



# Materials are our DNA!

2019

pro **3d** ure  
medical







# Materials are our DNA!



## Inhalt

Seite 4-5	Einleitung
Seite 6-7	Der digitale Workflow
Seite 8-24	3D-Druck-Materialien
Seite 25	Composer-Software
Seite 26-27	3D-Drucker
Seite 28-29	Der Post-Prozess
Seite 30-32	THERMEO-Familie
Seite 33	Lichthärtendes Gel

## contents

Page 4-5	Introduction
Page 6-7	The digital workflow
Page 8-24	3D-printing-materials
Page 25	Composer-software
Page 26-27	3D-Printer
Page 28-29	The post-process
Page 30-32	THERMEO-family
Page 33	Light curing gel



# idea to product

## Materials are our DNA!

... ist der Leitsatz des dynamischen, innovativen Unternehmens pro3dure medical. Die Unternehmensphilosophie, ausgerichtet auf die Erfüllung der spezifischen Kundenanforderungen, gründet auf einem angeborenem strategischen Imperativ, der von Anbeginn der Antrieb bei der Erforschung und Entwicklung innovativer Lösungen für die Dentalwelt war.

Dabei verbinden sich bei pro3dure ein großer Erfahrungsschatz und geballtes technisches Know-How mit Innovationsfreude, um kundenspezifischen Nachfragen zeitnah begegnen zu können. pro3dure medical stellt Ihnen dazu kundenindividuelle und ausgereifte Technologiepakete zur Verfügung. Schwerpunkt bilden dabei sowohl generative, als auch subtraktive Fertigungsverfahren und deren Einbettung in digitale Prozessketten. Wir entwickeln für Sie maßgeschneiderte Materialkonzepte für Ihren digitalen Workflow. In enger Zusammenarbeit mit der Scheu Dental Gruppe, die seit 2018 auch an der pro3dure medical beteiligt ist, generieren wir weitere Synergieeffekte im Sinne des Kunden.

Lassen Sie sich von unserem IDS-Team einen Einblick in hochinnovative Materialkonzepte und zugleich einen Ausblick in zukünftige Technologiepakete zur Herstellung von dentalen Formteilen geben. Beispielhaft sei an dieser Stelle auf die THERMEO-Familie hingewiesen, die Sie auch in Zukunft im Labor flexibel bleiben lässt. Diskutieren Sie mit uns Ihre Materialanforderungen für den 3D-Druck und konventionelle Technologien.

Dabei bildet, genau wie in unserem Namen, das 3D den zentralen Angelpunkt unserer Aktivitäten. Wir unterstützen Sie bei der Entwicklung Ihrer Produktideen rund um den digitalen Workflow und produzieren für unseren Kernmarkt Dental an unseren Standorten in Deutschland und den USA die in der digitalen Kette eingesetzten Materialien – vom 3D-Printing-Harz bis zum THERMEO-Fräsröhring. Als kompetente Berater stehen wir Ihnen zusätzlich bei der Implementierung von 3D-basierten Prozessketten zur Verfügung.

### 3D ist unser zentraler Angelpunkt

- Entwicklung von Produktideen
- Consulting
- Dental

## Angelpunkt

**Von biometrischen Daten zu Materie:** Mit ausgewählten Partnerunternehmen und einem hochqualifizierten Team, welches über langjährige Erfahrungen und Expertise in der Material- und Prozessentwicklung verfügt, beantworten wir für Sie die Frage: Auf welchem Wege komme ich effizient zu biometrischen Daten und aus der digitalen wieder in die reale Produktwelt zurück?

- effizient zu biometrischen Daten
- von der digitalen in die reale Welt
- Erfahrung und Expertise zeichnen uns aus
- kundenindividuell maßgeschneiderte Materialkonzepte
- generative und subtraktive Verfahren

## Material-Kompetenz

**Haben Sie Herausforderungen im digitalen Umfeld? Sprechen Sie uns an!**

Ein Qualitätsmanagementsystem, das den internationalen Standard ISO 9001 und 13485 entspricht, hat dem Unternehmen die entsprechenden Zertifizierungen eingebracht. Dies ist u.a. die Gewähr für höchste Produktqualität und einen hochwertigen, zeitnah erbrachten Kundendienst.

**Wir unterstützen Sie an unseren Standorten Deutschland und USA.**



## Materials are our DNA!

... is the basic principle of the dynamic and innovative company pro3dure medical. The company's philosophy, aiming at satisfying the specific needs of our customers, is the result of an inborn strategic imperative that contributes to the research and development of innovative solutions for the dental world.

At pro3dure experience and technical knowledge melds with our innovative spirit in order to fulfill our customer's demands in the short term. pro3dure medical provides customized and proven technology packages. Our focus is both generative and subtractive manufacturing processes and their integration into digital process chains. We develop customized material solutions for your digital workflow. Since 2018 our close collaborator – the Scheu Dental group – has taken shares in the pro3dure medical in order to generate additional synergies in the interest of you dear valued customer.

Let our IDS team give you an insight into highly innovative material concepts. We can provide a vision into future technology packages for the production of dental objects. As an example the expanded THERMEO family will let you stay flexible in your lab and in the future. Moreover, we will be happy to discuss with you your demands on 3D printing and conventional used dental materials.

3D is the central focal point of our activities just like in our name. We support you in the development of your product ideas in all aspects of digital workflow. We produce the materials used in the digital chain for our core market dental at our sites in Germany and the USA – from 3D printing resins to the dental THERMEO milling blank. As professional consultants we are also available during the implementation of 3D-based process chains.

### 3D is our key area of focus

- Development of product ideas
- Consulting
- Dental

## focus

From biometric data to matter: Together with selected partner companies and a highly qualified team that has many years of experience and expertise in material and process development, we can answer your question: How do I create efficient biometric data and return from the digital world to the real product world?

- efficient biometric data
- from the digital to the real world
- experience and expertise set us apart
- custom-built customized material concepts
- generative and subtractive methods

## material competence

**Do you have any particular challenges in the digital environment? Talk to us!**

Due to a quality management system that complies with ISO 9001 and ISO 13485 international standards we are certified. By that top product quality as well as high level immediate assistance is guaranteed.

**Our teams in Germany and USA support you at your earliest convenience.**





die digitale Prozesskette

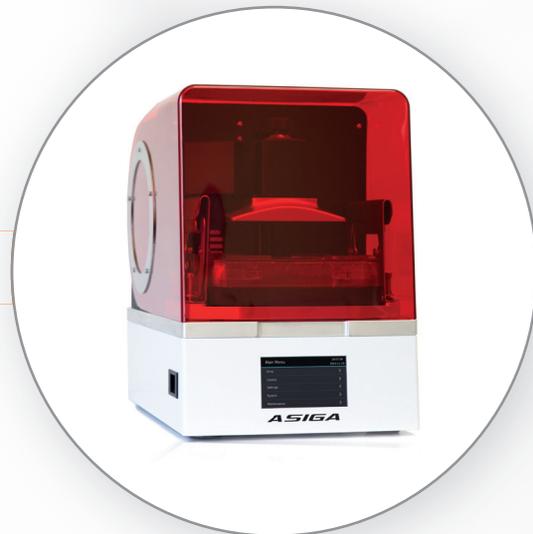
# Digital Workflow

+ Eine neue Zeitrechnung!  
A new era begins!

Material



3D-Druck



material

3D printing

Eine neue Zeitrechnung beginnt! Ausgehend von der größten am Markt befindlichen Auswahl an 3D-Druckharzen starten Sie Ihre digitale Prozesskette. Dabei sind die pro3dure-Hightech-Materialien in den folgenden Prozessschritten auf die 3D-Drucker aus der ASIGA-Familie perfekt abgestimmt sowie auf die schonende Reinigung in der CLD-1 Reinigungseinheit und die kontrollierte Nachhärtung mit der bewährten CD-2 optimiert. So erhalten Sie mit validierten Prozessen Zugang zur größten dentalen Applikationsvielfalt mittels 3D-Druck.





