



Erweiterung der maschinellen Bearbeitung durch **3D-Druck** von **Verbund-** **materialien**

**F190™CR und
F370®CR FDM®
Verbundwerkstoffdrucker**

Ergänzen Sie die
Fertigung von Vorrichtungen und
Bauteilen durch faserverstärkten
FDM-3D-Druck für mehr
Schnelligkeit, höheren Durchsatz
und geringere Kosten.

 **stratasys**







Halten Sie Termine ein und bleiben Sie im Budget **mit dem hochfesten Druck von Verbundwerkstoff.**

Mit faserverstärktem 3D-Druck fertigen Sie Haltevorrichtungen, weiche Klemmbacken und Komponenten in einem Bruchteil der Zeit und zu den Kosten her, die für die Herstellung eines entsprechenden Bauteils aus Metall benötigt werden. F123CR-Drucker ergänzen herkömmliche Fertigungstechnologien und ermöglichen Herstellern aus der Industrie, Metallkomponenten durch hochfeste 3D-gedruckte Verbundteile zu ersetzen. Dies beschleunigt den Durchsatz und zusätzliche Kosten durch die Nutzung von Produktionsressourcen oder die Vorlaufzeit bei der Auslagerung werden vermieden.

F123CR-Drucker verwenden die Verbundstoffe ABS-CF10 und FDM® Nylon-CF10. Beide sind zu 10 % ihres Gewichts mit Kohlefaser verstärkt, was für Festigkeit und Steifigkeit sorgt. Das lösliche F123CR Stützmaterial ermöglicht komplexe Designs, die mit herkömmlicher maschineller Bearbeitung oder anderen 3D-Druckern ohne diese Fähigkeit nicht hergestellt werden können. Durch vier Schichtstärken sind Sie bei der Bauteilqualität und der Druckgeschwindigkeit flexibel. Wegen der variablen Bauteildichte können Sie frei entscheiden, ob Sie solide Bauteile mit höchster Dichte fertigen oder die Füllung anpassen wollen, um das Gewicht und den Materialverbrauch zu verringern.

Sichern Sie Ihren Produktionszeitplan durch **unübertroffene Betriebszeit.**

F123CR-Verbundwerkstoffdrucker basieren auf derselben Plattform wie die bewährte F123-Serie. Ihre verfügbare Betriebszeit liegt nachweislich bei 99 % und ihr Ergebnis bei der Reproduzierbarkeit von Maßen liegt nachweislich bei 99 %.* Die Materialabstimmung – eine Optimierung der Druckparameter anhand von mehr als 220 Messungen – gewährleistet bei allen Auflösungen konsistente Materialeigenschaften und erfolgreiche Druckergebnisse.

Die Langlebigkeit beginnt bei den gehärteten Komponenten und Druckköpfen, die durch die Verwendung von abrasiven Verbundwerkstoffen eine lange Lebensdauer gewährleisten. Abgedichtete Filamentschächte verringern den Kontakt des Materials mit Feuchtigkeit. Die mechanischen Materialeigenschaften bleiben so stabil und die gedruckten Bauteile erfüllen strenge Vorgaben. Eine vollständig beheizte Baukammer ermöglicht eine höhere Festigkeit zwischen den Schichten als bei anderen Druckern dieser Klasse, die nur eine beheizte Bauplatte verwenden.

Zusammen sorgen diese Merkmale für ein unvergleichlich zuverlässiges additives Fertigungssystem mit wiederholbarem Ergebnis bei jedem Druckvorgang.

* Studie von Stratasys aus dem Jahr 2020 zur Reproduzierbarkeit und Zuverlässigkeit der Drucker F370, Fortus 450mc und F900.

Einfache Einrichtung und **unbeaufsichtigter Betrieb.**

Um den Drucker F123CR zu bedienen, benötigen Sie keine spezielle Schulung oder besonders qualifizierten Techniker. Um Druckaufträge einzurichten, muss man einfach nur die CAD-Datei des Bauteils mit der Software GrabCAD Print™ (oder die erweiterte Version GrabCAD Print Pro™) importieren und den Druckvorgang starten. Der Drucker muss nicht weiter beaufsichtigt werden, bis der Auftrag erledigt ist.

Die Software GrabCAD Print bietet einen einfachen und intuitiven Arbeitsablauf. Mit dieser fortschrittlichen 3D-Slicer-Software können Sie Details verfeinern und geometrische Änderungen auf höchster Ebene einleiten. Greifen Sie auf detaillierte Ansichten Ihres Modells, des Trays und der Slice-Vorschau zu, bevor die Teile gedruckt werden.



