CORiTEC® AM Serie

3D-Metalldrucker für die moderne Zahnmedizin

Hybrider Workflow für optimale Ergebnisse

imes-icore®
Dental & Medical Solutions

CORiTEC® AM Serie

DIE IDEALE KOMBINATION FÜR PRODUKTIONSZENTREN UND DENTALLABORE

Der CORiTEC AM100 Metall 3D-Drucker ist der schnelle und günstige Einstieg in die additive Dentalproduktion. Die Herstellung von bis zu 250 Zahneinheiten pro Bearbeitungsdurchgang setzt neue Maßstäbe! Durch die Erstellung von Zahnersatz im Laserschmelzverfahren sind hochkomplexe Gerüste, wie Suprakonstruktionen, Modellguss, Primär- sowie Sekundärteile, Kronen und Brücken möglich. Das innovative Kartuschensystem ermöglicht zudem einen geringen Handlingsaufwand, da sich das Pulver bereits in den Kartuschenbehältern befindet. In Kombination mit der CORiTEC AMpure kann verwendetes Material wieder aufbereitet und erneut genutzt werden. Diese aufeinander abgestimmte Technologie sorgt für geringe Herstellungskosten und somit für eine rasche Amortisierung!

Die CORiTEC AMpure Auspackstation ist ein Game-Changer! Die Tür der Kammer verfügt über zwei integrierte Handschuhe. Damit gelingt das Entpacken der Bauteile ohne jeglichen Pulverkontakt. Das aufgefangene Pulver wird vollautomatisch in der integrierten Ultraschall-Siebstation aufbereitet und kann erneut in der CORiTEC AM100 verarbeitet werden – sauber und nachhaltig, einfach und zeitgemäß!

Analog zur CORiTEC AMpure bietet die modulare Siebeinheit CORiTEC AMpure *lite* das direkte Pulverrecycling. Das Modul kann unmittelbar an die CORiTEC AM100 angebaut werden und stellt somit eine kostengünstige und platzsparendere Alternative dar.

CORiTEC® AMpure *lite*

CORiTEC® AM100

CORiTEC® AMpure

Siebeinheit für Pulverrecycling

Metall 3D-Drucker

Auspackstation inklusive Ultraschall-Siebeinheit für die simple und saubere Pulveraufbereitung

CORiTEC® AM100

KOMPLEXE DENTAL-KONSTRUKTIONEN EINFACH PRODUZIERT

Der Metall 3D-Drucker arbeitet nach dem Laser-Powder-Bed-Fusion Verfahren. Die perfekt abgestimmten Settings zwischen dem 200 W Faserlaser, der Optik und dem Fokus in Verbindung mit optimaler Schichtstärke erzeugen eine ideale Schmelzbadgröße und führen somit zu exzellenten Druckergebnissen und Oberflächengüte. Das ermöglicht die Herstellung der komplexesten Geometrien auf einer Fläche von 150 x 150 mm und einer Höhe bis maximal 150 mm. Diese moderne Technologie vereint Schnelligkeit und Nachhaltigkeit mit dem Resultat der kostengünstigen Produktion von dentalen Konstruktionen!