# Materials are our DNA!

## Reinigung

## Nachhärtung



## cleaning

## post curing

A new era begins! Start your digital workflow using the world's largest selection of 3D printing resins for dental applications. The pro3dure high tech materials are perfectly adjusted to the specific demands of the ASIGA 3D printer family. The materials are optimized to the further process steps in terms of gentle cleaning with the CLD-1 cleaning device, and post curing with the proven CD-2. Now you can obtain access to the most versatile dental application portfolio utilizing our validated processes.



hohe Transparenz

**GR-10**

**guide**

exceptional clarity

hohe Transparenz

exceptional clarity



### GR-10 guide

1kg Flasche/bottle,  
klar-transparent/clear transparent

### 385nm

Art.-Nr./item-no.: D1000800

### 405nm

Art.-Nr./item-no.: D1000801

pro3dure's GR-10 guide ist ein biokompatibles 3D Printing-Harz, welches für die Herstellung von Splints und Bohrschablonen entwickelt wurde. Das Material zeichnet sich neben seiner für diese Materialklasse außergewöhnliche Dehnung auch durch seine hohe Transparenz und UV-Stabilität aus. So lassen sich Sleeves einfach in die Schablone einsetzen und Sie erhalten eine optimale optische Kontrolle während der Operation. Aufbisssschienen aus GR-10 guide erfüllen höchste Ansprüche an Ästhetik und definieren den Standard für 3D gedruckte Splints hinsichtlich Bruchstabilität.

pro3dure's GR-10 guide is a biocompatible 3D printing resin, which has been developed for the production of surgical guides and splints. Its class leading strain in combination with exceptional clarity and highest UV-stability allows you to insert the drill sleeves effortlessly and offers you optimal control during surgery. GR-10 occlusal splints fulfill the highest demands on aesthetics and define the standard for 3D printed splints in terms of breaking stability.

clarity



Spezifikationen/specifications

Eigenschaft/Property	Anforderung/Requirement	Resultat/Result	Standard/Standard
Biegefestigkeit/ Flexural Strength	≥ 50 MPa	64 MPa	ISO 20795-2**
Flexural Modulus	≥ 1500 MPa	1584 MPa	ISO 20795-2**
Biegefestigkeit/ Flexural Strength	≥ 80 MPa	93 MPa	ISO 178
Flexural Modulus	≥ 1600 MPa	2121 MPa	ISO 178
Bruchdehnung/ Elongation at break	n.a./n.a.*	10%	ISO 178
Löslichkeit/ Solubility	≤ 5µg mm <sup>-3</sup>	1,4µg mm <sup>-3</sup>	ISO 20795-2
Wasseraufnahme/ Water uptake	≤ 35µg mm <sup>-3</sup>	24µg mm <sup>-3</sup>	ISO 20795-2
Shorehärte/ Shore Hardness	n.a./n.a.*	80D	ISO 7619-1
Viskosität/ Viscosity (23°C)	n.a./n.a.*	0,7 Pa s	DIN 53019-1
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Irritationen und Allergien vom verzögerten Typ/ Irritation and delayed-type allergies	erfüllt/ comply	ISO 10993-10
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Genotoxizität, Karzinogenität und Reproduktionstoxizität/ Genotoxicity, Carcinogenicity and Reproductive toxicity	erfüllt/ comply	ISO 10993-3
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Systemische Toxizität/ Systemic toxicity	erfüllt/ comply	ISO 10993-11
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Cytotoxizität/ Cytotoxicity	erfüllt/ comply	ISO 10993-5

\* nicht anwendbar/not applicable \*\* in Anlehnung an/on the basis

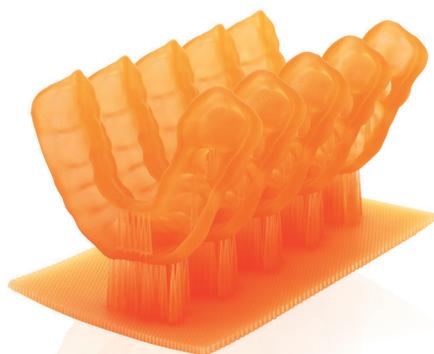
hohe Dehnungswerte

# GR-11 tray high elongation value

## GR-11 tray

1kg Flasche/bottle,  
orange/orange

Art.-Nr./item-no.:  
D1001134



pro3dure's GR-11 tray ist ein biokompatibles 3D Printing-Harz für die generative Herstellung individueller Abformlöffel. Aufgrund seiner hohen Reaktivität lassen sich Buildstyles mit bis zu 300µm z-Höhe realisieren, um effizient im Labor zu sein. Die hohen Dehnungswerte des GR-11 tray machen die Abformung für den Behandler und Patienten angenehm und sicher.

pro3dure's Gr-11 is a biocompatible 3D printing resin for the generative production of customized impression trays. Due to its high reactivity, build styles with up to 300µm z-height can be achieved in order to be efficient in the laboratory. The high elongation values of the GR-11 make the impression for the dentist and patient comfortable and safe.

## Spezifikationen/specifications

Eigenschaft/Property	Anforderung/Requirement	Resultat/Result	Standard/Standard
Biegefestigkeit/ Flexural Strength	≥ 80 MPa	84 MPa	ISO 178
Flexural Modulus	≥ 1600 MPa	1776 MPa	ISO 178
Bruchdehnung/ Elongation at break	n.a./n.a.*	10%	ISO 178
Shorehärte/ Shore Hardness	n.a./n.a.*	80D	ISO 7619-1
Viskosität/ Viscosity (23°C)	n.a./n.a.*	0,7 Pa s	DIN 53019-1
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Irritationen und Allergien vom verzögerten Typ/ irritation and delayed-type allergies	erfüllt/ comply	ISO 10993-10
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Genotoxizität, Karzinogenität und Reproduktionstoxizität/ Genotoxicity, Carcinogenity and Reproductive toxicity	erfüllt/ comply	ISO 10993-3
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Systemische Toxizität/ Systemic toxicity	erfüllt/ comply	ISO 10993-11
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Cytotoxizität/ Cytotoxicity	erfüllt/ comply	ISO 10993-5

\* nicht anwendbar/not applicable

finest details    feinste Details

# GR-12 cast

## GR-12 cast

1kg Flasche/bottle,  
rot/red  
Art.-Nr./item-no.:  
D1000736

## GR-12 LCD cast

1kg Flasche/bottle,  
rot/red  
Art.-Nr./item-no.:  
D1000739



pro3dure's GR-12 cast Material ist ein rückstandsfrei ausbrennbarer 3D Printing-Kunststoff, der sich in Kombination mit einer Vielzahl von Einbettmassen für unterschiedlichste Applikationen verwenden lässt. Durch die optimierte Einstellung der Durchhärtungstiefe lassen sich mit dem Material auch feinste Details drucken. Sollten trotz ihrer hohen Stabilität GR-12 cast Objekte repariert oder ergänzt werden müssen, empfehlen wir das darauf abgestimmte, strahlungshärtende Reparaturgel LCR-1 von pro3dure.

pro3dure's GR-12 cast material is a residue-free castable 3D printing resin, which can be used in combination with different investment masses for a variety of applications. Thanks to the optimized setting of the curing depth, the material can also print in the finest details. In case there is a need for making repairs or adding material we recommend the light curing repair gel LCR-1 from pro3dure.

## Spezifikationen/specifications

Eigenschaft/Property	Anforderung/Requirement	Resultat/Result	Standard/Standard
Biegefestigkeit/ Flexural Strength	≥ 80 MPa	86 MPa	ISO 178
Flexural Modulus	≥ 1600 MPa	1791 MPa	ISO 178
Bruchdehnung/ Elongation at break	n.a./n.a.*	5%	ISO 178
Shorehärte/ Shore Hardness	n.a./n.a.*	85D	ISO 7619-1
Viskosität/ Viscosity (23°C)	n.a./n.a.*	0,3 Pa s	DIN 53019-1

\* nicht anwendbar/not applicable



hohe Dimensionalstabilität

# GR-13 model

high dimensional stability



## GR-13 model

1kg Flasche/bottle,  
beige/beige  
Art.-Nr./item-no.:  
D1000352

## GR-13.1 model

1kg Flasche/bottle,  
cremeweiß opak/  
creme white opaque  
Art.-Nr./item-no.:  
D1000351

## GR-13.2 model

1kg Flasche/bottle,  
grau/grey  
Art.-Nr./item-no.:  
D1000354

## GR-13 LCD model

1kg Flasche/bottle,  
beige/beige  
Art.-Nr./item-no.:  
D1000355

pro3dure's GR-13 model ist ein 3D Printing-Kunststoff für die Herstellung von Dentalmodellen. Das Material ist als Modellkunststoff für Restaurationsmodelle (GR-13) und als Harz für die Herstellung von orthodontisch genutzten Modellen (GR-13.1) erhältlich. Beide Varianten zeichnen sich durch ihre hohe Dimensionalstabilität und die für Dentalapplikationen optimierte Optik und Haptik aus. Durch Farbgebung und Opazität werden entsprechend wichtige visuelle Details, wie z.B. Präparationslinien, optimal sichtbar und die Implementierung in den „digitalen Workflow“ Ihres Labors unterstützt.

pro3dure's GR-13 model is a 3D printing resin for the generative fabrication of dental models. The material is available as GR-13 model for restorative dental models and as GR-13.1 for orthodontic applications. Both resins are characterized by high dimensional stability in combination with optimized haptics and optics for dental demands. Due to colorant and opacity the important features like margin lines are becoming perfectly visual. Moreover, the implementation of 3D printed models into your digital workflow is supported.





