



# BEFESTIGUNGSZEMENT PERMA

Stand:150323

50266 023001

## Verarbeitungsanleitung

### Zweckbestimmung

Befestigungscomposite/ Wurzelstiftzemente werden für die adhäsive, permanente Verbindung von Restaurationsmaterialien mit Restaurationsmaterialien, der Zahnhartsubstanz bzw. Prothesenbasis verwendet oder um Wurzelstifte im Wurzelkanal zu befestigen.

### Produktbeschreibung und Anwender

#### Produktspezifische Beschreibung

M+W Befestigungszement Perma ist ein dualhärtendes Befestigungscomposite für den natürlichen Zahn. Das Material ist fluoreszierend und röntgenopak und wird verwendet, um indirekte Restaurationen dauerhaft mit dem Zahn zu verbinden. Ein Verrutschen der Restauration wird verhindert und zeitgleich der minimale Spalt zwischen Zahnpräparation (oder dem Implantat-Abutment) und der Restauration ausgefüllt.

#### Patientenzielgruppe

M+W Befestigungszement Perma wird angewendet bei Patienten, bei denen eine Befestigung einer indirekten Restauration am Dentin benötigt wird, ein Stumpfaufbau durchgeführt oder ein Wurzelstift befestigt werden muss

#### Anwender

Zur Anwendung in der zahnärztlichen Praxis durch dentales Fachpersonal.

### Zusammensetzung

#### Zusammensetzung

Glaspulver, Aliphatisches Urethandimethacrylat, Vorpolymerisat, 1,4-Butandiol-dimethacrylat, Siliziumdioxid, Dibenzoylperoxid

#### Füllstoffgehalt

75% Gewichtsprozent, anorganische Füllstoffe (0,005 - 5,0 µm

#### Indikationen

• Adhäsive Befestigung von indirekten Konstruktionen wie Veneers, Inlays, Onlays, Kronen und Brücken. Die indirekten Restaurationen können hierbei aus Glaskeramik, Zirkonoxid, Komposit, zirkonverstärktem Komposit, Edelmetall, Nicht-Edelmetall, Titan bestehen.

- Adhäsive Befestigung von Wurzelstiften
- Stumpfaufbauten (als Core Build Up Material)

#### Kontraindikationen

• Bei Allergien oder Überempfindlichkeiten des Patienten gegen einen der Bestandteile darf dieses Produkt nicht oder nur unter strenger Aufsicht des behandelnden Arztes/Zahnarztes verwendet werden.

• Das Legen des Materials ist kontraindiziert, wenn eine Trockenlegung oder die empfohlene Anwendungstechnik nicht möglich ist.

#### Gefahrenhinweise

Enthält 1,4-Butandiolmethacrylat, Dibenzoylperoxid, Aliphatisches Urethandimethacrylat.

**Achtung:** Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### Sicherheitshinweise

Einatmen von Dampf/Aerosol vermeiden. Schutzhandschuhe tragen. Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen

#### Wechselwirkungen mit anderen Mitteln

- Phenolische Substanzen (wie z. B. Eugenol) inhibieren die Polymerisation. Daher keine derartigen Substanzen enthaltenden Unterfüllungsmaterialien (z. B. Zinkoxid-Eugenol-Zemente) verwenden.
- Oxidative Desinfektionsmittel (z. B. Wasserstoffperoxid) können mit dem Aushärtensystem wechselwirken und dadurch die Aushärtung beeinflussen.

### Anwendung / Verarbeitung

**Hinweise:** Das Material sollte bei der Verarbeitung Raumtemperatur haben, da Kühlschranktemperatur das Auspressen und Mischen erschweren kann. M+W Befestigungszement Perma sollte nach Entnahme aus der Automixspritze zügig weiterverarbeitet und die Konstruktion schnell eingesetzt werden.

### Vorbereitende Arbeiten

#### Entfernen des Provisoriums

Provisorium entfernen, Kavität oder Stumpf reinigen, Reste von prov. Zement entfernen, gut mit Wasser spülen und anschließend mit ölfreier Druckluft trocknen.

#### Einprobe der Gerüstkonstruktion

Konstruktion einprobieren, Passform und Kontaktpunkte überprüfen. Die zu verklebenden Objekte gründlich mit Alkohol (z. B. Isopropanol) reinigen und im Anschluss mit ölfreier Druckluft trocknen. Erneuten Feuchtigkeitseintritt und Verunreinigung vermeiden. Die Okklusionsprüfung sollte bei spröden keramischen Werkstücken nur sehr vorsichtig durchgeführt werden, da sonst die Gefahr einer Fraktur im unverklebten Zustand besteht.

Falls erforderlich, können Korrekturen mit feinem Diamanten bei mittlerer Drehzahl und leichtem Druck durchgeführt werden. Beschliffene Flächen sind nachzupolieren. Die relative Trockenlegung des Arbeitsbereichs – vorzugsweise mit Wattrollen und Parotipflaster – ist bei der adhäsiven Befestigung mit Compositen unerlässlich. Die absolute Trockenlegung, z. B. durch Verwendung eines Kofferdams wird empfohlen.

**Hinweis:** PMMA Materialien dürfen NICHT mit Alkohol gereinigt werden. Hier erfolgt die Reinigung z.B. mit Desinfektionsmittel auf Basis von quartären Ammoniumsalzen.

#### Vorbereitung des natürlichen Zahns

Ein 37%iges Phosphorsäure-Ätzgel wird nach Herstellerangaben auf die Präparationsfläche aufgetragen. Ätzgel danach gründlich mit Wasser abspülen. Fläche mit einem geeigneten, dualhärtendem Zahnarzt-Adhäsivsystem nach Herstellerangaben benetzen. Wir empfehlen, das Adhäsiv mit einem Microbrush aufzutragen. Wasser und Lösungsmittelrückstände mit sanftem Luftstrom verblasen.

