

**it** Istruzioni per l'uso, leggere attentamente!

Blocchi di ossido di zirconio da fresatura

**Destinazione d'uso**

Per la realizzazione di manufatti dentali, inclusi ponti di 4 o più elementi con massimo due elementi intermedi adiacenti nei settori anteriori e posteriori.

**Indicazioni**

• Perdita di tessuti dentari duri

**Controindicazioni**

• Parafunzioni  
• Preparazione non idonea  
• Scarsa igiene orale

• Insufficiente spazio  
• Intolleranza ai componenti

**Lavorazione / Note**

La lavorazione di questo dispositivo medico può essere effettuata esclusivamente da personale addestrato. Si consiglia una preparazione con spalla o con smusso. Nel caso di preparazioni a lama di coltello i parametri del margine della corona devono essere leggermente aumentati nella progettazione del manufatto. M-ZR white HT, M-ZR color HT e M-ZR multicolor ST sono ceramiche ad alte prestazioni sensibili e anche allo stato presinterizzato (bianco) devono essere lavorate con particolare cautela! In generale devono essere rispettati i parametri progettuali.

Tenere presente che la sezione trasversale dei connettori deve essere dimensionata in base al manufatto da realizzare o eventualmente con spessore maggiore. Così, ad esempio nel caso di ponti di grande estensione nel settore posteriore, la sezione trasversale del connettore tra due elementi di ponte deve essere aumentata possibilmente ad almeno 20 mm². Cercare di ottenere connettori con sezione trasversale ovale; per la stabilità è determinante l'altezza del connettore. Le strutture destinate al rivestimento estetico in ceramica devono essere progettate in modo da supportare la ceramica di rivestimento nella zona delle cuspidi e consentire uno strato di spessore uniforme.

**Lavorazione / Rifinitura**

I grezzi devono essere lavorati esclusivamente con i sistemi di fresatura previsti specificamente. Tenere conto di quanto indicato dal fabbricante della macchina. I clienti dotati di fresatrice Amann Girrbach e portagrezzo da 98 trovano il fattore di scala indicato come codice sul lato del grezzo. Dopo il processo di fresatura è necessario ispezionare le strutture per individuare eventuali difetti ottici. Le strutture difettose o sporche non devono essere sottoposte ad ulteriori lavorazioni. La colorazione delle strutture con M-ZR Basic Shade HC / M-ZR Pro Shade LC o M-ZR Art Shade è possibile prima della sinterizzazione finale (attnersi alle istruzioni per l'uso separate). Rispettare anche le nostre raccomandazioni separate per il nesting dei grezzi Multilayer. Per la conformazione e il posizionamento del manufatto nel grezzo M-ZR multicolor ST, le singole altezze degli strati possono essere reperte nella seguente tabella Nesting.

<b>Altezza del grezzo (mm)</b>	<b>Strato 1+2: Incisale (mm / %)</b>	<b>Strato 3: Strato intermedio (mm / %)</b>	<b>Strato 4: Strato intermedio (mm / %)</b>	<b>Strato 5: Dentina (mm / %)</b>
<b>14 mm</b>	3,5 / 24,9	2,1 / 15	2,1 / 15	6,3 / 45,1
<b>18 mm</b>	3,5 / 19,4	2,1 / 11,7	2,1 / 11,7	10,3 / 57,2
<b>22 mm</b>	3,5 / 15,9	2,1 / 9,6	2,1 / 9,6	14,3 / 64,9

**Rispettare le nostre istruzioni separate per la sinterizzazione!**

**Ciclo di sinterizzazione con normale carico del forno senza copertura:**

↑ Riscaldamento fino a 900 °C (8 °C/min), → 30 min. di mantenimento a 900 °C, ↑ Riscaldamento alla temp. finale di 1450 °C (3 °C/min), → 120 min. di mantenimento a 1450 °C, ↓ Raffreddamento fino ad almeno 200 °C (10 °C/min).

Nella successiva lavorazione evitare ulteriori azioni meccaniche come ad esempio con la sabbatura o il molaggio. Qualora siano necessari adattamenti della struttura, questi devono essere effettuati esclusivamente con un utensile raffreddato ad acqua. Evitare in ogni caso di sviluppare calore, che può causare la formazione di cricche nel materiale. Lavorare esercitando una pressione molto leggera e con punte abrasive diamantate ben taglienti. Le aree che nell'uso clinico sono soggette a carico di trazione (ad esempio i connettori) non devono essere rifinite. Non separare i punti di connessione interdentale. In generale si devono evitare gli spigoli vivi.

**Lavorazione / Rivestimento in ceramica**

Utilizzare una ceramica da rivestimento con un CDT adeguato e rispettare le raccomandazioni del fabbricante. Nel caso di manufatti massicci si raccomanda vivamente di rallentare le velocità di riscaldamento e di raffreddamento.

<b>Peso per unità di denti [g]</b>	< 1	2	3	> 4
<b>Velocità di riscaldamento e raffreddamento [°C/min]</b>	55	45	35	25

**Lavorazione / Cementazione:**

Per il fissaggio raccomandiamo una cementazione convenzionale con cementi al fosfato di zinco o cementi vetroionomerici. Possono essere usati anche cementi composti. Sono necessarie una sufficiente ritenzione e una altezza minima del moncone di 3 mm. Si sconsiglia la cementazione provvisoria!

**Conservazione**

Prima di procedere alla prima lavorazione del materiale, controllare l'integrità dell'imballaggio e del grezzo. Verificare che il contenuto della confezione corrisponda a quanto riportato sull'etichetta. Non utilizzare mai materiale difettoso. Conservare i pezzi grezzi solo nella loro confezione originale in un luogo fresco ed asciutto. Evitare gli urti, le contaminazioni e il contatto con liquidi.

**Smaltimento**

Smaltire i residui della lavorazione del M-ZR white HT, M-ZR color HT e M-ZR multicolor ST nei rifiuti non riciclabili.

