

## Fräsronden zur Herstellung funktionstherapeutischer Aufbisschienen

### Verarbeitungsanleitung

#### 1. Verwendungszweck

THERMEO®-Fräsrohlinge dienen zur Herstellung von dentalen Aufbisschienen.

#### 2. Produktbeschreibung

THERMEO®-Fräsrohlinge dienen zur Herstellung von dentalen Aufbisschienen mit Thermomemoryeffekt und zeichnen sich durch eine thermoplastische Flexibilität aus, durch die eine höchst präzise Anpassung an die Zahnsituation und entsprechend ein außergewöhnlicher, spannungsfreier Tragekomfort für den Patienten erzielt werden kann. Dabei sind die selbstadjustierenden THERMEO®-Aufbisschienen extrem bruchsicher und weisen eine hohe optische Transparenz auf. Durch den industriellen Polymerisationsprozess wird höchste Materialhomogenität erzielt und garantiert so eine hervorragende Langzeitstabilität. Die Verwendung von THERMEO®-Fräsrohlingen mittels CAD/CAM-Technik gewährleistet ferner einen sicheren Prozess, da Anmischfehler (z. B. durch Handmischung) entfallen. Zusätzlich wird der beim Anmischen auftretende Geruch vermieden. Indikationen für THERMEO®-Schienen: Therapeutische Schienen, Reflexschienen, Stabilisierungsschienen, Positionierungsschienen.

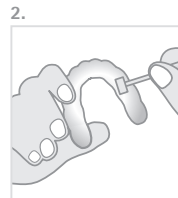
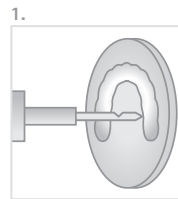
#### 3. Verarbeitung

- THERMEO®-Fräsrohlinge sollten ausschließlich für die CAD/CAM-Fertigung dentaler Aufbisschienen verwendet werden und können in allen gängigen CAD/CAM-Systemen benutzt werden (Abb. 1). Die Verwendung des Materials zur konventionellen Schienenherstellung ist kontraindiziert, ebenso die Herstellung von Prothesenbasen.
- Für die Verarbeitung sind ausschließlich Hartmetallfräser zu verwenden.
- THERMEO®-Aufbisschienen werden mittels CAD/CAM-Technik durch Fachpersonal (Zahntechniker) designt und hergestellt. Nach Anpassung und Politur der Schiene muss eine okklusale Mindeststärke von 0,9 mm gewährleistet sein. Aus ästhetischen Gründen ist eine labiale Reduzierung auf 0,8 mm zulässig. Falls vorhanden, sind Ecken und Kanten zu verrunden.
- Zum Heraustrennen der THERMEO®-Aufbisschiene aus dem Fräsrohling ist ein feinverzahnter Hartmetallfräser oder eine geeignete Trennscheibe einzusetzen. Die Haltestege vorsichtig und ohne Druck durchtrennen.
- Zur Vermeidung von Plaqueeakkumulation ist eine sorgfältige Politur unabdingbare Voraussetzung. Die Vorpolitur mit geeigneten Silikonpolierern und Ziegenhaarbürsten durchführen. Für die Hochglanzpolitur entsprechende Polierpaste (Abb. 2) verwenden. Während des Ausarbeitens und Polierens sollte eine starke Wärmeentwicklung vermieden werden, um Passungenauigkeiten zu vermeiden.
- Nach Fertigstellung die Schienen mit Druckluft und anschließend mit Wasser in einem Ultraschallbad mit einer Höchsttemperatur von 35 °C reinigen. (Wichtig: Dampfreinigungsgeräte sind nicht zu empfehlen, da das Produkt bei hoher Temperatur und Druck deformiert wird.)
- Für Reparaturen oder zum Hinzufügen von Material muss das THERMEO®-Pulverflüssigkeitssystem verwendet werden. Die Verarbeitungsempfehlungen des Herstellers sind zu beachten.