CoCr

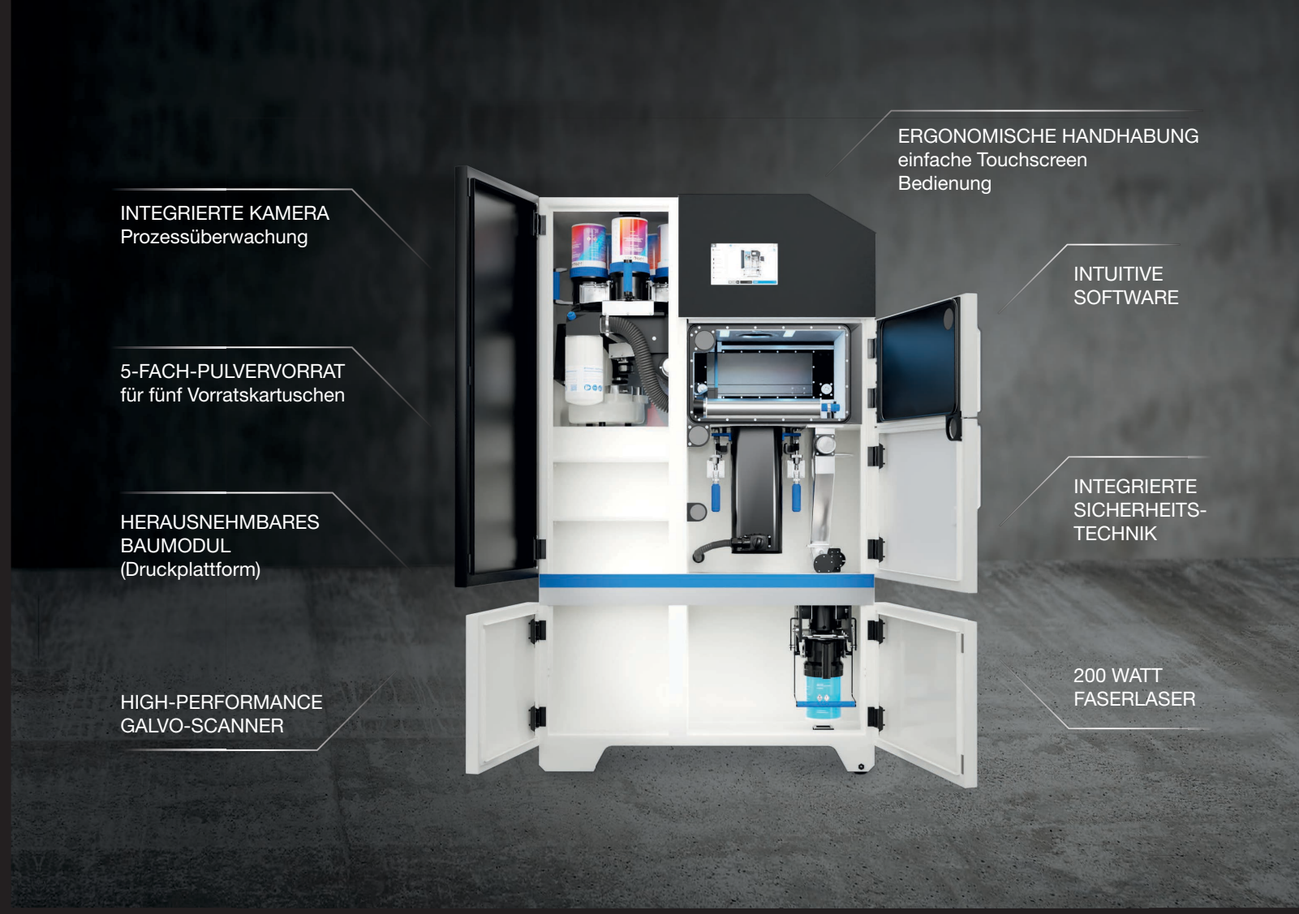
Ti

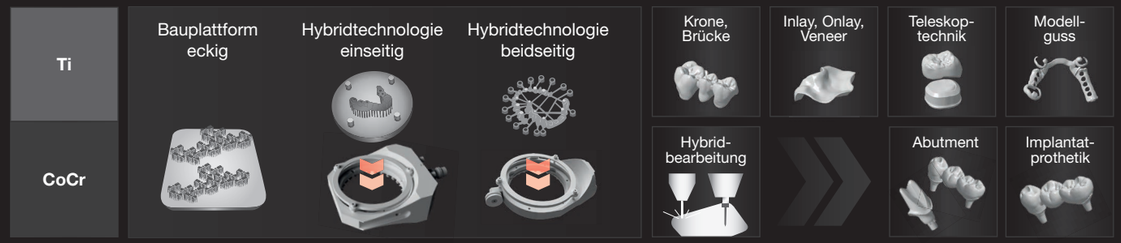
70µm

CORiTEC® AM100

HIGHLIGHTS

- Druckzeit pro Zahneinheit < 3 Minuten
- Bis zu 250 Zahneinheiten pro Bearbeitungsdurchgang
- Bis zu 500 dentale Zahneinheiten pro Tag möglich
- Modernste Produktionstechnologie durch 200 Watt Faserlaser und Hochleistungs-Galvo-Scanner
- Einfache Touchscreen-Bedienung
- Optimale Prozessüberwachung durch integrierte Kamera
- Online-Fernüberwachung und -wartung
- Integrierter 5-fach-Pulvervorrat für fünf Vorratskartuschen
- Beladung der Maschine mit aufbereitetem/neuem Pulver während des laufenden Bauprozesses
- Herausnehmbares Baumodul (Druckplattform)
- Einfache Maschinenbedienung durch intuitive Step-by-Step Software

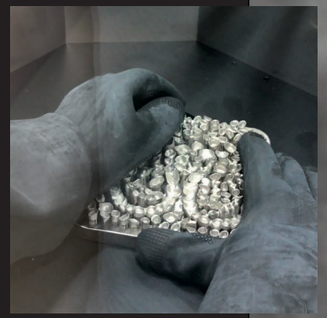


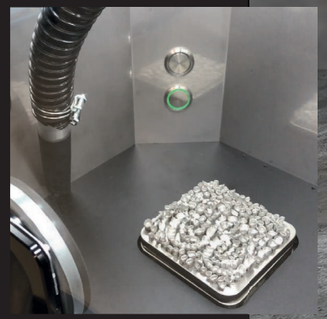


CORiTEC® AMpure

DIE PERFEKTE ERGÄNZUNG! NACHHALTIGKEIT UND SAUBERKEIT IN EINEM SYSTEM

Die 2in1-Auspackstation – Auspacken und Sieben – mit integriertem Anschluss für Sauger, bietet die perfekte Synergie zwischen dem Laser-Powder-Bed-Fusion Druckverfahren und der anschließenden Reinigung der Bauteile ohne Pulverkontakt. Bei der Reinigung wird das überschüssige Pulver in einer Überlaufkartusche gesammelt und anschließend in der Ultraschall-Siebstation aufbereitet. Somit kann das aufbereitete Pulver für den nächsten Druckvorgang wiederverwendet werden! Das innovative Kartuschensystem bietet hierbei ein sicheres sowie einfaches Handling und ermöglicht dadurch eine massive Materialeinsparung.





CORiTEC® AM pure

HIGHLIGHTS

- Handschuheingriffe für ein Auspacken der Bauteile ohne direkten Pulverkontakt
- Pulveraufbereitung durch intelligente Ultraschall-Siebstation
- Massive Materialeinsparung durch Wiederverwertung des gesiebten Pulvers
- Innovatives Pulvermanagement bestehend aus kompatiblen Überlauf- und Vorratskartuschen
- Einfache Entsorgung des Überkornpulvers durch separaten Auffangbehälter
- Anschluss für externe Absauganlage
- Statussignalisierung durch integriertes LED-Band

CORiTEC® AMpure *lite*

DIE MODULARE SIEBEINHEIT ALS PLATZSPARENDE ERGÄNZUNG

Die CORiTEC AMpure *lite* ist die Siebstation der CORiTEC AM Serie und mit der CORiTEC AM100 kompatibel. Das System siebt das Pulver und stellt somit recyceltes Pulver zur Wiederverwendung bereit. Das Kartuschensystem der CORiTEC AM Serie sorgt dabei für ein einfaches und sicheres Pulverhandling, sodass der Kontakt zum Pulver für den Anwender auf ein Minimum reduziert wird.

