MEDICAL MAX**3D**

MEDICAL
FDM 3D-PRINTING SYSTEM

By Ortho Native 3D

Made in Germany

The world's first FDM 3D-printer, developed specifically as a solution for the unique applications and specialized requirements of medical laboratories.

/

INHALT

Unsere Vision / Our Vision 04

Über Ortho Native / About Us 06

Warum FDM? / Why FDM? 07

Medical MAX3D 08

Technische Daten / Technical Data 12

Workflow 14

Anwendungen / Use Cases 16

Filadental Gips / Plaster 18

Aligner Spezial 20

Model+ 22

Zusammenfassung / Summary 24

UNSERE **VISION**

Wir von Ortho Native glauben daran, dass es besonders in der Medizintechnik sichere, saubere und zunkunftsfähige Lösungen benötigt. Sowohl für Personal, als auch für Patientinnen und Patienten.

Mit unserem erstmals speziell für die medizinische Anwendung entwickelten FDM 3D-Drucker – **dem Medical MAX3D,** sowie einem umfassenden Angebot an innovativen Druckmaterialien arbeiten wir täglich daran, diesem Anspruch gerecht zu werden.

At Ortho Native, we believe that medical technology in particular requires safe, clean, and sustainable solutions. This applies to both staff and patients.

With our FDM 3D printer developed specifically for medical applications – the **Medical MAX3D** and a comprehensive range of innovative printing materials, we work every day to meet this demand.

UNSERE **WERTE**

Bei all unserer Arbeit richten wir uns stets nach diesen Werten.
So garantieren wir immer für Qualität und Zufriedenheit.

In all our work, we always adhere to these values. This is how we guarantee quality and satisfaction at all times.

1

Effizienz

Zeit ist unser knappstes Gut. Daher entwickeln wir all unsere Produkte so, dass Sie Ihre sparen können.

Efficiency

Time is our most scarce ressource. That's why we develop all our products to help you save yours.

2

Qualität

Wir nehmen es besonders genau. Denn besonders in der Medizintechnik ist ein hoher Grad an Präszision unverzichtbar.

Quality

We are very particular about this. Because a high degree of precision is essential, especially in medical technology.

3

Workflow

Damit alles noch genau so funktioniert wie am ersten Tag geben wir Ihnen unser einmaliges Workflow-Versprechen.

Workflow

To make sure everything works just as well as it did on day one, we keep our unique Workflow-Promise.

4

Kundenorientierung

Wir orientieren uns an all den Anforderungen unserer Kunden, deshalb bauen wir was alle Kunden benötigen!

Customer Orientation

We focus on all our customers' requirements, which is why we build what all our customers need!

ÜBER
ORTHO NATIVE

Die Ortho Native 3D GmbH wurde 2022 gegründet um vorallem die traditionellen Arbeitsweisen der Zahntechnik innovativer und zukunftsgerichterer zu gestalten. Oder kurz: Sie zu digitalisieren.

Leider gestaltet sich der Übergang vom analogen zum digitalen Workflow für viele Praxen und Labore noch immer sehr schwer. Anwendungsspezifische Lösungen und geringe Serviceangebote stehen einer Digitalisierung oft im Weg.

Die Lösungen der Ortho Native stehen daher nie nur für sich. Stattdessen sind alle Produkte so entwickelt worden, dass sie nahtlos in die bestehende Infrastruktur eingebunden werden können. Dabei sind Werkzeuge und Materialen optimal aufeinander abgestimmt.

Die besondere Fachkunde des Entwicklungsteams wird zudem durch eine Reihe praktizierender Ärzte und Zahntechniker erweitert, sodass die angebotenen Produkte nicht nur technisch ausgefeilt sind, sondern außerdem für den täglichen Laboralltag optimiert sind.

Ortho Native 3D GmbH was founded in 2022 to make traditional working methods in dental technology more innovative and future-oriented. Or in short: digitize them.

Unfortunately, the transition from analog to digital workflows is still very difficult for many practices and laboratories. Application-specific solutions and limited service offerings often stand in the way of digitization.

