

# Empress® System

## Clinical Guide



# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Indikationen</b>	<b>4</b>
<b>2. Klinische Durchführung</b>	<b>5</b>
Farbnahme	5
Präparation	6
Präparationstechnik für die einzelnen Indikationen	7
- Veneer	
- Inlay	
- Onlay	
- Krone	
Stumpfffarbnahme	9
Abdrucknahme	9
Provisorische Versorgung	9
Befestigung	10
<b>English – Table of Contents</b>	<b>13</b>

# 1. Indikationen

I n d i k a t i o n e n		
	IPS Empress	IPS Empress 2
FRONTZAHN-GEBIET	Veneer • Krone • Brücke —	— • <sup>1)</sup> • <sup>2)</sup>
SEITENZAHN-GEBIET	Inlay/Onlay • Krone • Brücke —	— • <sup>1)</sup> • <sup>3)</sup>

1) auch konventionell zu befestigen  
2) auch konventionell zu befestigen; Brücke mit einem Zwischenglied  
3) auch konventionell zu befestigen; Brücke mit einem Zwischenglied und bis zum 2. Prämolar als distalen Pfeiler

## 2. Klinische Durchführung



Ausgangssituation

### Farbnahme

Eventuell initial eine Zahnreinigung durchführen. Die Farbe des unbeschliffenen Zahnes wird mit Hilfe des Chromascop-Farbschlüssels ermittelt. Den Zahn nicht zu stark trocknen!

Hierbei ist zu beachten, dass individuelle Charakteristika berücksichtigt werden. Ist eine Kronenpräparation geplant, sollten auch die Inzisal- und Zervikalfarben bestimmt werden. Um möglichst naturgetreue Ergebnisse bei der Farbnahme zu erhalten, sollten die Patienten keine farbintensive Kleidung oder Lippenstift tragen und Tageslicht bevorzugt werden.



Farbnahme am Patienten

## Präparation

Bestehende Restauration und/oder Karies entfernen.

### Kavitätenpräparation

Vollkeramik-Restaurationen wie IPS Empress® und IPS Empress® 2 werden adhäsiv befestigt, wobei die defektorientierte Präparations-technik bestehende Zahnhartsubstanz schont. Um dauerhafte Restaurationen zu gewährleisten, sollten die folgenden Grundregeln beachtet werden. Sie geben in dem hier zur Verfügung stehenden Rahmen lediglich einen Überblick über die Präpara-tionsanforderungen adhäsiv-befestigter indirekter Restaurationen. Für weitergehende Informationen empfehlen wir, Fachliteratur zu Rate zu ziehen, bzw. entsprechende Fort-bildungsveranstaltungen zu besuchen.

### Grundregeln:

- Zirkuläre Stufenpräparation mit abge-rundeten Innenkanten bzw. Hohlkehlpräparation, Breite zirkuläre Stufe/ Hohlkehle ca. 1 mm
- Keine okklusalen Federränder, approximal optional anzubringen
- Untersichgehende Stellen mit Komposit ausblocken
- Vermeiden von scharfen Kanten und Winkeln, dies verhindert Spannungen und erleichtert das Einsetzen
- Durch die adhäsive Befestigungstechnik kann defektorientiert präpariert werden
- Notwendige Mindeststärken unbedingt einhalten, um eine genügend stabile Restauration zu erhalten
- Gleichmässige Reduktion unter Einbehalten der anatomischen Form



Fertiggestellte Inlay-Präparationen

## Präparationstechnik für die einzelnen Indikationen

### Veneer

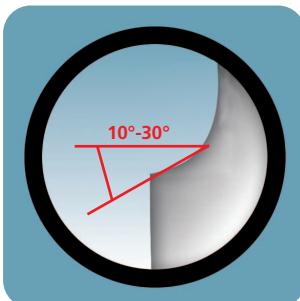
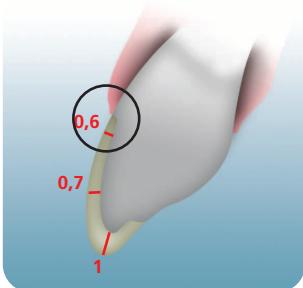
Die Präparation sollte nach Möglichkeit ausschliesslich im Schmelz erfolgen. Entweder klassische Präparation mit oro-inzisaler, hohlkehlgärtiger Fassung der Schneidekante oder einfache inzisale Reduktion ohne Fassung der Schneidekante. Inzisale Präparationsgrenzen nicht im Bereich der Abrasionsflächen anbringen.