CORiTEC® AM pure *lite*

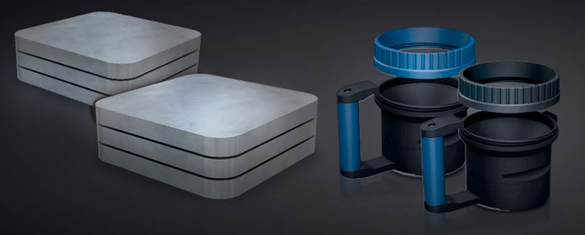
HIGHLIGHTS

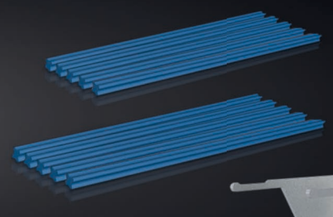
- Pulveraufbereitung durch intelligente Ultraschall-Siebstation
- Massive Materialeinsparung durch Wiederverwertung des gesiebten Pulvers
- Innovatives Pulvermanagement bestehend aus kompatiblen Überlauf- und Vorratskartuschen
- Einfache Entsorgung des Überkornpulvers durch separaten Auffangbehälter

CORiTEC® AM STARTERKIT

PERFEKT AUSGESTATTET – SOFORT LOSLEGEN!

Professioneller Einstieg! Dank des umfangreichen Starterkits, ist Ihre 3D-Druckproduktion mit nur wenigen Handgriffen sofort einsatzbereit. Es beinhaltet alle erforderlichen Komponenten und bietet die Möglichkeit der getrennten Nutzung beider Maschinen. Die Erweiterungsoption, bestehend aus einem zusätzlichen Aufbaumodul und zwei weiteren leeren Vorratskartuschen, ermöglicht der CORiTEC AM Serie einen Non-Stop-Betrieb! Während in der CORiTEC AMpure der erste Baujob entpackt und gereinigt wird, kann in der CORiTEC AM100 direkt mit einem zweiten Baumodul ein neuer Baujob gestartet werden.





- Schulung zum CORiTEC Manufacturing Workflow
- Erprobte Parameter zugeschnitten auf Ihre Fertigung
- Remote-Zugriff auf die HMI
- Persönliche Schutzausrüstung sowie benötigte Werkzeuge
- 5er-Set Vorratsschnittstelle
- 2er-Set Überlaufschnittstelle
- 2er-Set Überlaufbehälter
- 5er-Kartuschen-Set mit CoCr- oder Ti-Pulver
- 10er-Pack Beschichtermedium
- 2 x 3er-Pack Substratplatte
- Bajonett-Verschluss
- Elektrischer Hebelift inkl. Baumodulgabel*

*enthalten im Starterkit CoCr mit Lifter

Pulvermaterial

i-PROFUSE
i-PROMELT

PERFEKT ABGESTIMMT AUF DIE CORiTEC AM SERIE

Neben Soft- und Hardware ist insbesondere das Material von großer Bedeutung für den Produktionserfolg. Die CoCr- und Ti- Pulver i-ProMelt und i-ProFuse, sind auf die CORiTEC AM100 und deren Parameter zertifizierte und qualitätsgeprüfte Pulver zum Aufbau von Dentalapplikationen.

In der bewährten Form – der Pulverbehälter dient gleichzeitig als Vorratsbehälter in der Maschine – startbereit geliefert, kann das Material direkt dem Prozess zugeführt werden, ohne umständliches Befüllen von Zylindern oder Baukammern der Maschinen. Das Pulver verfügt über exzellente Prozess- und Fließeigenschaften und sorgt mit einer Partikelgrößenverteilung von 10 – 30 µm für eine optimale Oberflächengüte.

Mit i-ProMelt und i-ProFuse lassen sich hochkomplexe Gerüste aufbauen! Somit bilden beide Pulverformen die perfekte Basis für eine Vielfalt an Verblendkeramiken und Kunststoffaufbau-ten, wie z.B. den Modellguss.

HIGHLIGHTS

- Eine Partikelgrößenverteilung von 10 – 30 µm
- Hervorragende Verarbeitungseigenschaften
- Durch die Typ 5-Legierung nach DIN EN ISO22674 perfekt geeignet für hochkomplexe Gerüste, wie Suprakonstruktionen, Modellgüsse, Primar- und Sekundärteile sowie Kronen und Brücken
- Perfekte Basis für eine Vielzahl von Verblendkeramiken durch einen CTE-Wert von 14,5 (20 – 500 °C)
- Optimales Handling des Pulvermaterials durch passende Behälter für das CORiTEC AM Kartuschensystem (VPE 5 kg)