**Note**

Per garantire in ogni momento la rintracciabilità e la corretta associazione dei dati del prodotto nonché del numero di lotto al paziente, si raccomanda di rimettere il grezzo da fresare nella confezione originale nell'intervallo tra due processi di fresatura.

**Avvertenze**

Nella lavorazione delle strutture in zirconio possono essere prodotte polveri che potrebbero provocare irritazione meccanica degli occhi e delle vie respiratorie. Verificare sempre il perfetto funzionamento dell'aspirazione della propria fresatrice e sulla postazione di lavoro utilizzata per la rifinitura individuale. Controllare anche i propri dispositivi di protezione individuali.

Per informazioni dettagliate consultare la corrispondente scheda dati di sicurezza, ottenibile su richiesta e scaricabile dal sito **www.merz-dental.de**.

**Le proprietà dei prodotti indicate presuppongono il rispetto e l'osservanza di queste istruzioni per l'uso.**

Ultimo aggiornamento 2021-04

**en** Instructions for use, please read carefully!

Dental milling blanks made from zirconium dioxide

**Intended use**

For the manufacture of dental constructions incl. bridges ≥ 4 units with up to two connected pontics in the front and side tooth area.

**Indications**

• Loss of hard tooth substance

**Contraindications**

• Parafunctional habits  
• Inadequate preparation  
• Insufficient oral hygiene

• Insufficient space  
• Known intolerance to the contained components

**Processing/Notes**

Handling this medical device should only be allowed to trained staff. Shoulder or chamfer preparation is recommended. For tangential preparations, the crown border parameters in the construction design can be slightly increased. M-ZR white HT, M-ZR color HT and M-ZR multicolor ST is a sensitive high performance ceramic and should be processed with caution also in pre-sintered condition. Generally, the construction parameters need to be considered.

Please note: Depending on the construction, the connector cross section might need to be of larger dimensions. For example, in the case of wide-span bridges in the posterior region, the connector cross-section between two bridge pontics should be increased to at least 20 mm² if possible. An oval connector cross section is desirable; the height of the connector is the decisive factor. Frameworks for ceramic veneering need to be designed in a way to support the veneering ceramic in the cusp region and allow a constant layer thickness.

**Processing/Trimming**

Machining of blanks should always be conducted in the corresponding milling system. All information given by the manufacturer of the machine shall be taken into account. Information for Amann Girrbach users: Please find code (scale factor) for utilization of 98 mm discs in Amann Girrbach milling machines on blank margin. The frameworks need to be examined for visible defects. Do not process damaged or contaminated frameworks. The framework can be colored before final sintering M-ZR Basic Shade HC, M-ZR Pro Shade LC or M-ZR Art Shade (pay attention to separate instruction manual). The individual layer heights for design and positioning of the construction in the M-ZR multicolor ST blank can be taken from the following nesting table.

<b>Blank height (mm)</b>	<b>Layer 1+2: Incisal (mm / %)</b>	<b>Layer 3: Intermediate (mm / %)</b>	<b>Layer 4: Intermediate (mm / %)</b>	<b>Layer 5: Body / Dentine (mm / %)</b>
<b>14 mm</b>	3,5 / 24,9	2,1 / 15	2,1 / 15	6,3 / 45,1
<b>18 mm</b>	3,5 / 19,4	2,1 / 11,7	2,1 / 11,7	10,3 / 57,2
<b>22 mm</b>	3,5 / 15,9	2,1 / 9,6	2,1 / 9,6	14,3 / 64,9

**Please pay attention to our separate sintering instruction!**

**Sintering cycle for normal furnace filling without cover:**

↑ Heating up to 900 °C (1652 °F) with 8 °C/min (46 °F/min), → dwell at 900 °C (1652 °F) for 30 minutes, ↑ heating up to final temp. 1450 °C (2642 °F) with 3 °C/min (37 °F/min), → dwell at final sintering temperature 1450 °C (2642 °F) for 120 min, ↓ cooling to 200 °C (392 °F) with 10 °C/min (50 °F/min).

Avoid additional mechanical actions after sintering like blasting or grinding. If corrections are inevitable use water-cooled tools for the conditioning and make sure that there is no development of heat, which could lead to cracks in the material. Please work only with sharp, diamond-coated tools and very slight contact pressure. Areas that are under tension in clinical use (e.g. connectors) must not be processed. Do not separate in interdental regions. Avoid sharp edges.

**Processing / Ceramic veneering**

Please use a veneering ceramic with a suitable WAK and pay attention to the manufacturer's recommendation. Slowing down heating and cooling rate in case of massive constructions is strongly recommended.

<b>Weight per tooth unit [g]</b>	< 1	2	3	> 4
<b>Heating and cooling rate [°C/min]</b>	55	45	35	25
<b>Heating and cooling rate [°F/min]</b>	131	113	95	77

**Processing/Fixation**

For mounting we recommend conventional cementation with zinc oxide phosphates cements or glasionomer cements. Also luting composites may be used. Sufficient retentions and a stump with height of at least 3 mm are essential. A temporary mounting is not recommended!

**Storage**

The blanks are manufactured and tested to highest quality standards. Verify the integrity of the packaging and the blank before the first processing. Check if the content of the packaging corresponds to the declaration given on the label. Do not use damaged material. Storage only in the original containers in a cool and dry environment. Avoid vibrations, contaminations and contact with fluids.

**Disposal**

Residues from processing the M-ZR white HT, M-ZR color HT, M-ZR multicolor ST have to be disposed of as residual waste.

**Notes**

To ensure traceability and assignment of the product data as well as the LOT numbers for the patient at any time, it is recommended to store the milling blank in the original packaging during two milling operations.

**Warnings**

Processing zircon frameworks may generate dust which can lead to mechanical irritation of the eyes and airways. Therefore, always ensure that the extraction system on your milling machine and at the workplace is working properly for individual post-processing and that you are using personal protective equipment.

For detailed information please see the applicable Material Safety Data Sheet, available upon request or as download from **www.merz-dental.de**.