Die aktualisierte Version von GrabCAD Print, GrabCAD Print Pro, enthält erweiterte Funktionen, die leistungsstarke Endverbraucherteile oder Prototypen unterstützen, die unter prozessgesteuerten Bedingungen verwendet werden. Dazu gehören Etikettierung zur Rückverfolgbarkeit, Automatisierung, Vorlagen, Teilkostenkalkulation, ein Nachhaltigkeitsrechner und automatische Modellkorrektur.

Die F370CR enthält die Software Insight™ für eine umfassendere Steuerung der Druckereinstellungen durch den Nutzer. Die MTConnect-Funktionen erleichtern die Integration der Drucker in vernetzte Produktionsabläufe. Diese branchenübliche Kommunikations-Anwendungsschnittstelle kann nützliche Gerätedaten erfassen, analysieren und anzeigen.

Die Vielseitigkeit der Anwendung wird durch vielseitige Materialien verstärkt.

Einzigartige Unterstützung, wenn man sie braucht.

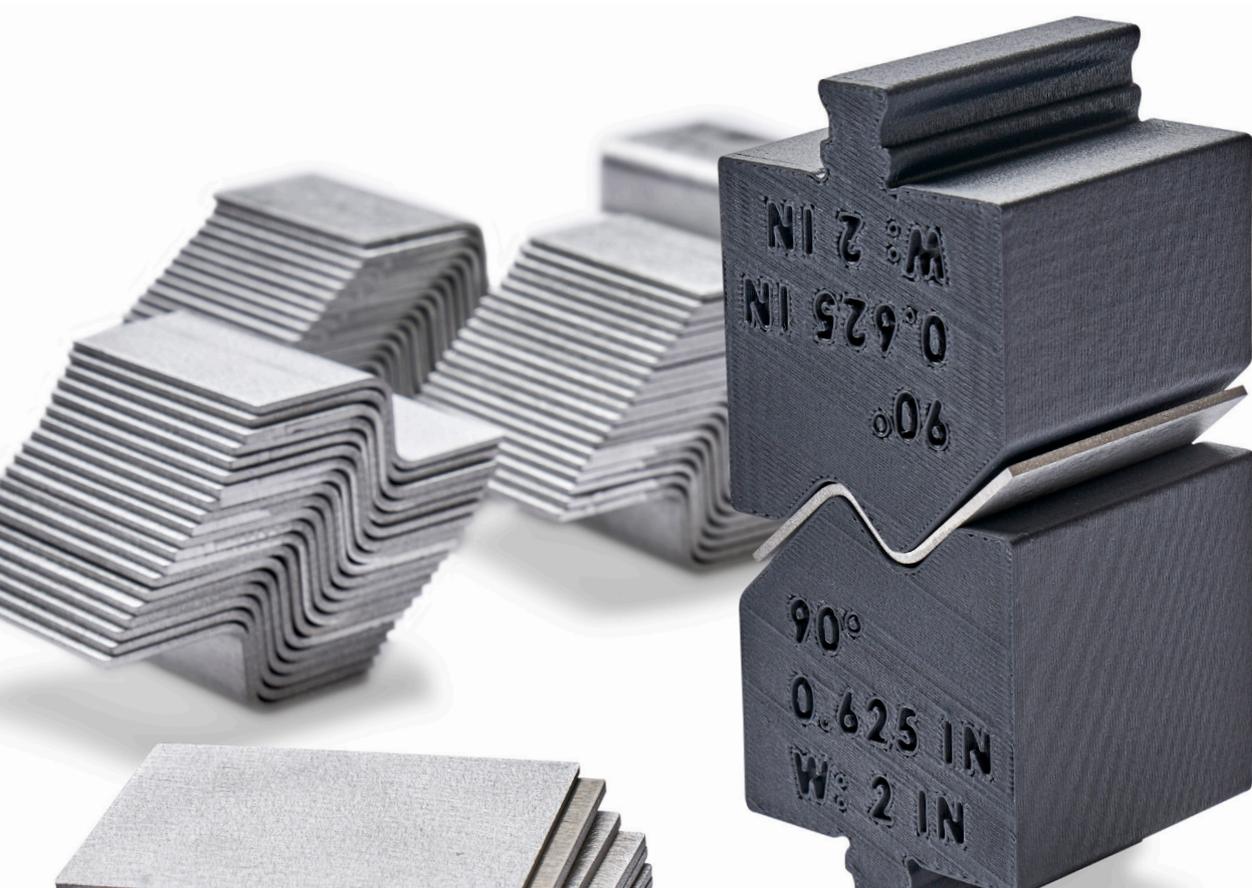
F123CR-Drucker bieten vielfältige Anwendungsmöglichkeiten, da sie mit einer Reihe von Thermoplastmaterialien arbeiten. Mit F123CR-Druckern können Sie, je nach Anwendungsfall, flexibel mit hochfesten Verbundstoffen oder anderen technischen Thermoplasten drucken. Da mehrere Materialien eingesetzt werden können, kann man verschiedene Aufträge bequem mit unterschiedlichen Materialien drucken. Man braucht keine separaten Drucker für Verbundstoffe und andere Materialien.

