

SLS 300

Ein professionelles System für Selektives Lasersintern



**Moderne SLS-Technologie in einem
benutzerfreundlichen Format**

Professionelles System für Selektives Lasersintern

Vereinfachte SLS-Technologie: Kein Personal, keine Infrastruktur, keine Probleme mit dem Pulver.

Der SLS 300 ist ideal für Büros, Materialforschungslabore oder Werkstätten geeignet und bietet moderne SLS-Technologie in einem bürofreundlichen Plug-and-Play-Format. Das bedeutet, dass Sie funktionale Prototypen, Werkzeuge und mehr in SLS-Qualität drucken können, ohne dass dafür spezialisiertes Personal, Investitionen in die Infrastruktur und komplexe Handhabungsvorgänge mit dem Pulver erforderlich wären. Dank der cloudbasierten Software können Sie Ihre Druckaufträge von überall und jederzeit verwalten.

Übersicht der Lösungen

WASSERSTRAHLKABINE

Entwickelt für die Endbearbeitung von Drucken mit Wasser. Leitungswasser wird unter Druck gesetzt und durch einen Schlauch mit einer an einem Pistolengriff montierten Düse geführt. Durch den Sprühstrahl wird das gedruckte Teil von Pulver befreit.

SLS 300

Der SLS 300 nutzt die Technologie des Selektiven Lasersinterns für funktionale Prototypen und zur Kleinserienproduktion von Endnutzungsteilen.



PULVERABSAUGUNG

Die Pulverabsaugung wird verwendet, um nach einem abgeschlossenen Druckauftrag im 3D-Drucker SLS 300 die Teile von überschüssigem Pulver zu befreien und in der Baukammer aufzufangen.

ATMOSPHÄRENGENERATOR

Ein Gerät, das eine verbesserte Kontrolle der Bauraumbedingungen bietet. Dadurch wird die Teiledichte erhöht, die Oberflächengüte verbessert und die mechanische Leistung der Teile perfektioniert.

3D-Druckverfahren SLS 300

Im Handumdrehen vom 3D-Modell zum gedruckten Teil



1

1. HOCHLADEN DER DATEIEN UND VORBEREITEN DES BAUVORGANGS

Laden Sie Ihre 3D-Dateien direkt in Deep Space im Webbrowser hoch. Wählen Sie die Anzahl der Kopien jedes Modells und lassen Sie Deep Space sie verschachteln. Sehen Sie sich den Bauvorgang in der Vorschau an, um sicherzustellen, dass Sie zufrieden sind.



3

3. HERAUSNEHMEN DER TEILE AUS DER DRUCKKAMMER

Wenn der Druckauftrag abgeschlossen ist, kann das Bauteil auf dem Touchscreen des SLS 300 angezeigt werden, um das Auffinden der gesuchten Teile zu erleichtern.



5

5. IHRE TEILE SIND FERTIG FÜR DEN GEBRAUCH

Die Drucke haben eine hervorragende Oberflächengüte, ideal für eine Vielzahl von Anwendungen. Um Teile mit unterschiedlichen Farbkombinationen oder besonderen Oberflächenanforderungen zu erzielen, sind zusätzliche Schritte erforderlich.



2

2. STARTEN UND ÜBERWACHEN IHRES DRUCKS

Wählen Sie „Drucken“ entweder auf dem Touchscreen des SLS 300 oder in Deep Space und überwachen Sie den Druckauftrag aus der Ferne auf Ihrem Laptop oder Smartphone.



4

4. ENTPULVERN MIT WASSER

Aus dem Pulver in einem SLS-System gedruckte Teile verlassen den Prozess mit einer mit Pulver behafteten oder körnigen Oberfläche. Durch die Entpulverung mit Wasser werden alle Pulverreste wirksam und schnell entfernt, auch aus komplexen Hohlräumen.