i-PRODENS

Pulver-Management

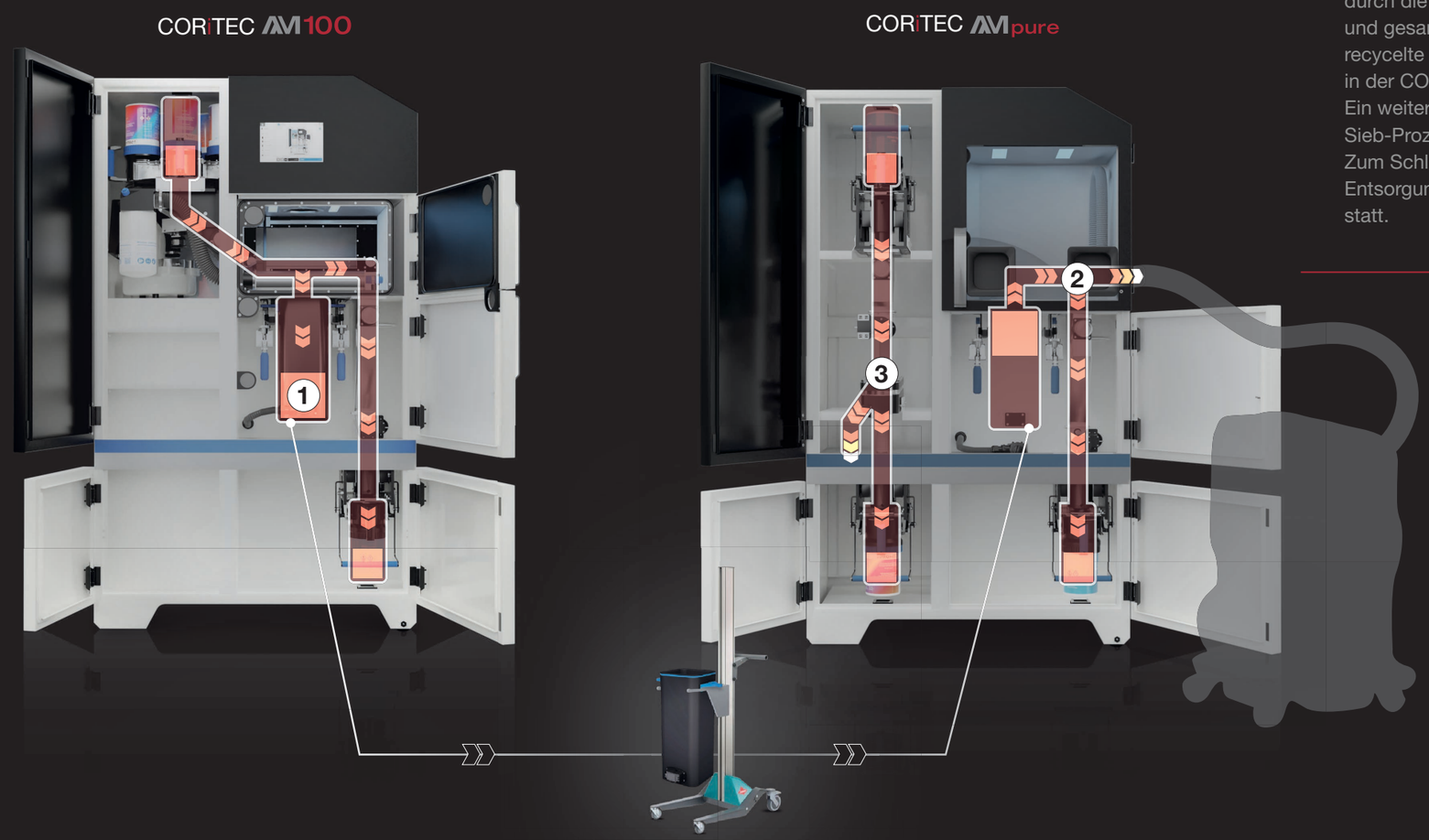
IN WENIGEN SCHRITTEN ZUR NACHHALTIGEN PRODUKTION

① Druck-Prozess

Die Dosierung des Pulvers erfolgt aus der Vorratskartusche. Das überlaufende Pulver wird in dem Überlaufbehälter aufgefangen. Anschließend wird das Baumodul zum Auspacken mittels Hebelift zur CORiTEC AMpure transportiert.

② Auspack-Prozess

In der CORiTEC AMpure wird das überschüssige Pulver gesammelt. Die Entsorgung des restlichen Überlaufpulvers findet mittels Absaugung statt, so dass das leere Baumodul für den nächsten Druckauftrag in der CORiTEC AM100 bereit ist.



③ Sieb-Prozess

Zur Siebvorbereitung findet ein Kartuschenwechsel zwischen beiden Maschinen statt. Das Pulver wird nun durch die CORiTEC AMpure gesiebt und gesammelt. Im Anschluss ist das recycelte Pulver zur Wiederverwendung in der CORiTEC AM100 bereit.
Ein weiterer Kartuschenwechsel und Sieb-Prozess wird nun durchgeführt. Zum Schluss findet die sachgerechte Entsorgung des Überschusspulvers statt.

Scan dich zum Video!

Maschinensoftware

IN WENIGEN SCHRITTEN ZUM ERFOLGREICHEN START

Die Steuerungssoftware ermöglicht eine absolut intuitive Bedienung des CORiTEC AM100 3D-Metalldruckers. Die Handhabung ist selbsterklärend und schafft einen schnellen Einstieg im Umgang mit der Maschine. Profitieren Sie von der Zeitersparnis für Ihren Workflow und starten Sie mit nur wenigen Klicks.

FEATURES

- Sechs Schritte zum Bearbeitungsstart der CORiTEC AM100
- Einfachste Bedienung durch intuitive grafische Oberfläche
- Gleichbleibender Aufbau der Software-Oberfläche in jedem Arbeitsschritt
- Webbasierter Zugriff ermöglicht Prozessüberwachung von überall

ÜBERSICHT

1. JOBMANAGER
   Baujob auswählen
2. BAUMODUL
   Baumodul vorbereiten
3. PULVERVORRAT
   Pulvervorrat überprüfen
4. PULVERÜBERLAUF
   Überlaufpulver überprüfen
5. WARTUNG
   Maschine überprüfen
6. ERSTE SCHICHT
   Erste Schicht auftragen