**The product properties are based on compliance with and observation of these instructions for use.**

Date of information 2021-04

**de** Gebrauchsanweisung, bitte aufmerksam lesen!

Dentale Fräsblanks aus Zirkoniumdioxid

**Verwendungszweck**

Zur Herstellung von dentalen Konstruktionen, inkl. ≥ 4-gliedrigen Brücken mit bis zu max. zwei neben-einanderliegenden Brückengliedern im Front- und Seitenzahnbereich.

**Indikation**

• Verlust von Zahnhartsubstanz

**Kontraindikation**

• Parafunktionen  
• Ungenügendes Platzangebot  
• Ungeeignete Präparation

• Unzureichende Mundhygiene

• Unverträglichkeit gegenüber enthaltenen Bestandteilen

**Verarbeitung/Hinweis**

Die Verarbeitung dieses Medizinproduktes darf ausschließlich durch geschultes Personal erfolgen. Es wird eine Hohikehl- oder Stufenpräparation empfohlen. Bei Tangentialpräparationen sind die Kronenrandparameter beim Design der Konstruktion leicht zu erhöhen. M-ZR white HT, M-ZR color HT und M-ZR multicolor ST sind sensible Hochleistungskeramiken und sollten auch im Weißlingszustand mit besonderer Vorsicht bearbeitet werden!

Die Konstruktionsparameter müssen generell beachtet werden.

Bitte beachten Sie, dass der Verbinderquerschnitt abhängig von der Konstruktion ggf. stärker dimensioniert werden muss. So sollte bspw. bei weitspannigen Brücken im Seitenzahnbereich der Verbinderquerschnitt zwischen zwei Brückengliedern nach Möglichkeit auf mind. 20 mm² erhöht werden. Es ist ein ovaler Verbinderquerschnitt anzustreben; für die Stabilität ist die Höhe des Verbinders ausschlaggebend. Gerüste zur keramischen Verblendung sollten so konstruiert werden, dass diese die Verblendkeramik im Bereich der Höcker unterstützen und eine gleichmäßige Schichtdicke ermöglichen.

**Verarbeitung/Ausarbeitung**

Die Rohlinge dürfen ausschließlich mit den dafür vorgesehenen Frässystemen verarbeitet werden. Die Angaben des Maschinenherstellers sind zu berücksichtigen. Kunden mit einer Amann Girrbach-Fräsmaschine und 98er-Rohlingshalter finden den Scale Factor als Code auf der Seite des Rohlings. Nach dem Fräsvorgang sind die Gerüste auf optische Fehler zu überprüfen. Beschädigte oder verunreinigte Gerüste dürfen nicht weiterverarbeitet werden. Ein Einfärben der Gerüste mit M-ZR Basic Shade HC / M-ZR Pro Shade LC oder M-ZR Art Shade ist vor dem Dichtsintern möglich (separate Gebrauchsanweisung beachten). Für die Gestaltung und Positionierung der Konstruktion im M-ZR multicolor ST Rohling können die einzelnen Schichthöhen der folgenden Nesting-Tabelle entnommen werden.

<b>Rohlingshöhe (mm)</b>	<b>Schicht 1+2: Inzisal (mm / %)</b>	<b>Schicht 3: Zwischenschicht (mm / %)</b>	<b>Schicht 4: Zwischenschicht (mm / %)</b>	<b>Schicht 5: Dentin (mm / %)</b>
<b>14 mm</b>	3,5 / 24,9	2,1 / 15	2,1 / 15	6,3 / 45,1
<b>18 mm</b>	3,5 / 19,4	2,1 / 11,7	2,1 / 11,7	10,3 / 57,2
<b>22 mm</b>	3,5 / 15,9	2,1 / 9,6	2,1 / 9,6	14,3 / 64,9

**Bitte beachten Sie unsere separate Sinteranleitung!**

**Sinterzyklus bei normaler Ofenbefüllung ohne Abdeckung:**

↑ Aufheizen bis 900 °C (8 °C/min), → 30 min. Haltezeit bei 900 °C, ↑ Aufheizen auf Endtemp. 1450 °C (3 °C/min), → 120 min. Haltezeit bei 1450 °C, ↓ Abkühlen auf bis mind. 200 °C (10 °C/min).

Vermeiden Sie bei der Weiterverarbeitung zusätzliche mechanische Einwirkungen wie z. B. durch Anstrahlen oder Beschleifen. Sollten Anpassungen des Gerüstes notwendig sein, dürfen diese ausschließlich mit einem wassergekühlten Werkzeug durchgeführt werden. Vermeiden Sie in jedem Fall Wärmeentwicklungen, da diese zu Rissen im Material führen können.

Arbeiten Sie mit sehr geringem Druck und mit gut schneidenden, diamantierten Schleifkörpern. Bereiche, die im klinischen Einsatz unter Zugbelastung stehen (z. B. Verbinder) dürfen nicht nachbearbeitet werden. In interdentalen Verbindungsstellen darf nicht separiert werden. Scharfe Kanten sind generell zu vermeiden.

**Verarbeitung / Keramische Verblendung**

Bitte nutzen Sie eine Verblendkeramik mit geeignetem WAK und beachten Sie die Herstellerempfehlung. Eine Verlangsamung der Aufheiz- und Abkühlrate bei massiveren Konstruktionen wird dringend empfohlen.

<b>Gewicht pro Zahneinheit [g]</b>	< 1	2	3	> 4
<b>Aufheiz- &amp; Abkühlrate [°C/min]</b>	55	45	35	25

**Verarbeitung/Befestigung**

Zur Befestigung empfehlen wir eine konventionelle Zementierung mit Zinkoxidphosphatzementen oder Glasionomerzementen. Auch Befestigungskomposite können verwendet werden. Es ist auf eine ausreichende Retention und eine Mindeststumpfhöhe von 3 mm zu achten. Eine provisorische Befestigung wird nicht empfohlen!