Ortho Native ‘s solutions therefore never stand alone. Instead, all products have been developed in order to ensure seamless integration into any existing infrastructure. Tools and materials are optimally coordinated with each other.

The special expertise of the development team is also enhanced by a number of practising doctors and dental technicians, so that the products on offer are not only technically sophisticated, but also optimized for everyday laboratory work.

WARUM **FDM?**

In der Medizin ist das FDM-Verfahren weitestgehend unterrepräsentiert. Das wollen wir aus folgenden Gründen ändern:

The FDM process is largely underrepresented in the medical field. We aim to change this for the following reasons:

01

Umweltschutz

Im Gegensatz zu allen anderen 3D Druckverfahren ist dieses das umweltfreundlichste. Alle Rohstoffe entsprechen sämtlichen Umweltschutzrichtlinien.

Ecology

In contrast to all other 3D printing processes, this one is the most environmentally friendly. All raw materials comply with all environmental protection guidelines.

02

Gesundheit

Das als festes Filament produzierte Material wird kontrolliert aufgeschmolzen. Dies verhindert sowohl die Entstehung toxikologisch bedenklicher Dämpfe als auch die Verbeitung von Feinstaub.

Health

The material produced as a solid filament is melted in a controlled process. This prevents both the development of toxicologically harmful vapors as well as the distribution of fine dust.

03

Zukunftssicherheit

Während Systeme, die Feinstäube und toxische Dämpfe abgeben zunehmend vom Markt selektiert werden, wird der FDM Druck kontinuierlich nachgefragt.

Future Security

While systems that emit fine dust and toxic vapors are increasingly rejected by the market, FDM printing is in continuous demand.

MEDICAL MAX**3D**

Made in Germany

MAXIMUM **SPEED**

Mit einer Druckzeit von 60 Min. für Diagnostikmodelle und 30 Min. für Aligner Set-Up Modellen, ist der Medical MAX3D doppelt so schnell wie vergleichbare Systeme

Printing complete diagnostic models in 60 minutes and aligner set-up models in 30 minutes, the Medical MAX3D is twice as fast as comparable systems.

MAXIMUM **PRECISION**

Eine unvergleichliche Auflösung mit der minimal möglichsten Abweichung der heutigen technischen Möglichkeiten von 0,02 mm.

An incomparable resolution with the minimum possible deviation of today's technical possibilities of only 0.02 mm.

MAXIMUM **WORKFLOW**

Zur Produktion brauchen Sie nur dieses Gerät, keine aufwändige Vor- und Nach-bearbeitung, kein Waschen, kein Härten. Auspacken, Einschalten und Drucken!

You only need this device for production, no pre- or post-processing, no washing, no hardening. Unpack, turn on and print!

Vom digitalen Scan bis zum fertigen Modell: Der Medical MAX3D steht für höchste Präzision, einfache Bedienung und effiziente Prozesse im gesamten Druckablauf.

From the digital scan to the finished model: the Medical MAX3D stands for maximum precision, simple operation and efficient processes throughout the entire printing workflow.

Vorbereitung

Preparation

Die Druckvorbereitung erfolgt digital und mithilfe weniger Klicks. So wird aus dem digitalen Intraoralscan ein fertig geslicestes Druckmodell. Ganz bequem und ohne manuelle Ressourcenaufwendung.

Print preparation is done digitally and with just a few clicks. This turns the digital intraoral scan into a fully sliced print model. Conveniently and without the need for manual resources.

Verarbeitung

Processing

Durch das FDM-Verfahren entfallen sämtliche Nachbearbeitungen, wie sie klassisch bei Hartgips oder Resin anfallen würden. Stattdessen kommen die Modelle durch die hohe Drucktemperatur sogar steril aus dem Druckraum.

The FDM process eliminates the need for any post-processing that would traditionally be required with hard plaster or resin. In fact, the models come out of the printer sterile due to the high printing temperature.

