Übersicht Befestigung

Restauration aus polymerbasierten Werkstoffen

PMMA

Temporär

Provisorischer Befestigungszement

Definitiv

Konventionelles Befestigungskomposit

Komposit

Temporär

Provisorischer Befestigungszement

Definitiv

Konventionelles Befestigungskomposit

PAEK

Temporär

Provisorischer Befestigungszement

Definitiv

Konventionelles Befestigungskomposit

polymerinfiltrierte Keramik

Temporär

Provisorischer Befestigungszement

Definitiv

1 **Konventionelles** Befestigungskomposit

Definitiv

2 **Selbstadhäsives** Befestigungskomposit

Prothetik Werkstoffkunde

© B. Stawarczyk, A. Liebermann, A. Kieschnick, 2018

TEMPORÄR

Temporäre PMMA-Restauration

Provisorischer Befestigungszement

Restauration

1 Abstrahlen

PMMA = sehr weich. Vorsicht beim Abstrahlen

vorsichtiges Abstrahlen mit Aluminiumoxid
(max. 50 µm, ca. 1 bar)

2 Reinigen

Ultraschallbad
nicht im Alkohol reinigen
Risiko: Anlösen der Oberfläche

3 Trocknen

der Restaurationsinnenflächen

ölfreie Luft verwenden

4 provisorischer **Befestigungszement**
(Beispiel Freegenol)
Restauration befüllen und Material dünn ausstreichen

Geplante adhäsive defintive Befestigung: eugenolfreien provisorischen Zement verwenden.

Zahn

1 Reinigen

fluoridfreie Prophylaxepaste oder Bimsstein
gemischt mit Chlorhexidin-Mundspüllösung

2 Trocknen

der Zahnoberfläche

ölfreie Luft verwenden

Eingliederung

Restauration auf Pfeilerzahn bis zur Endposition setzen (kräftiger Fingerdruck)

Nach Aushärten (ca. 5 min) Überschüsse mit Scaler/Sonde entfernen

Politur des Kronenrandes mit Kunststoffpolitur-Set oder entsprechenden rotierenden Instrumenten

Prothetik Werkstoffkunde

© A. Kieschnick, B. Stawarczyk, A. Liebermann, 2018

DEFINITIV

Definitive PMMA-Restauration

Konventionelles Befestigungskomposit

Restauration

1 Abstrahlen

PMMA = sehr weich. Vorsicht beim Abstrahlen

vorsichtiges Abstrahlen mit Aluminiumoxid
(max. 50 µm, ca. 1 bar)

2 Reinigen

Ultraschallbad

nicht im Alkohol reinigen, sonst kann die Oberfläche aufgelöst werden

3 Trocknen

Ölfreie Luft verwenden

4 Konditionieren

Beispiel Monobond Plus, Heliobond

einmassieren, verblasen
(Herstellerangaben beachten)

Kontamination (Blut, Speichel, Sulkusflüssigkeit) vermeiden. Je nach Befestigungsmaterial ggf. Aktivator verwenden.
Tipp: Bei Produkten eines Herstellers bleiben, da nicht alle Komponenten kompatibel sind.

5 Befestigungskomposit

Beispiel Variolink Esthetic

Restauration befüllen, Material verstreichen

dualhärtende Befestigungskomposite: zusätzliche Lichtpolymerisation empfehlenswert

Zahn

1 Reinigen

fluoridfreie Prophylaxepaste oder Bimsstein gemischt mit Chlorhexidin-Mundspüllösung

Große Komposit-Aufbaufüllungen zuvor Silikatisieren/Silanisieren

2 Ätzen

Beispiel Total-Etch-Technik (Syntac Classic)

37%ige Phosphorsäure

Schmelz 30 s
Dentin 15 s

3 Abspülen mit Wasser

zirka 30 s

4 Primen

Beispiel Syntac Primer

15 s

5 Auftragen Haftvermittler

Beispiel Syntac Adhesive

20 s

6 Bonden

Beispiel Heliobond

Stumpf dünn bepinseln, mit ölfreier Luft verblasen, bis dünner Film verbleibt

Vor Licht schützen

Eingliederung

Restauration auf Pfeilerzahn bis zur Endposition setzen (kräftiger Fingerdruck)

Überschüsse des Materials mit Schaumstoffpellets entfernen oder kurzes Aushärten mit Polymerisationslampe ca. 2 sec