### GR-13.1

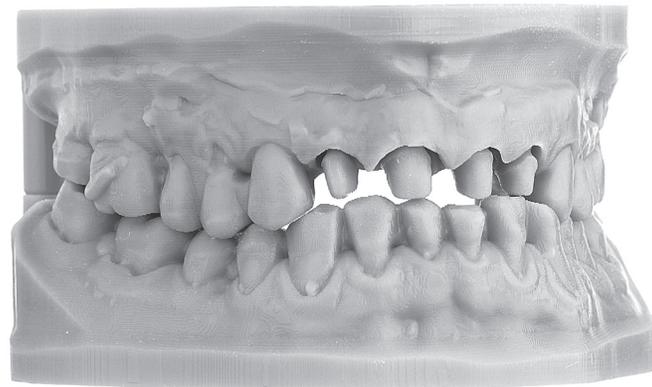
temperature stability **model**  
temperaturstabil



### GR-13.2

### model

kontrastreich  
high in contrast



## Spezifikationen/specifications GR-13 Serie/series

Eigenschaft/Property	Anforderung/Requirement	Resultat/Result	Standard/Standard
Biegefestigkeit/ Flexural Strength	≥ 80 MPa	108 MPa	ISO 178
Flexural Modulus	≥ 1600 MPa	2327 MPa	ISO 178
Bruchdehnung/ Elongation at break	n.a./n.a.*	5%	ISO 178
Shorehärte/ Shore Hardness	n.a./n.a.*	85D	ISO 7619-1
Viskosität/ Viscosity (23°C)	n.a./n.a.*	0,7 Pa s	DIN 53019-1

\* nicht anwendbar/not applicable



hohe Passgenauigkeit

# GR-14.1 denture

perfect fit

hohe Passgenauigkeit

perfect fit



## GR-14.1 denture

1kg Flasche/bottle,

orange-pink

Art.-Nr./item-no.:  
**D1001302**

light-pink

Art.-Nr./item-no.:  
**D1001303**

deep-pink

Art.-Nr./item-no.:  
**D1001304**



pro3dure's GR-14.1 denture ist ein biokompatibles 3D Printing-Harz für die generative Herstellung von Prothesenbasen. Das Material erfüllt mit z.B. einer Wasseraufnahme ( $< 25\mu\text{g mm}^{-2}$ ) und Wasserlöslichkeit ( $< 4\mu\text{g mm}^{-2}$ ) gem. ISO 20795-1:2013 alle dentalen Anforderungen. Darüberhinaus garantiert der im Vergleich zu traditionell verwendeten PMMA-basierten Materialien geringe Schrumpfung (ca.  $< 1\%$ ) eine hohe Passgenauigkeit.

pro3dure's GR-14.1 denture is a biocompatible 3d printing resin for the production of denture bases. By its low water absorption ( $< 25\mu\text{g mm}^{-2}$ ) and a water solubility ( $< 4\mu\text{g mm}^{-2}$ ) according to ISO 20795-1:2013 the GR-14.1 denture meets the requirements on dental materials. Furthermore, the low shrinkage of GR-14 denture resin ( $< 1\%$ ) compared to traditional PMMA materials guarantees a high level of accuracy and a perfect fit of the denture base.





ing  
fitting



## Spezifikationen/specifications

Eigenschaft/Property	Anforderung/Requirement	Resultat/Result	Standard/Standard
Biegefestigkeit/ Flexural Strength	≥ 75 MPa	84 MPa	ISO 20795-1**
Flexural Modulus	≥ 1500 MPa	2383 MPa	ISO 20795-1**
Biegefestigkeit/ Flexural Strength	≥ 80 MPa	114 MPa	ISO 178
Flexural Modulus	≥ 2000 MPa	2438 MPa	ISO 178
Bruchdehnung/ Elongation at break	n.a./n.a.*	8%	ISO 178
Farbbeständigkeit/ Color Sability (CieLab* dE)	≤ 3	≤ 2,5	ISO 10477
Löslichkeit/ Solubility	≤ 5µg mm <sup>-3</sup>	0,41 µg mm <sup>-3</sup>	ISO 20795-1
Wasseraufnahme/ Water uptake	≤ 35µg mm <sup>-3</sup>	≤ 25,8µg mm <sup>-3</sup>	ISO 20795-1
Shorehärte/ Shore Hardness	n.a./n.a.*	85 D	ISO 7619-1
Viskosität/ Viscosity (23°C)	n.a./n.a.*	0,5 Pa s	DIN 53019-1
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Irritationen und Allergien vom verzögerten Typ/ Irritation and delayed- type allergies	erfüllt/ comply	ISO 10993-10
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Genotoxizität, Karzinogenität und Reproduktionstoxizität/ Genotoxicity, Carcinogenity and Reproductive toxicity	erfüllt/ comply	ISO 10993-3
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Systemische Toxizität/ Systemic toxicity	erfüllt/ comply	ISO 10993-11
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Cytotoxizität/ Cytotoxicity	erfüllt/ comply	ISO 10993-5

\* nicht anwendbar/not applicable \*\* in Anlehnung an/on the basis

Ästhetik

# GR-15 gingiva

Ästhetik aesthetic  
aesthetic

pro3dure's GR-15 gingiva Material wird für die generative Herstellung von flexiblen Zahnfleischmasken mittels 3D-Printing eingesetzt. Die natürlich wirkende Zahnfleischfarbe in Kombination mit einer gingivaähnlichen Flexibilität ermöglichen optimales zahntechnisches Arbeiten mit Blick auf die „rote und weiße Ästhetik“. GR-15 gingiva ist die perfekte Ergänzung zu pro3dure's GR-13 model, um Implantatmodelle auf der Basis biometrischer Daten zu fertigen.

pro3dure's GR-15 gingiva is a 3D printing resin for the production of flexible gingiva masks. Its natural-looking gingival color combined with a gingival-like flexibility allow optimal dental work with a view to "red and white aesthetics". The GR-15 gingiva is the perfect complement to pro3dure's GR-13 model to fabricate implant models based on biometric data.

**GR-15 gingiva**  
1kg Flasche/bottle,  
orangerot-transparent/  
orange red transparent

Art.-Nr./item-no.:  
**D1000340**



## Spezifikationen/specifications

Eigenschaft/Property	Anforderung/Requirement	Resultat/Result	Standard/Standard
Reißdehnung/ Elongation at break	n.a./n.a.*	90%	DIN 53505
Reißfestigkeit/ Tensile Strength	n.a./n.a.*	5 MPa	DIN 53505
Shorehärte/ Shore Hardness	n.a./n.a.*	50A	ISO 7619-1
Viskosität/ Viscosity (23°C)	n.a./n.a.*	2,5 Pa s	DIN 53019-1

\* nicht anwendbar/not applicable

röntgenopak radiopaque

# GR-16 Xray



**GR-16 Xray**  
1kg Flasche/bottle,  
weiß/white

Art.-Nr./item-no.:  
**D1001401**



pro3dure's GR-16 Xray ist das erste röntgenopake 3D Printing-Harz für die generative Herstellung von Scanschablonen. Auf der Basis einer von pro3dure eigens entwickelten Stabilisierungstechnologie für Füllstoffe und einer geeigneten Auswahl von röntgenopaken Zusätzen kann nun der Bau von Scanschablonen in Ihren „Digitalen Workflow“ integriert werden.

pro3dure's GR-16 Xray is the first radiopaque 3D printing resin for the generative fabrication of scanning templates. On the basis of a stabilization technology developed by pro3dure for filled materials and a suitable selection of radiopaque additives, the construction of scanning templates can now be integrated into your "digital workflow".

