



M-ZR multilayer HT

Zirconia Disc

de Gebrauchsanweisung

en Instructions for use

fr Notice d'utilisation

it Istruzioni per l'uso

es Instrucciones de uso

pt Instruções de utilização

nl Gebruiksaanwijzing

de M-ZR multilayer HT – Gebrauchsanweisung

Sicherheitshinweis:

Lesen Sie die Gebrauchsanweisung aufmerksam durch, bevor Sie den Blank (Weißling aus Zirkondioxid) aus der Verpackung nehmen. Sie enthält wichtige Informationen, die zur fehlerfreien Verarbeitung und zur Sicherheit der Patienten, als auch der Anwender notwendig sind. **M-ZR multilayer HT** Blanks werden nach höchsten Qualitätsstandards gefertigt und geprüft. Um diese Qualität auch während der Weiterverarbeitung zu gewährleisten, müssen die hier beschriebenen Verfahren unbedingt eingehalten werden.

Allgemeine Hinweise zur Handhabung:

M-ZR multilayer HT Blanks werden als sogenannte Weißlinge in vorgesintertem, weißgebranntem Zustand geliefert. Sie verfügen nur über eine begrenzte Festigkeit und weisen eine Restporosität auf. Daher ist ein sorgsamer Umgang erforderlich. Sie dürfen keinen Schlägen oder Vibrationen ausgesetzt werden. Verunreinigungen sind unbedingt zu vermeiden. Es ist darauf zu achten, dass die Gerüste nur mit trockenen, sauberen Händen oder Handschuhen angefasst werden und auf keinen Fall mit Flüssigkeiten (wie z. B. Klebstoffen oder Stifffarben) kontaminiert werden. Kühlfüssigkeiten verringern die Transluzenz.

Indikation:

M-ZR multilayer HT bestehen aus einen 5 Y-TZP Zirkondioxid zur Anfertigung von festsitzendem Zahnersatz. M-ZR multilayer HT kann als monolithische Keramik für Zahnersatz einschließlich teilweise oder vollständig verblendete Gerüste für vier oder mehr Glieder verwendet werden. Bei Bruxismus ist die vertikale Dimension zu beachten. Halten Sie in diesen Fällen bitte Rücksprache mit dem behandelnden Arzt.

Kontraindikation:

Bei mangelnder vertikaler Dimension und bei einer für vollkeramische Restauration ungeeigneten Präparation ist ein alternativer Werkstoff zu wählen. Inlay-Brücken, enossale Implantate und Wurzelstifte sind weitere Kontraindikationen.

Warnung:

Bekannte Kreuzreaktionen oder Interaktionen dieses Medizinproduktes mit anderen medizinischen Produkten oder Materialien, die bereits im Mundbereich vorhanden sind, müssen vom Zahnarzt bei der Auswahl dieses Produktes berücksichtigt werden.

Typ/Klasse der dentalen Keramik:

Type II/Klasse 5 (EN ISO 6872:2015)

Gefahrenhinweis:

Bei der Bearbeitung des Materials entstehen Stäube, die zur Reizung der Augen, der Haut und zur Schädigung der Atemwege führen können. Die Bearbeitung sollte unter Verwendung einer Absauganlage oder einer Feinstaubmaske und einer Schutzbrille erfolgen. Vermeiden Sie den Kontakt mit der Schleimhaut. Bei der Anwendung nicht essen und trinken. Nach dem Gebrauch Hände waschen.

Das Sicherheitsdatenblatt finden Sie auf unserer Webseite <https://www.merz-dental.de> oder können es unter folgender Nummer telefonisch anfordern: 0049 4381 403 400.

Beeinträchtigungen:

Es sind keine Risiken oder Beeinträchtigungen durch die Verwendung der **M-ZR multilayer HT** Disc bekannt. Bei ordnungsgemäßer Bearbeitung und Verwendung dieses Medizinproduktes sind Beeinträchtigungen höchst unwahrscheinlich. Immunreaktionen (z. B. Allergien) oder örtliche Missempfindungen können prinzipiell jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Sollten Ihnen unerwünschte Nebenwirkungen – auch in Zweifelsfällen – bekannt werden, kontaktieren Sie bitte Merz Dental und Ihren Arzt oder Zahnarzt.