**Lagerung**

Überprüfen Sie vor der ersten Verarbeitung des Materials die Verpackung und den Rohling selbst auf Unversehrtheit. Kontrollieren Sie, ob der Inhalt der Verpackung der Deklaration auf dem Etikett entspricht. Verwenden Sie niemals beschädigtes Material. Lagern Sie die Ronden ausschließlich in der Originalverpackung in einer kühlen und trockenen Umgebung. Vermeiden Sie Erschütterungen, Verschmutzungen und den Kontakt mit Flüssigkeiten.

**Entsorgung**

Rückstände aus der Verarbeitung der M-ZR white HT, M-ZR color HT, M-ZR multicolor ST sind als Restmüll zu entsorgen.

**Hinweise**

Um die Rückverfolgbarkeit und Zuordnung der Produktdaten sowie der LOT-Nummern für den Patienten jederzeit zu gewährleisten, wird empfohlen, den Fräsrohling zwischen zwei Fräsvorgängen wieder in der Originalverpackung zu lagern.

**Warnhinweise**

Bei der Bearbeitung von Zirkon- Konstruktionen können Stäube entstehen, die zur mechanischen Reizung der Augen und Atemwege führen können. Achten Sie daher immer auf ein einwandfreies Funktionieren der Absaugung an Ihrer Fräsmaschine und dem Arbeitsplatz zur individuellen Nachbearbeitung sowie auf Ihre persönliche Schutzausrüstung.

Detaillierte Informationen entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Sicherheitsdatenblatt – auf Anfrage und zum Download auf **www.merz-dental.de** erhältlich.

**Die Produkteigenschaften basieren auf Einhaltung und Beachtung dieser Gebrauchsanweisung.**

Stand der Information 2021-04



## M-ZR white HT · M-ZR color HT M-ZR multicolor ST

**de** Gebrauchsanweisung

**es** Instrucciones de uso

**en** Instructions for use

**pt** Instruções de utilização

**it** Istruzioni per l'uso

**nl** Gebruiksaanwijzing

**fr** Notice d'utilisation

**el** Οδηγίες χρήσης



**MERZ**  
DENTAL



**Merz Dental GmbH**  
Kieferweg 1 24321 Lütjensburg, Germany  
Tel + 49 (0) 4381 / 403-0  
Fax + 49 (0) 4381 / 403-403  
www.merz-dental.de  
EN ISO 13485

**CE 0482**

9807259/2021\_04/04

<b>Werkstoffspezifische Eigenschaften / Material-related characteristics</b>					
M-ZR white HT / M-ZR color HT					
<b>Physikalische Eigenschaften / Physical specifications</b>			<b>Chemische Zusammensetzung [Gew. %]</b>		
Dichte (nach Sintern) / Density (after sintering)	[g/cm <sup>3</sup> ]	> 6	ZrO <sub>2</sub> + HfO <sub>2</sub> + Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		
WAK /CTE (25 - 500° C)	[10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> ]	~ 10,5	≥ 99		
Bruchzähigkeit / Fracture toughness (SEVNB)	[MPa√m]	> 10	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ≤ 0,15		
Bruchzähigkeit / Fracture toughness (SEPB)	[MPa√m]	4,0	Andere Oxide / Other oxides < 1		
Biegefestigkeit / Bending strength	[MPa]	1100 - 1250	Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> < 6		
E-Modul / E modulus	[GPa]	> 200			
M-ZR multicolor ST					
<b>Physikalische Eigenschaften / Physical specifications</b>			<b>Chemische Zusammensetzung [Gew. %]</b>		
Dichte (nach Sintern) / Density (after sintering)	[g/cm <sup>3</sup> ]	> 6	ZrO <sub>2</sub> + HfO <sub>2</sub> + Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		
WAK /CTE (25 - 500° C)	[10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> ]	~ 10,5	≥ 99		
Bruchzähigkeit / Fracture toughness (SEVNB)	[MPa√m]	~ 10	< 8		
Bruchzähigkeit / Fracture toughness (SEPB)	[MPa√m]	3,2	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> < 0,15		
Biegefestigkeit / Bending strength	[MPa]	> 1250	Andere Oxide / Other oxides < 1		
E-Modul / E modulus	[GPa]	> 200			

**Hinweis:** Freilandbrückenglieder dürfen nicht länger als 2/3 der tragenden Pfeilerkronenbreite dimensioniert werden.  
**Note:** Cantilever pontics must not be longer than 2/3 of the supporting

**Die Produkteigenschaften basieren auf Einhaltung und Beachtung dieser Gebrauchsanweisung.**



**fr**  **Notice d'utilisation, à lire attentivement !**

Disques à fraiser dentaires en dioxyde de zirconium

**Usage prévu**

Pour la fabrication de constructions dentaires, y compris de bridges à ≥ 4 éléments avec jusqu'à deux éléments adjacents dans les régions antérieure et postérieure.

**Indication**

• Perte de substance dentaire

**Contraindication**

• Habitude parafuncionnelle • Espaço disponível insuficiente
• Préparation inadéquate • Intolérance aux composants
• Hygiène buccale insuffisante

**Traitement / Remarques**

L'usage de ce dispositif médical est réservé au personnel formé. Une préparation en réalisiert soit un épaulement arrondi soit un congé prononcé est recommandée. Pour les préparations tangentielles, les paramètres du bord de la couronne doivent être légèrement augmentés lors de la conception de la construction. M-ZR white HT, M-ZR color HT et M-ZR multicolor ST sont des céramiques haute performance sensibles qui doivent être manipulées avec une grande précaution à l'état de bloc brut !

En règle générale, les paramètres de construction doivent être appliqués.

Veuillez noter que la section de la connexion dépend de la construction et requiert le cas échéant un dimensionnement plus robuste. Pour les bridges postérieurs de grande portée par exemple, la section de connecter entre deux éléments de bridge doit être si possible fixée à 20 mm² au minimum. Il convient de privilégier une section ovale ; la stabilité dépend de la hauteur de la connexion. Les armatures pour revêtement céramique doivent être conçues de manière à soutenir la céramique de recouvrement au niveau des cuspidés et à permettre une épaisseur uniforme.