Sicherheit
Security

Der Medical MAX3D ist sowohl mechanisch durch einen verriegelbaren Druckraum gesichert als auch durch eine PIN-Sperre am vorderseitigen Touchdisplay.

The Medical MAX3D is secured both mechanically by a lockable print space and by a PIN lock on the front touch display.

Langlebigkeit
Durability

Die verbaute Rubindüse ist besonders robust gegenüber abrasiven Materialien mit Gipsanteil und garantiert 5.000 Druckstunden ohne Qualitätsverlust.

The built-in ruby nozzle is particularly robust against abrasive materials with plaster content and guarantees 5,000 printing hours with no decline in quality.

Druckprofile
Print Profiles

Jedes Gerät wird mit den optimalen Voreinstellungen zum Slicen und Drucken von Diagnostikmodellen, Arbeitsmodellen und Zahnkränzen geliefert.

Each unit is delivered with the ideal presets for slicing and printing study models, vacuum forming und working models.

Fernbedienbarkeit
Remote Operabilty

Der Medical MAX3D lässt sich einfach in bestehende Netzwerke einbinden oder spannt bei Bedarf selbst eines auf. So können Druckaufträge nicht nur ferngesteuert überwacht, sondern auch bequem verwaltet und gestartet werden.

The Medical MAX3D can be easily integrated into existing networks or set up one itself if required. This means that print jobs can not only be monitored remotely, but also conveniently managed and started.

Dank seiner abnehmbaren Haube, lässt sich der MedicalMAX3D besonders gut reinigen und transportieren.

The removable cover makes the MedicalMAX3D particularly easy to clean and transport.

TECHNISCHE **DATEN**

Mit seiner fortschrittlichen Ausstattung bietet der Medical MAX3D innovative Technik, die Leistung und Benutzerfreundlichkeit perfekt vereint.

With its advanced features, the Medical MAX3D offers innovative technology that perfectly combines performance and user-friendliness.

Bauraum / Printspace

180.0 x 180.0 x 300.0 mm
Auto-Bed-Leveling

Max. Geschwindigkeit / Speed

250 mm/s Druckgeschwindigkeit / Print Speed
300 mm/s Bewegungsgeschwindigkeit / Travel Speed

Max. Temperatur / Temperature

300°C Düsentemperatur / Extruder Temperature
110°C Druckbetttemperatur / Bed Temperature

Ausstattung / Features

Integriertes Filtersystem / Integrated FIlter System
Druckraumüberwachung / Remote Printer Monitoring
WLAN und USB-Druck / WiFi and USB-Print
25 GB Interner Speicher / 25 GB Internal Storage

Der Medical MAX3D bietet eine herausragende Kombination aus Geschwindigkeit, Sicherheit und Bedienkomfort. Mit seiner Druckgeschwindigkeit von über 250 mm/s ist er ideal für den Einsatz in Praxen und Laboren, in denen es oft auf eine rasche und effiziente Produktion ankommt.

Der mechanisch gesicherte Druckraum verhindert den Zugriff unbefugter Personen und gewährleistet die Sicherheit nicht nur von Patienten sondern auch von Personal.

Dank seiner vollständig abnehmbaren Haube ist die Reinigung besonders unkompliziert und fördert die Einhaltung medizinischer Hygienestandards. Auch die Arbeitsumgebung profitiert vom integrierten Filtersystem, das Emissionen effektiv bindet und zum Arbeitsschutzbeiträgt.

Die rückseitige Filamentbox schützt das Filament vor äußeren Einflüssen und gewährleistet durch den integrierten Spulenabroller sowie Filament Run-Out-Sensor eine kontinuierliche Versorgung mit Druckmaterial, selbst bei längeren Druckvorgängen.

Zur weiteren Verbesserung des Workflows ist der Drucker mit einer LED-Innenbeleuchtung ausgestattet, die den Druckstatus auf einen Blick erkennbar macht.

Nicht zuletzt sorgt der DSGVO-konforme interne Speicher dafür, dass sensible Daten sicher gespeichert werden und den aktuellen Datenschutzbestimmungen entsprechen.

