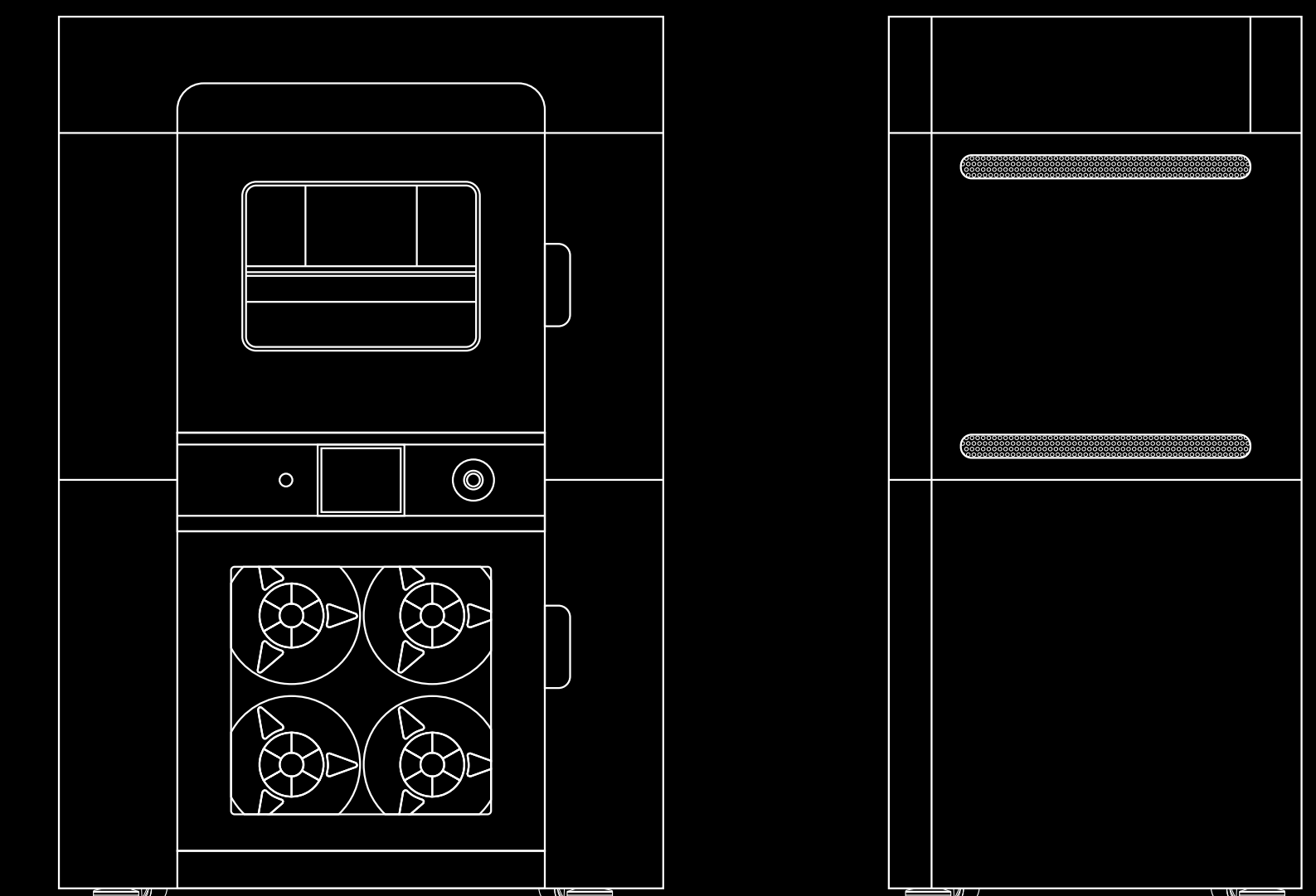
## Carbonfasern plus ULTEM™-Filament

Der FX20 ist die erste Maschine von Markforged, die ULTEM™ 9085-Filament drucken kann – ein extrem widerstandsfähiger Thermoplast mit hervorragenden Brand-, Rauch- und Toxizitätseigenschaften. In Kombination mit Endlos-Carbonfasern können damit hochfeste Composite-Bauteile für die Luft- und Raumfahrt hergestellt werden.



## Hardware

Bauvolumen	525 x 400 x 400 mm (20.7 x 15.7 x 15.7 in)
Z-Auflösung	50 - 250 µm
Bauraum	Erhitzt bis 200° C
Materialien	Kunststoffe: ULTEM™ 9085-Filament, Onyx™, Onyx FR™, Onyx ESD™, Endlosfasern: Carbonfaser, Glasfaser, Aramid-Faser (Kevlar®), HSHT Glasfaser
Stromversorgung	200-240VAC 3P+E, 24A oder 347-416VAC 3P+N+E, 14A; 8 kW
Gewicht	453 kg (1000 lb)
Grundfläche	1325 x 900 x 1925 mm (52 x 36 x 76 in)



Die Marken ULTEM™ und 9085 werden unter Lizenz von SABIC, seinen Partnern oder Tochtergesellschaften verwendet.  
 Dupont™ und Kevlar® sind Marken und eingetragene Marken von E. I. du Pont de Nemours and Company.  
 Supportmaterialien für Kunststoffe und Fasermaterialien von Markforged werden nach und nach hinzugefügt, allerdings nicht für jede Kombination.



#### Weitere Informationen, Beratung und Vertrieb

Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Informationen oder eine individuelle Beratung. Unsere Spezialisten beraten Sie gern: telefonisch, an einem unserer Standorte oder direkt bei Ihnen vor Ort.

**[www.solidline.de](http://www.solidline.de) | 0800 76 54 396**