Die Stärke der inzisalen Reduktion ist dabei von der gewünschten Transluzenz der aufzubauenden Schneide abhängig. Je transparenter die Schneidekante des Veneers wirken soll, desto stärker sollte reduziert

werden (inzisale Reduktion: ca. 1,0–1,5 mm). Durch Anlegen von Orientierungsrillen mit Rillenschleifern kann eine kontrollierte Schmelzreduktion erreicht werden.

Mindestpräparationsstärke ca. 0,6–1,0 mm, abhängig von der gewählten Präparationstechnik.

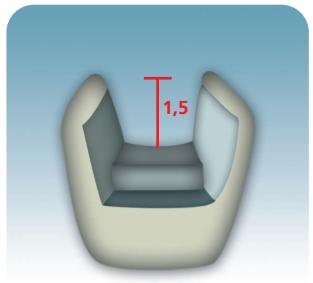
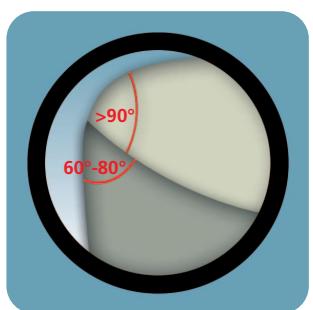
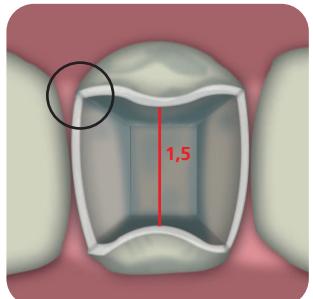
Das Auflösen der Approximalkontakte ist nicht erforderlich. Verfärbte Zähne müssen ggf. stärker beschliffen werden. Zervikale Hohlkehlgärtige Präparation im Winkel von ca. 10°–30° (analog Kronen).



### Inlay

Antagonistenkontakt berücksichtigen.

Im Fissurenbereich mind. 1,5 mm Präparationstiefe und mind. 1,5 mm Isthmusbreite vorsehen. Den approximalen Kasten leicht divergierend aufziehen, Winkel von >60° zwischen den approximalen Kavitätewänden und den prospektiven Approximalflächen der Inlays gestalten. Interne Kanten brechen, um Spannungskonzentrationen in der Keramik zu vermeiden. Approximalkontakte allseitig auflösen. Kein slice-cut, keine Federränder präparieren.

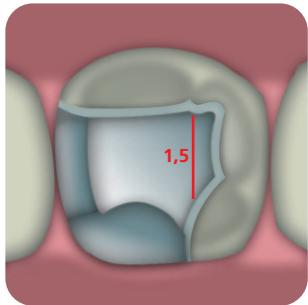
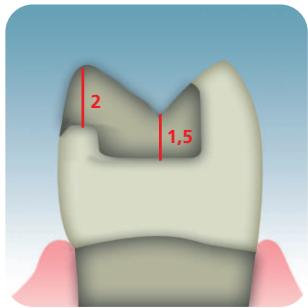


## Onlay

Dasselbe Vorgehen wie bei Inlays.

Im Bereich der Höckerüberkupplungen 2 mm Platzbedarf berücksichtigen. Die Stufe sollte mit einer Abschrägung ( $10^\circ$ – $30^\circ$ ) versehen werden, um die Ästhetik des Übergangs zwischen

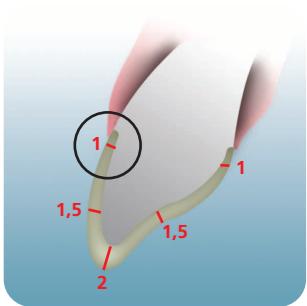
Keramik und Zahn zu verbessern. Onlays sind indiziert, wenn die Präparationsgrenze weniger als ca. 0,5 mm von der Höckerspitze entfernt verläuft, oder wenn der Schmelz stark unterminiert ist.