**Traitement / Finition**

Les pièces brutes doivent être usinées uniquement avec les systèmes d'usinage prévus à cet effet. Les indications du fabricant de la machine doivent être suivies. Pour les clients possédant une fraiseuse Amann Girschach et le porte-pièce 98, le facteur d'échelle figure sous forme de code sur le côté de la pièce brute.

Un disque dentaire en ZrO2, qui peut être poli à l'aide de papier de verre ou de matériel abrasif

Après l'usinage, il faut s'assurer que les armatures ne présentent aucun défaut optique. Les armatures endommagées ou contaminées ne doivent pas être usinées. La coloration des armatures avec M-ZR Basic Shade HC / M-ZR Pro Shade LC ou M-ZR Art Shade est possible avant le frittage dense (se référer à la notice séparée). Référez-vous également à notre recommandation pour l'imbriication multi-couche. Pour la configuration et le positionnement de la construction dans le disque M-ZR multicolor ST, se référer au tableau d'emboîtement suivant pour les différentes hauteurs de couche.

Hauteur de disque (mm)	Couche 1+2: Incisal (mm <span> </span> %)	Couche 3: Couche intermédiaire (mm <span> </span> %)	Couche 4: Couche intermédiaire (mm <span> </span> %)	Couche 5: Dentine (mm <span> </span> %)
14 mm	<b>3,5 / 24,9</b>	<b>2,1 / 15</b>	<b>2,1 / 15</b>	<b>6,3 / 45,1</b>
18 mm	<b>3,5 / 19,4</b>	<b>2,1 / 11,7</b>	<b>2,1 / 11,7</b>	<b>10,3 / 57,2</b>
22 mm	<b>3,5 / 15,9</b>	<b>2,1 / 9,6</b>	<b>2,1 / 9,6</b>	<b>14,3 / 64,9</b>

**Veuillez vous référer à notre notice séparée sur le frittage !**

**Cycle de frittage pour une charge normale de four sans recouvrement :**

↑ Chauffage jusqu'à 900 °C (8 °C/min)
→ Temps de maintien : 30 min à 900 °C
↑ Chauffage jusqu'à la température finale de 1450 °C (3 °C/min)
→ Temps de maintien : 120 min à 1450 °C
↓ Refroidissement jusqu'à 200 °C (10 °C/min) minimum

Évitez lors de l'usinage les impacts mécaniques additionnels, résultant par exemple du sablage ou du meulage. Si un ajustement de l'armature s'avère nécessaire, utilisez uniquement un outil refroidi à l'eau. Évitez dans tous les cas la production de chaleur pouvant entraîner des fissures dans le matériau. Travaillez avec une pression très faible et avec des abrasifs diamantés tranchants. Les zones subissant une traction pendant l'usage clinique (exemple / connexions) ne doivent pas être retouchées. Les zones de contact interdentaires ne doivent pas être sectionnées. De manière générale, il faut éviter les bords tranchants.

**Traitement / Restauration à la céramique**

Veuillez utiliser une céramique de recouvrement avec un CET approprié et suivez les recommandations du fabricant. Il est vivement conseillé de veiller à un chauffage et un refroidissement lents pour lesconstructions massives.

Disque dentaire en ZrO2, qui peut être poli à l'aide de papier de verre ou de matériel abrasif

Poids par unité de dents [g]	< 1	2	3	> 4
Taux de chauffage et de refroidissement [°C/min]	55	45	35	25

**Traitement / Fixation:**

Pour la fixation, nous recommandons un scellement classique avec des ciments au phosphate d'oxyde de zinc ou des ciments de verre ionomère. Des composites de scellement peuvent également être utilisés. Veillez à une rétention suffisante et une hauteur minimale de moignon de 3 mm. Une fixation provisoire n'est pas recommandée !

**Stockage**

Contrôlez avant le premier usinage du matériau que l'emballage et la pièce brute ne sont pas endommagés. Vérifiez que le contenu de l'emballage est conforme à l'étiquette. N'utilisez jamais un matériau endommagé. Conservez les ébauches de tubes dans leur emballage d'origine exclusivement dans un environnement frais et sec. Évitez les secousses, la contamination et le contact avec les liquides.

**Élimination**

Les déchets du traitement des M-ZR white HT, M-ZR color HT et M-ZR multicolor ST doivent être éliminés avec les déchets résiduels.

**Remarques**

Pour pouvoir toujours assurer la traçabilité et l'affectation des données des produits et des numéros de lots pour les patients, nous recommandons de toujours remettre les disques de fraissage dans leur emballage original entre deux fraisages.

**Avertissements**

L'usinage des constructions en zirconium peut occasionner la formation de poussières pouvant irriter les yeux et les voies respiratoires. Il convient donc de toujours veiller au fonctionnement irréprochable du dispositif d'aspiration sur votre fraiseuse et au poste de travail pour les retouches individuelles. Veillez également à utiliser un équipement de protection individuelle.

Pour des informations détaillées, veuillez consulter la fiche de données de sécurité correspondante – que vous pouvez obtenir sur demande ou télécharger du site **www.merz-dental.de**.

**Les qualités du produit reposent sur l'observation et le respect de ce notice d'utilisation.**

Date de dernière mise à jour 2021-04

Carte dentaire avec les indications de fabrication des ponts de zirconium

**es**  **Instrucciones de uso, léalas detenidamente**

Disco para fresado de dióxido de circonio para uso dental

**Uso previsto**

Para la fabricación de construcciones dentales, incl. puentes de ≥ 4 piezas con como máx. dos piezas contiguas en los sectores anterior y posterior.

**Indicación**

• Pérdida de tejido dental

**Contraindicaciones**

• Parafunciones • Espacio insuficiente
• Preparación inadecuada • Intolerancia a alguno de los componentes
• Insuficiente higiene bucal

**Procesamiento / Instrucciones**

Este producto sanitario solo debe ser mecanizado por personal formado. Se recomienda una preparación de bisel o de hombro. En las preparaciones tangenciales, los parámetros del borde de la corona se pueden aumentar ligeramente durante el diseño de la construcción. M-ZR white HT, M-ZR color HT y M-ZR multicolor ST son cerámicas sensibles de alto rendimiento, y se deben mecanizar con especial cuidado cuando todavía no se han sinterizado. Por norma general, en el diseño se deben respetar los parámetros.