Entnahme und Entpulvern der Teile

Wegweisend für einen saubereren SLS-3D-Druck

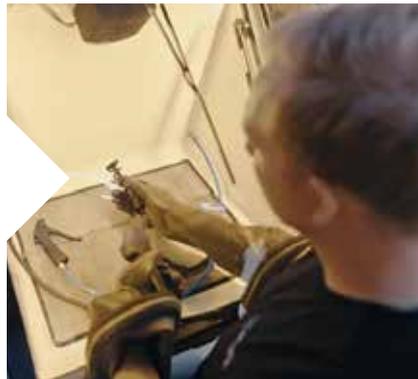
Die SLS-Technologie erfordert eine sichere Verarbeitung und Management des Pulvers. Die herkömmliche Methode zum Entfernen von losem und teilweise verhärtetem Pulver erfolgt mit Druckluft und Staubsaugen, was Probleme bei der Eindämmung mit sich bringt und zusätzliche Ressourcen beansprucht.

Der Powder Vacuum ist ein leichtes und vielseitiges Gerät zum Auffangen von Pulver nach Druckaufträgen und zum Reinigen der Baukammer des SLS 300. Verbleibendes nicht gesintertes Pulver wird nach jedem Druckauftrag zurückgewonnen und in versiegelten Pulverbeuteln gelagert. Es kann später für zukünftige Druckaufträge wiederverwendet werden.



Ein geschlossenes und kontaminationsfreies Wasserstrahlssystem

Durch die Verwendung eines geschlossenen Systems mit zirkulierendem Wasser und einem einzigartigen Filtersystem bietet die Wasserstrahlkabine Water Jet Cabinet einen absolut sicheren, benutzerfreundlichen und staubfreien Ansatz für die effiziente Reinigung von Teilen, die mit dem SLS 300 hergestellt wurden. Durch die Verwendung von Wasser mit einem Druck von bis zu 100 bar erfolgt die Befreiung und Säuberung der 3D-gedruckten Bauteile in Sekunden – das Wasser bindet das Pulver und verhindert, dass es sich verbreitet. Das Wasser durchläuft einen leicht zugänglichen Filter, der sich in der Kabine befindet. Durch den Einsatz eines innovativen Filterprozesses bleibt das Wasser sauber, die gedruckten Teile sind staubfrei und das überschüssige Pulver wird in einem leicht zugänglichen Filter in der Kammer gesammelt.



Geschlossenes System

Geschlossenes und einfach zu bedienendes Pulverreinigungssystem, das unabhängig von Wasserzu- oder -abflüssen arbeitet.

Keine Staubausbreitung

Durch die Verwendung von Wasser, das unter einem Druck von bis zu 100 bar steht, erfolgt die Entnahme und Reinigung 3D-gedruckter Bauteile in Sekundenschnelle, wobei das Wasser das Pulver bindet und so eine Ausbreitung verhindert.

Gedruckte Teile sind sofort einsatzbereit

Integrierte Druckluft trocknet die wassergestrahlten Teile auf Knopfdruck.

