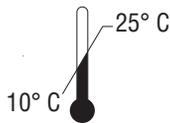


## UNIVERSAL HYBRID COMPOSITE UNIVERSAL HYBRID COMPOSITE

952 596	A2 UNIVERSAL
952 597	A3.5 BRAUN / BROWN
952 598	B3 GELB / YELLOW
952 599	C3 GRAU / GREY



 **Kent Express Limited**  
(manufacturer) Unit 9, Kingsthorpe Business Centre,  
Studland Road, Kingsthorpe,  
Northampton NN2 6NE U.K.  
Rev.2015/11

# 3g

EN

#### 4. Etching

Apply Etch Gel first to the enamel areas of the cavity and let it take effect for 30 seconds. Then fill the whole cavity (dentine) with Etch Gel and let it take effect for a further 15 seconds. The etching time in the dentine should not exceed 20 seconds. Then rinse the cavity thoroughly with a water spray and dry it with oil-free compressed air. Do not overdry the dentine. Dried, etched enamel surfaces have a chalky-white appearance and must not be contaminated before the bond is applied. If the surface becomes contaminated with saliva, rinse and dry again and re-etch if necessary.

#### 5. Applying the bonding agent

Refer to the Bond LC instructions for details.

#### 6. Placing the composite in the cavity

Extrude the required amount of composite by turning the handle on the screw syringe, place in the cavity with a standard metal instrument and contour. The layers should not be thicker than 2 mm. Due to the effect of the oxygen in the air, a thin smear layer of unpolymerized material remains on the surface of each layer. This bonds the layers chemically and may not be touched or contaminated with moisture.

#### Curing

All shades must be light cured for 40 seconds per layer using a commercially available light curing unit. The light guide must be held as close as possible to the surface of the filling. Multiple surface fillings should be light cured from each side.

#### 7. Trimming

Kent Universal hybrid NEW can be trimmed and polished immediately after curing using finishing diamonds, flexible discs, silicone polishers and polishing brushes. Check the occlusion and articulation and spot grind to eliminate high spots or undesirable paths of articulation from the surface of the filling.

#### Indirect method

##### Cavity preparation

The cavity should be prepared as minimally invasively as possible with only slightly diverging sides. To prevent the material fracturing, the layer must have a minimum thickness of 1.5 mm in the lateral and vertical aspects. All internal edges and angles must be rounded. Avoid slice preparations. Prepare a flat cervical shoulder – do not bevel it. Any unavoidable undercuts must be blocked out with glass ionomer cement. Use slightly tapering diamonds with rounded tips for the preparation. Coat those areas of dentine in close proximity to the pulp with a thin layer of calcium hydroxide material. Cavity liners containing eugenol are contraindicated.

#### Impression and temporary restoration

Once the impression has been taken, a composite temporary restoration is fabricated. This may only be cemented with a non-eugenol cement.

#### Fabricating an inlay

Cast the impression with hard stone plaster in the laboratory. Allow the model to set and pull off the impression. Block out the undercuts and apply an oil-free separating agent to the model. Build up the inlay on the model layer-by-layer. Build up the approximal and deep occlusal sections first. Each individual layer should not be thicker than 2 mm and is cured separately with a commercially available light curing lamp. The finished inlay is then released from the die and cured fully. Trim the occlusal surface with fissure burs and polish to a high lustre with silicone polishers and diamond paste. Clean the inlay thoroughly with soap and water, rinse with air/water spray and dry.

#### Placing the inlay, onlay or laminate veneer

Remove the temporary restoration and clean the cavity. Place a rubber dam before cleaning and drying the prepared surfaces of the tooth. Exert gentle pressure on the inlay to check for fitting accuracy. Do not use force. If necessary, trim the fitting surfaces to improve the fit. The occlusion and articulation should not be checked when trying to fit the inlay as this could cause fractures. Etch the tooth with Etch Gel Spray thoroughly with water to rinse and blow the etched surfaces dry with oil-free compressed air. After etching and drying, the enamel surfaces appear chalky-white and may not be contaminated prior to applying Bond LC. Should they become contaminated with saliva, rinse and dry them again – re-etch if necessary. Brush a thin coat of Bond LC bonding agent on to the etched enamel and cavity sides before curing for 40 seconds with a light curing unit. A dispersion layer remains after curing which may not be removed as it bonds chemically to the filling material. Mix a commercially available dual-curing luting composite and use a spatula to apply it to the adhesive surfaces of the inlay. Carefully press the inlay into position. Use the spatula to remove the bulk of the excess material. Excess material on the approximal aspects is removed with a probe and dental floss. To make certain that the inlay