Tenga en cuenta que la sección del conector depende del diseño, y es posible que deba tener mayores dimensiones. Por ejemplo, la sección transversal de los puentes anteriores de gran envergadura se debe aumentar como mínimo a 20 mm² entre dos pónticos cuando sea posible. La sección del conector debería ser oval y su altura es determinante para la estabilidad. Las estructuras para los revestimientos cerámicos se deben diseñar de modo que soporten la cerámica de revestimiento en la zona de las cuspidés, y permitan un espesor de capa homogéneo.

**Procesamiento / Elaboración**

Los discos solo se deben mecanizar con los sistemas de fresado previstos. Es preciso respetar las indicaciones del fabricante de la máquina. Los clientes con una fresadora de Amann Girschach y un soporte para discos de 98 mm encontrarán el factor de escala en forma de código en un lado del disco.

Las estructuras se deben inspeccionar después del fresado para detectar posibles errores. Las estructuras dañadas o sucias no se deben procesar. Antes de la sinterización a la máxima densidad, las estructuras se pueden colorear con M-ZR Basic Shade HC / M-ZR Pro Shade LC o M-ZR Art Shade (tener en cuenta el manual de instrucciones aparte). Tenga también en cuenta nuestras recomendaciones separadas para el nesting del material Multilayer. Para el diseño y la colocación de la construcción en la pieza bruta M-ZR multicolor ST, las alturas de cada capa se pueden consultar en la siguiente tabla de nesting.

Altura de la pieza bruta (mm)	Capa 1+2: Incisal (mm <span> </span> %)	Capa 3: Capa intermedia (mm <span> </span> %)	Capa 4: Capa intermedia (mm <span> </span> %)	Capa 5: Dentina (mm <span> </span> %)
14 mm	<b>3,5 / 24,9</b>	<b>2,1 / 15</b>	<b>2,1 / 15</b>	<b>6,3 / 45,1</b>
18 mm	<b>3,5 / 19,4</b>	<b>2,1 / 11,7</b>	<b>2,1 / 11,7</b>	<b>10,3 / 57,2</b>
22 mm	<b>3,5 / 15,9</b>	<b>2,1 / 9,6</b>	<b>2,1 / 9,6</b>	<b>14,3 / 64,9</b>

**¡Tenga en cuenta nuestras instrucciones separadas para la sinterización!**

**Ciclo de la sinterización con una carga normal del horno sin tapa:**

↑ Calentar hasta 900 °C (8 °C/min),
→ 30 min. de tiempo de espera a 900 °C,
↑ Calentar hasta la temp. final 1450 °C (3 °C/min),
→ 120 min. de tiempo de espera a 1450 °C,
↓ Enfriar hasta como mín. 200 °C (10 °C/min).

Durante el procesado posterior evite actuaciones mecánicas adicionales como, p. ej., el chorreado o el tallado. Si fuera necesario hacer adaptaciones en la estructuras, es imprescindible utilizar una herramienta refrigerada con agua. Evite la generación del calor, porque podrían producirse fisuras en el material. Trabaje con una presión mínima y con fresas diamantadas adecuadamente afiladas. No se deben corregir aquellas zonas sometidas a carga de tracción (p. ej. conectores) en el uso clínico. No se deben hacer separaciones en los puntos de conexión interdental. Se deben evitar los bordes cortantes.

**Procesamiento / Revestimiento cerámico**

Antes de mecanizar con el sistema de revestimiento con un CET adecuado y tenga en cuenta las recomendaciones del fabricante. En los diseños más masivos se recomienda encarecidamente ralentizar la velocidad de calentamiento y de enfriamiento.

Disco dentario con ZrO2, que puede ser pulido con papel de lija o con material abrasivo

Peso por unidad de dientes [g]	< 1	2	3	> 4
Velocidad de calentamiento y enfriamiento [°C/min]	55	45	35	25

**Procesamiento / Fijación**

Para la fijación recomendamos una cementación convencional con cementos de fosfato de cinc o cementos de ionomero de vidrio. También pueden utilizarse composites de fijación. Asegúrese de que la retención es suficiente y que la altura mínima del muñón es de 3 mm. ¡No se recomienda una fijación provisional!

**Almacenamiento**

Antes de mecanizar por primera vez el material, compruebe que el envase y la pieza en bruto están en perfecto estado. Compruebe que el contenido del envase se corresponde con la declaración en la etiqueta. Nunca utilice nunca un material dañado. Almacene los discos únicamente en el embalaje original, en un entorno fresco y seco. Evite las sacudidas del material, la suciedad y el contacto con líquidos.

**Eliminación**

Los restos del mecanizado del M-ZR white HT, M-ZR color HT y M-ZR multicolor ST se deben desechar como residuos.

**Instrucciones**

Para poder garantizar al paciente en todo momento la trazabilidad y la clasificación de los datos de producto, así como el número de lote, se recomienda conservar el disco para fresado en su embalaje original entre cada fresado.

**Advertencia**

Durante el procesamiento de los diseños de dióxido de circonio, es posible que se generen polvos que pueden provocar la irritación mecánica de los ojos y las vías respiratorias. Observe que la aspiración de su fresadora y del lugar de trabajo sea correcta para el procesamiento posterior individual, y lleve siempre su equipo de protección personal.

Encontrará información detallada en la hoja de datos de seguridad correspondiente, disponible a petición o descargable en la página **www.merz-dental.de**.

**Las características del producto se basan en la conservación y la observación de estas instrucciones de uso.**

Información actualizada 2021-04

**pt**  **Instruções de utilização, ler atentamente!**

Discos de polimento dentários em dióxido de zircónio

**Finalidade**

Para fabrico de construções dentárias, incl. pontes com ≥ 4 elementos, com até dois elementos de ponte adjacentes na zona frontal e lateral dos dentes.