Innovative Behälter für die bequeme Lagerung und ein sicheres Laden des Pulvers



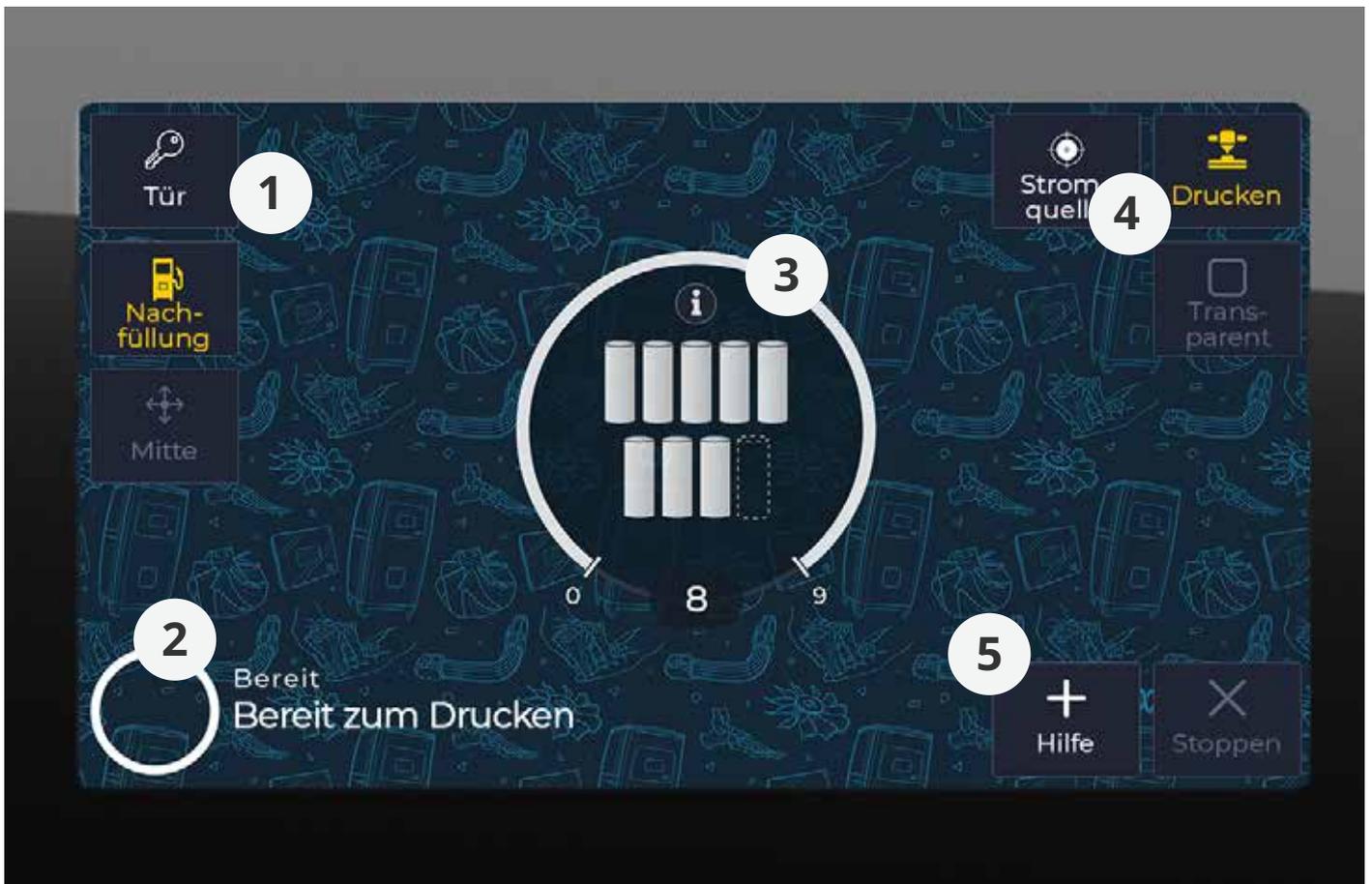
PATENTIERTE PULVERPAKETE

Die versiegelten Pulverpakete von 3D Systems und eine einzigartige Nachfüllschnittstelle für den 3D-Drucker SLS 300 minimieren den Kontakt mit dem Material beim Laden in den SLS 300. Dies bedeutet eine sicherere Handhabung für Sie und Ihre Kollegen sowie eine staubfreie Produktion und eine aufgeräumte Büroumgebung.

NACHFÜLLSCHNITTSTELLE AM DRUCKER MIT OPTISCHEM IDENTIFIKATIONSSYSTEM

Der 3D-Drucker SLS 300 verwendet ein integriertes Lesegerät, um schnell zu scannen, ob das vom Benutzer gewählte Pulver mit dem voreingestellten Material der Maschine übereinstimmt. Wenn ja, gibt die Maschine grünes Licht, um mit dem Befüllen fortzufahren. Das sichere Pulvernachfüllsystem ist sowohl offen als auch verschlüsselt, d. h. der offene Teil ist derjenige, der grünes oder rotes Licht gibt. Der verschlüsselte Teil befindet sich im Inneren des SLS 300 und erkennt, dass an der Verpackung kein Fehler vorliegt, beispielsweise dass es sich um ein Originalpaket mit korrektem Material handelt, mit dem der Benutzer die Maschine befüllt. Bei dem Versuch, das falsche Material einzufüllen, leuchtet ein rotes Licht auf und der Drucker stoppt das Einfüllen von Pulver, bis ein korrekter Behälter mit dem richtigen Pulver in der Einfüllposition platziert ist.





Der integrierte Touchscreen macht jeden zum Experten

Kontexthilfe, Kamera-Feed und Echtzeit-Statusrückmeldung während des Druckens

Mit dem Wemote-Bedienfeld behalten Sie auf einem 33,8 Zoll großen Touchscreen den Überblick über alles, was Sie brauchen. Dank der integrierten Kamera können Sie laufende Druckaufträge überwachen und sich die voraussichtliche Fertigstellungszeit und den aktuellen Status anzeigen lassen. Kontextbezogene Hilfeanleitungen führen Sie Schritt für Schritt durch die Bedienung, z. B. beim Beladen des Druckers mit neuem Pulver, beim Reinigen der Kammer oder beim Herausnehmen fertiger Teile aus dem Bauraum.