Befestigungskomposit im gelartigen Zustand mit Sonde/Scaler entfernen

Glycerin-Gel (z. B. Oxyguard) auftragen und Material aushärten lassen.
Zusätzliches Aushärten mit Polymerisationslampe (ca. 20 sec alle Seiten) vorteilhaft. Anschließend gründlich mit Wasser abspülen

Entfernen restlicher Überschüsse und Politur des Restaurationsrandes mit abgestimmtem Kunststoffpolitur-Set oder entsprechenden rotierenden Instrumenten

Prothetik Werkstoffkunde

© A. Liebermann, A. Kieschnick, B. Stawarczyk, 2018

TEMPORÄR

Temporäre Komposit-Restauration

Provisorischer Befestigungszement

Restauration

1 Abstrahlen

vorsichtiges Abstrahlen mit Aluminiumoxid
(max. 50 µm, ca. 1 bar)

2 Reinigen

Ultraschallbad
nicht im Alkohol reinigen
Risiko: Anlösen der Oberfläche

3 Trocknen

der Restaurationsinnenflächen
ölfreie Luft verwenden

4 provisorischer **Befestigungszement**
(Beispiel Freegenol)
Restauration befüllen und Material dünn ausstreichen

Geplante adhäsive defintive Befestigung: eugenolfreien provisorischen Zement verwenden.

Zahn

1 Reinigen

fluoridfreie Prophylaxepaste oder Bimsstein
gemischt mit Chlorhexidin-Mundspüllösung

2 Trocknen

der Zahnoberfläche
ölfreie Luft verwenden

Eingliederung

Restauration auf Pfeilerzahn bis zur Endposition setzen (kräftiger Fingerdruck)

Nach Aushärten (ca. 5 min) Überschüsse mit Scaler/Sonde entfernen

Politur des Kronenrandes mit Kunststoffpolitur-Set oder entsprechenden rotierenden Instrumenten

Prothetik Werkstoffkunde

© A. Kieschnick, B. Stawarczyk, A. Liebermann, 2018

DEFINITIV

Definitive Komposit-Restauration

Konventionelles Befestigungskomposit

Vorbehandlung Restauration

1 Abstrahlen

vorsichtiges Abstrahlen mit Aluminiumoxid
(max. 50 µm, ca. 1 bar)

2 Reinigen

Ultraschallbad
nicht im Alkohol reinigen
Risiko: Anlösen der Oberfläche

3 Trocknen

der Restaurationsinnenflächen
Ölfreie Luft verwenden

4 Konditionieren

Beispiel Scotchbond Universal
Einmassieren, Verblasen (Herstellerangaben)
Kontamination (Blut, Speichel, Sulkusflüssigkeit) vermeiden. Je nach Befestigungsmaterial ggf. Aktivator verwenden.
Tipp: Bei Produkten eines Herstellers bleiben, da nicht alle Komponenten kompatibel sind.

5 Befestigungskomposit

Beispiel RelyX Ultimate
Restauration befüllen, Material verstreichen
dualhärtende Befestigungskomposite: zusätzliche Lichtpolymerisation empfehlenswert

Vorbehandlung Zahn

1 Reinigen

fluoridfreie Prophylaxepaste oder Bimsstein gemischt mit Chlorhexidin-Mundspüllösung

Große Komposit-Aufbaufüllungen ggf. zuvor Silikatisieren (z. B. Cojet) oder Silanisieren (z. B. Monobond Plus)

Kofferdam empfohlen! Alternativ optimale Trockenlegung mit Fäden anstreben

2 Primen/Bonden

Beispiel Scotchbond Universal
auf Stumpf auftragen,
nach Herstellerangaben einwirken lassen,
polymerisieren

Eingliederung

Restauration auf Pfeilerzahn bis zur Endposition setzen (kräftiger Fingerdruck)

Überschüsse des Materials mit Schaumstoffpellets entfernen oder kurzes Aushärten mit Polymerisationslampe ca 2 sec

Befestigungskomposit im gelartigen Zustand mit Sonde/Scaler entfernen

Glycerin-Gel (z. B. Oxyguard) auftragen und Material aushärten lassen.
Zusätzliches Aushärten mit Polymerisationslampe (ca. 20 sec alle Seiten) vorteilhaft. Anschließend gründlich mit Wasser abspülen

Entfernen restlicher Überschüsse und Politur des Restaurationsrandes mit abgestimmtem Kunststoffpolitur-Set oder entsprechenden rotierenden Instrumenten

Prothetik Werkstoffkunde

© A. Liebermann, A. Kieschnick, B. Stawarczyk, 2018

TEMPORÄR

Temporäre Restauration aus PAEK

Provisorischer Befestigungszement

Restauration

1 Abstrahlen

vorsichtiges Abstrahlen mit Aluminiumoxid (max. 50 µm, ca. 1 bar)

2 Reinigen

Ultraschallbad

3 Trocknen

der Restaurationsinnenflächen

ölfreie Luft verwenden

4 provisorischer **Befestigungszement**

(Beispiel Freegenol)

Restauration befüllen und Material dünn ausstreichen

Geplante adhäsive defintive Befestigung: eugenolfreien provisorischen Zement verwenden.