#### GEBRAUCHSANWEISUNG

#### INSTRUCTION FOR USE

does not slip out of its proper position, press it gently with a ball-end plugger until it has been fully light-cured. Use a commercially available light curing unit to cure the composite for 40 seconds from each side, beginning with the approximal aspects. Remove the excess material with fine-grit diamonds and diamond finishing strips. Check the occlusion and adjust if necessary. Finish and polish with a finishing and polishing set. Caution: If any layer of inlay is thicker than 2mm, a dual-curing composite should be used.

#### Special notes

- Working time in High Light areas is 2 minutes.
- In instances of time-consuming restorations, any lamps should be either temporarily moved away from the working area or the material should be covered by an opaque foil to prevent composite curing too quickly.

#### Storage

Do not store above 25°C. Avoid direct sunlight. Close the screw syringes tightly immediately after use. The material should be at room temperature before use. Retract the plunger of the syringe slightly to prevent the apertures becoming blocked.

Do not use after expiry date (refer to label on syringe). For use by dentists only. Keep out of reach of children. This product was developed specifically for the described range of applications. It must be used as described in the instructions. The manufacturer is not liable for damage caused by handling or processing the material incorrectly.

#### Problem

- Composite does not cure properly
- Composite in the syringe is sticky and soft, colourless liquid separates in the syringe
- Composite appears too hard and firm in the syringe
- Inlay/onlay is not properly retained when fitted
- Composite does not cure completely (dark or opaque shades)
- Restoration appears too yellow compared with the shade guide

#### Cause

- Light output of the light-curing lamp is inadequate
- Emitted wavelength range of the light-curing lamp is inadequate
- Material has been stored for a longer period at  $\geq 25^{\circ}\text{C}$
- Material has been kept in a syringe warmer for too much time
- The material has not been heated to room temperature after taking it out of the refrigerator
- Syringe not properly sealed, composite partially cured
- Restoration is too opaque to be cemented using light-curing composite
- Composite layers applied too thickly for each curing cycle
- Inadequate curing of the composite layer

#### Remedy

- Check the light output and change the light source if required
- Consult the manufacturer of the light-curing lamp. Recommended wavelength range: 350 – 500 nm
- Adhere to storage temperature; store in a refrigerator
- Never keep a syringe longer in a syringe warmer for more than one hour per application
- Allow the composite to heat to room temperature before use; use a syringe warmer if necessary
- Always seal the syringe properly with the cap after taking out composite
- Use dual-curing luting composite
- Adhere to a max. thickness of 2.0 mm per layer
- Repeat the exposure cycle several times; min. 40 sec.

## Kent Universal Hybrid NEW

### Verarbeitungsanleitung

Kent Universal Hybrid NEW ist ein lichthärtendes, hochglanzpolierbares Hybrid-Composite mit einem ultrafeinen, röntgenopaken Glasfüllstoff für die adhäsive Füllungstherapie. Aufgrund des ultrafeinen Füllstoffes lassen sich außerordentlich homogene und hochglanzpolierbare Restaurationen herstellen, die durch einen gezielt eingestellten Chamäleoneneffekt eine optimale Farbanpassung der Füllung ermöglichen. Es gelten die Richtlinien und Vorgaben der DIN EN ISO 4049. Kent Universal Hybrid NEW ist in den bekannten praktischen 3 g Drehspritzen erhältlich. Kent Universal Hybrid NEW sollte in Verbindung mit den Systemkomponenten Kent Ätzgel und Kent Monobond bzw. Kent All Bond angewendet werden.