#### Vorbereitung von

#### Vorgehensweise

Metallen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sandstrahlen der inneren Restaurationsoberfläche mit 30 - 50 µm Aluminiumoxid bei max. 2 bar</li> <li>• Reinigen mit Alkohol und Trocknen der Objekte</li> <li>• Einen geeigneten Haftvermittler gleichmäßig mit einem dünnen Pinsel nach Herstellerangaben auftragen.</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Für einen optimalen Verbund die Oberflächen nicht mit Phosphorsäure reinigen!!!</p>
Lithiumdisilikat-Glaskeramik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätzen mit Flußsäuregel gemäß Herstellerangaben oder gemäß den Angaben des Herstellers der Restaurationsmaterialien.</li> <li>• Restauration mit Wasser gründlich abspülen und mit ölfreier Luft trocknen</li> <li>• Einen geeigneten Haftvermittler gleichmäßig mit einem dünnen Pinsel nach Herstellerangaben auftragen.</li> </ul>
Komposit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sandstrahlen der inneren Restaurationsoberfläche mit 30 - 50 µm Aluminiumoxid bei max. 2 bar</li> <li>• Sandstrahlen der inneren Restaurationsoberfläche mit 30 - 50 µm Aluminiumoxid bei max. 2 bar</li> <li>• Reinigen mit Alkohol und Trocknen der Objekte</li> <li>• geeignetes Adhäsivsystem gleichmäßig mit einem dünnen Pinsel nach Herstellerangaben auftragen.</li> </ul>
PMMA-Materialien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sandstrahlen der inneren Restaurationsoberfläche mit 30 - 50 µm Aluminiumoxid bei max. 2 bar</li> <li>• Reinigen mit geeignetem Mittel, z.B. Desinfektionsmittel auf Basis von quartären Ammoniumsalzen und Trocknen der Objekte</li> <li>• Einen geeigneten Haftvermittler gleichmäßig mit einem dünnen Pinsel nach Herstellerangaben auftragen.</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Kontakt mit Alkohol vermeiden, da dieser zu Sprüngen führen kann</p>

#### Vorbereitung der Konstruktion

Grundsätzlich ist den Angaben der Gerüstmaterialhersteller Folge zu leisten.

#### Befestigung von indirekten Restaurationen

##### Applikation von M+W Befestigungszement Perma

Eine kleine Menge Paste ausdrücken und verwerfen, um die Katalysator- und Basispaste in der Automixspritze auf Gleichstand zu bringen. Auf die Doppelkammerspritze eine neue Einwegautomixkanüle aufsetzen. Die zuerst aus der Spritze austretende vermischte Menge sollte nicht für die Verklebung verwendet werden. M+W Befestigungszement Perma aus der Automixspritze ausdrücken und die gewünschte Menge direkt in die Restauration applizieren und gleichmäßig verteilen. Da das Befestigungsmaterial in der gebrauchten Mischkanüle aushärtet, sollte diese bis zur nächsten Anwendung als Verschluss für den Spritzeninhalt dienen.

##### Einsetzen der Restauration und Überschussentfernung

Restauration unter leichtem Druck in situ bringen und fixieren/ halten. Das überschüssige Befestigungscomposite unmittelbar danach mit einem Einwegpinsel, Schaumstoffpellet, Zahnseide oder einem Implantat-Scaler entfernen. Insbesondere auf die rechtzeitige Entfernung der Überschüsse in schwer zugänglichen Bereichen (approximal, gingivale Ränder) achten. Bei Konstruktionen aus Composite oder Glaskeramik nach der Überschussentfernung 20 sec. von jeder Zahseite lichterhärten. Die chemische Aushärtung ist nach 6 min. abgeschlossen. Bitte alle Ränder direkt nach der Überschussentfernung nochmal 20 sec. lichterhärten. Um die Ausbildung einer Sauerstoffinhibitionsschicht zu verhindern, können die Restaurationsränder unmittelbar danach mit einem Glycerin-/Airblocker abgedeckt und dieser nach der Durchhärtung mit Wasser abgespült werden.

### Ausarbeitung der fertigen Restauration

Den ggf. vorhandenen Retraktionsfäden entfernen. Okklusion und Funktionsbewegungen überprüfen und ggf. korrigieren. Restaurationsränder und Konstruktion polieren.

#### Befestigung von Wurzelstiften

Den Wurzelkanal und die Kavität wie gewohnt vorbereiten. Die Reinigung des Wurzelkanals erfolgt mit einer 3%igen Wasserstoffperoxidlösung (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) oder mit einer 2,5 - 5,25 %igen Natriumhypochloritlösung (NaOCl). Umgehend mit Wasser spülen und mit Papierspitzen trocknen.

**Achtung:** Da Rückstände von oxidativen Desinfektionsmitteln wie Wasserstoffperoxid mit dem Material interagieren und dieses in seiner Funktion beeinträchtigen können, ist darauf zu achten, dass dieses vollständig entfernt wird.

Einen passenden Stift auswählen und einprobieren. Den Stift mit Alkohol reinigen. Stift mit einem geeignetem, dualhärtendem Zahnarzt-Adhäsivsystem nach Herstellerangaben benetzen. Auf die Präparationsfläche der Kavität (koronaler und radikulärer Präparationsanteil) wird ein 37%iges Phosphorsäure-Ätzgel nach Herstellerangaben aufgetragen. Ätzgel danach gründlich mit Wasser abspülen und alle Säurereste entfernen. Wasser absaugen und Kavität mit Papierspitzen trocknen. Nicht mit Luft trocken blasen, um das Dentin so feucht zu halten. Ein geeignetes, dualhärtendes Zahnarzt-Adhäsivsystem wird nach Herstellerangaben mit einem dünnen Microbrush in den Wurzelkanal auf die okklusale Oberfläche des Stumpfes aufgetragen. Überschüsse werden mit Papierspitzen entfernt.