#### 4. Fräseparameter THERMEO®

Schuppen:	Schichten:	Restschuppen:
■ 2 mm Kugelradiusfräser – Einschnieder	■ 2 mm Kugelradiusfräser – Einschnieder	■ 1 mm Kugelradiusfräser – Einschnieder
■ Drehzahl: 22.000 U/min	■ Drehzahl: 22.000 U/min	■ Drehzahl: 28.000 U/min
■ Radialer Bahnabstand: 0,6 mm	■ Radialer Bahnabstand: 0,1 mm	■ Radialer Bahnabstand: 0,1 mm
■ Z-Tiefenzustellung: 0,6 mm	■ Z-Tiefenzustellung: 0,1 mm	■ Z-Tiefenzustellung: 0,1 mm
■ Vorschub: 1.600 mm/min	■ Vorschub: 1.600 mm/min	■ Vorschub: 1.200 mm/min

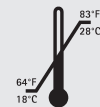
Die an der Spindel befindlichen Kühldüsen sollten auf die Werkzeugspitze ausgerichtet sein. Hierbei ist eine einheitliche Ausspannlänge der Werkzeuge zu beachten bzw. die Länge des 2 mm Werkzeugs anzunehmen. Das Kühlmedium Luft ist ausreichend.



Hochleistungspolymer für die Herstellung von Aufbisschienen

#### Technische Daten:

- Farbe: klar-transparent
- Dichte: ca. 1,1 g/ml
- Biegespannung: 23 °C (MPa) > 20
- Biegespannung: 37 °C (MPa) < 20
- Lagerung:



#### Bestellinformationen:

THERMEO®-Ronde Schulter, d = 16 mm  
 Ø = 98,5 mm  
 Art.-Nr.: D1022002

THERMEO®-Ronde Schulter, d = 20 mm  
 Ø = 98,5 mm  
 Art.-Nr.: D1022003

Diese Daten resultieren aus Messungen einer repräsentativen Probe, die im Rahmen unserer Qualitätssicherung ermittelt wurden.

Rev. 6 / 19.02.2020

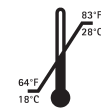
#### 5. Wichtig/Allgemeine Hinweise zur Handhabung

- Durch unsachgemäßen Einsatz von Fräswerkzeugen, Polierbürsten, Dampfstrahlern und Wasserbädern kann das Material einer Überhitzung ausgesetzt und somit die Eigenschaften negativ beeinflusst werden. Abweichungen vom beschriebenen Herstellungsprozess können zu unterschiedlichen mechanischen und optischen Eigenschaften des THERMEO®-Materials führen.
- Die Chargennummer und das Haltbarkeitsdatum befinden sich auf jeder THERMEO®-Verpackung. Bei Beanstandungen des Produktes bitte immer die Chargennummer des Produktes angeben.
- Verwenden Sie die THERMEO®-Ronde nicht nach Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums.
- Die Verwendung des Materials zur konventionellen Schienenherstellung ist kontraindiziert, ebenso die Herstellung von Prothesenbasen. Bei korrekter Verarbeitung und Anwendung durch Zahnarzt, Kieferorthopäde und Zahntechniker wurden keine Nebenwirkungen beobachtet. In seltenen Fällen können Immunreaktionen (z.B. Allergien) auftreten. Klären Sie daher bei allergischen Patienten den Einsatz einer THERMEO®-Schiene mit dem Zahnarzt oder dem Kieferorthopäden ab.
- Desinfizieren Sie die Schiene mit einem alkoholfreien Reinigungsmittel vor dem ersten Gebrauch. Die Schienen unter fließendem kaltem Wasser mit einer Zahnbürste reinigen.