Konstruktionshinweise:

Achtung!


Platzieren Sie die **M-ZR multilayer HT** Disc in Richtung der Pfeilspitze (oben = okkusal ).

Sicherstellen, dass die folgenden Kriterien bei jeder Versorgung erfüllt sind.

Stärke	
Krone oder Brücke der Frontzähne	≥ 0,8 mm
Krone oder Brücke, Inlay oder Onlay der Seitenzähne	≥ 1,0 mm
Veneer	≥ 0,4 mm
Verbinderquerschnitt	
2- oder 3-gliedrige Brücken der Frontzähne	≥ 12 mm ²
2- oder 3-gliedrige Brücken der Seitenzähne	≥ 16 mm ²
Glied	
Brücken mit Molarenversorgung	≤ 3 Glieder
Brücken OHNE Molarenversorgung	≤ 6 Glieder

Dieses Produkt darf nicht für die Herstellung von Brückenversorgungen mit 2 oder mehr verbindenden Brückengliedern verwendet werden.

Beim Aufbringen von Porzellan auf ein Gerüst einzeln aufbringen und modellieren.

Fixieren Sie die Disc entsprechend der Gebrauchsinformation Ihres CAD/CAM Systems und geben den Schrumpfungsfaktor ein (siehe ). Starten Sie nun das System.

Bei der Bearbeitung soll möglichst weder Kühlfüssigkeit noch Pressluft eingesetzt werden. Bitte beachten Sie die Gebrauchsanweisung Ihres Fräsgätes und die Parameter der CAD/CAM Software. Bitte trennen Sie die fertig gefrästen Arbeiten vorsichtig und mit geeigneten Werkzeugen aus den Blanks, dünnen Sie die maschinell verdickten Ränder aus und entfernen die Haltestege.

Visuelle Kontrolle:

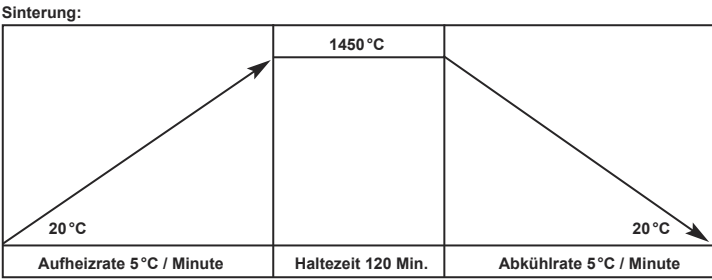
Vor der Weiterverarbeitung der gefrästen Gerüste sind diese auf folgende Fehler zu prüfen: – glänzende Stellen auf der Oberfläche (abgenutzte Fräser) – Verfärbungen – Materialausbrüche (Frässtrategie und Fräser) – Risse - Fehlerhafte Gerüste dürfen nicht mehr weiterverarbeitet werden.

Endsintern:

Das Sintern kann in allen gebräuchlichen Dentalsinterörfen erfolgen, die für die Sinterung von Gerüsten aus Zirkondioxid zugelassen sind. Da Zirkondioxid ein bekanntermaßen schlechter Wärmeleiter ist, empfiehlt es sich die Gerüste behutsam aufzuheizen (siehe Sinterkurve) und genauso wieder abzukühlen.

Empfohlenes Sinterprogramm:

Von Raumtemperatur mit einer Steigerung von 5 °C / Minute* auf 1450 °C aufheizen, die Haltezeit beträgt 120 Minuten bei 1450 °C. Anschließend bei 5 °C / Minute* auf Raumtemperatur abkühlen.



Weiterbearbeitung der endgesinterten Restaurationen:

WICHTIG: Die endgültige Farbe erreichen die gesinterten Einheiten erst nach dem Glanzbrand. Die fertig gesinterten Einheiten sollten möglichst nicht mehr mechanisch bearbeitet werden. Wenn dies aber nicht zu umgehen ist, dürfen dazu nur wassergekühlte, diamantierte Werkzeuge in einwandfreiem Zustand eingesetzt werden. Die interdentalen Verbindungsstellen sollten möglichst nicht beschliffen werden. Basal ist das Beschleifen dieser, aus Stabilitätsgründen (Sollbruchstellen) jedoch grundsätzlich zu vermeiden. Bei Abuments sind scharfe Kanten möglichst zu vermeiden, diese sollten möglichst abgerundet werden.