## Spezifikationen/specifications

Eigenschaft/Property	Anforderung/Requirement	Resultat/Result	Standard/Standard
Biegefestigkeit/ Flexural Strength	≥ 80 MPa	83 MPa	ISO 178
Flexural Modulus	≥ 1600 MPa	1645 MPa	ISO 178
Bruchdehnung/ Elongation at break	n.a./n.a.*	5%	ISO 178
Shorehärte/ Shore Hardness	n.a./n.a.*	80D	ISO 7619-1
Viskosität/ Viscosity (23°C)	n.a./n.a.*	1,5 Pa s	DIN 53019-1
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Irritationen und Allergien vom verzögerten Typ/ Irritation and delayed-type allergies	erfüllt/ comply	ISO 10993-10
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Genotoxizität, Karzinogenität und Reproduktionstoxizität/ Genotoxicity, Carcinogenicity and Reproductive toxicity	erfüllt/ comply	ISO 10993-3
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Cytotoxizität/ Cytotoxicity	erfüllt/ comply	ISO 10993-5

\* nicht anwendbar/not applicable



diverse Zahnfarben

# GR-17 temporary

various  
tooth colours



**GR-17 temporary**  
1kg Flasche/bottle,

A1, Art.-Nr./item-no.:  
D1001432

A2, Art.-Nr./item-no.:  
D1001433

A3, Art.-Nr./item-no.:  
D1001431

# GR-17.1

## temporary It

longterm provisional



Langzeit-  
provisorien

**GR-17.1 temporary**  
1kg Flasche/bottle,

A1, Art.-Nr./item-no.:  
D1001441

A2, Art.-Nr./item-no.:  
D1001442

A3, Art.-Nr./item-no.:  
D1001443



By courtesy of:  
Prof. Alessandro Pozzi DDS Ph. D.  
Rome, Italy



# Materials are our DNA!

pro3dure's Harze der GR-17 Serie sind biokompatible Materialien für die additive Fertigung von provisorischen Kronen und Brücken. Das GR-17 temporary ist für die temporäre Versorgung im Frontzahnbereich indiziert. GR-17.1 temporary It weist im Vergleich zu herkömmlichen provisorischen Materialien mit einem E-Modul > 5000 MPa (gem. ISO 10477:2003) und einer Biegefestigkeit von 112 MPa (ISO 4049) überzeugende mechanische Eigenschaften auf und lässt sich ideal für Langzeitprovisorien nutzen. Provisorien aus GR-17 temporary und GR-17.1 temporary It können mit temporären Zementen befestigt werden. Die Materialien sind in den Zahnfarben A1, A2 und A3 erhältlich.

pro3dure's GR-17 series resins are biocompatible 3D printing resins for the additive manufacturing of provisional crowns and bridges. The GR-17 temporary is indicated for provisional anterior restorations. GR-17.1 It has convincing mechanical properties compared to conventional temporary materials with E-Modulus > 5000 MPa (according to ISO 10477: 2003) and a flexural strength of 112 MPa (ISO 4049). Due to this it can be used in an ideal way for long term temporary restorations. GR-17 and Gr-17.1 provisionals can be fixed with common temporary cements. The resins are available in tooth colours A1, A2 and A3.



## Spezifikationen/specifications

Eigenschaft/Property	Anforderung/Requirement	Resultat/Result GR-17	Resultat/Result GR-17.1	Standard/Standard
Biegefestigkeit/ Flexural Strength	≥ 100 MPa	n.a.	112 MPa	ISO 4049
Biegefestigkeit/ Flexural Strength	≥ 50 MPa	91 MPa	n.a.	ISO 10477
Biegefestigkeit/ Flexural Strength	≥ 80 MPa	113 MPa	169 MPa	ISO 178
Flexural Modulus	≥ 1600 MPa	2442 MPa	5528 MPa	ISO 178
Bruchdehnung/ Elongation at break	n.a./n.a.*	4%	4%	ISO 178
Löslichkeit/ Solubility	≤ 7,5µg mm <sup>-3</sup>	1,1µg mm <sup>-3</sup>	1,1µg mm <sup>-3</sup>	ISO 4049
Wasseraufnahme/ Water uptake	≤ 40µg mm <sup>-3</sup>	31,3µg mm <sup>-3</sup>	31,1µg mm <sup>-3</sup>	ISO 4049
Farbstabilität/ Colour Stability (CieLab*)	≤ 3	≤ 1,5	≤ 1,5	ISO 4049
Shorehärte/ Shore Hardness	n.a./n.a.*	80D	80D	ISO 7619-1
Viskosität/ Viscosity (23°C)	n.a./n.a.*	1,5 Pa s	3,5 Pa s	DIN 53019-1
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Irritationen und Allergien vom verzögerten Typ/ Irritation and delayed-type allergies	erfüllt/ comply	erfüllt/ comply	ISO 10993-10
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Genotoxizität, Karzinogenität und Reproduktionstoxizität/ Genotoxicity, Carcinogenity and Reproductive toxicity	erfüllt/ comply	erfüllt/ comply	ISO 10993-3
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Systemische Toxizität/ Systemic toxicity	erfüllt/ comply	erfüllt/ comply	ISO 10993-11
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Cytotoxizität/ Cytotoxicity	erfüllt/ comply	erfüllt/ comply	ISO 10993-5

\* nicht anwendbar/not applicable

# GR-18.1

flexibel

IB transparent  
flexible



pro3dure's GR-18.1 IB ist ein biokompatibles 3D Printing-Harz für die generative Fertigung von orthodontisch genutzten „Indirect Bonding Trays“. Das Material ist flexibel, transparent und weist eine hohe Reißfestigkeit auf. Dadurch kann der Kieferorthopäde in einem Arbeitsgang alle Brackets zügig und präzise platzieren.

pro3dure's GR-18.1 IB is a biocompatible 3D printing resin for the generative production of orthodontic "indirect bonding trays". The post cured material is flexible, transparent and has a high tear strength. This allows the orthodontist to precisely place all brackets in one operation.



**GR-18.1 IB**  
1kg Flasche/bottle,  
klar-transparent/  
clear transparent

Art.-Nr./item-no.:  
**D1001462**

## Spezifikationen/specifications

Eigenschaft/Property	Anforderung/Requirement	Resultat/Result	Standard/Standard
Reißdehnung/ Elongation at break	n.a./n.a.*	50%	DIN 53504
Reißfestigkeit/ Tensile strength	n.a./n.a.*	6,2 MPa	DIN 53504
Shorehärte/ Shore Hardness	n.a./n.a.*	40D	ISO 7619-1
Viskosität/ Viscosity (23°C)	n.a./n.a.*	2,5 Pa s	DIN 53019-1
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Cytotoxizität/ Cytotoxicity	erfüllt/ comply	ISO 10993-5
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Irritationen und Allergien vom verzögerten Typ/ Irritation and delayed- type allergies	erfüllt/ comply	ISO 10993-10

\* nicht anwendbar/not applicable

# rigid GR-19 hart OA



pro3dure's GR-19 OA is a biocompatible 3D printing resin for additive manufacturing of rigid orthodontic splints. The material is available in two transparent colors (light blue and rose). Due to its high rigidity the resin can also be used for the digital production of complex orthodontic appliances.

pro3dure's GR-19 OA (ortho appliance) is a biocompatible 3D printing resin for additive manufacturing of rigid orthodontic splints. The material is available in two transparent colors (light blue and rose). Due to its high rigidity the resin can also be used for the digital production of complex orthodontic appliances.



**GR-19 OA**  
1kg Flasche/bottle,

hellblau/light blue  
Art.-Nr./item-no.:  
**D1001491**

klar-transparent/  
clear transparent  
Art.-Nr./item-no.:  
**D1001493**

rosa-transparent/  
rose transparent  
Art.-Nr./item-no.:  
**D1001492**

## Spezifikationen/specifications

Eigenschaft/Property	Anforderung/Requirement	Resultat/Result	Standard/Standard
Biegefestigkeit/ Flexural Strength	≥ 50 MPa	80 MPa	ISO 20795-2
E-Modul/ Flexural Modulus	≥ 1500 MPa	1668 MPa	ISO 20795-2
Löslichkeit/ Solubility	≤ 5µg mm <sup>-3</sup>	0,51µg mm <sup>-3</sup>	ISO 20795-2
Wasseraufnahme/ Water uptake	≤ 40µg mm <sup>-3</sup>	19,5µg mm <sup>-3</sup>	ISO 20795-2
Shorehärte/ Shore Hardness	n.a./n.a.*	85D	ISO 7619-1
Viskosität/ Viscosity (23°C)	n.a./n.a.*	0,7 Pa s	DIN 53019-1
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Irritationen und Allergien vom verzögerten Typ/ Irritation and delayed-type allergies	erfüllt/ comply	ISO 10993-10
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Genotoxizität, Karzinogenität und Reproduktionstoxizität/ Genotoxicity, Carcinogenicity and Reproductive toxicity	erfüllt/ comply	ISO 10993-3
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Systemische Toxizität/ Systemic toxicity	erfüllt/ comply	ISO 10993-11
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Cytotoxizität/ Cytotoxicity	erfüllt/ comply	ISO 10993-5