**Achtung:** Es ist sicherzustellen, dass die Microbrush-Bürste alle Bereiche des Kanals erreicht und das Bonding überall gleichmäßig verteilt ist. Das Bürstchen sollte die Zahnoberfläche nicht mit dem Griff berühren oder gar verkleben.

Wasser und Lösungsmittelrückstände mit Luft verblasen. Stift platzieren um Kanaltiefe zu prüfen und um das Adhäsiv besser in die Dentintubuli zu pressen. Danach den Stift wieder entfernen. Auf die M+W Befestigungszement Perma-Doppelkammerspritze eine neue Einwegautomixkanüle aufsetzen. Die zuerst aus der Spritze austretende Menge sollte nicht für die Verklebung verwendet werden. Den Kanal vom Boden der Kavität nach koronaler mit M+W Befestigungszement Perma füllen; keine Lentulos oder andere rotierende Instrumente verwenden. Die Stiftoberfläche mit ausreichender Menge M+W Befestigungszement Perma benetzen und den Stift vollständig im Kanal platzieren, dabei überschüssiges Befestigungscomposite abfließen lassen. Stift fixieren und überschüssigen Zement vorsichtig entfernen. Nach Einbringung 40 sec. lichterhärten, danach kann die Restauration beginnen.

#### Stumpfaufbau

Die koronale Oberfläche mit einem 37%igen Phosphorsäure-Ätzgel nach Herstellerangaben ätzen. Das Ätzgel gründlich mit Wasser abspülen, alle Säurereste entfernen. Wasser absaugen und die Oberfläche mit einer Papierspitze vorsichtig trocknen. Nicht mit Luft abblasen, um das Dentin feucht zu halten.

Wir empfehlen, das Adhäsiv mit einer Microbrushbürste aufzutragen. Wasser und Lösungsmittelrückstände mit sanftem Luftstrom verblasen. Lichterhärtendes Zahnarztbonding nach Herstellerangaben auftragen und lichterhärten. Eine neue Mischkanüle auf die M+W Befestigungszement Perma - Doppelkammerspritze setzen und eine ausreichende Menge um den Stift applizieren. Wenn ein Stumpfmengen genutzt wird, diesen füllen und über den Stift setzen. Die Überschüsse entfernen und anschließend 40 sec. lichterhärten. Die chemische Aushärtung ist nach 6 min. abgeschlossen. Ausarbeiten und polieren, danach kann direkt die Abdrucknahme erfolgen.

### Hinweise zur Verarbeitung

#### Verarbeitungszeit

Die Verarbeitungs- und Abbindezeiten sind abhängig von der Umgebungstemperatur. Sobald M+W Befestigungszement Perma aus der Automixspritze entnommen wird, gelten folgende Zeiten:

	Raumtemperatur ca. 21 °C (ca. 69 °F)	Intraoral 37 °C (98,6 °F)
Verarbeitungszeit	3-4 min	ca. 2 min
Aushärtezeit, incl. Verarbeitungszeit	ca. 7-9 min	ca. 3-4 min

### Lichtpolymerisation

Lichtintensität	Lichtwellenlängenbereich	Belichtungszeit pro Fläche
> 500 mW/cm <sup>2</sup>	350 - 500 nm	20 sec.

**Hinweis:** Bitte alle Ränder noch mal 20 sec. lichterhärten, nachdem die Materialüberschüsse entfernt

#### Mischungsverhältnis

Durch Verwendung der Automixspritze, incl. Mischkanüle wird M+W Befestigungszement Perma stets im optimalen Verhältnis 1:1 angemischt.

### Troubleshooting / FAQ Liste

Fehler	Ursache	Abhilfe
Befestigung hält nicht nach Anwendung des Befestigungscomposites	Verbundoberfläche kontaminiert	Auf kontaminationsfreies Arbeiten, nach der Reinigung mit Alkohol und anschließender Trocknung, achten
	Komponenten des Befestigungscomposites sind ungleichmäßig gemischt (Luftblasen)	Mischkanüle verwenden und die ersten ca. 0,25g Material, die aus der Kanüle austreten, verwerfen
	Verarbeitungszeit während der Aushärtung des Befestigungscomposites überschritten	Verarbeitungszeit beachten und nur kleine Mengen anmischen
	Objekte während der Aushärtungszeit des Befestigungscomposites bewegt	Aushärtungszeit beachten und Objekte nicht berühren evtl. fixieren
Befestigungscomposite härtet nicht aus	Verunreinigung der Verbundflächen durch eugenolhaltige Präparate	Verwendung von eugenolfreien Präparaten
	Falsche (zu warme Lagerung) des Befestigungscomposites	Neubeschaffung des Befestigungscomposites und Lagerung im Kühlschrank
	Anmischen ungleicher Menge der zwei Komponenten	Original Mischkanüle für die Spritze verwenden und erste ausgebrachte Menge des Materials verwerfen

### Hinweise zu Lagerung und Handhabung

M+W Befestigungszement Perma muss kühl gelagert werden. Die Lagertemperatur beträgt 3 - 9 °C (37 °F - 48 °F). Zum Verschluss der Automixspritze nach Gebrauch die benutzte Mischkanüle aufgesteckt lassen.

#### Haltbarkeit

Die maximale Haltbarkeit ist auf dem Etikett der jeweiligen Spritze aufgedruckt. Nach Ablauf des Verfallsdatums nicht mehr verwenden.

#### Hinweis zu Nebenwirkungen

Unerwünschte Nebenwirkungen dieses Medizinprodukts sind bei sachgemäßer Verarbeitung und Anwendung äußerst selten zu erwarten. Immunreaktionen (z.B. Allergien) oder örtliche Missempfindungen können prinzipiell jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Alle im Zusammenhang mit der Verwendung dieses Produktes auftretenden schwerwiegenden Vorfälle sind dem unten angegebenen Hersteller und der jeweils zuständigen Behörde zu melden.