### Zusammensetzung

Monomermatrix, Diurethandimethacrylat, Butandiol dimethacrylat, Isopropyliden-bis[2(3)-hydroxy-3(2)-(4-phenoxy)-propyl]bismethacrylat

### Gesamtfüllstoff

75 Gew% (52 Vol.-%) Glasfüllstoff (mittlere Korngröße 0,7 µm), pyrogene Kieselsäure (mittlere Korngröße 0,04 µm)

### Indikation

- Direkte Front- und Seitenzahnrestaurationen der Klasse I, II, III, IV und V nach Black.
- Indirekte Restaurationen wie Inlays, Onlays und Veneers
- Erweiterte Fissurenversiegelung an Molaren und Prämolaren
- Stumpfaufbauten
- Schienung von gelockerten Zähnen
- Form- und Farbkorrekturen zur Verbesserung der Ästhetik

### Gegenanzeigen/Wechselwirkungen:

Bei Überempfindlichkeit des Patienten gegen einen der Bestandteile darf dieses Produkt nicht oder nur unter strenger Aufsicht des behandelnden Arztes/Zahnarztes verwendet werden. Bekannte Kreuzreaktionen oder Wechselwirkungen des Medizinproduktes mit anderen bereits im Mund befindlichen Werkstoffen müssen vom Zahnarzt bei Verwendung berücksichtigt werden. Unpolymersierter Kunststoff kann zu Hautallergien führen. Der Anwender sollte deshalb geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen. Bei auftretenden Reizungen oder bekannter Allergie gegen einen der in der Zusammensetzung aufgeführten Stoffe ist von der Anwendung abzusehen.

### Nebenwirkungen

Unerwünschte Nebenwirkungen dieses Medizinproduktes sind bei sachgemäßer Verarbeitung und Anwendung äußerst selten zu erwarten. Immunreaktionen (z.B. Allergie) oder örtliche Missempfindungen können prinzipiell jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Sollten Ihnen unerwünschte Nebenwirkungen – auch in Zweifelsfällen – bekannt werden, bitten wir um Mitteilung. Zur Vermeidung einer möglichen Pulpenreaktion ist bei Kavitäten mit freiliegendem Dentin eine Unterfüllung zu legen (z.B. kalziumhydroxidhaltiges Präparat).

### 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.

### Art der Anwendung

#### Vorbehandlung

Vor der Behandlung die Zahnhartsubstanz mit einer fluoridfreien Polierpaste reinigen. Farbauswahl im noch feuchten Zustand mit der Vita®-Farbskala vornehmen.

#### 1. Kavitätenpräparation

Zahnhartsubstanzschonende Präparation der Kavität gemäß den allgemeinen Regeln der Adhäsivtechnik. Im Frontzahnbereich sind alle Schmelzränder anzuschrägen. Im Seitenzahnbereich dagegen keine Abschrägungen der Ränder vornehmen und Federränder vermeiden. Anschließend Kavität mit Wasserspray reinigen, von allen Rückständen befreien und trocknen. Eine Trockenlegung ist erforderlich. Die Anwendung von Kofferdam wird empfohlen.

#### 2. Pulpaschutz/Unterfüllung

Bei Verwendung eines Schmelz-Dentin-Adhäsivs kann auf eine Unterfüllung verzichtet werden. Im Falle von sehr tiefen, pulpanahen Kavitäten entsprechende Bereiche mit einem Kalziumhydroxid-Präparat abdecken.

#### 3. Approximalkontaktgestaltung

Bei Kavitäten mit approximalen Anteilen eine transparente Matrice anlegen und fixieren.

#### 4. Ätzen mit Etching

Ätzgel zunächst auf die Schmelzbereiche der Kavität applizieren und 30 Sekunden einwirken lassen. Anschließend die gesamte Kavität (Dentinbereich) mit dem Ätzgel auffüllen und für weitere 15 Sekunden einwirken lassen. Die Ätzzeit im Dentin sollte 20 Sekunden nicht überschreiten. Im Anschluss wird intensiv mit Wasserspray abgespült und ölfreier Druckluft trocken geblasen. Ein Austrocknen des Dentins ist zu vermeiden. Getrocknete, geätzte Schmelzoberflächen haben ein kalkig-weißes Aussehen und dürfen vor der Bonding-Applikation nicht kontaminiert werden. Bei Speichelkontamination erneut spülen und trocknen, eventuell neu ätzen.

#### 5. Applikation des Haftvermittlers

Einzelheiten sind der Gebrauchsanweisung Kent Monobond bzw. Kent All Bond zu entnehmen.