\* nicht anwendbar/not applicable





hämokompatibel

**GR-20**

**MJF** hemocompatible  
hemocompatible

hämokompatibel



**GR-20 MJF**  
1kg Flasche/bottle,

klar-transparent/  
clear transparent

Art.-Nr./item-no.:  
**D1001521**

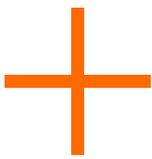


pro3dure's GR-20 MJF ist ein biokompatibles und auch hämokompatibles 3D Printing-Harz zur Herstellung von Apparaturen für die Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie. Objekte aus GR-20 MJF können mit den gängigen Verfahren wie Plasma-, Autoklaven-, Gamma- und Ethylenoxid-Sterilisation eingesetzt werden. Für dieses neuartige, hämokompatible 3D Printing-Harz erschließen sich so eine Reihe Anwendungen im Operationssaal.

pro3dure's GR-20 MJF is a biocompatible and hemocompatible 3D printing resin for the generative fabrication of oral and maxillofacial surgery devices. GR-20 MJF parts can be sterilized using plasma, gamma rays, ethylene oxide or an autoclave. Moreover, the material is resilient against disinfectants. As the first of its kind it offers a broad range of applications in every operation room.



patible



## Spezifikationen/specifications

Eigenschaft/Property	Anforderung/Requirement	Resultat/Result	Standard/Standard
Biegefestigkeit/ Flexural Strength	≥ 50 MPa	80 MPa	ISO 20795-2
Biegefestigkeit/ Flexural Strength	≥ 80 MPa	117 MPa	ISO 178
E-Modul/ Flexural Modulus	≥ 1500 MPa	1668 MPa	ISO 20795-2
Flexural Modulus	≥ 1600 MPa	2508 MPa	ISO 178
Bruchdehnung/ Elongation at break	n.a./n.a.*	5%	ISO 178
Löslichkeit/ Solubility	≤ 5µg mm <sup>-3</sup>	0,51µg mm <sup>-3</sup>	ISO 20795-2
Wasseraufnahme/ Water uptake	≤ 40µg mm <sup>-3</sup>	19,9µg mm <sup>-3</sup>	ISO 20795-2
Shorehärte/ Shore Hardness	n.a./n.a.*	85D	ISO 7619-1
Viskosität/ Viscosity (23°C)	n.a./n.a.*	0,7 Pa s	ISO 53019-1
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Genotoxizität, Karzinogenität und Reproduktionstoxizität/ Genotoxicity, Carcinogenity and Reproductive toxicity	erfüllt/ comply	ISO 10993-3
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Hämokompatibilität/ Hemocompatibility	erfüllt/ comply	ISO 10993-4
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Cytotoxizität/ Cytotoxicity	erfüllt/ comply	ISO 10993-5
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Irritationen und Allergien vom verzögerten Typ/ Irritation and delayed- type allergies	erfüllt/ comply	ISO 10993-10
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Systemische Toxizität/ Systemic toxicity	erfüllt/ comply	ISO 10993-11

\* nicht anwendbar/not applicable



high contrast

# GR-21 Try-In

## hoher Kontrast

pro3dure's GR-21 Try-In ist ein biokompatibles Medizinprodukt der Klasse I und eignet sich als Basismaterial zur Funktionseinprobe von digital gefertigten Prothesenbasen. Es können mit GR-21 Try-In dentale Formteile wie Prothesenbasen mit individueller Zahnaufstellung generativ gefertigt werden, um eine Funktionseinprobe zur Überprüfung der Bissregistrierung und Okklusion vorzunehmen. Das Material ist in den Zahnfarben A1, A2 und A3 erhältlich.

pro3dure's generative resin GR-21 Try-In is a biocompatible Class I medical product and is suitable as a base material for try-in of digitally manufactured denture bases. GR-21 Try-In can be used for the generative production of try-in devices. Such as, denture bases with individual tooth setup in order to check bite registration and occlusion. GR-21 Try-In is available in the tooth colours A1, A2 and A3.



GR-21 Try-In  
1kg Flasche/bottle,

A1, Art.-Nr./item-no.:  
**D1001601**

A2, Art.-Nr./item-no.:  
**D1001602**

A3, Art.-Nr./item-no.:  
**D1001603**



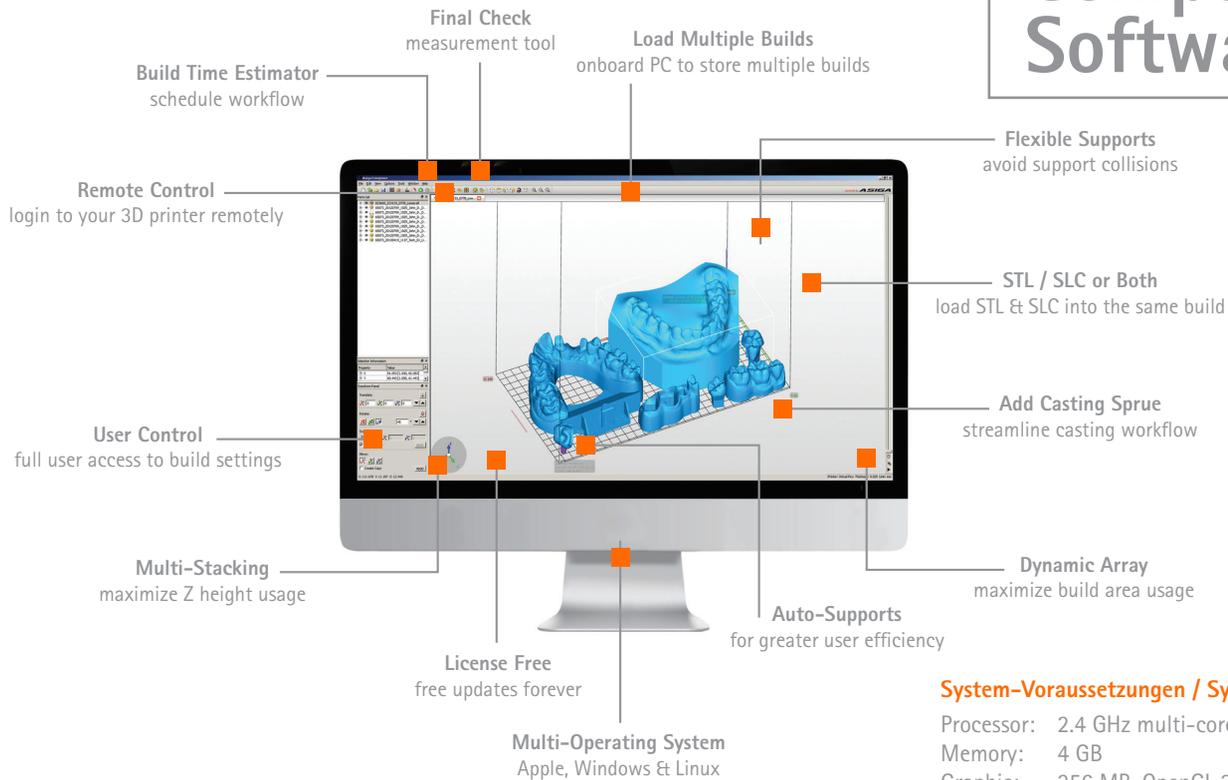
## Spezifikationen/specifications

Eigenschaft/Property	Anforderung/Requirement	Resultat/Result	Standard/Standard
Biegefestigkeit/ Flexural Strength	≥ 80 MPa	91 MPa	ISO 178
Flexural Modulus	≥ 1600 MPa	2028 MPa	ISO 178
Bruchdehnung/ Elongation at break	n.a./n.a.*	8%	ISO 178
Shorehärte/ Shore Hardness	n.a./n.a.*	80D	ISO 7619-1
Viskosität/ Viscosity (23°C)	n.a./n.a.*	0,7 Pa s	ISO 53019-1
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Irritationen und Allergien vom verzögerten Typ/ Irritation and delayed-type allergies	erfüllt/ comply	ISO 10993-10
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Genotoxizität, Karzinogenität und Reproduktionstoxizität/ Genotoxicity, Carcinogenity and Reproductive toxicity	erfüllt/ comply	ISO 10993-3
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Systemische Toxizität/ Systemic toxicity	erfüllt/ comply	ISO 10993-11
Biokompatibilität/ Biocompatibility	Cytotoxizität/ Cytotoxicity	erfüllt/ comply	ISO 10993-5

\* nicht anwendbar/not applicable



# Composer Software



## System-Voraussetzungen / System Requirements:

Processor:	2.4 GHz multi-core
Memory:	4 GB
Graphic:	256 MB, OpenGL 2.0 or later support
Mouse:	3-button mouse with scroll wheel
Network:	Required for printing
Storage:	1 GB free

## Leistungsstark und intuitiv

Nutzen Sie das Asiga Composer Software-Paket und erhöhen so die Leistung Ihres Asiga Max™ Systems im dentalen Umfeld. Der Asiga Composer stellt das Bindeglied zwischen Ihrer CAD-Software und Ihrem Asiga 3D-Drucker dar und ermöglicht einen integrierten und reibungslosen digitalen Arbeitsablauf. Composer ist ein intuitiv zu bedienendes Softwarepaket, das eine automatische STL & SLC-Supporterzeugung und Baujobgenerierung bietet. Auf der Basis optimierter Algorithmen für die Supportstrukturenerzeugung ist es nun möglich, dass die Dentalobjekte nur an den für den Baujob notwendigen Stellen unterstützt werden. So wird die Baujobgenerierung und die Nacharbeit signifikant vereinfacht.