## Krone

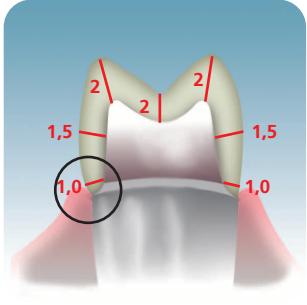
Anatomische Form unter Einhaltung der angegebenen Mindeststärken gleichmäßig reduzieren.

Zirkuläre Stufenpräparation mit abgerundeten Innenkanten bzw. Hohlkehlpräparation im Winkel von ca.  $10^\circ$ – $30^\circ$ , Breite zirkuläre Stufe/Hohlkehle ca. 1 mm.

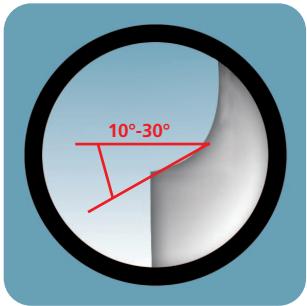


Reduktion des inzisalen Kronendrittels um ca. 1,5 mm.

Inzisal bzw. okklusal sollte um ca. 1,5–2 mm reduziert werden.



Die Reduktion bei Frontzahnkronen im labialen bzw. im palatinalen/lingualen Bereich beträgt ca. 1,0–1,5 mm.



## Stumpf-Farbnahme

Mit dem Stumpf-Farbschlüssel kann die Farbe des präparierten Stumpfes bestimmt werden. Dadurch kann der Zahntechniker ästhetisch hochwertige Restaurationen naturgetreu herstellen. Um gute Resultate zu erzielen, sollte das Dentin dabei feucht gehalten werden.



## Provisorische Versorgung

Inlay-, bzw. Onlay-Kavitäten können mit einem provisorischen Füllungsmaterial versorgt werden (z.B. Systemp®.inlay/ Systemp®.onlay).

Kunststoffprovisorien sind bei Kronen und Brücken die beste Lösung.

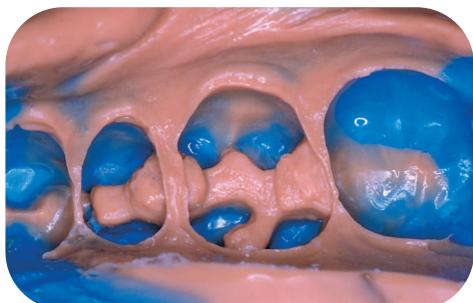
Die provisorische Versorgung soll mit einem temporären, eugenolfreien Zement befestigt werden (z.B.: Provilink®). Keine eugenol-haltigen Zemente verwenden, da sie evtl. die Polymerisation des nachfolgenden Befestigungskomposit beeinträchtigen können!