#### Hinweis zur Entsorgung

Restmengen und Verpackungsmaterial sind entsprechend der lokalen und / oder gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

# CE 0297

M+W Dental Müller & Weygandt GmbH · Reichardsweide 40 · 63654 Büdingen/Germany · Tel.: +49 (0) 60 42 - 88 00 88

MANI Medical Germany GmbH · Hertha-Sponer-Straße 2 · 61191 Rosbach/Germany

CH REP Dipl.-Ing. (FH) Jan Möstel · Robert-Seidel-Hof 70 · 8048 Zürich/Switzerland



# BEFESTIGUNGSZEMENT PERMA

## Instructions for Use

### Intended purpose

Fixing composites/root pin cements are used for the adhesive, permanent bonding of restorative materials to restorative materials, to hard tooth structure or to a denture base, or to secure root pins in the root canal.

### Description of product and users

#### Description of product

M+W Befestigungszement Perma is a dual-curing attachment composite for a natural tooth. The material is fluorescent and radiopaque and is used to permanently attach indirect restorations to the tooth. This prevents the restoration from becoming dislodged whilst at the same time filling the minimum gap between dental preparation (or implant abutment) and restoration.

#### Patient target group

M+W Befestigungszement Perma is used in patients requiring attachment of an indirect restoration to dentine, construction of a stump superstructure or securing of an endodontic post.

#### Users

For use in the dental practice by dental professionals.

### Composition

#### Composition

Glass powder, diurethane dimethacrylate, prepolymerisable, tetramethylene dimethacrylate, silicon dioxide, dibenzoyl peroxide

#### Filler content

75% by weight, inorganic fillers (0.005 - 5.0 µm)

#### Indications

- Adhesive bonding of indirect constructions such as veneers, inlays, onlays, crowns and bridges. The indirect constructions may be made of vitreous ceramic, zirconia, composite, zirconia-based composite, stainless steel, non-stainless steel and titanium.
- Adhesive bonding of endodontic posts
- Stump superstructures (as core build-up material)

#### Contraindications

- If a patient has allergies or hypersensitivities to a component of this product, it should not be used or used only under the strict supervision of the attending physician/dentist.
- Application of the material is contraindicated if leaving to dry, or the specified application technique is not possible.

#### Warnings

Contains: di-urethane dimethacrylate, tetramethylene dimethacrylate, dibenzoyl peroxide.

**Important:** May cause allergic skin reactions

#### Safety instructions

Avoid breathing vapours/ spray. Wear protective gloves. If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention. Avoid release to the environment.

#### Interactions with other medicinal products

- Phenolic substances (such as eugenol) inhibit polymerisation. Therefore, do not use any lining materials (such as zinc oxide-eugenol cements) which contain substances of this type.
- Oxidative disinfectants such as hydrogen peroxide may interact with the curing system and impair the curing process.

#### Application / Preparation

**Notes:** The material should be at room temperature during processing as it may be difficult to squeeze out and mix at refrigerator temperatures.

M+W Befestigungszement Perma should be processed quickly after removal from the Automix syringe and the structure inserted rapidly.

#### Preparatory work

##### Removal of temporary

Try on structure and check fit and contact points. Clean the objects to be veneered thoroughly with alcohol (e.g. isopropanol) and then dry with oil-free compressed air. Avoid repeated ingress of moisture or contamination. Exercise extreme caution when checking occlusion of brittle ceramic workpieces, as otherwise there is a risk of cracking when in an unluted state.

Adjustments may be made using fine diamond-tip drills at moderate speed and light pressure if required. Milled surfaces should be repolished. Relative drying of the work area is essential when composites are used for adhesive fixing, preferably using wadding and dry angles. Absolute drying, e.g. by using a rubber dam, is recommended.

**Note:** Alcohol must NOT be used to clean PMMA materials. They should be cleaned, for example, with disinfectants based on quaternary ammonium compounds.

##### Pre-treatment of natural tooth

A coating of 37% phosphoric acid etching gel is applied to the preparation surface in accordance with the manufacturer's instructions. Next, rinse off the etching gel thoroughly with water. Wet the surface with a suitable dual-curing dental adhesive system in accordance with the manufacturer's instructions. We recommend using a micro-brush to apply the adhesive. Remove water and solvent residue with a gentle air stream.

##### Pre-treatment of structure

The framework manufacturer's instructions will generally apply.

Pre-treatment of	Procedure
Metals	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sand blast the inside surface of the restoration with 30–50 µm aluminium oxide at max. 2 bar</li> <li>Cleaning with alcohol and drying of objects</li> <li>Apply an even coating of a suitable luting agent with a thin brush in accordance with the manufacturer's instructions.</li> </ul> <p><b>Note:</b> In order to achieve optimum bonding, do not clean with phosphoric acid.</p>
Lithium disilicate glass-reinforced ceramic	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etch with hydrofluoric acid gel according to manufacturer's instructions or in accordance with restoration manufacturer's instructions.</li> <li>Rinse off the restoration thoroughly with water and dry with oil-free air</li> <li>Apply an even coating of a suitable luting agent with a thin brush in accordance with the manufacturer's instructions.</li> </ul>
Composite	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sand blast the inside surface of the restoration with 30–50 µm aluminium oxide at max. 2 bar</li> <li>Cleaning with alcohol and drying of objects</li> <li>Apply an even coating of a suitable adhesive system with a thin brush in accordance with the manufacturer's instructions.</li> </ul>
PMMA materials	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sand blast the inside surface of the restoration with 30–50 µm aluminium oxide at max. 2 bar</li> <li>Clean with suitable agent, e.g. disinfectant based on quaternary aluminium compounds and drying of objects</li> <li>Apply an even coating of a suitable luting agent with a thin brush in accordance with the manufacturer's instructions.</li> </ul> <p><b>Note:</b> Avoid contact with alcohol as this can cause fracturing (craquelure).</p>

#### Attachment of indirect restorations

##### Application of M+W Befestigungszement Perma

Squeeze out a small amount of paste and discard to balance the catalyst/base paste ratio in the Automix syringe. Attach a new disposable Automix tip to the dual chamber syringe. The initial quantities of mix from the syringe should not be used for luting. Squeeze out the M+W Befestigungszement Perma from the Automix syringe and apply the desired quantity directly into the restoration and spread evenly. Since the attachment material hardens in the mixing tip, the tip can be used to seal the contents of the syringe until next used.