Halten Sie sich alle Möglichkeiten offen. Mit den F123CR-Druckern kaufen Sie einen Drucker, erhalten aber die Vielseitigkeit der verschiedenen Materialien, einschließlich des löslichen Trägermaterials, was Ihnen die Freiheit gibt, jede beliebige Geometrie ohne Einschränkungen zu drucken.

Stratasys hat die FDM-Technologie erfunden und 30 Jahre lang perfektioniert. Unsere Techniker und Anwendungsingenieure wissen, wie sie Ihre Druckerinvestition maximieren und Probleme beheben können, wenn sie auftreten.

Wenn Sie Hilfe benötigen, steht Ihnen unser weltweites Support-Team zur Seite, von der professionellen Installation über die Anwendungsberatung bis hin zur Fehlerbehebung vor Ort. Ob es um die Optimierung Ihrer Druckergebnisse, die Lösung eines Problems oder die Durchführung von Schulungen geht, der Service und Support von Stratasys haben die Erfahrung und die globale Reichweite, um Ihre Betriebsbereitschaft zu garantieren.

Wenn Sie mehr über die Drucker F190CR/F370CR von Stratasys erfahren möchten oder mit einem Vertreter von Stratasys sprechen wollen, kontaktieren Sie uns unter [Stratasys.com/contact](https://www.stratasys.com/contact).



Technische Produktdaten

Materialdaten für die Drucker F190CR und F370CR

| | |
|----------------------------------|--|
| Größe/Gewicht des Systems | 1626 x 864 x 711 mm, 227 kg |
| Abmessungen der Bauplattform | F190CR: 305 mm x 254 mm x 305 mm F370CR: 355 mm x 254 mm x 355 mm |
| Materialzufuhr | F190CR: 2 Materialbehälter, 1 für Modellmaterial, 1 für Stützmaterial in einer Schublade an der Gerätevorderseite F370CR: 4 Materialbehälter, 2 für Modellmaterial, 2 für Stützmaterial in einem Schublade an der Gerätevorderseite |
| Erreichbare Genauigkeit | Die Bauteile lassen sich mit einer Genauigkeit von $\pm 0,200$ mm oder $\pm 0,002$ mm/mm fertigen, je nachdem, womit eine höhere Präzision zu erreichen ist. |
| Netzwerkverbindung | Verkabelt: TCP/IP-Protokolle bei mindestens 100 Mbps 100-Base-T, Ethernet-Protokoll, RJ45-Stecker WLAN-fähig: IEEE 802.11n/g/b, Authentifizierung: WPA2-PSK, 802,1x EAP Verschlüsselung: CCMP, TKIP |
| Erforderliche Bedienungsaufsicht | Anwesenheit nur bei Arbeitsbeginn und -ende erforderlich |
| Software | F190CR: Software GrabCAD Print und GrabCAD Print Pro F370CR: GrabCAD Print™, GrabCAD Print Pro und Insight™ Software |
| Betriebsumgebung | Betrieb: Temperatur: 15 – 30 °C, Luftfeuchtigkeit: 30 – 70 % relative Luftfeuchtigkeit Lagerung: Temperatur: 0 – 35 °C, Luftfeuchtigkeit: 20 – 90 % relative Luftfeuchte |
| Stromanschluss | 100 - 132 V / 15 A oder 200 – 240 V / 7 A 50/60 Hz |
| Zulassungen | CE (Richtlinie für Niederspannung und EMC), FCC, EAC, cTUVus, FCC, KC, RoHs, WEEE, Reach, RCM |
| Betriebssystem | Windows 10 (nur 64-Bit) und Windows 11 mit mindestens 4 GB RAM (mind. 8 GB empfohlen) |

Materialien

| Drucker | Modellmaterial |
|---------|--|
| F190CR | ABS-M30, ASA, FDM® TPU 92A, ABS-CF10, FDM® Nylon-CF10, lösliches Stützmaterial QSR, SUP4000B abtrennbares Stützmaterial |
| F370CR | ABS-M30, ASA, FDM TPU 92A, ABS-ESD7™, PC-ABS™, Diran™ 410MF07, ABS-CF10, FDM Nylon-CF10, lösliches Stützmaterial QSR, abbrechbares Stützmaterial SUP400B |