Provisorische Versorgung mit Systemp®.inlay

## Abdrucknahme

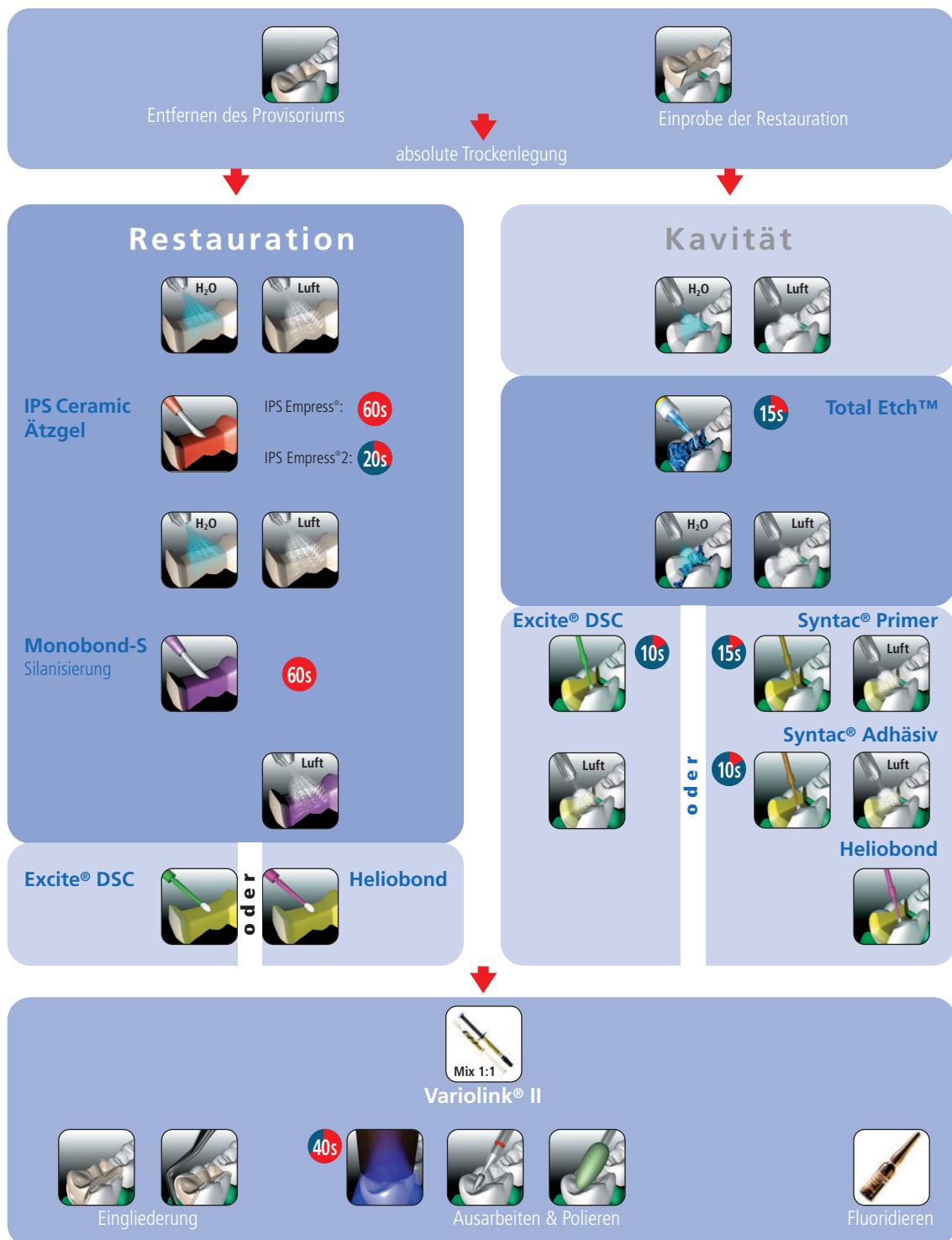
Die Abdrucknahme kann mit einem additionsvernetzenden Silikon oder einem anderen geeigneten Abform-Material erfolgen.



Abdruck der fertiggestellten Präparationen

## Befestigung

Grundsätzlich ist bei metallfreien Restaurierungen eine adhäsive Befestigung zu empfehlen (z.B. Variolink®II-System). Sollte dies aus klinischen Gründen nicht möglich sein, können Kronen und Brücken, die aus IPS Empress 2 gefertigt worden sind, auch konventionell mit Glasionomerzement (z.B. Vivaglass®CEM) befestigt werden.



Für weitergehende Informationen s. VA Variolink II.



Eingesetzte Restaurationen (IPS Empress®)



# Table of contents

<b>1. Indications</b>	<b>14</b>
<b>2. Clinical procedure</b>	<b>15</b>
Shade selection	15
Preparation	16
Preparation techniques for individual indications:	17
- Veneers	
- Inlays	
- Onlays	
- Crowns	
Die shade selection	19
Impression taking	19
Temporary restoration	19
Cementation	20

# 1. Indications

Indications			
	IPS Empress	IPS Empress 2	
ANTERIOR REGION	Veneers Crowns Bridges	• • —	— • <sup>1)</sup> • <sup>2)</sup>
POSTERIOR REGION	Inlays/Onlays Crowns Bridges	• • —	— • <sup>1)</sup> • <sup>3)</sup>
<p>1) conventional cementation also feasible 2) conventional cementation also feasible; bridges with one pontic 3) conventional cementation also feasible; bridges with one pontic and up to the 2<sup>nd</sup> premolar as the distal abutment</p>			

## 2. Clinical procedure



Starting situation

### Shade selection

If necessary, conduct professional tooth cleaning prior to selecting the shade. The shade of the unprepared tooth is determined with the help of the Chromascop shade guide. Do not overdry the tooth.