START-SCHALTFLÄCHE

Baujob starten

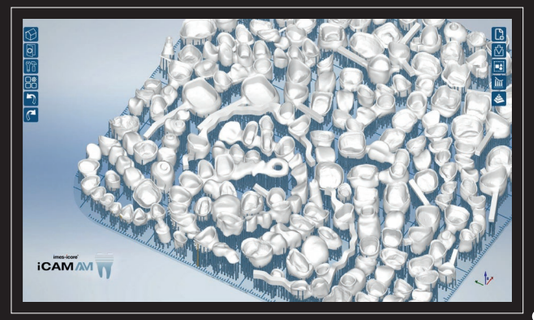
CAM/Slicing Software
iCAM AM

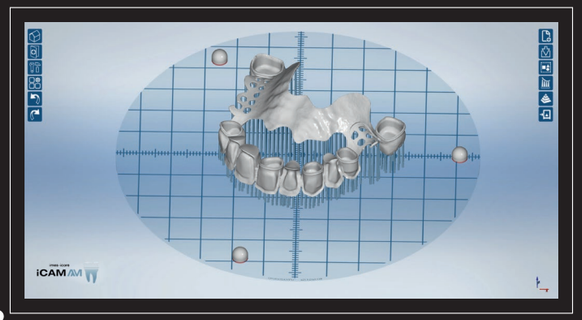
DIE SMARTE HIGH-END-LÖSUNG

Die Software iCAM AM laser – basierend auf modernster Softwarearchitketur in Windowsumgebung – ist die perfekt auf die CORiTEC AM100 abgestimmte Softwarelösung zur schnellen Druckjobvorbereitung. Sämtliche Features und Automatismen, die für den Herstellungsprozess der Bauteile erforderlich sind, enthält das iCAM AM.

FEATURES

- Moderne intuitiv zu bedienende Benutzeroberfläche
- Bauteilanalyse und Reparatur durch integrierten MeshFixer
- Schnelle Plattformvorbereitung durch Drag & Drop sowie automatische bzw. manuelle Bauteilverschachtelung
- Flexible Bauteilbearbeitung durch automatisches bzw. manuelles Ausrichten, Skalieren und Kopieren
- Automatische Erkennung von kritischen Bereichen inkl. Behebung durch Supportstrukturen-Unterstützung
- Perfekte Hatchingparameter für das validierte Pulver i-ProMelt
- Druckdaten-Vorbereitung für den Hybrid-Prozess durch das AddOn **iCAM Hybrid**





30 TAGE TESTEN
Testinstallation der Vollversion möglich

Maximale Kompatibilität und Variabilität

INTEGRATION VON NEUEN SCHNITTSTELLEN SCHAFFT MEHR FLEXIBILITÄT

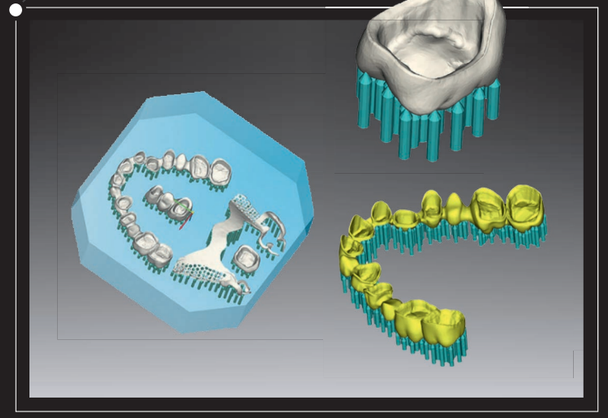
Durch stetige Erweiterungen und Integrationen von neuen Schnittstellen werden weitere CAD/CAM-Lösungen für den Hybrid-Workflow eingebunden.

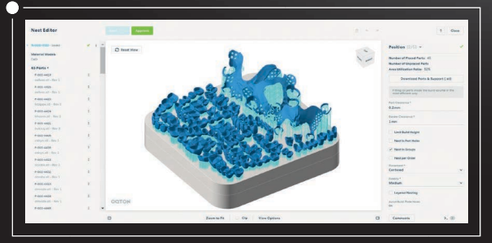
Den Anwendern eröffnet sich damit die Möglichkeit vorhandene Software-Tools zu nutzen aber auch die Flexibilität auf Lösungen anderer Anbieter umzusteigen.

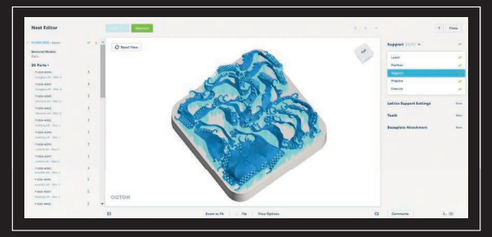
Mehr Infos über OQTON Dental

OQTON

hyperDENT







Verbrauchsmaterial & Zubehör

Baumodul
150 x 150 x 150 mm

- Integrierter Anschluss für das Bauplattform- und Atmosphären-ausgleichsverfahren
- Mit dem Bajonettverschluss wird die Substratplatte im Baumodul der AM100 befestigt

Heizmodul
150 x 150 x 150 mm

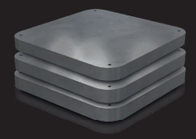
- Für bessere Ergebnisse durch Drucken mit optimierten Temperaturen (min. 80°C / max. 200°C)
- Vorheizzeit: < 60 Minuten

Lab-Modul
Baufläche: 78 x 53 mm (L x B)

- Nutzung weiterer Pulvermaterialien ohne aufwendigen Materialwechsel
- Integrierter Pulvervorrat
- Entnehmbarer Überlaufbehälter
- Bauhöhe: 90 mm bei 1,5-facher Dosierung

Substratplatte | 3er-Pack

- Abmessungen: 152 x 30 x 152 mm (B x H x T)
- Bietet die perfekte Grundlage zum Verschweißen des Bauteiles
- Vermeidung von Verzug sowie eine optimale Wärmeableitung



Ersatzkartuschen für Vorrat & Überlauf

- Ergonomische Handhabung bei max. 11 kg Füllmenge
- Integrierter NFC-Tag (keine Chargenmischung möglich*, Qualitätssicherung des Pulvers, autom. Schließzyklen-Erkennung, Füllstandsabfrage)

Hauptfilter | 6er-Paket

- Abmessungen: 135 x 235 x 135 mm
- Optimale Filterung des Schweißrauches zur Wiederverwendung des Gases

