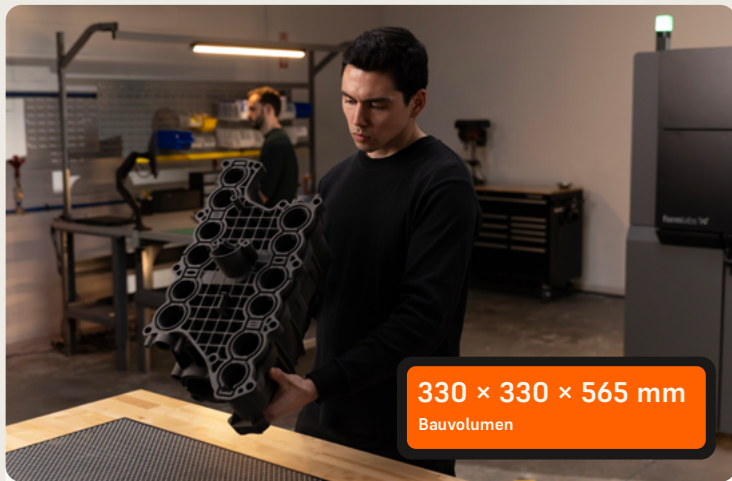


INDUSTRIELLES SLS EINFACH WIE NIE ZUVOR

formlabs 

# DAS SLS-ECOSYSTEM DES FUSE X1

# Fertigung auf Knopfdruck



## Großes erschaffen

Fertigen Sie Teile in Produktionsqualität mit einem enormen Bauvolumen oder führen Sie Serienfertigungen mit einer Packdichte von über 30 % durch, um Tausende von Endverbrauchsteilen innerhalb von Tagen statt Wochen herzustellen.



## Niedrige Pro-Teil-Kosten

Der Fuse X1 bietet bis zu 50 % niedrigere Pro-Teil-Kosten als herkömmliche Pulverbett-Fusionssysteme und benötigt dabei weniger als die Hälfte der Stellfläche. Der Fuse X1 kann bei Stückzahlen von mehreren Zehntausend Teilen mit den Kosten von Spritzguss mithalten.



## Produktiv

Mit einer Packdichte von über 30 % und einem Bauvolumen von 61,5 l schafft der Fuse X1 mehr Teile in einem einzigen Druckvorgang als konkurrierende industrielle SLS- und MJF-Systeme, was pro Woche bis zu Tausenden von zusätzlichen Teilen entspricht.



## Intuitiv und zuverlässig

Der Fuse X1 passt durch eine Standardtür, erfordert keine Anpassung der Räumlichkeiten und ist vom ersten Tag an betriebsbereit und druckfähig. Ein intuitiver Touchscreen hilft Ihnen bei der Bedienung und Druckwechsel dauern nur 5 Minuten.

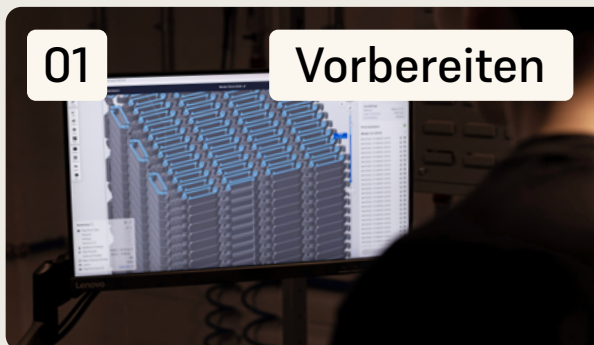
## Technologie

Die **adaptive Temperaturregelung** ermöglicht uneingeschränkte Freiheit beim Packen und eine außergewöhnliche Teilqualität, indem sie das Pulver bei einer absolut stabilen Temperatur zuführt, hält und sintert.

**Print Intelligence** nutzt KI-gestützte Bildverarbeitung, um Störungen zu erkennen und zu verhindern und so die Betriebszeit zu maximieren, damit Sie jedes Mal pünktlich hochwertige Teile erhalten.

# SLS im Großformat, jetzt noch einfacher

Ein durchgängiger industrieller Arbeitsablauf, den Sie innerhalb einer Stunde installieren und ausführen können. Erfordert kein eigenes Personal zur Bedienung.



01

Vorbereiten

## Automatisches Packen, Optimieren und Organisieren mit PreForm

- Einfaches Ausrichten, Aushöhlen oder Beschriften von Modellen, Druckzeitschätzung und automatisches Packen für eine optimierte Dichte, kürzere Druckzeit und weniger Abfall.
- Importieren Sie STL-, OBJ- und 3MF-Dateien oder Modelle direkt aus zahlreichen CAD-Programmen.