Make sure to observe individual characteristics when selecting the shade. If a crown preparation is planned, the incisal and cervical shades should also be determined. In order to achieve optimum shade match, patients should not wear brightly coloured clothes or lipstick during shade selection. The shade should be determined under natural lighting conditions, whenever possible.



Shade determination on the patient

## Preparation

Remove existing restorations and/or caries.

### Cavity preparation

All-ceramic restorations like IPS Empress® and IPS Empress® 2 are fabricated according to the principles of adhesive cementation. To ensure quality restorations, the following principles need to be observed. These points provide an overview of the preparation requirements for indirect restorations seated using the adhesive technique. For further information, we recommend consulting the literature or attending suitable continuing education courses.

### Basic rules:

- Complete a shoulder/chamfer preparation with rounded angles; the width of the circular shoulder/chamfer should be approx. 1 mm.
- Do not prepare feather edges; Use butt joints.
- Block out undercuts.
- Avoid sharp edges and angles to prevent stress and facilitate insertion.
- Strictly observe the necessary minimum wall thickness in order to ensure suitable stability of the restoration.
- Complete the prep with even reduction and maintain the anatomical contours.



Completed inlay preparation

## Preparation techniques for individual indications

### Veneers

If possible, the preparation should be entirely located in the enamel.

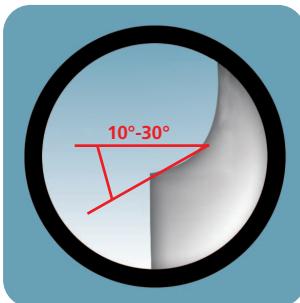
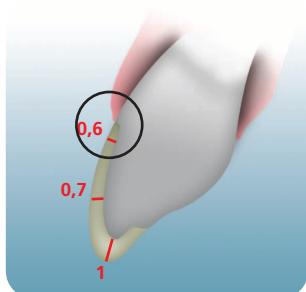
The chamfer preparation should involve a clearly defined margin. Two techniques are available. The first involving a wraparound technique onto the lingual surface and the other stopping at the top of the incisal edge. The incisal margins should not be located in the occlusal contact areas.

The dimension of the incisal reduction depends on the desired degree of translucency of the incisal area to be restored. The more transparent the incisal edge of the veneer should appear, the more reduction is required. 1.0-mm to 1.5-mm incisal reduction is recommended.

By providing depth grooves using the appropriate burs, controlled enamel reduction can be achieved.

The minimum preparation thickness is approx. 0.6–1.0 mm depending on the fabrication technique chosen.

Eliminating proximal contacts is not required. Discoloured teeth may require more extensive reduction to allow for adequate masking. Observe an angle of approx. 10°–30° for cervical chamfers or shoulder preparations (same as for crowns).

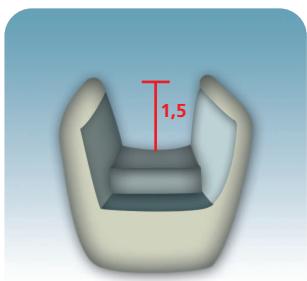
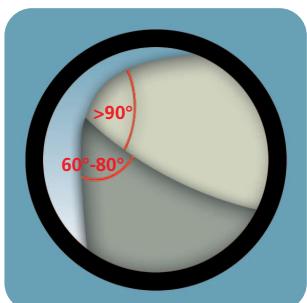
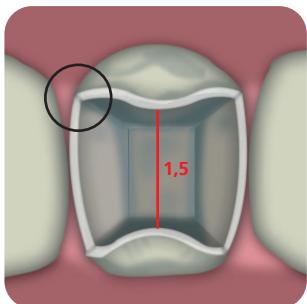


### Inlays

Avoid occlusal contacts at the margins.