1. SCHLÜSSEL FÜR ALLE KLAPPEN

Die **Tür** entriegelt die Kammertür, um Zugang zum Bauraum zu erhalten und fertige Teile zu entnehmen. Mit der **Nachfülltaste** öffnen Sie die Pulverklappe, um den SLS 300 mit neuem Material zu beladen. „**Middle**“ (Mitte) bewegt den Beschichter in die Mitte der Kammer, so dass er leicht zugänglich für die Reinigung ist.

2. ECHTZEIT-STATUSRÜCKMELDUNG

Das Statusrad zeigt den Status des SLS 300 in Echtzeit an und informiert Sie während des Druckens darüber, wie viele Schichten bereits abgeschlossen sind und zu welcher Zeit der Bauvorgang fertig gestellt sein wird.

3. PULVERÜBERSICHT

Sehen Sie, mit wie viel Material der Drucker beladen ist, sowohl in Prozent des verbleibenden Pulvers als auch in Bezug auf die Anzahl der Pulverpakete.

4. EIN DRUCKER, DER SICH ERINNERT

Wenn Sie einen Druckauftrag über den Touchscreen starten, merkt sich der SLS 300 Ihre neuesten Bauvorgänge, um die Produktion wiederkehrender Teile zu erleichtern.

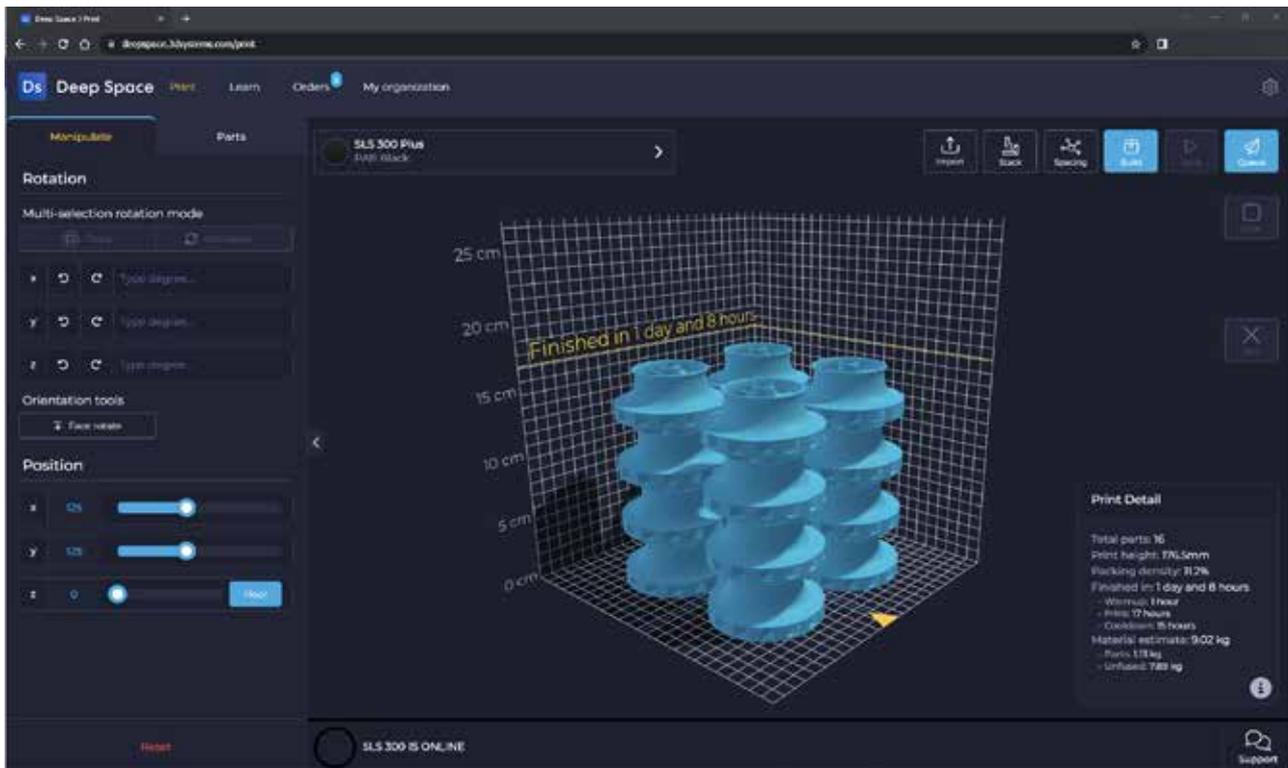
5. KONTEXT-HILFEANLEITUNGEN

Schritt-für-Schritt-Listen mit Bildern und Videos weisen Benutzer in die Durchführung von Wartungsaufgaben und anderen Vorgängen ein.

Software Deep Space mit Cloud-Unterstützung

Drucken Sie Teile schnell, von überall und vom gesamten Team aus

Deep Space ist eine cloudbasierte Software-Suite zur Vorbereitung und Überwachung von Druckaufträgen sowie zur Verwaltung der gesamten Flotte von 3D-Druckern des Typs SLS 300 eines Unternehmens. Stellen Sie sich vor: eine Plattform mit einer intuitiven und benutzerfreundlichen Oberfläche und einer wirklich leistungsstarken Nesting-Software, in der Druckerwarteschlangen gemeinsam genutzt werden können und in der es einen integrierten Lernbereich gibt.



AUTOMATISIERTES VERSCHACHTELN INKLUSIVE STAPELUNG

Einer der Vorteile der additiven Fertigung ist die Möglichkeit, die Teile auf der Bauplatte so zu positionieren, dass der Durchsatz maximiert wird. Die Stacker-Funktion von Deep Space richtet jedes Teil automatisch aus, um einen dichteren Aufbau bei geringerer Höhe zu erzielen – wodurch der Pulververbrauch reduziert, Zeit gespart und die Produktivität gesteigert wird.