##### Insertion of restoration and removal of surplus

Apply light pressure to bring restoration in situ and fix/hold. Remove surplus attachment composite immediately using a disposable brush, foam pellet, dental floss or an implant scaler. Pay particular attention to ensuring that the surplus is properly removed from difficult to reach areas (approximal, gingival margins). Light-cure composite or vitreous ceramic constructions for 20 sec on each side after surplus is removed. Chemical curing is complete after 6 min. Please light-cure all margins again for 20 sec immediately after surplus is removed. Formation of an oxygen inhibition layer can be prevented by coating restoration margins immediately afterwards with glycerine gel / airblocker and rinsing off with water after curing is complete.

##### Preparing the finished restoration

Remove the retraction cord if applied. Check occlusion and functional movement and adjust as required. Polish restoration margins and structure.

##### Attachment of endodontic posts

Prepare the root canal and cavity as usual. Clean the root canal with a 3% solution of hydrogen peroxide (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) or 2.5 - 5.25% solution of sodium hypochlorite (NaOCl). Next, immediately rinse with water and dry with paper points.

**Important:** Since residues of oxidative disinfectants such as hydrogen peroxide interact with the material and may prevent it from functioning properly, ensure that it is completely removed.

Select a suitable post and try it on. Clean the post with alcohol. Wet the post with a suitable dual-curing dental adhesive system in accordance with the manufacturer's instructions. A coating of 37% phosphoric acid etching gel is applied to the preparation surface of the cavity (coronal and radicular portion) in accordance with the manufacturer's instructions. Next, rinse off the etching gel thoroughly with water and remove all acid residues. Aspirate the water and dry the cavity with paper points. To keep the dentine moist, do not blow dry in air. A suitable dual-curing dental adhesive system is applied to the root canal on the occlusal surface of the stump with a thin micro-brush in accordance with the manufacturer's instructions. Surplus is removed with paper points.

**Important:** Ensure that the micro-brush reaches all areas of the canal and the bonding agent is evenly spread throughout. The handle of the micro-brush must not come into contact with the tooth surface and the brush must not be caught on the surface.

Remove water and solvent residue with air. Position the post to check canal depth and press adhesive further down into the dentine tubules. Then remove the post. Attach a new disposable Automix tip to the M+W Befestigungszement Perma dual chamber syringe. The initial quantities from the syringe should not be used for luting. Fill the canal from the bottom of the canal to the coronal part with M+W Befestigungszement Perma; do not use Lentulo spirals or other rotating instruments. Wet the surface of the post with sufficient M+W Befestigungszement Perma and position the post fully into the canal, letting surplus attachment composite drain out. Fix post and carefully remove surplus cement. Once introduced, light-cure for 40 sec. Restoration can now begin.

#### Stump superstructure

Etch the coronal surface with 37% phosphoric acid etching gel in accordance with the manufacturer's instructions. Rinse off the etching gel thoroughly with water and remove all acid residues. Aspirate water and dry the surface carefully with a paper point. To keep the dentine moist, do not blow off in air.

We recommend using a micro-brush to apply the adhesive. Remove water and solvent residue with a gentle air stream. Coat with the light-curing dental bonding and light-cure in accordance with the manufacturer's instructions. Place a new mixing tip on the M+W Befestigungszement Perma dual cartridge and apply a sufficient quantity around the post. Fill the stump shaper, if used, and place over the post. Remove surplus and then light-cure for 40 sec. Chemical curing is complete after 6 min. Finish and polish, the impression can then be taken.

#### Notes on processing

##### Processing time

Processing and setting times depend on the ambient temperature. The following times apply once M+W Befestigungszement Perma is removed from the Automix syringe:

	Room temperature approx. 21°C (approx. 69°F)	Intraoral 37°C (98.6°F)
Processing time	3-4 min	approx. 2 min
Curing time, incl. processing time	approx. 7-9 min	approx. 3-4 min

#### Light polymerisation

##### Light intensity

Light intensity	Lightwave range	Exposure time per unit of area
> 500 mW/cm <sup>2</sup>	350 - 500 nm	20 sec.

**Note:** Please light-cure all margins again for 20 sec after surplus material is removed.

##### Mixing ratio

Use of the Automix syringe including mixing tip ensures that M+W Befestigungszement Perma is always mixed at the optimum ratio of 1:1.

#### Troubleshooting / FAQ List

Problem	Cause	Remedy
Attachment does not grip after attachment composite is applied	Bonding surface contaminated	Make sure that the working environment is free of contamination after cleaning with alcohol and drying
	Components of the attachment composite are not evenly mixed (air bubbles)	Use a mixing tip and discard the first 0.25 g or so of the material squeezed out of the tip
	Curing of attachment composite takes longer than processing time	Keep within processing time and only mix small quantities
	Objects move during curing time for attachment composite	Keep within curing time and do not touch objects, fix in place if necessary
Fixing composite does not cure	Contamination of bonding surfaces with products containing Eugenol	Use products that are free of Eugenol
	Attachment composite stored incorrectly (too warm)	Purchase new attachment composite and store in refrigerator
	Unequal quantities of the two components mixed in	Use original mixing tips for the syringe and discard the initial material squeezed out

#### Information on storage and handling

M+W Befestigungszement Perma must be stored in a cool place. The storage temperature is 3–9°C (37°F–48°F). To close the automix syringe after use, leave the used mixing tip plugged in.