Einschleifen:

Eingeschiffene Kontaktpunkte und Flächen müssen zur Schonung der Antagonisten (Abrasion) und aus materialtechnischen Gründen entweder nach der Einprobe hochglanzpoliert und/oder glanzgebrannt werden.

Zementierung:

Die Innenflächen der Restauration sollen mit einer mechanischen Retention durch Abstrahlen mit Al₂O₃ mit einer Partikelgröße von 50-100 µm bei 29,0-43,5 psi (0,2-0,3 Mpa) versehen werden. Die gestrahlte Innenfläche sollte vor dem Einbringen des Befestigungsmaterials mit Alkohol gereinigt werden. Adhäsive- und Selbst-Adhäsive Befestigungsmaterialien sind nach heutigem Kenntnisstand der konventionellen Befestigung vorzuziehen.

Material:	ZrO ₂ Y-TZP
Abmessung:	98 mm Ø X 14/18/22
Farben:	<ul style="list-style-type: none"> • M-ZR multilayer HT – A1 (5 - Layer multilayer disc) • M-ZR multilayer HT – A2 (5 - Layer multilayer disc) • M-ZR multilayer HT – A3 (5 - Layer multilayer disc)

en M-ZR multilayer HT – Instructions for Use

Safety notes

Please read the instructions for use carefully before taking the blank (made of zirconium dioxide) out of its packaging. They contain important information which is essential to ensure both the correct processing and the safety of patients and users. **M-ZR multilayer HT** blanks are manufactured and tested according to highest quality standards. In order to guaranty this level of quality during subsequent processing, the procedures described in the following must be absolutely adhered to.

General handling notes

Blanks made of **M-ZR multilayer HT** are supplied in a pre-sintered white-fired condition. They have limited stability and strength and a residual porosity. Therefore, these blanks must be handled with care. They must not be subjected to impact or vibration. Contamination must absolutely be avoided. Make sure restorations are only handled with dry and clean hands or gloves, and that they are under no circumstances contaminated with liquids (such as adhesives or marker pens). Coolants will reduce the material's translucency.

Indication:

M-ZR multilayer HT is a zirconium dioxide 5Y-TZP used for manufacturing fixed dental prostheses. The material is suitable for monolithic ceramic for prostheses involving partially or fully covered substructure for four or more units. For bruxism, the vertical dimension must be observed. In these cases, please consult with the dentist.

Contraindications:

In the event that there is an insufficient occlusal clearance and/or vertical prep wall, making the preparation unsuitable for an all-ceramic restoration, an alternative material must be chosen. Inlay bridges, endosseous implants and root posts are other contraindications.

Warning:

Known cross-reactions or interactions of this medical device with other medical products or material already present in the oral environment must be taken into consideration by the dentist when selecting this product.

Type/class of dental ceramic:

Type II/Class 5 (EN ISO 6872:2015)

Precautions:

Processing the material will result in the release of dust that may cause irritation of the eyes, skin or respiratory passages. Keep product dust away from eyes and avoid any contact with mucosa. After use, wash your hands. When using, do not eat or drink, do not ingest, and do not inhale dust particles. Use local suction and suitable mouth/ face protection during grinding.


Safety Data Sheets (SDS) may be obtained from <https://www.merz-dental.de> or by calling 0049 4381 403 400.

Adverse Effects:

We are not aware of any risks or adverse effects related to M-ZR multilayer HT Zirconia disc. If properly processed and used, adverse effects of this medical product are highly unlikely. However, when using zirconia, there is a potential for reactions of the immune system (such as allergies) or localized paresthesia (such as an irritating taste or irritation of the oral mucosa). If you are aware of an adverse effect or reaction, please contact Merz Dental and your dentist or physician immediately.

Operation instructions:

Caution:

The **M-ZR multilayer HT** is to be placed in direction of the arrowhead (upside = occlusal side .