BETRACHTEN SIE DEN DRUCKERSTATUS VON ÜBERALL AUS

Das Service-Panel bietet vollständige Kontrolle über eine Vielzahl von Einstellungen am Drucker, von der optimalen Planung der Wartung für einzelne Drucker bis hin zu den Materialien und Einstellungen, die auf jedem Drucker verwendet werden. Händler und Partner können diese Funktion auch für den Remote-Service nutzen.



SCANNEN SIE DEN QR-CODE,
UM DIE VERFÜGBAREN
SOFTWAREFUNKTIONEN
ZU ERKUNDEN

KONZIPIERT FÜR TEAMARBEIT

Die Funktion der Teilwarteschlange ermöglicht Ihnen eine einfache Zusammenarbeit: keine Plattformen von Drittanbietern mehr zum Teilen von Dateien. Die Ansicht der Teilwarteschlange ist für jeden, der sie importiert, genau gleich, sei es ein Kollege aus Ihrem Team oder jemand aus einer anderen Abteilung.

Geeignet für eine Vielzahl von Anwendungen

Ideal für Büros, Materialforschungslabors oder Werkstätten

Herstellung industrieller funktionaler Prototypen

Ein funktionaler Prototyp ist ein Muster oder Modell eines Produkts, das gebaut wird, um ein Konzept oder einen Prozess zu testen oder als visuelle Requisite zu dienen, die repliziert, verbessert und anhand welcher gelernt werden kann. Die SLS-Technologie eignet sich für funktionale Prototypen, da sie über hervorragende mechanische Eigenschaften, Designfreiheit zur Erstellung komplexer Drucke, Langlebigkeit und hervorragende Genauigkeit verfügt. Stützstrukturen sind nicht erforderlich, und der Prototyp ist für die Einfärbung und Oberflächenbehandlung geeignet.



Kleinserienproduktion und Ersatzteile

Im Vergleich zum Spritzguss ist der SLS-3D-Druck eine ausgezeichnete Wahl für die Fertigung kleiner bis mittlerer Stückzahlen. Komplexe Formen und Geometrien können mit SLS hergestellt werden, die Teile können mit vielfältigen Oberflächenstrukturen gefertigt werden und die Vorlaufzeiten können sehr kurz sein.