##### Shelf life

The maximum shelf life is printed on the label of each syringe. Do not use after the expiry date.

##### Warnings on side effects

With proper preparation and use of this medical product, adverse effects are extremely rare. However, immune reactions (such as allergies) or local discomfort cannot in principle be ruled out completely. All serious incidents which occur in connection with the use of this product are to be reported to the manufacturer indicated below and the competent authority in each case.

##### Instructions for disposal

Leftover quantities and packaging materials are to be disposed of according to the local and/or statutory regulations.

# C E 0297

M+W Dental Müller & Weygand GmbH · Reichardsweide 40 · 63654 Büdingen/Germany · Tel.: +49 (0) 60 42 – 88 00 88

MANI Medical Germany GmbH · Hertha-Sponer-Straße 2 · 61191 Rosbach/Germany

CH REP Dipl.-Ing. (FH) Jan Möstel · Robert-Seidel-Hof 70 · 8048 Zürich/Switzerland





# BEFESTIGUNGSZEMENT PERMA

## Istruzioni per la lavorazione

### Destinazione d'uso

I compositi di fissaggio/ cementi per perni radicalari sono utilizzati per l'incollaggio adesivo permanente di materiali da restauro a materiali da restauro, alla sostanza dura del dente o alla base della protesi, o per fissare i perni radicalari nel canale radicolare.

### Descrizione del prodotto e utenti

#### Descrizione specifica del prodotto

M+W Befestigungszement Perma è un composito di fissaggio a polimerizzazione duale per il dente naturale. Il materiale è fluorescente e radiopaco e viene utilizzato per incollare in maniera permanente i restauri indiretti al dente. Impedisce lo scivolamento del restauro e allo stesso tempo riempie lo spazio minimo tra la preparazione del dente (o l'abutment dell'impianto) e il restauro.

#### Pazienti destinatari

M+W Befestigungszement Perma viene utilizzato nei pazienti che richiedono un fissaggio di un restauro indiretto alla dentina, una ricostruzione del moncone o un fissaggio di un perno radicolare.

#### Utenti

Per l'uso in ambulatorio odontoiatrico da parte di professionisti del settore dentale.

#### Composizione

Composizione: Polvere di vetro, diuretano dimetacrilato, prepolimero, dimetacrilato di tetrametilene, silicio diossido, perossido di dibenzolo. Contenuto in riempitivi: 75% in peso, riempitivi inorganici (0,005 - 5,0 µm)

#### Indicazioni

- Fissaggio adesivo di costrutti indiretti, quali faccette, inlay, onlay, corone e ponti. I restauri indiretti possono essere realizzati in vetro-ceramica, ossido di zirconio, composito, composito rinforzato con zirconio, metallo prezioso, metallo non prezioso, titanio.
- Fissaggio adesivo di perni radicalari
- Monconi (come materiale Core Build Up)

#### Controindicazioni

- In caso di allergie o ipersensibilità del paziente a uno dei componenti, questo prodotto può essere utilizzato solo sotto la stretta sorveglianza del medico/odontoiatra curante.
- Il posizionamento del materiale è controindicato se non è possibile il drenaggio o la tecnica di applicazione raccomandata.

#### Indicazioni di pericolo

Contiene di-uretano-dimetacrilato, dimetacrilato di tetrametilene, perossido di dibenzolo.

**Attenzione:** Può provocare una reazione allergica cutanea. Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

#### Avvertenze di sicurezza

Evitare l'inalazione di vapori/aerosol. Indossare guanti di protezione. In caso di irritazione o eruzione della pelle: Consultare un medico.

#### Interazioni con altri preparati

- Le sostanze fenoliche (come ad es. l'eugenolo) inibiscono la polimerizzazione. Pertanto, non utilizzare materiali di riempimento contenenti tali sostanze (es. cementi a base di ossido di zinco ed eugenolo).
- I disinfettanti ossidativi (es. perossido di idrogeno) possono interagire con il sistema di polimerizzazione e quindi influenzare la polimerizzazione.

#### Uso / lavorazione

**Avvertenze:** Il materiale deve essere a temperatura ambiente durante la lavorazione, perché la temperatura del frigorifero può rendere difficile la spremitura e la miscelazione. M+W Befestigungszement Perma deve essere lavorato subito dopo il prelievo dalla siringa automix e il costrutto deve essere utilizzato rapidamente.

#### Lavorazione preliminare

##### Rimozione del provvisorio

Rimuovere il provvisorio, pulire la cavità o il moncone, rimuovere i residui del cemento provvisorio, risciacquare bene con acqua e asciugare con aria compressa priva di oli.

##### Prova del costrutto dell'armatura

Provare il costrutto, verificare l'adattamento e i punti di contatto. Pulire accuratamente con alcool (es. isopropanolo) gli elementi da incollare e asciugare con aria compressa priva di oli. Evitare la penetrazione di nuova umidità e la contaminazione. Il test di occlusione va condotto con molta cautela su pezzi di ceramica fragili, perché c'è il rischio di frattura allo stato non legato.

Se necessario, è possibile effettuare delle correzioni con un sottile strumento a diamante a numero di giri intermedio e lieve pressione. Le superfici levigate devono essere successivamente lucidate. Il drenaggio relativo dell'area di lavoro, preferibilmente con rotoli di cotone e rulli salivari, è essenziale per il fissaggio adesivo con i compositi. Si raccomanda un drenaggio assoluto, ad esempio utilizzando una diga dentale.

**Avvertenza:** I materiali in PMMA NON devono essere puliti con alcool. In questo caso, la pulizia viene effettuata, ad esempio, con disinfettanti a base di sali quaternari di ammonio.