#### 6. Hinweise

- Restaurationen sind gem. Richtlinie 93/42/EWG Sonderanfertigungen. LOT-Nr. bei jedem Vorgang, der eine Identifikation des Materials erfordert, angeben.
- Lagerung: Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- Entsorgung: THERMEO®-Schienen sind wasserunlöslich, inert, bergen keine Gefahr für das Grundwasser und können daher im normalen Hausmüll entsorgt werden.
- Gewährleistung: Unsere gesamten anwendungstechnischen Empfehlungen, ganz gleich ob sie mündlich, schriftlich oder in Form praktischer Anleitungen erteilt werden, beruhen auf unserem eigenen Erfahrungsschatz und Tests. Deshalb können diese nur als Richtwerte gesehen werden. Unsere Produkte unterliegen einer kontinuierlichen Weiterentwicklung. Wir behalten uns deshalb Änderungen in Konstruktion und Formulierung vor.
- Gefahrenhinweise: Bei der Bearbeitung von THERMEO® entstehen Stäube, die zur Reizung von Augen, Haut und Atemwegen führen können. Achten Sie daher immer auf ein einwandfreies Funktionieren der Absaugung an Ihrem Arbeitsplatz.
- Die pro3dure medical GmbH haftet nicht für Schäden, die durch fehlerhafte Anwendung des Materials hervorgerufen werden. Das THERMEO®-Material ist nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch durch geschultes Personal zu verwenden.

#### 7. Etikettensymbole



Temperaturbegrenzung



CE Zeichen



Gebrauchsanweisung beachten



Verwendbar bis



Chargenbezeichnung



Bestellnummer



Herstelldatum



Manufacturer

Made in Germany

pro3dure medical GmbH

Am Burgberg 13  
 D - 58642 Iserlohn  
 Tel. +49 (0)2374 920050-0  
 Fax +49 (0)2374 920050-50  
 info@pro3dure.com  
 www.pro3dure.com

idea to product.

CE  
0481

## Milling blank for the generation of occlusal splints with thermomemory effect

### Instructions

#### 1. Usage

THERMEO® milling blanks are used to manufacture occlusal splints with thermomemory effect.

#### 2. Product description

The THERMEO® material is characterized by its thermoplastic flexibility resulting in highly precise adaption to the tooth situation. Moreover, Thermeo offers stress-free wearing comfort for the patient. Furthermore, the self-adjusting occlusal splint shows high transparency and is also extremely resilient to breakage. The industrial production process of Thermeo blanks provides an exceptional material homogeneity and thereby an outstanding long-term stability. The usage of Thermeo milling blanks by CAD/CAM technology ensures a safe production process. Indications: Material for the production of dental occlusal splints: Reflex splints, Therapeutic splints, Repositioning splints, Stabilization splints.

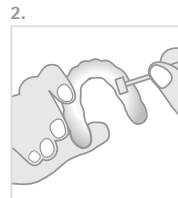
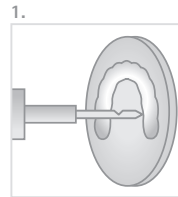
#### 3. Processing

- THERMEO® milling blanks should be used only for the purpose of CAD/CAM production of dental occlusal splints. They can be used in all common CAD/CAM systems (fig. 1).
- Suitable cross-cut carbide cutters are to be used exclusively for the processing of the THERMEO® material.
- THERMEO® occlusal splints are designed and milled by CAD/CAM technology and qualified staff. After finishing, the thickness in the occlusal region of the splint must not be less than 0,9 mm. For aesthetic reasons, a labial reduction to 0,8 mm is permissible. Any corners and edges should be rounded off.
- THERMEO® splints can be removed from the milling blank by using suitable cross-cut carbide cutters or cutting discs suitable for composites. Carefully cut through the retaining strips without pressure.
- In order to avoid plaque accumulation subsequent polishing of the splints is essential. Please pre-polish with suitable silicone polishers and goat's hair brushes. The high-luster polishing should be done with a corresponding polishing compound (fig. 2). As far as possible, please avoid heat generation during the polishing and finishing of the THERMEO® splint. This guarantees the optimal fitting of the splint.
- Please note: Upon completion, use an ultrasonic bath with water at a maximum temperature of approx. 35 °C for cleaning. Cleaning solutions are not recommended.
- THERMEO® powder liquid system must be used for repairs or addition of material in order to preserve the thermoplastic properties of the splint. The processing recommendations of the manufacturer must be taken in consideration.