Zahn

1 Reinigen

fluoridfreie Prophylaxepaste oder Bimsstein gemischt mit Chlorhexidin-Mundspüllösung

2 Trocknen

der Zahnoberfläche

ölfreie Luft verwenden

Eingliederung

Restauration auf Pfeilerzahn bis zur Endposition setzen (kräftiger Fingerdruck)

Nach Aushärten (ca. 5 min) Überschüsse mit Scaler/Sonde entfernen

Politur des Kronenrandes mit Kunststoffpolitur-Set oder entsprechenden rotierenden Instrumenten

Prothetik Werkstoffkunde

© A. Kieschnick, B. Stawarczyk, A. Liebermann, 2018

DEFINITIV

Definitive Restauration aus PAEK

Konventionelles Befestigungskomposit

Restauration

1 Abstrahlen
mit Aluminiumoxid oder Korund
(110 µm, 2-3 bar)

2 Reinigen
Abspülen / Ultraschall
Kurzes Schwenken in Alkohol oder CHX-Lösung

3 Trocknen
Ölfreie Luft verwenden

4 Haftvermittler
Beispiel Visio.link, Universaladhäsive der neuen Generation
Restaurationsinnenseite dünn bestreichen, dann Material verblasen.

5 Lichthärtung

6 Befestigungskomposit
Beispiel Variolink Esthetic
Restauration befüllen, Material verstreichen

Zahn

1 Reinigen
fluoridfreie Prophylaxepaste oder Bimsstein gemischt mit Chlorhexidin-Mundspüllösung
Große Komposit-Aufbaufüllungen zuvor Silikatisieren/Silanisieren

2 Ätzen
Beispiel Total-Etch-Technik (Syntac Classic)
37%ige Phosphorsäure
Schmelz 30 s
Dentin 15 s

3 Abspülen mit Wasser
zirka 30 s
Überempfindlichkeit

4 Primen
Beispiel Syntac Primer
15 s

5 Auftragen Haftvermittler
Beispiel Syntac Adhesive
20 s

6 Bonden
Beispiel Heliobond
Stumpf dünn bepinseln, mit ölfreier Luft verblasen, bis dünner Film verbleibt
Vor Licht schützen

Eingliederung

Restauration auf Pfeilerzahn bis zur Endposition setzen (kräftiger Fingerdruck)

Überschüsse des Materials mit Schaumstoffpellets und Zahnseide entfernen , Position der Krone prüfen

Je nach Befestigungsmaterial Glycerin-Gel auftragen. Vollständige Aushärtung mit Lichtpolymerisation (mind. 20 sec) von allen Seiten

Gründliches Entfernen der Überschüsse

Politur des Restaurationsrandes mit Kunststoffpolitur-Set oder entsprechenden rotierenden Instrumenten

Prothetik Werkstoffkunde

© A. Liebermann, A. Kieschnick, B. Stawarczyk, 2018

TEMPORÄR

Temporäre Restauration aus polymerinfiltrierter Keramik

Provisorischer Befestigungszement

Restauration

1 Abstrahlen

vorsichtiges Abstrahlen mit Aluminiumoxid (max. 50 µm, ca. 1 bar)

2 Reinigen

Ultraschallbad

3 Trocknen

der Restaurationsinnenflächen

ölfreie Luft verwenden

4 provisorischer **Befestigungszement**

(Beispiel Freegenol)

Restauration befüllen und Material vollständig ausstreichen

Geplante adhäsive defintive Befestigung: eugenolfreien provisorischen Zement verwenden.