Mittels Composer können Sie weiterhin STL, SLC und Stomp-Dateien in einen Baujob parallel einfügen – ohne zusätzliche und aufwändige Dateikonvertierungen. Ihre Projekte können mit kleinem Datenvolumen als „Asiga Composer Build (.comblld)“ Format gesichert oder als „zip -Datei“ komprimiert werden. Dies vermeidet unnötige Speicherplatzbelegung Ihres IT-Systems. Composers automatische Platzierung der Bauobjekte gestaltet die Belegung der Bauplattform höchst effizient. Gestalten Sie Ihren Workflow effizient, indem Sie mehrere Baujobs mit Composer komfortabel und parallel verwalten können. Das Composer-Paket als „Cross-Plattform-Software“ kann mit unterschiedlichen Betriebssystemen (unterstützt Windows, Macintosh und Linux) genutzt werden. Die Software wird unentgeltlich und mit einer nicht limitierten Anzahl an Arbeitsplatzlizenzen mit jedem Asiga Max™ System geliefert. So können sie Composer in Ihrem gesamten Unternehmen einfach nutzen.

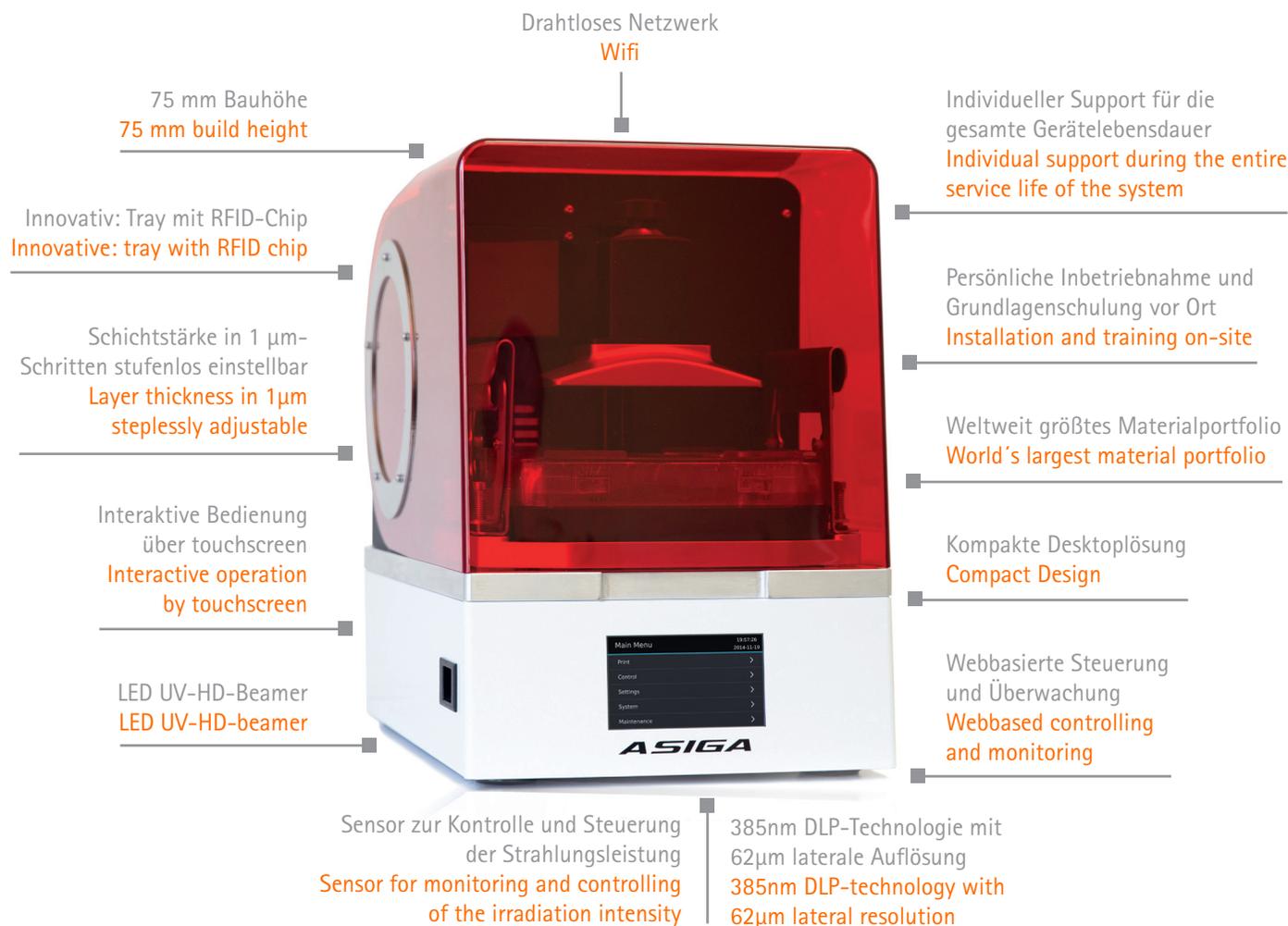
## Powerful and intuitive

Enhance the performance of your Asiga Max™ system in your dental environment by using the Asiga Composer software package. Asiga Composer acts as a link between your CAD-Software and your Asiga printer in order to realize a smooth and integrated digital workflow. The Composer is an intuitive, automatic STL & SLC support and build preparation package. Based on the novel optimal support algorithm, parts are supported automatically only where absolutely required by the part geometry. This makes job setup and post-processing a breeze.

With Composer you can include any STL, SLC and Stomp files in the same build. This saves users from having to convert files from one type to another. Projects can be saved as a lightweight "Asiga Composer Build" (.comblld) or complete export into a ZIP file. Composer's automatic part placement tool handles efficient placement of both STL & SLC files based on part contours. This maximizes your available build area. You can manage your workflow by preparing more than one print at the same time and switch between platforms which are conveniently tabbed at the top of your screen. Composer is a cross platform desktop software supporting Windows, Macintosh and Linux. It is included free with every system with an unlimited seats license for use throughout your office.

max performance min space

# MAX



Der im Laboralltag bewährte ASIGA MAX™ bildet mit den pro3dure-Materialien das Rückgrat Ihrer digitalen Prozesskette. Dieser speziell für den digitalen Workflow im Labor entwickelte 3D-Drucker zeichnet sich durch maximale Produktivität bei minimalem Platzbedarf aus. Mit einer Pixelgröße (x,y) von 62µm und einer 385nm UV-Bestrahlungsquelle haben Sie Zugriff auf das komplette Materialportfolio der pro3dure GR-Serie. Somit wird der ASIGA MAX™ 3D-Printer zum Allrounder für das aktuell am Markt größte dentale Applikationsspektrum.

The combination of the pro3dure materials and the proven ASIGA MAX™ form the backbone of your digital process chain. The ASIGA MAX™ is the world's most advanced digital dental 3D printer. It features maximum productivity while requiring a minimal physical footprint. With 62µm, HD print precision and a 385nm UV irradiation source, the complete portfolio of pro3dure's materials can be used. In order to get access to the largest dental application spectrum currently on the market the ASIGA MAX™ is your "All-round" 3D printer.