*In Vorereitung | **Advanced-Version ist kostenpflichtig

Elektrischer Hebelift inkl. Baumodulgabel

- Unkompliziertes Transportieren des Baumoduls mit einer Hubgeschwindigkeit von 100 mm/s (mit Last) bei einer Tragkraft von 80 kg

PSA-Paket für eine Person

- Persönliche Schutzausrüstung: 1 x Pulverkittel | 1 x Schutzbrille | 5 x Einweg-Atemschutzmaske | 1 x Packung Gummihandschuhe (L)

Nivellierhilfe Bauplatte

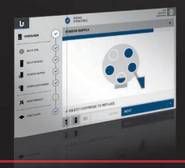
- Die Nivellierhilfe dient der Ausrichtung der Bauplatte

Optik-Koffer

- 1x stoßfester Transportkoffer
- 1x Scanfield Kalibriervorrichtung
- 10x Scanfield-Kalibrierungs-Messplatten
- 10 x Fokus-Ausrichtungs-Messplatten

Fernsteuerungs- und Überwachungssoftware

- Kostenlose Software**
- Statusüberwachung von Maschinen- und Jobparametern



i-ProMelt / i-ProFuse Pulver-Paket

- Pulverinhalt pro Vorratsbehälter: 5 kg (i-ProMelt) / 2,5 kg (i-ProFuse)
- Niedrige jährliche Maschinenauslastung: 5er-Pack (empfohlen)
- Hohe jährliche Maschinenauslastung: 10er-Pack (empfohlen)

i-PRODENS

Weitere Zubehörgeräte

Als Erweiterung zum Starterkit für den CORiTEC AM100 Drucker bieten wir eine breite Palette an getesteten Zubehörgeräten an: Absauganlage, Elektropolieranlage, Glühofen, Stickstoffgenerator, Metallbandsäge

Der Hybrid-Prozess

...FÜR DEN WORKFLOW-BASIERTEN 3D-METALL-DRUCK

In Verbindung mit den CORiTEC Frässystemen der 350i und 650i Serie werden neue Maßstäbe in der Hybrid-Technologie für hochwertigsten Zahnersatz durch das Nachfräsen von LPBF-Einheiten gesetzt. Abgestimmte Hard- und Software-Schnittstellen sowie automatisierte Messfunktionen über die CAM- und Slicing-Software garantieren ein präzises und einfaches Handling. Das spezielle Verfahren wurde entwickelt, um z.B. hochkomplexe Steg-Konstruktionen vorab günstig im additiven Verfahren aufzubauen und anschließend die Interfaces mit den CORiTEC Fräsmaschinen auf die perfekte, absolute Passung und Oberflächengüte nachzuarbeiten. Ein optimal aufeinander abgestimmtes System, mit einem durchdachten und integrierten Workflow.

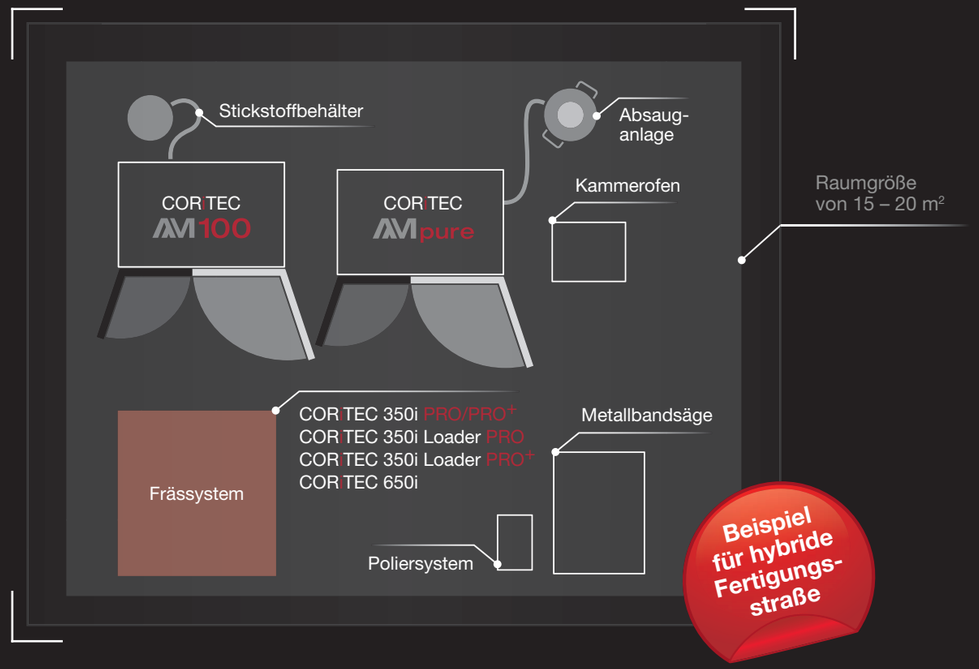
Die Endbearbeitung

... DURCH FRÄSSYSTEME DER CORiTEC 350i/650i SERIEN

In der LPBF-Technologie aufgebaute Konstruktionen werden auf den CORiTEC Fräsmaschinen der Serien 350i und 650i in höchster Präzision nachgefräst. Komplexe Steg-Konstruktionen lassen sich durch das additive Verfahren kostenoptimiert herstellen und Interfaces durch den nachgelagerten Fräsprozess auf perfekte Passung und Oberflächengüte bearbeiten. Das Verfahren der subtraktiven Nachbearbeitung wird in einem speziellen Workflow und mittels integrierter 3D-Messtechnik innerhalb der CORiTEC 650i umgesetzt. Im CAM-Software-Modul werden die Positionen einzelner Arbeiten, Befestigungspunkte sowie die Passungs- und Interfacebereiche festgelegt und an das Slicing-Modul übertragen. Die Aufnahme fertiggestellter Konstruktionen innerhalb der Maschine erfolgt mittels modifizierter Halter. Auf die exakte Lagebestimmung der LPBF-Bauplatte durch einen 3D-Messtaster folgt die hochpräzise Fräsbearbeitung.