#### 6. Applikation von Composite (Füllen)

Drehspritzen

Die benötigte Menge Composite aus der Drehspritze entnehmen, mit den üblichen Metallinstrumenten in die Kavität einbringen und modellieren. Die Schichtstärke soll 2 mm nicht überschreiten. Durch den Einfluss des Luftsauerstoffs verbleibt an der Oberfläche jeder Schicht ein dünner nicht polymerisierter Film, die Dispersionsschicht. Diese stellt die chemische Verbindung zwischen den Schichten her und darf nicht berührt oder mit Feuchtigkeit kontaminiert werden.

Aushärtung

Die Belichtungszeit beträgt für alle Farben pro Schicht 40 Sekunden

mit einem handelsüblichen Halogenpolymerisationsgerät oder einer LED-Polymerisationslampe. Der Lichtleiter ist so nahe wie möglich an die Füllungsoberfläche zu halten. Mehrflächige Füllungen von jeder Seite aus belichten.

#### 7. Ausarbeitung

Kent Universal Hybrid NEW kann nach der Polymerisation sofort ausgearbeitet und poliert werden. Zur Ausarbeitung eignen sich Finierdiamanten, flexible Scheiben, Silikonpolierer sowie Polierbürsten. Okklusion und Artikulation überprüfen und einschleifen, so dass keine Frühkontakte oder unerwünschte Artikulationsbahnen auf der Füllungsoberfläche verbleiben.

### Indirekte Methode

Kavitätenpräparation

Eine möglichst substanzschonende Präparation mit nur gering divergierenden Kavitätenwänden wird angestrebt. Eine Mindestschichtstärke von 1,5 mm in lateraler und vertikaler Richtung wird gefordert, um einen Bruch des Materials zu verhindern. Alle internen Kanten und Winkel müssen rund sein. Federränder vermeiden. Die zervikale Stufe planen und nicht abschrägen. Unvermeidliche unterschgehende Stellen mit Glasionomerzement ausblocken. Zur Präparation leicht konische Diamantschleifer mit abgerundeten Enden verwenden. Pulpanahe Dentinbereiche durch eine dünne Schicht kalziumhydroxidhaltiger Präparate abdecken. Eugenolhaltige Unterfüllungen sind kontraindiziert.

### Abformung und Provisorium

Nach der Abformung wird ein Kunststoffprovisorium erstellt. Dieses nur mit einem eugenolfreien Zement befestigen.

### Inlay-Herstellung

Die Abformung mit einem Superhartgips im Labor ausgießen. Wenn das Modell hart ist, den Abdruck vom Modell entfernen. Unterschgehende Stellen ausblocken und das Modell mit einem ölfreien Isoliermittel isolieren. Das Inlay schichtweise auf dem Modell aufbauen. Zuerst approximale und tiefe okklusale Teile aufbauen. Jede Schicht soll maximal 2 mm hoch sein. Die Zwischenpolymerisation erfolgt für jede Schicht mit einem handelsüblichen Polymerisationsgerät. Das fertige Inlay wird vom Stumpf abgehoben und vergütet. Die okklusale Fläche mit Fissurenbohrern ausarbeiten und zusätzlich mit Silikonpolierern und Diamantenpasten hochglanzpolieren. Das Inlay mit Wasser und Seife gründlich reinigen und mit Luft-/Wasserspray spülen und trocknen.

### Eingliedern des Inlays, Onlays oder Veneers

Das Provisorium entfernen und die Kavität reinigen. Kofferdam anlegen, die präparierte Zahnoberfläche reinigen und trocknen. Die Restauration mit leichtem Druck auf Passgenauigkeit überprüfen. Gewaltsames Einsetzen vermeiden. Die Passform gegebenenfalls durch Beschleifen der Innenfläche verbessern. Die Okklusion und Artikulation dürfen bei Einprobe des Inlays nicht geprüft werden, da sonst die Gefahr der Fraktur des Inlays besteht. Den Zahn mit Ätzgel ätzen, intensiv mit Wasserspray abspülen und die geätzten Flächen mit ölfreier Druckluft trockenblasen. Die getrocknete, geätzte Schmelzoberfläche hat ein kalkig-weißes Aussehen und darf vor der Applikation von Kent Monobond bzw. Kent All Bond nicht kontaminiert werden. Bei Speichelkontamination erneut spülen und trocknen, gegebenenfalls neu ätzen. Kent Monobond bzw. Kent All Bond mit einem Pinsel in dünner Schicht auf geätzten Schmelz und Kavitätenwände auftragen, 40 Sekunden mit einem handelsüblichen