##### Trattamento preliminare del dente naturale

Sulla superficie di preparazione, viene applicato un gel mordenzante al 37% di acido fosforico secondo le istruzioni del produttore. Quindi, risciacquare accuratamente il gel mordenzante con acqua. Inumidire la superficie con un adeguato sistema adesivo dentale a polimerizzazione duale, secondo le istruzioni del produttore. Si raccomanda di applicare l'adesivo con uno spazzolino Microbrush. Eliminare l'acqua e i residui di solvente con un lieve getto d'aria.

##### Trattamento preliminare del costrutto

In generale, seguire le istruzioni fornite dal produttore dei materiali dell'armatura.

Trattamento preliminare di	Procedura
Metalli	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sabbatura della superficie interna del restauro con 30 - 50 µm di ossido di alluminio a max. 2 bar</li> <li>Pulire con alcool e asciugare gli oggetti</li> <li>Applicare uniformemente un legante adeguato con un pennello sottile secondo le istruzioni del produttore.</li> </ul> <p><b>Avvertenza:</b> Per un'adesione ottimale, non pulire le superfici con acido fosforico!!!</p>
Vetroceramica al disilicato di litio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mordenzare con acido fluoridrico al 5% per 20 secondi o secondo le istruzioni del produttore dei materiali da restauro.</li> <li>Risciacquare accuratamente il restauro con acqua e asciugare con aria priva di oli</li> <li>Applicare uniformemente un legante adeguato con un pennello sottile secondo le istruzioni del produttore.</li> </ul>
Composito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sabbatura della superficie interna del restauro con 30 - 50 µm di ossido di alluminio a max. 2 bar</li> <li>Pulire con alcool e asciugare gli oggetti</li> <li>Applicare uniformemente un adesivo adeguato con un pennello sottile secondo le istruzioni del produttore.</li> </ul>
Materiali in PMMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sabbatura della superficie interna del restauro con 30 - 50 µm di ossido di alluminio a max. 2 bar</li> <li>Pulire con un prodotto adeguato, ad esempio un disinfettante a base di sali di ammonio quaternario e asciugare gli oggetti</li> <li>Applicare uniformemente un legante adeguato con un pennello sottile secondo le istruzioni del produttore.</li> </ul> <p><b>Avvertenza:</b> Evitare il contatto con l'alcool, perché questo può causare la formazione di crepe</p>

#### Fissaggio dei restauri indiretti

##### Applicazione di M+W Befestigungszement Perma

Spremere e scartare una piccola quantità di pasta, per portare all'equilibrio il catalizzatore e la pasta base nella siringa automix. Collegare una nuova cannula automix monouso alla siringa a doppia camera. La prima quantità miscelata che esce dalla siringa non deve essere utilizzata per l'incollaggio. Spremere M+W Befestigungszement Perma dalla siringa automix e applicare la quantità desiderata direttamente nel restauro, distribuendola uniformemente. Siccome il materiale di fissaggio si indurisce nella cannula di miscelazione usata, questo può fungere da sigillo per il contenuto della siringa fino all'applicazione successiva.

##### Posizionamento del restauro e rimozione delle eccedenze

Posizionare il restauro in situ con una lieve pressione e fissarlo/tenere in posizione. Rimuovere subito dopo il composito di fissaggio in eccesso con un pennello monouso, un pellet di spugna, un filo interdentale o uno scaler per impianti. Prestare particolare attenzione alla rimozione tempestiva delle eccedenze nelle aree di difficile accesso (margini approssimali e gengivali). Nei costrutti in composito o vetroceramica, fotopolimerizzare per 20 secondi da ciascun lato del dente dopo la rimozione delle eccedenze. La polimerizzazione chimica è completata dopo 6 minuti. Fotopolimerizzare tutti i margini per altri 20 sec. subito dopo la rimozione delle eccedenze. Per evitare la formazione di uno strato di inibizione dell'ossigeno, i margini del restauro possono essere ricoperti subito dopo con un gel di glicerina/Airblock, che può essere risciacquato con acqua dopo la polimerizzazione.

#### Rifinitura del restauro finito

Rimuovere il filo di ritrazione, se presente. Verificare ed eventualmente correggere l'occlusione e i movimenti funzionali. Lucidare i margini del restauro e il costrutto.

#### Fissaggio dei perni radicalari

Preparare il canale radicolare e la cavità come di consueto. Pulire il canale radicolare con una soluzione di perossido di idrogeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) al 3% o con una soluzione di ipoclorito di sodio (NaOCl) al 2,5 - 5,25%. Risciacquare immediatamente con acqua e asciugare con punte di guttaperca.

**Attenzione:** Siccome i residui di disinfettanti ossidativi, quali il perossido di idrogeno, possono interagire con il materiale e comprometterne la funzione, accertarsi che vengano completamente rimossi.

Scegliete un perno adatto e provatelo. Pulire il perno con l'alcool. Inumidire il perno con un adeguato sistema adesivo dentale a polimerizzazione duale, secondo le istruzioni del produttore. Sulla superficie di preparazione della cavità (porzione di preparazione coronale e radicolare), viene applicato un gel mordenzante al 37% di acido fosforico secondo le istruzioni del produttore. Successivamente, risciacquare accuratamente con acqua e rimuovere tutti i residui dell'acido. Aspirare l'acqua e asciugare la cavità con punte di guttaperca. Non asciugare con getto d'aria, per mantenere umida la dentina. Applicare un adeguato sistema adesivo dentale a polimerizzazione duale nel canale radicolare sulla superficie occlusale del moncone con uno spazzolino Microbrush sottile secondo le istruzioni del produttore. L'eventuale eccedenza viene rimossa con punte di guttaperca.