Ihre Fertigungsstraße auf engstem Raum

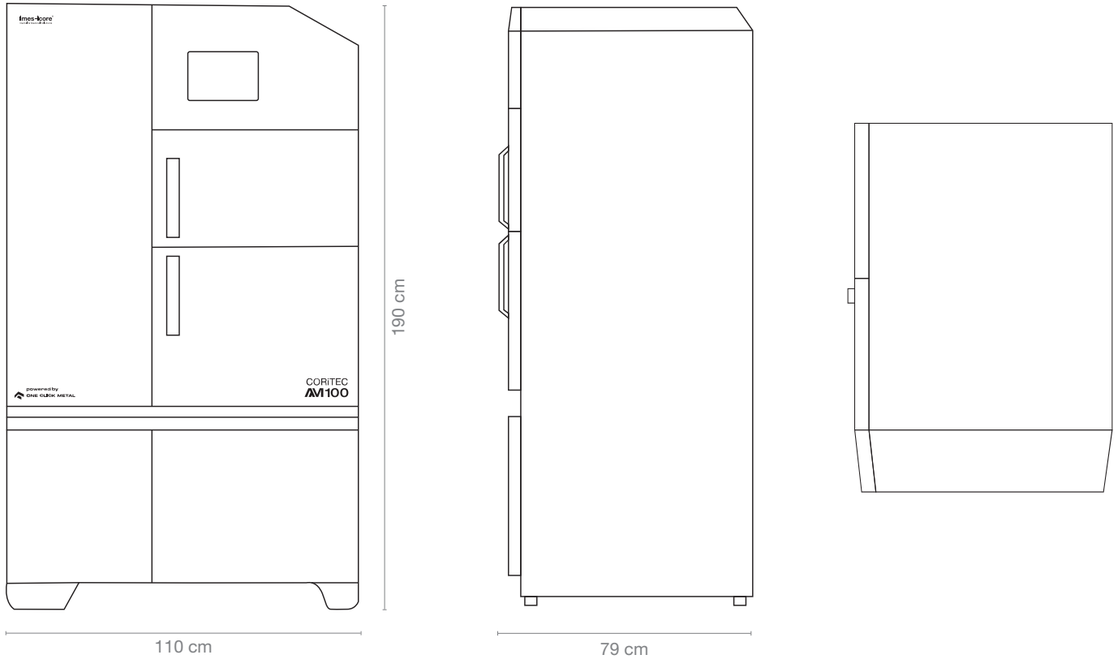
Unsere Systeme lassen sich bereits in Räumen ab einer Größe von 15 bis 20 m² im Handumdrehen aufbauen und ermöglichen eine reibungslose und leistungsstarke Produktion, die effektiv genutzt werden kann. Mit den Frässystemen der COR TEC Serien 350i und 650i kann somit eine vollständige Fertigungsstraße entstehen, die individuellen Anforderungen und Bedürfnissen gewachsen ist. Durch dieses Potenzial werden Produktionsziele schneller erreicht und ermöglichen zugleich ein vielfältiges Portfolio an Endprodukten für einen breiten Andwendungsbereich.



Zirkonfräsungen dürfen nicht in einem Raum mit dem LPBF-Verfahren von CoCr erfolgen.