Zahn

1 Reinigen

fluoridfreie Prophylaxepaste oder Bimsstein gemischt mit Chlorhexidin-Mundspüllösung

2 Trocknen

der Zahnoberfläche

ölfreie Luft verwenden

Eingliederung

Restauration auf Pfeilerzahn bis zur Endposition setzen (kräftiger Fingerdruck)

Nach Aushärten (ca. 5 min) Überschüsse mit Scaler/Sonde entfernen

Politur des Kronenrandes mit Kunststoffpolitur-Set oder entsprechenden rotierenden Instrumenten

Prothetik Werkstoffkunde

© A. Kieschnick, B. Stawarczyk, A. Liebermann, 2018

DEFINITIV

Definitive Restauration aus polymerinfiltrierter Keramik

Konventionelles Befestigungskomposit

Vorbehandlung Restauration

1. **Ätzen mit Flusssäure 60 s**
   Beispiel 5%ige Flusssäure: VITA ADIVA CERA-Etch
   Vorsicht: Verätzungen mit Flusssäure
2. **Reinigen**
   37%ige Phosphorsäure. Ätzzeit 60 s
   Abspülen/Ultraschall
3. **Trocknen**
   Ölfreie Luft verwenden
4. **Silanisieren**
   Beispiel Monobond Plus
   Einwirken, verdampfen lassen
   60 s
5. **Bonden**
   Beispiel Heliobond
   Restaurationsinnenseite fein bestreichen
   Vor Licht schützen. Eine Polymerisation kann die Passgenauigkeit beeinflussen.
6. **Befestigungskomposit**
   Beispiel Variolink Esthetic
   Restauration befüllen & Material verstreichen

Vorbehandlung Zahn

1. **Reinigen**
   fluoridfreie Prophylaxepaste oder Bimsstein gemischt mit Chlorhexidin-Mundspüllösung
   Große Komposit-Aufbaufüllungen zuvor Silikatisieren/Silanisieren
2. **Ätzen**
   Beispiel Total-Etch-Technik (Syntac Classic)
   37%ige Phosphorsäure
   Schmelz 30 s
   Dentin 15 s
3. **Abspülen mit Wasser**
   zirka 30 s
   Überempfindlichkeit
4. **Primen**
   Beispiel Syntac Primer
   15 s
5. **Auftragen Haftvermittler**
   Beispiel Syntac Adhesive
   20 s
6. **Bonden**
   Beispiel Heliobond
   Stumpf dünn bepinseln, mit ölfreier Luft verblasen, bis dünner Film verbleibt
   Vor Licht schützen

Eingliederung

Restauration auf Stumpf bis Endposition bringen (kräftiger Fingerdruck)

Überschüsse von Befestigungsmaterial mit Schaumstoffpellets und Zahnseide entfernen, Position der Krone kontrollieren

Je nach Befestigungsmaterial Glycerin-Gel auftragen und vollständige Aushärtung mit Lichtpolymerisation (mind. 20 s) von allen Seiten

Gründliches Entfernen der restlichen Überschüsse

Politur des Restaurationsrandes mit abgestimmtem Keramikpolitur-Set oder entsprechenden rotierenden Instrumenten

Prothetik Werkstoffkunde

© B. Stawarczyk, A. Liebermann, A. Kieschnick, 2018

DEFINITIV

Definitive Restauration aus polymerinfiltrierter Keramik

selbstadhäsives Befestigungskomposit

Vorbehandlung Restauration

1 Ätzen mit Flusssäure

Beispiel 5%ige Flusssäure: VITA ADIVA CERA_ETCH

Vorsicht: Verätzungen mit Flusssäure

2 Reinigen

37%ige Phosphorsäure. Ätzzeit 60 s

Abspülen/Ultraschall

3 Trocknen

Ölfreie Luft verwenden

4 Befestigungskomposit

Beispiel VITA ADIVA S-CEM

Restauration befüllen und
Material dünn verstreichen

Vorbehandlung Zahn

1 Reinigen

fluoridfreie Prophylaxepaste
oder Bimsstein
gemischt mit Chlorhexidin-Mundspüllösung

Große Komposit-Aufbaufüllungen
ggf. zuvor Silikatisieren/Silanisieren

2 Selektive Schmelzätzung

Verbesserung des Haftverbundes (kein Muss)

Eingliederung

Restauration auf Stumpf bis Endposition bringen (kräftiger Fingerdruck)

Kurzes Anhärten von allen Seiten (zirka 2 s) und Entfernen der Überschüsse im gelartigen Zustand

Je nach Befestigungsmaterial Glycerin-Gel auftragen und vollständige Aushärtung mit Lichtpolymerisation (mind. 20 s) von allen Seiten

Gründliches Entfernen der restlichen Überschüsse mit Sonde/Scaler

Politur des Restaurationsrandes mit Keramikpolitur-Set oder entsprechenden rotierenden Instrumenten

Prothetik Werkstoffkunde

© A. Kieschnick, B. Stawarczyk, A. Liebermann, 2018