Make sure that following criteria are secured for any restoration.

Thickness	
Anterior crown or bridge	≥ 0.8 mm
Posterior crown or bridge, inlay or onlay	≥ 1.0 mm
Veneer	≥ 0.4 mm
Connector cross-section	
Anterior 2- or 3-unit bridges	≥ 12 mm ²
Posterior 2- or 3-unit bridges	≥ 16 mm ²
Unit	
Bridges involving molar restoration	≤ 3 units
Bridges NOT involving molar restoration	≤ 6 units

Do not use this product for fabrication of bridge restorations including 2- or more connecting pontics.

When building up porcelain on a frame, build up and shape individually.

Fix a disc according to operating instructions of the CAD/CAM system and enter the set value (see .

Start the system to cut and machine the disc.

Neither coolant nor compressed air should be used during processing. Please observe the instructions for use of your milling machine as well as the parameters of the CAD/CAM software.

Please separate the finished milled parts from the blanks carefully using suitable tools. Then, thin the edges which have been thickened by the machine and remove the tapping.

Visual inspection:

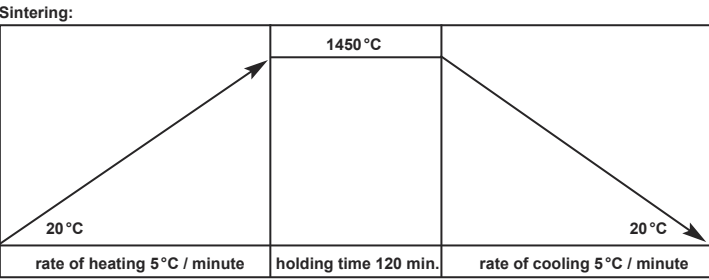
Before the milled mounts are processed further, they must be inspected for the following faults: - Shiny areas on the surface (indicating a worm milling cutter) - Discoloration - Material spalling (due to the milling strategy and milling cutter) - Cracks - Faulty restorations must not be processed further.

Final Sintering:

Sintering can take place in all common dental sintering furnaces which are approved for the sintering of restorations made of zirconium dioxide. Since zirconium dioxide is known to be a poor thermal conductor, it is recommended that you slowly heat the mounts to the required temperature (see sintering graph) and cool them down equally slowly.

Recommended Sinter-Program:

Increase temperature by 5 °C/minute from room temperature to 1450 °C. Keep at 1450 °C for 120 minutes, and then cool from 1450 °C to room temperature decreasing the temperature by 5 °C/minute.



Further processing of the finally-sintered restorations:

IMPORTANT: The sintered units will only achieve their final color after glaze firing. If possible, the -sintered units should not be milled by hand. However, if this is unavoidable, only water-cooled diamond-fitted tools in correct working order may be used. Ideally, the interdental connection points should not be polished. In principle, the basal polishing of these points must always be avoided for stability reasons (predetermined breaking points). For abutments, sharp edges should be avoided and rounded, if possible.

Grinding:

In order to protect the antagonists (abrasion) and for material engineering reasons, ground occlusal contact points and surfaces must be either high gloss polished after the try-in and/or glaze-fired.

Cementation:

The interior surfaces of the restoration should be receiving mechanical retention by means of blasting with 29.0-43.5 psi (0.2-0.3 Mpa) -Particle size of Al₂O₃, 50-100 µm. Before the cement is applied internally, the blasted interior surface should be cleaned with alcohol. State-of-the-art dental technology prefers self-adhesive and adhesive cementation.

Material:	ZrO ₂ Y-TZP
Dimensions:	98 mm Ø X 14/18/22
Shades:	<ul style="list-style-type: none"> • M-ZR multilayer HT – A1 (5 - Layer multilayer disc) • M-ZR multilayer HT – A2 (5 - Layer multilayer disc) • M-ZR multilayer HT – A3 (5 - Layer multilayer disc)

fr Notice d'utilisation M-ZR multilayer HT

Recommandation de sécurité :

Veuillez lire attentivement le notice d'utilisation avant de sortir le bloc (disque brut en zircone) de l'emballage. Il contient d'importantes informations, indispensables pour obtenir une finition irréprochable et la sécurité tant du patient que de l'utilisateur. Les pièces brutes **M-ZR multilayer HT** sont fabriquées et contrôlées selon les normes de qualité les plus strictes. Pour garantir cette qualité également pendant l'usinage, les procédés décrits ici doivent être impérativement suivis.