Schichtstärke

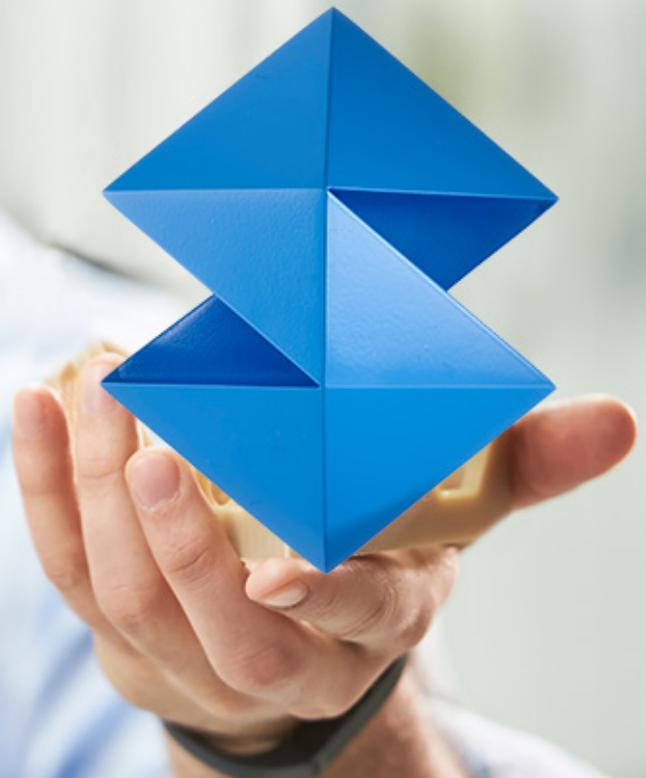
| Material | 0,330 mm | 0,254 mm | 0,178 mm | 0,127 mm |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|
| ABS-M30 | ● | ● | ● | ● |
| ASA | ● | ● | ● | ● |
| PC-ABS | ● | ● | ● | ● |
| ABS-ESD7 | | ● | | |
| Diran 410MF07 | ● | ● | ● | |
| FDM TPU 92A | | ● | ● | |
| ABS-CF10 ¹ | ● | ● | ● | |
| FDM Nylon-CF10 ² | ● | ● | ● | |

¹ Für eine längere Lebensdauer des Druckkopfes wird ein gehärteter Druckkopf empfohlen. Es funktionieren aber auch standardmäßige F123- und ABS-CF10-Druckköpfe.

² Spezieller gehärteter FDM-Nylon-CF10-Druckkopf erforderlich.

Sind Sie bereit für den Wandel in der Fertigung?

Auf [Stratasys.com](https://www.stratasys.com) erfahren Sie mehr über
FDM-3D-Drucker.



© 2023 Stratasys. Alle Rechte vorbehalten. Stratasys, das Stratasys-Logo, FDM und F370CR sind eingetragene Handelsmarken von Stratasys Inc. F190CR, ABS-M30, ABS-ESD7, FDM Nylon-CF10, FDM TPU 92A, Diran 410MF07, GrabCAD Print, GrabCAD Print Pro und Insight sind Handelsmarken von Stratasys, Inc. Alle anderen Marken sind das Eigentum der jeweiligen Inhaber, und Stratasys haftet nicht für die Auswahl, Leistung oder Nutzung dieser nicht von Stratasys bereitgestellten Drittprodukte. Bezüglich technischer Produktdaten sind Änderungen vorbehalten. BR_FDM_F123CR_A4_DE_0323a



Professionelle 3D-Drucksysteme

3D7 Professionelle 3D-Drucksysteme - Pascalstr. 7 - 52076 Aachen - Tel.: 02408/9385-647 - www.3D7.de

Haftungsausschluss: Die in unseren Dokumenten und Informationen angegebenen Leistungsmerkmale zu Produkten können je nach Produktanwendung, Betriebsbedingungen, Werkstoffkombination und Endverwendung abweichen. Die KISTERS AG übernimmt zu allen angegebenen Leistungswerten keine Gewähr, weder ausdrücklich noch stillschweigend. Dies betrifft insbesondere auch die Markeignung der Produkte und der auf ihnen hergestellten Bauteile, als auch die Eignung der Produkte und darauf hergestellter Bauteile für einen bestimmten Zweck, als auch die von der Bauteilgeometrie abhängige Aufbaurate.