## DE

Halogenpolymerisationsgerät aushärten. Nach dem Aushärten entsteht eine Dispersionsschicht, die nicht entfernt werden darf, da diese die chemische Verbindung zum Füllungsmaterial herstellt. Einen handelsüblichen dualhärtenden Composite-Zement anmischen und mit einem Spatel auf die Innenflächen des Inlays adaptieren. Das Inlay vorsichtig in Position drücken. Größere Überschüsse mit einem Spatel abtragen. Approximale Überschüsse mit einer Sonde und mit Zahnlack entfernen. Um sicher zu sein, dass das Inlay nicht aus seiner korrekten Position herausrutscht, mit einem Kugelstopfer leichten Druck auf das Inlay bis nach der Lichthärtung ausüben. Beginnend an den approximalen Teilen das Composite von allen Seiten für jeweils 40 Sekunden mit einem handelsüblichen Halogenpolymerisationsgerät oder einer LED-Polymerisationslampe aushärten. Überschüsse mit feinkörnigen Diamanten und anschließend diamantierten Finierstreifen entfernen. Die Okklusion überprüfen, falls nötig korrigieren. Die Politur und Ausarbeitung erfolgt in einem Finier- und Polierest. Achtung: Im Falle einer Inlaydicke von mehr als 2 mm sollte ein dual-härtendes Composite verwendet werden.

### Besondere Hinweise

- Die Verarbeitungsbreite unter der OP-Leuchte liegt im Bereich von 2 Minuten.
- Bei zeitlich umfangreichen Restaurationen sollte die OP-Leuchte vorübergehend weiter vom Arbeitsfeld entfernt werden, um einer vorzeitigen Aushärtung des Composites vorzubeugen oder das Material mit einer lichtundurchlässigen Folie abgedeckt werden.
- Zur Polymerisation ist ein Lichtpolymerisationsgerät im Bereich von 350 – 500 nm einzusetzen. Die geforderten physikalischen Eigenschaften werden nur mit ordnungsgemäß arbeitenden Lampen erzielt. Deshalb ist eine regelmäßige Überprüfung der Lichtintensität nach Angaben des Herstellers erforderlich.

### Lager- und Aufbewahrungshinweise

Nicht über 25°C lagern. Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden. Drehspritzen nach Gebrauch sofort wieder gut verschlossen. Vor Gebrauch sollte das Material Raumtemperatur erreicht haben. Kolben der Spritze nach Gebrauch etwas zurückdrehen, um ein Verkleben der Austrittsöffnung zu vermeiden. Nach Ablauf des Verfalldatums (siehe Etikett der Drehspritze) nicht mehr verwenden. Nur für zahnärztlichen Gebrauch. Für Kinder unzugänglich aufbewahren. Dieses Produkt wurde speziell für den erläuterten Einsatzbereich entwickelt. Es ist gemäß den in der Anleitung vorgeschriebenen Angaben zu verarbeiten. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die sich aus unsachgemäßer Handhabung oder Verarbeitung ergeben.

### Fehler

- Composite härtet nicht aus
- Composite ist in der Spritze klebrig weich; farblose Flüssigkeit separiert sich in der Spritze
- Composite erscheint in der Spritze zu hart und fest
- Inlay/Onlay hält nach Eingliederung nicht
- Composite härtet nicht richtig durch (dunkle oder opake Farben)
- Restauration erscheint zu gelb im Vergleich zur Farbreferenz

### Ursache

- Lichtleistung der Polymerisationslampe nicht ausreichend
- Emittierter Wellenlängenbereich der Polymerisationslampe nicht ausreichend
- Material wurde längere Zeit bei Temperaturen ≥ 25°C gelagert
- Material wurde zu lange in einem Spritzenwärmer gelagert
- Material nach Entnahme aus dem Kühlschrank nicht auf Raumtemperatur erwärmt
- Spritze nicht korrekt verschlossen, Composite anpolymerisiert
- Restauration ist zu opak, um mit rein lichthärtendem Composite zu befestigen
- Zu hohe Schichtdicke Composite pro Aushärtungszyklus
- Unzureichende Polymerisation der Compositeschichtung