02

Drucken

## Großformatige Teile in Stunden statt in Tagen

- Die Mehrheit großer Aufträge wird in unter 24 Stunden fertiggestellt, einzelne große Teile in 5 Stunden.
- Print Intelligence erkennt und maskiert Anomalien in Echtzeit, um Ihren Druckertrag zu sichern.



03

Wechseln

## In 5 Minuten zwischen Aufträgen wechseln dank der Fuse X1 Build Unit

- Ziehen Sie eine Baueinheit heraus und schieben Sie die nächste hinein, mit blind steckbaren Strom- und Datenanschlüssen.
- Die Isolierung erlaubt eine natürliche Abkühlung in der Einheit, damit der Drucker für den nächsten Auftrag bereitsteht.



04

Entpacken

## Entpulverung ohne Aufwand im Fuse Sift X1

- Integrierte Druckluft, ein versiegelter Handschuhkasten und eine Druckteilluke sorgen für eine saubere und schnelle Entnahme Ihrer Teile.
- Bietet Platz für 3 bis 5 Druckaufträge an gebrauchtem Pulver, mit automatischem Transport zum Mix Kit.



05

Fertigstellen

## Reinigen und Polieren mit dem Fuse Blast

- Der neue 400 mm große Trommelkorb für den Fuse Blast nimmt 2 bis 3 Fuse-Bauvolumen auf – 50 % mehr Teile pro Durchgang.
- Mit dem optionalen Polishing System erhalten Sie glatte, mattglänzende Oberflächen, die bereit zum Färben sind.



## Fertigung

FERTIGUNGSDIENSTLEISTER



„Der Fuse X1 hat für Autotiv Manufacturing neue Maßstäbe gesetzt. Die schiere Geschwindigkeit der Plattform macht es uns möglich, unseren Kunden binnen Tagen Tausende von Teilen zu liefern. Und da die SLS-Technologie keine Stützstrukturen benötigt, haben unsere Kunden völlige geometrische Freiheit. Man kann Wände ab einem halben Millimeter Dicke umsetzen, bis zu 600 mm lange Teile, und dabei beansprucht der Druck bei dem enormen Bauvolumen nur 24 Stunden.“

Evan LaBelle,  
Geschäftsführer,  
Autotiv Manufacturing



## Prototypenentwicklung

SCHNELLE PRODUKTENTWICKLUNG



„Unser Rahmen und Zubehör werden völlig individuell entwickelt und sind darauf ausgelegt, Familien optimal zu unterstützen. Das schaffen wir, indem wir Teile intern drucken und nicht auf handelsübliche Bauteile oder dergleichen beschränkt sind. Mit dem Fuse X1 können wir unser komplettes Cargo-E-Bike Flyer Loop jetzt über Nacht drucken und am nächsten Tag zusammensetzen. Das Ganze hat sich von zwei Monaten auf zwei Wochen und nun auf ein paar Tage beschleunigt.“

Agostino LoBello,  
Produktentwicklungsingenieur,  
Radio Flyer

## Technische Daten

FUSE X1



Technologie	Selektives Lasersintern (SLS)   Laserprodukt der Klasse 1
Fertigungsvolumen	330 × 330 × 565 mm
Schichtdicke	110 Mikrometer
Lasertyp	Ytterbium-Faser, 120 W
Laserspotgröße	330 Mikrometer
Durchsatz	0,330 gesinterte kg/h
Maximale Packdichte	30 % oder mehr (Volumen), 48 % oder mehr (Gewicht)
Materialneuzuführungsrate	Ab 20 %
Materialien	Nylon 12, Nylon 11*, Nylon 12 GF**, TPU**, Open Material Mode
Print Intelligence	KI-gestützte Druckfehlerprävention in Echtzeit
Platzbedarf	1,3 m <sup>2</sup>
Energiebedarf	200–240 V Wechselstrom, einphasig, 50/60 Hz, 50-A-Nennstrom
Garantie und Service	Production Service Plan und Self Service verfügbar.

\*Ab Ende 2026 verfügbar  
\*\*Ab Juni 2027 verfügbar

IN AKTION ERLEBEN

## Produktdemo des Fuse X1 buchen

Besprechen Sie Ihre Anwendung mit dem Formlabs-Expertenteam, fordern Sie Probedrucke an oder buchen Sie eine Vorführung des Ecosystems des Fuse X1.



alphacam GmbH  
Erlenwiesen 16  
D-73614 Schorndorf  
Tel.: +49 7181 9222-0  
info@alphacam.de

alphacam austria GmbH  
Handelskai 92, Gate1 / 2. OG / Top A  
A-1200 Wien  
Tel.: +43 1 3619 600-0  
info@alphacam.at

alphacam swiss GmbH  
Zürcherstrasse 14  
CH-8400 Winterthur  
Tel.: +41 52 26207-50  
info@alphacam.ch