Remarques générales sur la manipulation :

Les pièces brutes **M-ZR multilayer HT** sont livrées brutes sous forme d'ébauche préfrittée. Leur résistance est limitée et ils présentent une porosité résiduelle. C'est pourquoi ils sont à manipuler avec précaution. Ils ne doivent subir aucun choc ni aucune vibration. Les impuretés doivent être évitées impérativement. Pour éviter toute impureté sur les armatures, il convient de les saisir avec des mains sèches ou des gants uniquement et d'éviter tout contact avec un liquide (exemple : colles ou feutres). Les liquides de refroidissement réduisent la translucidité.

Indication:

Les pièces brutes **M-ZR multilayer HT** sont en zircone 5 Y-TZP et destinées à la réalisation de prothèses fixes. M-ZR multilayer HT peut être utilisé comme céramique monolithique pour les prothèses dentaires, y compris pour les armatures à recouvrement partiel ou total pour quatre éléments ou plus. En cas de bruxisme, il convient de vérifier la dimension verticale. Dans ce cas, il est recommandé de consulter le médecin traitant.

Contre-indication :

En cas de dimension verticale insuffisante et de préparation inadaptée pour une restauration tout-céramique, il convient de choisir un autre matériau. Les bridges inlays, les implants endo-osseux et les tenons radiculaires sont d'autres contre-indications.

Avertissement :

Des réactions croisées ou interactions connues de ce dispositif médical avec d'autres dispositifs ou matériaux médicaux déjà en bouche doivent être prises en considération par le dentiste lors du choix de ce produit.

Type/classe de céramique dentaire :

Type II/classes 5 (EN ISO 6872:2015)

Mention de danger :

L'usinage du matériau peut occasionner la formation de poussières pouvant irriter les yeux, la peau et entraîner des lésions au niveau des voies respiratoires. Pendant l'usinage, une installation d'aspiration ou un masque de protection contre les particules fines et des lunettes de protection sont indispensables. Évitez tout contact avec la muqueuse. Pendant l'utilisation, ne pas manger ni boire. Après utilisation, se laver les mains.

La fiche de données de sécurité est sur notre site Internet <https://www.merz-dental.de> ou peut être demandée au numéro de téléphone suivant : 0049 4381 403 400.

Atteintes:

Il n'existe aucun risque ni atteinte connus provoqués par l'utilisation du disque **M-ZR multilayer HT**. En cas d'usinage et d'utilisation conformes de ce dispositif médical, les atteintes sont hautement improbables. Des réactions immunitaires (exemple : allergies) ou des troubles de la sensibilité locaux ne peuvent cependant pas être entièrement exclus. Si des effets secondaires sont portés à votre connaissance – même dans le doute – veuillez contacter Merz Dental et votre médecin ou dentiste.

Conseils de configuration:

Attention !

Placez le disque M-ZR multilayer HT en direction de la flèche (haut = occlusal .

Les critères suivants doivent être réunis pour chaque restauration.

Épaisseur	
Couronne ou bridge antérieur	≥ 0.8 mm
Couronne ou bridge postérieur, inlay ou onlay	≥ 1.0 mm
Facette	≥ 0.4 mm

Section du connecteur


Bridges antérieurs à 2 ou 3 éléments	≥ 12 mm ²
Bridges postérieurs à 2 ou 3 éléments	≥ 16 mm ²

Élément

Bridges avec restauration de molaire	≤ 3 éléments
Bridges SANS restauration de molaire	≤ 6 éléments

Ne pas utiliser ce produit pour la fabrication de restaurations avec bridges comprenant 2 éléments intermédiaires ou plus.

Pour le montage de porcelaine sur un châssis, l'application et la mise en forme doivent être individuelles.

Fixez le disque en suivant les instructions du mode d'emploi de votre système CAD/CAM et saisissez le facteur de rétraction (voir ). Démarrez le système.