Maße

CORiTEC AM100



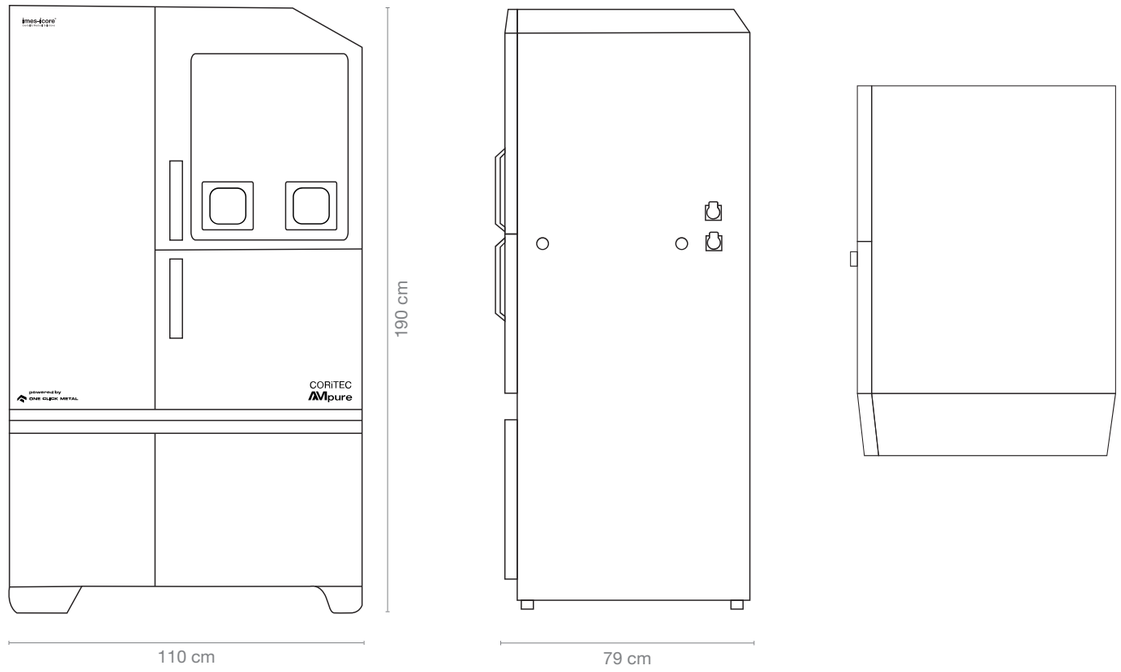
In Zahlen

	CORiTEC AM100
Prozesskammer	
Druckverfahren	LPBF (Laser-Powder-Bed-Fusion)
Pulverauftrag	X-Profil
Laserleistung	200 Watt (Faser)
Fokusdurchmesser	70 µm
Scangeschwindigkeit	Bis zu 3000 mm/s
Baumodul	
Bearbeitungsvolumen	150 x 150 x 150 mm
Schichthöhe	20 – 80 µm
Pulverzufuhr	
Magazin	Bis zu 5 Vorratskartuschen
Pulvermenge	Bei max.Auslastung 250 % Überdosierung des Bauvolumens
Datenvorbereitung	
CAM/Slicing-Software	iCAM AM
Anschluss und Verbrauch	
Stromversorgung	110 - 230 V / 50-60 Hz
Absicherung	16 A
Schutzgas	Stickstoff
Filter	Austauschbarer Gasfilter
Maße und Gewicht	
Breite x Tiefe x Höhe	1100 x 790 x 1900 mm
Gewicht	440 kg
Material	
Pulver	CoCr / Ti

Rev 1.0

Maße

CORiTEC AMpure

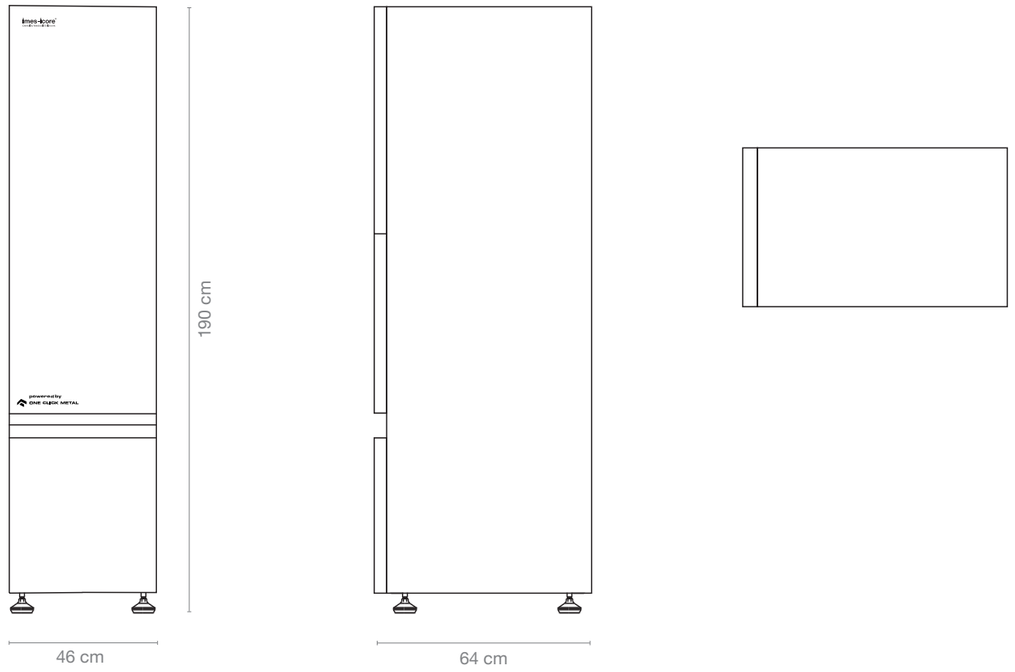


In Zahlen

	CORiTEC AMpure
Workflow	
Arbeitsprozesse	Entpulvern + Sieben = Recyceln (2in1 Auspack- und Siebstation)
Auspackkammer	
Kammeraufbau	Handschuheingriffe zum Auspacken ohne direkten Pulverkontakt
Absaugversorgung	Integrierter Anschluss für externe Absauganlage
Material	
Pulver	CoCr / Ti
Siebeinheit für Pulverrecycling	
Siebverfahren	Ultraschall-Sieb
Pulveraufbereitung	Wiederverwendung durch gesiebtes Pulver in Vorratskartusche
Restentsorgung	Getrennt für Entsorgung des Überkornpulvers
Anschluss und Verbrauch	
Stromversorgung	230 V / 50 – 60 Hz
Absicherung	16 A
Maße und Gewicht	
Breite x Tiefe x Höhe	1100 x 790 x 1900 mm
Gewicht	350 kg

Maße

CORiTEC AM pure *lite*



In Zahlen

	CORiTEC AM pure *lite*
Workflow	
Arbeitsprozesse	Sieben + Recyceln (Siebeinheit für Pulverrecycling)
Material	
Pulver	CoCr / Ti
Siebeinheit für Pulverrecycling	
Siebverfahren	Ultraschall-Sieb
Pulveraufbereitung	Wiederverwendung durch gesiebtes Pulver in Vorratskartusche
Restentsorgung	Getrennt für Entsorgung des Überkornpulvers
Maße und Gewicht	
Breite x Tiefe x Höhe	460 x 640 x 1900 mm
Gewicht	130 kg

Rev 1.0

Globale Unterstützung

VERTRIEBS- UND SUPPORTPARTNER IN ÜBER 100 LÄNDERN

Seit 2002 ist imes-icore® führend in CAD/CAM-Systemen für die Dentalbranche. Mit maßgeschneiderten Lösungen für Labore, Fräszentren und Zahnarztpraxen jeder Größe bieten wir leistungsstarke Fräs- und Schleifsysteme. Unsere Open-System-Philosophie garantiert eine einfache Integration in bestehende Workflows.

Zur imes-icore Webseite

Direkt Maschine konfigurieren

imes-icore®
Dental & Medical Solutions

imes-icore GmbH
Im Leibolzgraben 16
36132 Eiterfeld

+49 (0) 66 72/898 228
dental@imes-icore.com
www.imes-icore.com