The Medical MAX3D offers an outstanding combination of speed, safety and user-friendliness.

With its printing speed of over 250 mm/s, it is ideal for use in practices and laboratories where fast and efficient production is often essential.

The mechanically secured build space prevents unauthorized access and ensures the safety of both patients and staff, while the fully removable hood makes cleaning particularly easy and promotes compliance with medical hygiene standards. The working environment also benefits from the integrated filter system, which effectively binds emissions and contributes to occupational health and safety.

The filament box on the back protects the filament from external influences and ensures a continuous supply of printing material, even during longer printing processes, thanks to the integrated spool dispenser and filament run-out sensor.

To further improve the workflow, the printer is equipped with LED interior lighting, which makes the print status visible at a glance.

Last but not least, the GDPR-compliant internal memory ensures that sensitive data is stored securely and complies with current data protection regulations.

WORKFLOW **VERSPRECHEN**

Der Medical MAX3D wird mit unserem einzigartigen Workflow-Versprechen an alle Kunden versandt. Dies beinhaltet eine vollständige, kostenfreie Runderneuerung nach 12 Monaten – das heißt, alle relevanten Verschleißteile werden ausgetauscht und etwaige Mängel am Gerät behoben!

The Medical MAX3D is sent to all customers with our unique Workflow Promise, which includes a complete, free refurbishment after 12 months - this means that all relevant wear parts are replaced and any defects in the device are corrected!

12 MONATE

Das im Workflow-Versprechen enthaltene Refurbishment umfasst auch die kostenfreie Abholung und Rücksendung an Ihren Standort!

The refurbishment service included in the workflow promise also provides free collection and return to your location!

€ 0,–

24 MONATE

Auf Wunsch kann gegen eine Servicepauschale ein weiteres Refurbishment nach 24 Monaten ab Kaufdatum gebucht werden.

Upon request, a further refurbishment can be booked for a service fee after 24 months from the date of purchase.

€ 500,–

Ebenfalls, auf Anfrage, statten wir Sie für die Zeit des Refurbishments gern mit einem Leihgerät aus, sodass Sie ununterbrochen weiter von den Vorteilen des Medical MAX3D profitieren können.

On request, we can also provide you with a rental device for the duration of the refurbishment so that you can continue to benefit from the advantages of the Medical MAX3D without interruption.

MATERIAL
ANWENDUNGEN

Eine Kooperation mit

3dk.berlin
Kunststoffe für 3D Drucker

Gemeinsam mit dem Berliner Filamentheresteller **3dk.berlin haben** wir eine Reihe nützlicher Materialien entwickelt, die speziell für die Anwendung in zahnmedizinischen Laboren und Praxen ausgelegt sind.

Die Filamente werden in Berlin produziert und sind im besonderen für die Verarbeitung mit dem Medical MAX3D optimiert. So können sie nahtlos in alle gängigen Prozesse der Zahntechnik eingebunden werden.

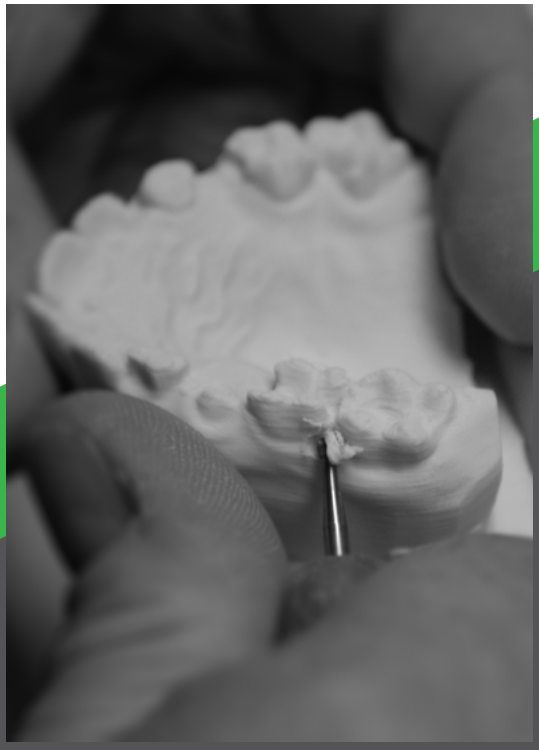
Gleichzeitig sind alle Materialien in enger Abstimmung mit praktizierenden Zahntechnikern entwickelt worden. So profitieren Sie nicht nur von der hohen Qualität der Materialien selbst, sondern auch von ihren Vorteilen in den Bereichen Arbeitsschutz und Betriebswirtschaft.