Bildung und Forschung

Integrieren Sie professionelles SLS in Ihr Materialforschungslabor – bei minimalem Platzbedarf. Verwalten Sie Drucker über unsere cloudbasierte Software und profitieren Sie von unseren intuitiven Anleitungen. Erstellen Sie präzise dreidimensionale Visualisierungen, benutzerdefinierte Präzisionsteile oder erkunden Sie erweiterte Anwendungen in einem schulischen Umfeld.



**SCANNEN SIE DEN QR-CODE,
UM UNSER GESAMTES
MATERIALPORTFOLIO
ZU ERKUNDEN**



Maßgefertigte langlebige medizinische Geräte

Der SLS-3D-Druck erzeugt Produkte, die sich durch ihre erhöhte Steifigkeit auszeichnen, was eine wichtige Voraussetzung für langlebige medizinische Geräte wie Orthesen, Prothesen und Zubehör darstellt. Mit dem SLS-3D-Druck können auch chirurgische Modelle erstellt werden.

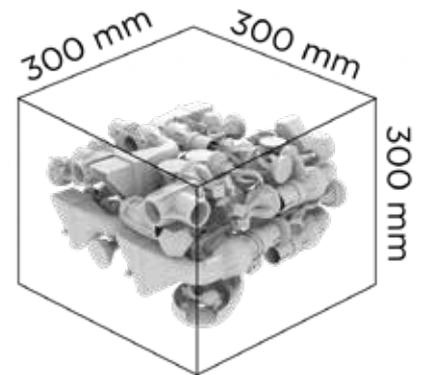


Eine stabile thermische Umgebung

Erhöhte Teiledichte, verbesserte Oberflächenbeschaffenheit und hohe mechanische Leistung

Bei Einsatz des SLS 300 Atmosphere Generator haben Sie eine verbesserte Kontrolle über die Bedingungen in der Baukammer des Druckers. So erhalten Sie eine höhere Teiledichte, bessere Oberflächenbeschaffenheit und hohe mechanische Leistung. Der Atmosphäregenerator kommuniziert mit der Software des SLS 300 3D-Druckers und schafft während des Druckvorgangs eine stabilere thermische Umgebung. Der Atmosphäregenerator bietet:

- Erhöhte mechanische Eigenschaften von Komponenten für große Druckaufträge
- Erhöhte Pulverrecyclingrate von ungesintertem Material
- Um 70 % verbesserte Bruchdehnung gedruckter Teile bei Verwendung des Atmosphäregenerators mit recyceltem Pulver im Vergleich zum einfachen Drucken
- Verbesserte ästhetische Eigenschaften bei weißen Materialien
- Ermöglicht eine höhere Effizienz des Pulvers beim Drucken von Bauteilen



Die ideale kompakte SLS-Lösung

Erweitert den Druck des langlebigen Polyamids zu einem attraktiven Preis

BAUVOLUMEN

Das Bauvolumen von 300 x 300 x 300 mm ist ideal für große Teile oder Chargen mit Kleinteilen.

FLEXIBLE AUFSTELLUNG

CE-gekennzeichnet für Flexibilität bei der Verwendung in einem Büro, Materialforschungslabor und in anderen allgemeinen Werkstätten.

VERSCHIEDENE ANWENDUNGEN

Entwickelt für Prototypen und langlebig genug für den Einsatz in kleinen Stückzahlen.

HOCHWERTIGE POLYAMIDTEILE

Die perfekte Lösung, wenn Sie die Haltbarkeit und Flexibilität von SLS-Teilen aus Polyamid wünschen – mit dem zusätzlichen Vorteil der Verwendung nachhaltiger und potenziell recycelbarer Materialien

GERINGER PLATZBEDARF

Ein kompakter SLS-Drucker, der große Teile liefert und dabei nur wenig Stellfläche benötigt.

Eine anpassbare 3D-Drucklösung für das Büro

Verfügbar in verschiedenen Bundles mit optionalem Zubehör, um Ihren Geschäftsanforderungen gerecht zu werden.

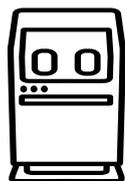
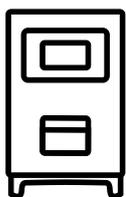
Ein modulares System

Wählen Sie den modularen Aufbau, der mit optionalem Zubehör am besten zu Ihren Geschäftsanforderungen passt.