#### Technische daten/technical data

Technologie/technology: DLP  
Leistung/power: 12V/120W  
Spannungsquelle/power supply: 100-240V  
Lichtquelle/irradiation source: UV-LED  
Wellenlänge/wave length: 385nm  
Maße (BxTxH)/Dimensions (LxWxH): 260 x 380 x 370mm

Bauraum/build envelope: 119 x 67 x 75mm  
Gewicht/weight: 17,5kg  
laterale Auflösung/lateral resolution: 62µm  
Schichtstärke/layer thickness: 25-100  
(Schichtstärke stufenlos einstellbar mit einer Genauigkeit von 1µm/layer thickness in 1µm steplessly adjustable)

Art.-Nr./item-no.:  
**A2016050**

Der Einstieg entry level

# MAX LCD



Drahtloses Netzwerk  
Wifi

76 mm Bauhöhe  
76 mm build height

Innovativ: Tray mit RFID-Chip  
Innovative: tray with RFID chip

Schichtstärke in 1- $\mu$ m-Schritten stufenlos einstellbar  
Layer thickness in 1 $\mu$ m steplessly adjustable

Interaktive Bedienung über touchscreen  
Interactive operation by touchscreen

LED UV-LCD-Display  
LED UV-LCD-display

Individueller Support für die gesamte Gerätelebensdauer  
Individual support during the entire service life of the system

Persönliche Inbetriebnahme und Grundlagenschulung vor Ort  
Installation and training on-site

Großes Materialportfolio  
Big material portfolio

Kompakte Desktoplösung  
Compact Design

Webbasierte Steuerung und Überwachung  
Webbased controlling and monitoring

Sensor zur Kontrolle und Steuerung der Strahlungsleistung  
Sensor for monitoring and controlling of the irradiation intensity

405nm LCD-Technologie mit 47 $\mu$ m laterale Auflösung  
405nm LCD-technology with 47 $\mu$ m lateral resolution

Zur IDS 2019 präsentieren wir den neuen ASIGA MAX™ LCD 3D-Drucker. Der Asiga MAX™ LCD bietet Ihnen zu einem herausragendem Preis-Leistungsverhältnis den Einstieg in die digitale 3D-Drucktechnologie. Wie beim großen Bruder ASIGA MAX™ müssen Sie keine Kompromisse hinsichtlich Bedienbarkeit, Zuverlässigkeit und Integration in Ihre digitale Prozesskette machen. Als Bestrahlungseinheit kommen UV-LED's in Kombination mit einem LCD-Panel zum Einsatz, so dass Sie auch hier eine Vielzahl von 3D-Druckmaterialien aus dem pro3dure Portfolio einsetzen können. Diese sind ab Q2/2019 verfügbar.

At the IDS 2019 we present for the first time the new ASIGA MAX™ LCD printer. The ASIGA MAX™ LCD offers a competitive entry level price into the digital 3D printing technology. Comparable to its "Big brother" ASIGA MAX™ the system will not compromise on ease of use, reliability or integration into digital workflows. The printer uses UV-LED's in combination with an LCD panel. Because of this you have access to a significant number of pro3dure materials. The materials are available from Q2 of 2019.

## Technische daten/technical data

Technologie/technology: LCD  
Leistung/power: 12V/120W  
Spannungsquelle/power supply: 100-240V  
Lichtquelle/irradiation source: UV-LED  
Wellenlänge/wave length: 405nm  
Maße (BxTxH)/Dimensions (LxWxH): 260 x 380 x 370mm

Bauraum/build envelope: 121 x 68 x 76mm  
Gewicht/weight: 17,5kg  
laterale Auflösung/lateral resolution: 47  $\mu$ m  
Schichtstärke/layer thickness: 25-100  
(Schichtstärke stufenlos einstellbar mit einer Genauigkeit von 1 $\mu$ m/layer thickness in 1 $\mu$ m steplessly adjustable)

Art.-Nr./item-no.:  
**A2016052**

# CLD-1

maximale Kontrolle

maximum control

sauber  
clean



## CLD-1

Cleaning device

Art.-Nr./item-no.:  
A2020011

Das neue „Cleaning Device“ CLD-1 stellt einen weiteren Baustein für den optimierten und kontrollierten Herstellprozess eines Medizinproduktes mittels generativer Fertigung dar. Anders als bei herkömmlichen Ultraschallbädern wird ein Vortex in der Reinigungslösung erzeugt, der eine äußerst schonende Reinigung Ihrer Dentalobjekte garantiert. Dadurch werden Mikrorisse in den Bauteiloberflächen signifikant verringert und so die Bauteilqualität hinsichtlich Oberflächengüte, Optik und Mechanik weiter gesteigert. Unterschiedliche Reinigungsprogramme ermöglichen die perfekte Abstimmung der Reinigung auf die gewählte Materialklasse und Auswahl des Reinigungsmittels. Der einfach herausnehmbare und austauschbare Badeinsatz unterstützt Sie im Laboralltag bei der Umsetzung effizienter Herstellprozesse – ein Wechsel der Reinigungslösung ist somit schnell und sauber durchführbar. Ganz im Sinne der pro3dure-Philosophie eines integrierten Prozesses, lässt sich das CLD-1 mittels app steuern und kommuniziert über WIFI mit der pro3dure CD-2. So behalten Sie immer die Kontrolle über den gesamten Herstellprozess und im Reinigungsbad vergessene Bauteile gehören der Vergangenheit an!

The new "Cleaning device" CLD-1 represents another building block for the optimized and controlled manufacturing process of medical devices by generative fabrication. Unlike conventional ultrasonic baths the CLD-1 generates a vortex of the cleaning agent. As a result, microcracks in the component surfaces are significantly reduced, thus further increasing the part quality in terms of surface finish, appearance and mechanics of your dental objects. A selection of different cleaning programs assists you in perfectly matching the cleaning program to the selected material class and choice of cleaning agent. The cleaning container can be easily removed and changed in order to simplify the manufacturing processes in your lab. Changing the cleaning liquid can be done within seconds in a convenient way. In the spirit of pro3dure's philosophy of an integrated process, the CLD-1 can be controlled and monitored by an app. Moreover, the CLD-1 communicates via WIFI with the pro3dure CD-2. This way, you always have control over the entire manufacturing of your prints and parts forgotten in the cleaning bath are now a thing of the past.

# RLR-1

homogen

homogeneous



## RLR-1

Taumelmischer/  
roller/tilting  
stirring device

Art.-Nr./item-no.:  
A2020012

Der RLR-1 ist ein Rollen-/Taumelmischer zur Homogenisierung von 3D-Druckharzen mit Pigment- oder Füllstoffanteil. Hochgefüllte Materialien wie z.B. das GR-17 temp It lassen sich durch manuelles Schütteln nur ungenügend mischen. Dadurch können Farbabweichung und fehlerhafte Baujobs während des 3D-Drucks resultieren. Der RLR-1 Mischer ist für den Dauerbetrieb geeignet und sorgt somit dafür, dass Ihre 3D-Druckharze fortwährend einsatzbereit und homogen sind.

The RLR-1 is a roller/tilting stirring device for homogenization of 3D printing materials with pigment or filler content. Highly filled 3D printing materials like the GR17 temp require a thorough mixing before use, handshaking is often insufficient. This can result in significant colour deviations and even build failures may occur. The RLR-1 Mixer is constructed for constant operation in order to keep your pro3dure 3D materials ready for use at any time with the same consistency.



# The high tech curing device

# CD-2

**CD-2**  
 Nachhärteeinheit/  
 curing device  
 Art.-Nr./item-no.:  
**A2020010**

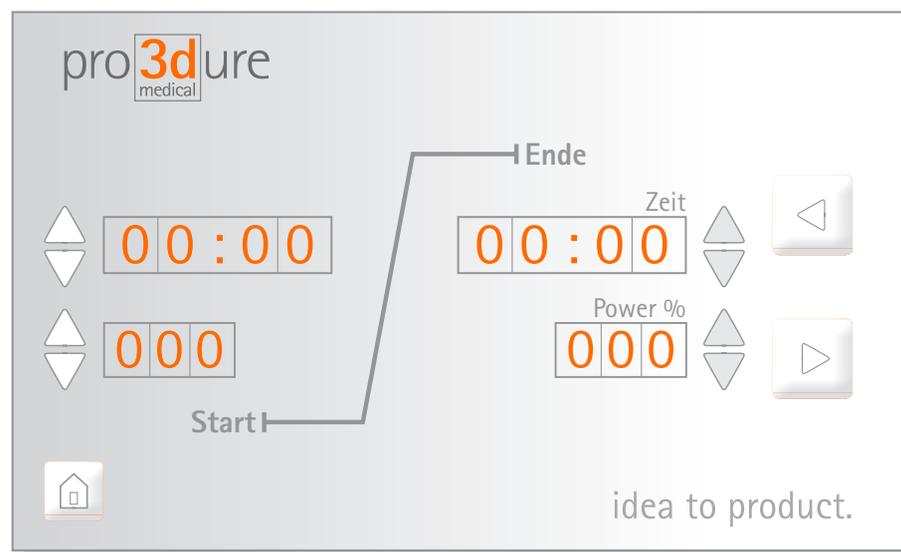


Das High-Tech Nachhärtegerät ist abgestimmt auf die neueste Generation an 3D-Druckern und zeichnet sich durch die aktuellste LED-Belichtungstechnologie, eine ausgeklügelte Sensorik und eine Vielzahl von Smartfunktionen aus. Über ein Touchpanel lassen sich mit der speziell entwickelten Software alle relevanten Belichtungsparameter steuern und überwachen. Sensoren messen den Schutzgasfluß und informieren den Anwender über den Zustand der Leuchtmittel. Dadurch wird eine Inhibierungsschicht auf den Bauobjekten vermieden und sowohl die Biokompatibilität als auch die optimalen mechanischen Eigenschaften der Dentalobjekte garantiert. In bisher noch nie dagewesener Form kann so auf höchstem technischen Niveau Kompaktheit mit Effizienz zu einem einzigartigen Preis-/Leistungsverhältnis realisiert werden.