Together with Berlin-based filament manufacturer **3dk.berlin**, we have developed a range of practical materials that are specially designed for use in dental laboratories and practices.

The filaments are produced in Berlin and are specially optimized for processing with the Medical MAX3D. This means they can be seamlessly integrated into all standard dental technology processes.

At the same time, all materials have been developed in close cooperation with practicing dental technicians. This means that you benefit not only from the high quality of the materials themselves, but also from their advantages in the areas of occupational safety and cost-effectiveness.

FILADENTAL
GIPS



Arbeitsmodelle
Working Models

Das Filadental Gips ist ein echter Allrounder. Durch seine Haptik und Farbgebung ist es sowohl für den Druck von Arbeitsmodellen aus auch von Diagnostikmodellen geeignet.

Filadental plaster is a real all-rounder. Its haptics and coloring make it suitable for printing both working models and diagnostic models.

Staubfreie Bearbeitung
Dustfree Processing

Der Kunststoffanteil im Filament bindet sämtliche Gipspartikel sodass bei der Arbeit am Modell kein ungesunder Feinstaub entsteht.

The polymer content in the filament binds all plaster particles so that no unhealthy fine dust is produced when working on the model.

Abrechnungsfähig
Billable

Aufgrund seines hohen Gipsanteils sind alle Filadental Gips Modelle abrechenbar nach Gebührenordnung BEL II.

Due to its high plaster content, all Filadental plaster models are billable according to the BEL II fee schedule.

Arbeitsschutz
Occupational safety

Die kontrastreiche Farbgebung des Filaments erlaubt eine lange Arbeit am Modell, ohne dass die Augen ermüden.

The high-contrast coloring of the filament allows you to work on the model for a long time without tiring your eyes.

Filadental Gips Creme
Filadental Plaster Creme

Diagnostikmodelle
Diagnostic Models

Die Oberfläche wirkt durch den hohen Füllstoffanteils matt und ist damit besonders für diagnostische und planungsrelevante Modelle geeignet, die sich dank digitaler Behandlungsdaten schnell und präzise reproduzieren lassen.

The surface has a matt appearance due to the high filler content and is therefore ideal for diagnostic and planning models that can be reproduced quickly and precisely thanks to digitized treatment data.

Druckeinstellungen
Parameters

205-220°C

Düsentemperatur
Extruder temperature

55-60°C

Druckbetttemperatur
Bed temperature

Variable Schichthöhe und Infill nach Anwendung

Variable layer height and infill according to application

ALIGNER
SPEZIAL

Direkte Anwendung
Direct Use

Die Modelle kommen formstabil aus dem Druckraum und müssen nicht gesondert getempert werden.

The models are immediately dimensionally sable once removed from the bed and do not need to be tempered seperately.

Teperaturbeständigkeit
Temperature Resistance

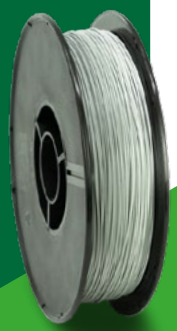
Das Aligner Spezial ist kurzzeitig temperaturbeständig und formstabil bis zu 230°C.

The Aligner Spezial can withstand short-term high temperatures and is dimensionally stable up to 230°C.

Stabilität
Stability

Durch seine hohe Stabilität eignet sich das Material auch für dickere Folien bis zu 3 mm.

Thanks to its high stability, the material is also suitable for thicker films up to 3 mm.