**Indicações**

• Perda da substância dura do dente

**Contraindicações**

• Parafunções • Espaço insuficiente
• Preparação inadequada • Intolerância a componentes presentes
• Higiene oral inadequada

**Procesamiento / Indicações**

O processamento deste medicamento só pode ser realizado exclusivamente por pessoal qualificado. Recomenda-se um preparo cavitário ou de ombro. No caso de preparações tangenciais, os parâmetros das coroas devem ser ligeiramente aumentados ao conceber a construção. M-ZR white HT, M-ZR color HT e M-ZR multicolor ST são cerâmicas sensíveis de alto desempenho e devem ser processadas, mesmo enquanto em bruto, com o máximo cuidado! Geralmente, têm de ser considerados os parâmetros de construção.

Tenha em conta que a secção do conector tem de ser dimensionada dependendo da construção, se necessário mais forte. Por exemplo, em pontes amplas na região posterior, o conetor entre dois elementos de ponte deve ser, se possível, aumentado para a altura mínima de 20 mm². Deve tentar obter-se uma secção oval, a altura do conector é determinante para a estabilidade. Estruturas para revestimento cerámico devem ser construídas de forma a suportarem a cerâmica de revestimento na zona dos alvéolos e a permitirem uma espessura uniforme da camada.

**Procesamiento / Elaboração**

As peças em bruto só podem ser processadas exclusivamente com os sistemas de fresagem previstos para o efeito. Devem ser cumpridos os dados do fabricante da máquina. Clientes com uma máquina de fresar Amann Girschach e um porta-peças para 98 peças em bruto encontrarã o Scale Factor como código na página da peça em bruto. Depois da fresagem, as estruturas devem ser verificadas quanto a erros visuais. Estruturas danificadas ou sujas não podem continuar a ser processadas.

Um disco dentário em ZrO2, que pode ser polido com papel de lixa ou com material abrasivo

A coloração das estruturas com M-ZR Basic Shade HC / M-ZR Pro Shade LC ou M-ZR Art Shade é possível antes da sinterização plena (atenção ao manual de instruções à parte). Siga igualmente a nossa recomendação à parte sobre Multilayer Nesting. Para a concepção e o posicionamento da construção do M-ZR multicolor ST peça bruta, as alturas das camadas podem ser consultadas na tabela de aninhamento abaixo.

Altura da peça bruta (mm)	Camada 1+2: Incisal (mm <span> </span> %)	Camada 3: Camada intermédia (mm <span> </span> %)	Camada 4: Camada 4: Camada intermédia (mm <span> </span> %)	Camada 5: Dentina (mm <span> </span> %)
14 mm	<b>3,5 / 24,9</b>	<b>2,1 / 15</b>	<b>2,1 / 15</b>	<b>6,3 / 45,1</b>
18 mm	<b>3,5 / 19,4</b>	<b>2,1 / 11,7</b>	<b>2,1 / 11,7</b>	<b>10,3 / 57,2</b>
22 mm	<b>3,5 / 15,9</b>	<b>2,1 / 9,6</b>	<b>2,1 / 9,6</b>	<b>14,3 / 64,9</b>

**Cumpra o nosso manual à parte sobre sinterização!**

**Ciclo de sinterização com enchimento normal do forno sem cobertura:**

↑ Aquecimento até 900 °C (8 °C/min),
→ 30 min. tempo de retenção a 900 °C,
↑ Aquecimento à temp. final 1450 °C (3° C/min),
→ 120 min. tempo de retenção a 1450 °C,
↓ Arrefecimento até mín. 200 °C (10 °C/min).

Evite efeitos mecânicos adicionais na continuação do processamento como, p. ex., iluminação por projeção ou polimento. Caso sejam necessárias adaptações da estrutura, estas apenas podem ser realizadas exclusivamente com uma ferramenta arrefecida a água. Em todo o caso, evite a geração de calor, que pode causar fissuras no material. Trabalhe com baixa pressão e com rebolos dilatados e com bom corte. Zonas que sejam sujeitas a tração na aplicação clínica (p. ex., conectores) não podem ser retificadas. Nos pontos de ligação interdentais não podem ser feitas separações. Em geral, arestas afiadas devem ser evitadas.

**Procesamiento / Revestimiento cerámico**

Por favor, utilice una cerámica de revestimiento con un coeficiente de dilatação adequado e observe a recomendação do fabricante. Recomenda-se vivamente que reduza a velocidade de aquecimento e de arrefecimento em caso de construções mais maciças.

Peso por unidade de dentes [g]	< 1	2	3	> 4
Taxa de aquecimento e arrefecimento [°C/min]	55	45	35	25

**Procesamiento / Fixação**

Para fresado, recomendamos uma cimentação convencional com cimentos de fosfato de óxido de zinco ou de ionómeros de vidro. Também podem ser usados compositos de fixação. Atenção a uma retenção suficiente e uma altura mínima do coto de 3 mm. Uma fixação provisória não é recomendada!

**Armazenamento**

Antes do primeiro processamento do material, verifique a embalagem e a peça em bruto quanto a integridade. Controle se o conteúdo da embalagem corresponde à declaração que consta da etiqueta. Nunca utilize material danificado. Guarde as peças exclusivamente na embalagem original, num local fresco e seco. Evite vibrações, sujidades e contacto com líquidos.

**Eliminação**

Resíduos do processamento do M-ZR white HT, M-ZR color HT e M-ZR multicolor ST devem ser eliminados como resíduos finais.

**Indicações**

Para garantir ao paciente a qualquer momento a rastreabilidade e a associação dos dados do produto bem como dos números de lote, recomenda-se guardar a peça bruta para fresar entre duas operações de fresagem novamente na embalagem original.

**Advertencia**

Durante o acabamento de estruturas de zircónio podem surgir poeiras suscetíveis de irritar os olhos e as vias respiratórias. Por isso, verifique sempre o funcionamento correto da aspiração na sua fresadora e no local de trabalho para o acabamento individual e o seu equipamento de proteção pessoal.