#### 4. Milling parameters THERMEO®

Roughing:	Finishing:	Rest roughing:
■ 2 mm ball radius cutter – single cutter	■ 2 mm ball radius cutter – single cutter	■ 1 mm ball radius cutter – single cutter
■ Speed: 22.000 rpm	■ Speed: 22.000 rpm	■ Speed: 28.000 rpm
■ Radial path distance: 0,6 mm	■ Radial path distance: 0,1 mm	■ Radial path distance: 0,1 mm
■ Z depth increase: 0,6 mm	■ Z depth increase: 0,1 mm	■ Z depth increase: 0,1 mm
■ Feed: 1.600 mm/min	■ Feed: 1.600 mm/min	■ Feed: 1.200 mm/min

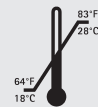
The irrigation nozzle on the spindle should be aligned with the tool tip. In this occasion it should be noted that a uni-form programming length is respected or the length of the 2 mm tool is estimated. The cooling medium air is sufficient.



Milling blank for the production of occlusal splints

#### Technical data:

- Colour: clear transparent
- Density: ca. 1.1 g/ml
- Flexural strength: 23 °C (MPa) > 20
- Flexural strength: 37 °C (MPa) < 20
- Storage:



#### Ordering information:

THERMEO®-blank  
d = 16 mm  
ϕ = 98,5 mm  
item no.: D1022002

THERMEO®-blank  
d = 20 mm  
ϕ = 98,5 mm  
item no.: D1022003

These data result from measurements of a representative sample, which were determined within the scope of our quality assurance.

Rev. 6 / 19.02.2020

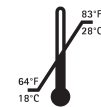
#### 5. Notes

- Incorrect use of milling tools, polishing brushes, steam cleaner and water baths can overheat the material exposed and thus the properties are adversely affected. Deviation from the described manufacturing process may lead to different mechanical and optical properties of the material.
- The lot number and the best before date are indicated on each THERMEO® packaging. In case of claims please always indicate the lot number of the product.
- Do not use the product after expiration date.
- The use of the material for the production of conventional splints is contraindicated, as is the production of denture bases. Undesirable biological reactions (e.g. allergies to material components) may occur in individual cases. Clarify the use of THERMEO® splints with your dentist or orthodontist in case of a known allergic response to components of THERMEO®.
- Clean THERMEO® splints under cold running water with a toothbrush. Disinfect the splint with non-alcoholic detergents before first use.

#### 6. Safety advice

- Restorations are custom-made devices in accordance with the Directive 93/42/EEC. Record the BATCH no. for every procedure requiring identification of the material.
- Storage: No special measures are required.
- Disposal: Dental objects made of THERMEO® are not water soluble, are inert, and do not present a hazard for ground water. As such, they can be disposed of as domestic waste without any special precautions if not stated otherwise in your local disposal guidelines.
- Warranty: Our recommendations concerning the application technique, regardless of whether they are communicated in writing, orally, or by means of practical instructions, are based on our own experiences and tests. As such, they are intended as guidelines only. We are continually striving to improve our products. Consequently, we reserve the right to make changes to their design and composition.
- Hazard Information: Processing of THERMEO® blanks produces dusts which can irritate the eyes, skin, and airways. As such, it is essential to ensure the protective gear at your workplace is in perfect working order.
- pro3dure medical GmbH is not liable for any damages caused by improper application of the material. To be used by trained specialist personnel for the purpose indicated only.

#### 7. Label symbols



Temperature limit



CE mark



Consult instructions for use



Use by date



Batch code



Catalogue number



Date of manufacture

idea to product.

CE  
0481



Manufacturer

Made in Germany

pro3dure medical GmbH

Am Burgberg 13  
D - 58642 Iserlohn  
Tel. +49 (0)2374 920050-0  
Fax +49 (0)2374 920050-50  
info@pro3dure.com  
www.pro3dure.com