Filadental Aligner Spezial
Filadental Aligner Spezial

Tiefziehverfahren

Vacuum Forming

Das Aligner Spezial wurde speziell für die Anforderungen der Aligner-Herstellung und der entsprechenden Tiefziehtechnik entwickelt.

The Aligner Spezial was developed specifically for the requirements of aligner production and the corresponding thermoforming technique.

Druckeinstellungen
Parameters

210-220°C

Düsentemperatur
Extruder temperature

60°C

Druckbetttemperatur
Bed temperature

Variable Schichthöhe und Infill nach Anwendung

Variable layer height and infill according to application

FILADENTAL
MODEL+

Keine Isolation
No Isolation

Mit dem innovativen Model+ müssen Modelle zur Herstellung kieferorthopädischer Apparaturen vor dem Streuen nicht isoliert werden.

With the innovative Model+, models for the fabrication of orthodontic appliances do not need to be isolated before sprinkling.

Keine Lichthärtung
No UV-Curing

Durch die fehlende Isolation ist auch der Lichthärteprozess hinfällig. Es wird sofort nach dem Druck auf dem Modell gearbeitet.

The lack of isolation also means that the light-curing process is no longer necessary. The model can be worked on immediately after printing.

Filadental Model+
Filadental Model+

Streuverfahren

Sprinkle-On

Model+ wurde speziell für die Modellage herausnehmbarer Zahnspangen entwickelt. Seine einzigartige Zusammensetzung erlaubt es komplett ohne Isolation, direkt auf dem Modell zu arbeiten und sorgt so für einen noch schlankeren Arbeitsablauf.

Model+ was specially developed for modeling removable braces. Its unique composition allows you to work directly on the model without any seperating media, thus ensuring an even leaner workflow.

Druckeinstellungen
Parameters

260-270°C

Düsentemperatur

Extruder temperature

80-90°C

Druckbetttemperatur

Bed temperature

Variable Schichthöhe und Infill nach Anwendung

Variable layer height and infill according to application

ZUSAMMEN **FASSUNG**

Effizienz
Efficiency

Mit dem Medical MAX3D bieten wir Ihnen ein Werkzeug, das mit allen technischen Komponenten ausgestattet ist, die Sie für einen effizienten Praxis- oder Laboralltag benötigen. So sparen Sie nicht nur Zeit, sondern auch Ressourcen.

With the Medical MAX3D, we offer you a tool that is equipped with all the technical components you need for efficient day-to-day practice or laboratory work. This not only saves you time, but also resources.

Qualität
Quality

Sowohl auf technischer Seite als auch beim Material legen wir großen Wert auf eine hohe Qualität und lokale Zulieferer. Wir arbeiten kontinuierlich an neuen Lösungen und einer angenehmen Behandlungserfahrung. Sei es für die Patienten oder die Behandler.

On both the technical and material side, we place great value on high quality and local suppliers. We are constantly working on new solutions and a pleasant treatment experience. Be it for the patients or the practitioners.

Workflow
Workflow

Neben unserem komfortablen Refurbishment-Service setzen wir konsequent auf langlebige, verschleißfeste Lösungen. Für eine nachhaltige Investition und einen Workflow, der durch intuitive Software und zuverlässige Hardware überzeugt.

In addition to our convenient refurbishment service, we consistently focus on durable, wear-resistant solutions. For a sustainable investment and a workflow that impresses with intuitive software and reliable hardware.

Ortho Native 3D GmbH
Alt-Marzahn 25 E
12685 Berlin
Registernummer Amtsgericht Berlin:
HRB 244191 B
USt- IDNr. DE354 567 153

Wir freuen uns, wenn wir Sie von uns und unseren Produkten überzeugen konnten. Für unbeantwortete Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

We hope that we have been able to convince you of our company and our products. If you have any unanswered questions, please do not hesitate to contact us.

kontakt@orthonative.de

+49 (0)151 1119 80 84

Alt-Marzahn 25E, 12685 Berlin

www.orthonative.de