Lors de l'usinage, évitez autant que possible d'utiliser un liquide de refroidissement ou de l'air comprimé. Veuillez suivre le mode d'emploi de votre fraiseuse et les paramètres du logiciel CAD/CAM. Veuillez extraire des pièces brutes les travaux terminés avec précaution et en utilisant des outils adaptés, réduisez les bords épaissis mécaniquement et retirez les barres de maintien.

Contrôle visuel :

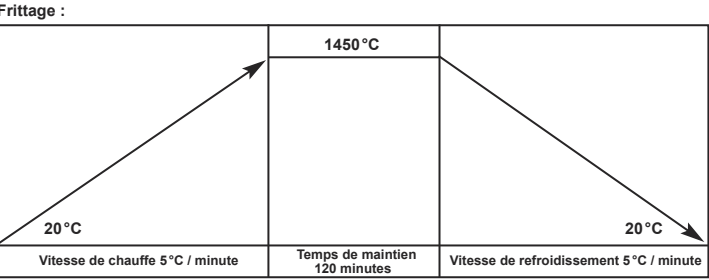
Avant de poursuivre l'usinage des armatures, contrôlez qu'elles ne présentent pas les erreurs suivantes en surface : - zones brillantes à la surface (fraises usées) – colorations – éclats de matériaux (stratégie de fraissage et fraises) – fissures - les armatures présentant des défauts ne doivent pas être usinées.

Frittage final :

Le frittage peut être réalisé dans tous les fours classiques de frittage dentaire qui sont autorisés pour le frittage d'armatures en zircone. La zircone étant un mauvais conducteur de chaleur, il est recommandé de chauffer l'armature avec précaution (voir courbe de frittage) et de la refroidir de la même manière.

Programme de frittage recommandé :

Chauffer à partir de la température ambiante avec une montée en température de 5 °C / minute* jusqu'à 1450 °C, le temps de maintien est de 120 minutes à 1450 °C. Refroidir ensuite à 5 °C / minute* jusqu'à la température ambiante.



Traitement des restaurations après le frittage final :

IMPORTANT : la teinte finale des unités frittées est obtenue après la cuisson de glaçage. Les unités frittées ne doivent plus subir de traitement mécanique dans la mesure du possible. Si ce n'est pas possible, seuls des outils diamantés refroidis à l'eau et en parfait état peuvent être utilisés. Les connexions interdentaires ne doivent si possible pas être meulées. Pour des raisons de stabilité (points de rupture), le meulage doit cependant être évité de manière générale. Pour les piliers, les bords tranchants sont à éviter autant que possible et doivent être arrondis dans la mesure du possible.

Meulage :

Pour ménager les antagonistes (abrasion) et pour des raisons techniques matérielles, les points de contact et les surfaces meulés doivent être polis avec finition miroir et/ou subir une cuisson de glaçage.

Scellement :

Les intrados de la restauration doivent être dotés d'une rétentio mécanique par sablage à l'Al₂O₃, avec un grain de 50-100 µm à 29,0-43,5 psi (0,2-0,3 Mpa). L'intrados sablé doit être nettoyé à l'alcool avant l'application du matériau de scellement. Les matériaux de scellement adhésifs et auto-adhésifs sont à préférer selon les connaissances actuelles à la fixation classique.

Matériau :	ZrO ₂ Y-TZP
Dimensions :	98 mm Ø X 14/18/22
Teintes	<ul style="list-style-type: none"> • M-ZR multilayer HT – A1 (5 - Layer multilayer disc) • M-ZR multilayer HT – A2 (5 - Layer multilayer disc) • M-ZR multilayer HT – A3 (5 - Layer multilayer disc)

	Adamant Namiki Precision Jewel Co., Ltd. 3-8-22 Shinden, Adachi-ku, Tokyo, 123-8511 Japan Tel: +81-3-3919-1171 www.ad-na.com	
	MT Promedt Consulting GmbH Altenhofstrasse 80 66386 St. Ingbert, Germany	
Distribution	Merz Dental GmbH Kiefernweg 1, 24321 Lütjenburg Germany Tel: +49 (0) 4381 / 403-0 www.merz-dental.de	