The high-tech post curing unit CD-2 is tuned to the latest generation of 3D printers. It features top-level productivity, the most current LED irradiation technology, sophisticated sensors and a wide range of smart features. Through the touch panel you can fully control and monitor all relevant irradiation parameters. Sensors measure the protective gas flow and inform the user about the status of the light source. This avoids inhibition layers on generated parts. As a result, the biocompatibility and the optimal mechanical properties of your 3D printed parts are guaranteed. In a profound and unprecedented form the CD-2 combines compactness and efficiency on the highest level of technology, along with an excellent price/performance ratio.

## Höchste

Effizienz  
 highly efficient



# THERMEO®

Thermor  
thermomemc

## We are family!



## Der intelligente Werkstoff für die Schienentherapie!

Als intelligente Werkstoffe bezeichnet man (engl. auch Smart Materials oder Responsive Materials) im engeren Sinne Materialien, die speziell entwickelt wurden, um in bestimmter Weise selbstständig auf sich verändernde Umgebungsbedingungen (wie z.B. Temperatur) zu reagieren. Diese Veränderung ist reversibel. Die HighTech-Kunststoffe der THERMEO-Familie zählen zu dieser Gruppe an High-Tech-Materialien und zeichnen sich durch einen einzigartigen Thermo-Memoryeffekt aus. Mit den THERMEO-Produkten können funktionstherapeutische Aufbisschienen hergestellt werden. Schienen aus THERMEO zeichnen sich durch einen hohen Tragekomfort aus und sind durch den Thermomemoryeffekt selbstadjustierend. Aufgrund seiner besonderen Eigenschaften vereint THERMEO die Vorteile von sowohl harten als auch Schienenmaterialien.

## THERMEO® Eigenschaften

- außergewöhnlicher Tragekomfort
- einzigartige Flexibilität durch Thermomemoryeffekt
- selbstadjustierend
- kein Vergilben
- extreme Stabilität
- Langlebigkeit
- höchste Biokompatibilität

Die Zusammensetzung des Materials erfüllt höchste medizintechnische Standards. So werden in THERMEO keine Weichmacher auf Phthalatbasis verwendet, sondern ausschließlich für Anwendungen in der Medizintechnik zugelassene Flexibilisierer. Durch Verzicht auf Aminverbindungen und MMA wird die Vergilbung des Materials vermieden und dessen Irritations- und Sensibilisierungspotential signifikant reduziert. THERMEO kann sowohl konventionell in der Gieß- oder Stopf-Prästechnik verarbeitet und auch in Form der THERMEO-Blanks in den digitalen Workflow integriert werden. Dabei sind Sie mit den einzigartigen THERMEO-Blanks schon heute „MDR-ready“.

memory-Effekt

memory effect

Materials are our DNA!

Smart Material

# Starterkit

THERMEO  
Starterkit

Art.-Nr./item-no.:  
D1010118



## The intelligent material for splint therapy!

Smart materials, also called intelligent or responsive materials, have one or more properties that can be significantly changed in a controlled manner by external stimuli, such as temperature. The change is also reversible. The high tech polymer of the THERMEO family are among smart materials that are characterized by a unique thermomemory effect. For the manufacture of nightguards and splints, the complete THERMEO line can be used to the best advantage. The THERMEO splint stands out because of its highest wearing comfort and is self adjusting by thermomemory effect. On the basis of its outstanding properties, THERMEO combines the advantages of hard as well as flexible splint materials.

**THERMEO®**  
properties



- exceptional wearing comfort
- unique flexibility by thermomemory effect
- self adjusting
- no yellowing
- extreme durability
- long-lasting
- highest biocompatibility

The material composition complies with highest medical technology standards. Therefore, no plasticizer on the basis of phthalates are used, but only components which are certified for medical applications. The yellowing of the splints are avoided by the elimination of amines in the composition. THERMEO is also MMA-free and due to this its irritation and sensitization potential is significantly reduced. It can be used in the conventional ways of cast and compressed mold techniques. Additionally, THERMEO is also available as a milling blank in order to integrate this material class into the digital workflow. By doing so today you are now "MDR-ready".

# THERMEO®

## Smart Material Smart Material



### Flüssigkeit / Liquid

#### THERMEO

130ml liquid	Art.-Nr./item-no.: D1010122
255ml liquid	Art.-Nr./item-no.: D1010123
600ml liquid	Art.-Nr./item-no.: D1010124



### Pulver / Powder

#### THERMEO

180g powder	Art.-Nr./item-no.: D1010119
340g powder	Art.-Nr./item-no.: D1010120
800g powder	Art.-Nr./item-no.: D1010121



### Ronde / Blank

#### THERMEO

blank 16mm	Art.-Nr./item-no.: D1022002
blank 20mm	Art.-Nr./item-no.: D1022003

dimension

Materials are our DNA!

stability

Dimensionsstabilität

# LCR-1

## LCR-1 Set

3 x 3g, 10 Kanülen

3 x 3g, 10 canulas

Art.-Nr./item-no.: D1007027



Das LCR-1 ist ein lichthärtendes Gel für eine Vielzahl von Indikationen. Dazu zählen z.B. der Einsatz in der Formgießtechnik, als Ausblockmaterial für Bleachingschienen und in sehr vorteilhafter Weise als Reparaturmaterial für 3D-Druck-Gussobjekte. Das Gel ist thixotrop, deshalb standfest und optimal kontrollierbar beim Modellieren. LCR-1 hat einen geringen Schrumpfung und bietet so eine aussergewöhnliche Dimensionsstabilität und Passgenauigkeit. Es verbrennt rückstandsfrei.

LCR-1 is a light curing gel which can be used in a variety of applications. These applications include but are not limited to model cast technology, use as block out gel for bleaching trays and as a repair material of 3D printed cast models. The gel is thixotropic, therefore steady and manageable when modeling. The marginal shrinkage of LCR-1 leads to exceptional high dimensional stability and accuracy of fit.

# CL-1

effizient



## CL-1

1kg Flasche/bottle,

A1, Art.-Nr./item-no.:  
D1900001

efficient

Neuartiges, wasserlösliches Reinigungsmittel zur Entfernung von Harzresten auf additiv gefertigten Dentalformteilen.

- nicht explosiv
- ideal für Ultraschallbäder
- höchst effizient  
(bis zu 5-fach höhere Reinigungswirkung als IPA)
- ultrafiltrierbar
- kompatibel mit CLD-1

The new, mild waterbased cleaning liquid CL-1 for removing residual resin from 3D printed dental objects.

- non explosive
- ideal for ultrasonic systems
- highly efficient  
(up to 5 times more than isopropanole)
- ultrafiltrable
- compatible with CLD-1



# PRO

4K-Auflösung

4K resolution

**PRO**ductive!  
**PRO**fessional!  
**PRO**!



Die neue ASIGA PRO-Familie demnächst erhältlich!

**The new ASIGA PRO family available soon!**





Ready?





#### GERMANY

pro3dure medical GmbH  
Am Burgberg 13  
58642 Iserlohn  
Tel. +49 (0)2374 920050-10  
Fax +49 (0)2374 920050-50

#### USA

pro3dure medical LLC  
Valley View Business Center  
9825 Valley View Road  
Eden Prairie, MN 55344  
Tel. +1 (952) 426 1928  
Fax +1 (952) 681 7515

[info@pro3dure.com](mailto:info@pro3dure.com)  
[www.pro3dure.com](http://www.pro3dure.com)

pro **3d** ure  
medical  
idea to product.