**Attenzione:** Accertarsi che lo spazzolino Microbrush raggiunga tutte le aree del canale e che il bonding sia distribuito in maniera uniforme. Lo spazzolino non deve toccare la superficie del dente con l'impugnatura o addirittura incastrarsi. Eliminare l'acqua e i residui di solvente con un getto d'aria. Posizionare il perno per verificare la profondità del canale e per pressare meglio l'adesivo nei tubuli dentinali. Quindi, rimuovere nuovamente il perno. Collegare una nuova cannula automix monouso alla siringa a doppia camera di M+W Befestigungszement Perma. La prima quantità che esce dalla siringa non deve essere utilizzata per l'incollaggio. Riempire il canale dal fondo della cavità in direzione coronale con M+W Befestigungszement Perma; non utilizzare lenticole o altri strumenti rotanti. Inumidire la superficie del perno con una quantità sufficiente di M+W Befestigungszement Perma e posizionare il perno completamente nel canale, lasciando defluire il composito di fissaggio in eccesso. Fissare il perno e rimuovere con cautela il cemento in eccesso. Dopo il posizionamento, fotopolimerizzare per 40 secondi, dopodiché si può iniziare il restauro.

#### Ricostruzione del moncone

Mordenzare la superficie coronale con un gel mordenzante al 37% di acido fosforico secondo le istruzioni del produttore. Risciacquare accuratamente con acqua il gel mordenzante, rimuovere tutti i residui dell'acido. Aspirare l'acqua e asciugare con cautela la superficie con una punta di guttaperca. Non utilizzare getti d'aria, per mantenere umida la dentina.

Si raccomanda di applicare l'adesivo con uno spazzolino Microbrush. Eliminare l'acqua e i residui di solvente con un lieve getto d'aria. Applicare il bonding dentale fotopolimerizzabile secondo le istruzioni del produttore e fotopolimerizzare. Posizionare una nuova cannula di miscelazione sulla cartuccia doppia di M+W Befestigungszement Perma e applicare una quantità sufficiente intorno al perno. Se si utilizza una capsula per monconi, riempirla e posizionarla sul perno. Rimuovere le eccedenze e quindi fotopolimerizzare per 40 secondi. La polimerizzazione chimica è completata dopo 6 minuti. Rifinire e lucidare, quindi prendere direttamente l'impronta.

#### Avvertenze per la lavorazione

##### Tempo di lavorazione

I tempi di lavorazione e di posa dipendono dalla temperatura ambientale. Non appena M+W Befestigungszement Perma viene estratto dalla siringa automix, bisogna considerare i seguenti tempi:

	Temperatura ambiente ca. 21 °C (ca. 69 °F)	Intraorale 37 °C (98,6 °F)
Tempo di lavorazione	3-4 min	ca. 2 min
Tempo di polimerizzazione, compreso il tempo di lavorazione	ca. 7-9 min	ca. 3-4 min

#### Fotopolimerizzazione

##### Intensità luminosa

	Gamma di lunghezza d'onda della luce	Tempo di esposizione per area
> 500 mW/cm <sup>2</sup>	350 - 500 nm	20 sec.

**Avvertenza:** Dopo aver rimosso il materiale in eccesso, fotopolimerizzare nuovamente tutti i bordi per 20 secondi.

##### Rapporto di miscelazione

Utilizzando la siringa automix, comprensiva di cannula di miscelazione, M+W Befestigungszement Perma viene sempre miscelato nel rapporto ottimale di 1:1

#### Risoluzione dei problemi / Elenco delle FAQ

Errore	Causa	Rimedio
Il fissaggio non tiene dopo l'applicazione del composito di fissaggio	Superficie di adesione contaminata	Accertarsi che il lavoro sia privo di contaminazioni dopo la pulizia con alcool e la successiva asciugatura
	I componenti del composito di fissaggio sono miscelati in maniera non uniforme (bolle d'aria)	Utilizzare una cannula di miscelazione e scartare i primi 0,25 g circa di materiale che fuoriescono dalla cannula
	Tempo di lavorazione superato durante la polimerizzazione del composito di fissaggio	Rispettare i tempi di lavorazione e miscelare solo piccole quantità
Il composito di fissaggio non polimerizza	Oggetti spostati durante il tempo di polimerizzazione del composito di fissaggio	Osservare il tempo di polimerizzazione e non toccare gli oggetti, se necessario fissarli
	Contaminazione delle superfici di adesione da parte di preparati contenenti eugenolo	Utilizzare preparati senza eugenolo
Il composito di fissaggio non polimerizza	Conservazione errata (troppo caldo) del composito di fissaggio	Procurarsi del nuovo composito di fissaggio e conservare in frigorifero
	Miscelazione di quantità non uguali dei due componenti	Utilizzare la cannula di miscelazione originale per la siringa e scartare la prima quantità di materiale erogato

#### Avvertenze per la conservazione e la manipolazione

M+W Befestigungszement Perma deve essere conservato al fresco. Si raccomanda una conservazione in frigorifero a 3 - 9 °C (37 °F - 48 °F). Per richiudere la siringa automix dopo l'uso, lasciare inserita la cannula di miscelazione utilizzata.

#### Stabilità

La durata massima è indicata sull'etichetta della siringa. Non usare dopo la data di scadenza.

#### Avvertenze sugli effetti collaterali

Se questo dispositivo medico viene lavorato e utilizzato nella maniera corretta, gli effetti collaterali indesiderati sono estremamente rari. Tuttavia, non si possono escludere completamente le reazioni immunitarie (es. allergie) o parestesie locali. Eventuali incidenti gravi legati all'uso di questo prodotto devono essere segnalati al produttore indicato di seguito e alle autorità competenti.

#### Avvertenze per lo smaltimento

Le quantità residue e il materiale di imballaggio vanno smaltiti in conformità alle normative locali e/o di legge.

# C E 0297

M+W Dental Müller & Weygandt GmbH · Reichardsweide 40 · 63654 Büdingen/Germany · Tel.: +49 (0) 60 42 - 88 00 88

MANI Medical Germany GmbH · Hertha-Sponer-Straße 2 · 61191 Rosbach/Germany

CH REP Dipl.-Ing. (FH) Jan Möstel · Robert-Seidel-Hof 70 · 8048 Zürich/Switzerland