Para informação detalhada, consultar a respetiva ficha de dados de segurança que pode ser obtida mediante pedido ou descarregada em **www.merz-dental.de**.

**As características do produto basiam-se no cumprimento e na observação destas instruções de utilização.**

Estado da informação 2021-04

**nl**  **Lees deze gebruiksaanwijzing alstublieft goed door!**

Dentale fraeseblocks uit zirkoniumoxide

**Beogod doel**

Voor het maken van tandheelkundige constructies, incl. bruggen met ≥ 4 delen met maximaal twee naast elkaar gelegen bruggdelen in het gebied van de frontelementen en laterale elementen.

**Indicatie**

• Verlies van gebitsweefsel

**Contra-indicatie**

• Parafuncties • Te weinig ruimte
• Ongeschikte preparaties • Allergie voor bepaalde bestanddelen
• Onvoldoende mondhygiëne

**Verwerking / Opmerkingen**

Dit medische hulpmiddel mag uitsluitend worden verwerkt door geschoold personeel. Een chamfer en schouderpreparatie worden geadviseerd. Zorg dat bij tangentiële preparaties de parameters van de kroonrand in het ontwerp van de constructie iets worden verhoogd. M-ZR white HT, M-ZR color HT en M-ZR multicolor ST zijn gevoelige, hoogwaardige keramiekmaterialen, die ook in ruwe toestand voorzichtig moeten worden bewerkt! Let altijd op de constructieparameters.

Let er op dat de diameter van de connector eventueel groter moet worden opgezet, al naar gelang de constructie. Zo moet bijv. bij bruggen van de laterale gebitselementen met een grote overspanning de doorsnede van het verbindingslement tussen twee bruggdelen waar mogelijk worden verhoogd tot minimaal 20 mm². Streef bij voorkeur naar een conector met een ovale diameter. Voor de stabiliteit geeft de hoogte van de conector de doorslag. Bouw onderstructuren voor keramieklagen liefst zo op dat ze de veneerkeramiek ter hoogte van de knobbels ondersteunen en een gelijkmatige laagdikte mogelijk maken.

**Verwerking / Afwerking**

Bewerk de blokken uitsluitend met de daarvoor bedoelde freessystemen. Raadpleeg de instructies van de fabrikant van de machine. Klanten die beschikken over een Amann Girschach-freesmachine en een houder voor 98-blokjes, kunnen de scale factor als code terugvinden op de zijkant van het blokje. Controleer de onderstructuren na het frezen visueel op fouten. Beschadigde of verontreinigde onderstructuren mogen niet verder worden verwerkt. Voor het dichtsiinteren kunnen de onderstructuren worden ingekleurd met behulp van M-ZR Basic Shade HC / M-ZR Pro Shade LC of M-ZR Art Shade (raadpleeg de afzonderlijke gebruiksaanwijzing).

Een afzonderlijk gebruiksaanwijzing voor de afzonderlijke blokken van de M-ZR multicolor ST-technologie

Let ook op ons afzonderlijke advies voor multilayer nesting. Voor de vormgeving en positionering van de constructie met het M-ZR multicolor ST-blokje kunnen de afzonderlijke laagdikten worden overgenomen uit de volgende nesting-label.

Hoogte van het blokje (mm)	Laag 1+2: Inzlaag (mm <span> </span> %)	Laag 3: Tussenlaag (mm <span> </span> %)	Laag 4: Tussenlaag (mm <span> </span> %)	Laag 5: Dentine (mm <span> </span> %)
14 mm	<b>3,5 / 24,9</b>	<b>2,1 / 15</b>	<b>2,1 / 15</b>	<b>6,3 / 45,1</b>
18 mm	<b>3,5 / 19,4</b>	<b>2,1 / 11,7</b>	<b>2,1 / 11,7</b>	<b>10,3 / 57,2</b>
22 mm	<b>3,5 / 15,9</b>	<b>2,1 / 9,6</b>	<b>2,1 / 9,6</b>	<b>14,3 / 64,9</b>

**Raadpleeg onze afzonderlijke sinterhandleiding!**

**Sintercyclus bij normaal gevulde oven, zonder afdekking:**

↑ Opwarmen tot 900 °C (8 °C/min),
→ 30 min. handhavingsduur op 900 °C,
↑ Opwarmen tot eindtemperatuur 1450 °C (3° C/min),
→ 120 min. handhavingsduur op 1450 °C,
↓ Afkoelen tot min. 200 °C (10 °C/min).

Vermijd bij de verdere verwerking andere mechanische invloeden, bijv. als gevolg van afstralen of beslijpen. Als er aanpassingen aan de onderstructuur nodig zijn, dan mogen die uitsluitend worden gedaan met een watergekoeld instrument. Vermijd in elk geval iedere vorm van warmteontwikkeling, aangezien warmte kan leiden tot scheuren in het materiaal. Werk met een heel lage druk en met goed snijdende slijpinstrumenten, voorzien in diamanten. Gebieden die bij klinisch gebruik kan trekelstaging blootstaan (bijv. connectoren), mogen niet worden nabewerkt. Separatie is bij interdentale verbindingplaatsen niet toegestaan. Scherpe randen moeten altijd worden vermeden.

**Verwerking / Keramiek opbakken**

Gebruik een veneerkeramiek met een geschikte thermische uitzettingscoëfficiënt en raadpleeg de adviezen van de fabrikant. Bij grotere constructies wordt een verlangzaming van de opwarmen afkoelsnelheid dringend aangeraden.

Gewicht per eenheid tanden [g]	< 1	2	3	> 4
Verwarmings- en koelsnelheid [°C/min]	55	45	35	25

Een afzonderlijk gebruiksaanwijzing voor de afzonderlijke blokken van de M-ZR multicolor ST-technologie

**Verwerking / Bevestiging**

Voor de bevestiging van bij conventionele cementering met zinkoxidefosfaatcementen of glasionomeercementen aan. Er kunnen ook bevestigingscomposieten worden gebruikt. Let op voldoende mechanische retentie en een stomphoogte van min. 3 mm. Provisoirische bevestiging wordt afgeraden!