SCANNEN SIE DEN QR-CODE, UM VERFÜGBARE SYSTEMVERSIONEN ZU ERKUNDEN

Kaufen Sie nur das, was Sie benötigen. Sie können Ihre Deep Space-Software auf eine andere Version upgraden, wenn sich Ihre Anforderungen oder Ihr Budget mit der Zeit ändern, und Sie können Ihr Angebot an verfügbaren Pulvermaterialien erweitern.



HARDWARE-AUSRÜSTUNG



MATERIALIEN



SOFTWARE



SERVICE

Spezifikationen des SLS 300-Systems

| SLS 300 3D-DRUCKER | |
|---|--|
| Abmessungen (BxTxH) | 75 x 65 x 170 cm |
| Gewicht | 310 kg |
| Stromverbrauch | 400 W (Drucken) 2000 W (Aufwärmen) |
| Anforderungen an die Stromversorgung | 1 x 230 V, AC 10 A, 50 Hz (EU) 1 x 115 V, AC 15 A, 60 Hz (US) |
| Laserleistungstyp | 50 W, CO ₂ |
| Maximales Bauvolumen | 30 x 30 x 30 cm |
| Druckgeschwindigkeit | 12 mm pro Stunde / 1 Liter pro Stunde |
| Druckersteuerung | 33,8-cm-Display als Touchscreen |
| Netzwerk | Ethernet, 1 Gigabit RJ 45 |
| Druckersteuerung | 33,8-cm-Display als Touchscreen |

| ATMOSPHÄRENGENERATOR | |
|---|--|
| Abmessungen (BxTxH) | 83 x 41 x 77 cm |
| Gewicht | 90 kg |
| Anforderungen an die Stromversorgung | 1 x 230 V, AC 3 A, 50 Hz (EU) 1 x 115 V, AC 6 A, 60 Hz (US) |

| PULVERPAKET | |
|------------------------------|------------------------------------|
| Abmessungen | 10 x 10 x 54 cm |
| Gewicht | 2,5 kg inklusive Material |
| Lagertemperatur | 25 °C ± 10 °C |
| Wiederverwendbar | Ja |
| Verpackungsmaterial | Karton, Papier und Holz |
| Verschlussmechanismus | Patentierter Nachfüllschnittstelle |

| WATER JET CABINET | |
|---|---|
| Abmessungen (BxTxH) | Im geschlossenen Zustand: 75 x 66 x 170 cm Im geöffneten Zustand: 75 x 66 x 225 cm |
| Abmessungen (BxTxH) | 75 x 66 x 222,5 cm |
| Gewicht | 170 kg |
| Stromverbrauch | 1400 W |
| Anforderungen an die Stromversorgung | 1 x 230 V, AC 10 A, 50 Hz (EU) 1 x 115 V, AC 15 A, 60 Hz (US) |
| Wasserdruck | 50–100 bar |
| Druckluft | Empfohlener Arbeitsdruck 4–6 bar Maximaler Druck 8 bar |

| PULVERVAKUUM | |
|---|--------------------------|
| Abmessungen (BxTxH) | 68 x 110 x 40 cm |
| Gewicht | 30 kg |
| Anforderungen an die Stromversorgung | 1 x 230 V, 5 A, 50–60 Hz |
| Motorleistung | 1,2 kW |
| Maximaler Luftstrom (theoretisch) | 200 m ³ /h |

| SOFTWARE DEEP SPACE | |
|-------------------------------|--|
| Systemanforderungen | Google Chrome 93 und höher WebGL 2.0 4 GB RAM (8 GB empfohlen) |
| Hardware-Anforderungen | 3D-Drucker SLS 300 |
| Dateitypen | .STL, .STEP oder .3MF |

Garantie/Haftungsausschluss: Die Leistungsmerkmale der in diesem Dokument beschriebenen Produkte können je nach Produkthanwendung, Betriebsbedingungen, Werkstoffkombination oder Endnutzung abweichen. 3D Systems und KISTERS übernehmen keine Garantie, weder ausdrücklich noch stillschweigend. Dies betrifft insbesondere auch die Markteignung sowie die Eignung für einen bestimmten Zweck.

© 2023 by 3D Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen vorbehalten. 3D Systems, das Logo von 3D Systems, Projet, Visijet und 3D Sprint sind eingetragene Warenzeichen von 3D Systems, Inc.

04-23