### Abhilfe

- Kontrolle der Lichtleistung und evtl. Austausch der Lichtquelle
- Hersteller der Polymerisationslampe konsultieren. Empfohlener Wellenlängenbereich: 350 – 500 nm
- Beachtung Lagertemperatur; Lagerung im Kühlschrank
- Spritzen nie länger als eine Stunde pro Anwendung in einem Spritzenwärmer lagern
- Composite vor Anwendung auf Raumtemperatur erwärmen lassen; evtl. Spritzenwärmer verwenden
- Nach jeder Compositeentnahme aus der Spritze korrekt mit Kappe verschließen Dualhärtendes Befestigungscomposite verwenden
- Max. Schichtstärke von 2,0 mm pro Schicht einhalten
- Belichtungszyklus mehrfach wiederholen; mind. 40 Sekunden

## Kent Universal Hybrid NEW

### Instructions for use

Kent Universal Hybrid NEW is a light curing, Kent Universal hybrid NEW containing an ultrafine, radiopaque glass filler and is indicated for placing fillings using adhesive techniques. It can be polished to a high lustre. Due to the ultrafine particle filler, extremely homogeneous restorations can be placed which are easily polished to a high lustre. The chameleon effect matches the shade of the filling perfectly to the tooth structure. The guidelines of EN ISO 4049 have been complied with. Kent Universal hybrid NEW is supplied in practical 3 g screw syringes. Kent Universal Hybrid New should be used with Etch Gel and Bond LC.

### Composition:

Monomer matrix: Diurethane dimethacrylate, butanediol dimethacrylate, isopropylidene-bis[2(3)-hydroxy-3(2)-(4-phenoxy)propyl]bismethacrylate

Total filler: 75% by weight glass filler (mean particle size: 0.7 µm), pyrogenic silicic acid (mean particle size: 0.04 µm)

### Indications

- Direct anterior and posterior restorations in Black’s class I, II, III, IV, and V cavities.
- Indirect restorations such as inlays, onlays and laminate veneers
- Extended fissure sealing in molars and premolars
- Endodontic posts
- Splinting mobile teeth
- Adjusting the contours and shades to improve aesthetics

### Contraindications/interactions

If a patient has known allergies against or hypersensitivities to a component of this product, it may not be used or only under strict medical supervision by the doctor/dentist. The dentist should consider known interactions and cross-reactions of the product with other materials already in the patient’s mouth before using the product. Unpolymerized composite may cause skin allergies. The user must take adequate precautions. In case of irritation or allergy due to one of the constituents listed under “Composition”, do not use this material.

### Side-effects

With proper use of this medical device, unwanted side-effects are extremely rare. Reactions of the immune system (allergies) or local discomfort, however, cannot be ruled out completely. Should you learn about unwanted side-effects – even if it is doubtful that the side-effect has been caused by our product – please kindly contact us. To prevent possible reactions of the pulp in cavities where the dentine is exposed, the pulp must be protected adequately (e.g. calcium hydroxide).

### Interactions with other substances

As phenolic substances (such as eugenol) inhibit polymerization, do not use cavity liners (such as zinc-oxide eugenol cements) containing such substances.

### Application

Pretreatment

Before commencing the treatment, clean the tooth with non-fluoride polishing paste. Use a Vita® shade guide to select the shade while the tooth is still moist.

#### 1. Cavity preparation

Minimal-invasive preparation of the cavity as generally required for adhesive techniques. All enamel margins in the anterior region must be bevelled. Do not bevel the margins in the posterior region and avoid slice preparations. Spray the cavity with water to clean it, remove all debris and dry it. The cavity must be isolated. It is advisable to place a rubber dam

#### 2. Pulp protection/Cavity liner

If an enamel/dentine adhesive is used, no cavity liner is required. In very deep cavities those areas in close proximity to the pulp must be coated with a calcium hydroxide material.

#### 3. Approximal contact areas

When filling cavities with approximal sections, ensure a transparent matrix is fixed in place.

## EN