Observe a preparation depth of at least 1.5 mm in the fissure area. The isthmus should be at least 1.5 mm wide.

Complete the proximal box with a slightly diverging angle. Prepare an angle of >60° between the proximal cavity walls and the prospective proximal surfaces of the inlay. Round out internal angles. Cavosurface margins should be prepared as butt joints.

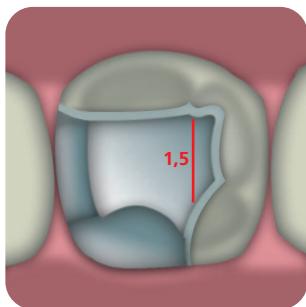
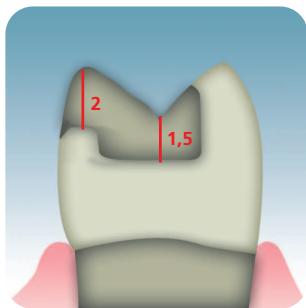


## Onlays

Same procedure as for inlays.

Provide 2 mm space in the area of the cusps and occlusal contacts.

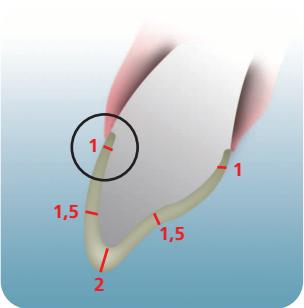
Prepare the shoulder with an incline (10°–30°), to improve the aesthetic appearance of the transitional area between ceramic material and tooth. Onlays are indicated if the preparation margin runs less than approx. 0.5 mm away from the cusp tip, or if the enamel is severely undermined.



## Crowns

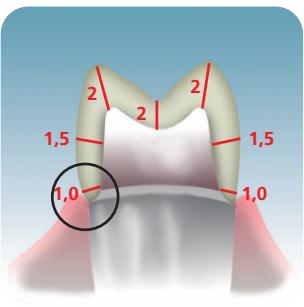
Evenly reduce the anatomical shape observing the stipulated minimum wall thickness.

Prepare a chamfer/shoulder preparation (10°–30°) with rounded inner angles. The width of the circular shoulder/chamfer should be approx. 1.0 mm.

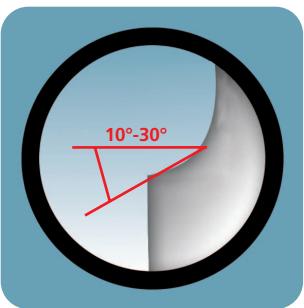


Reduce the axial walls of the tooth on the incisal third of the crown by approx. 1.5 mm.

The incisal and/or occlusal reduction should be approx. 1.5–2.0 mm.



For anterior crowns, the labial or palatal/lingual reduction should be approx. 1.0–1.5 mm.



## Die shade selection

The shade of the prepared die may be determined using the die material shade guide (Die Material Shade Guide). With the appropriate shade, the dental technician is able to fabricate aesthetically appealing, true-to-nature restorations. In order to achieve optimum results, the dentin should be moist when the shade is determined.



## Temporary restoration

Inlay and onlay cavities may be restored with a temporary restorative material (e.g. Systemp®.inlay/Systemp®.onlay).

Composite resin temporaries are the best solution for crown and bridge preparations.

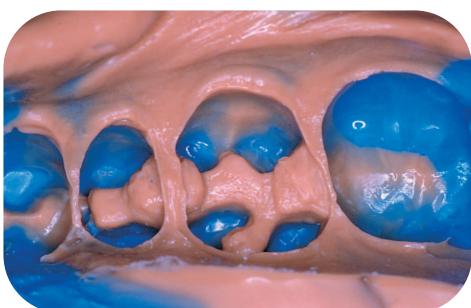
Use a temporary eugenol-free cement (e.g. Provilink®) for provisional cementation. Do not use cements that contain eugenol, since this substance may inhibit the polymerization of the luting cement for the permanent restoration.



Temporary restoration fabricated of Systemp®.inlay

## Impression taking

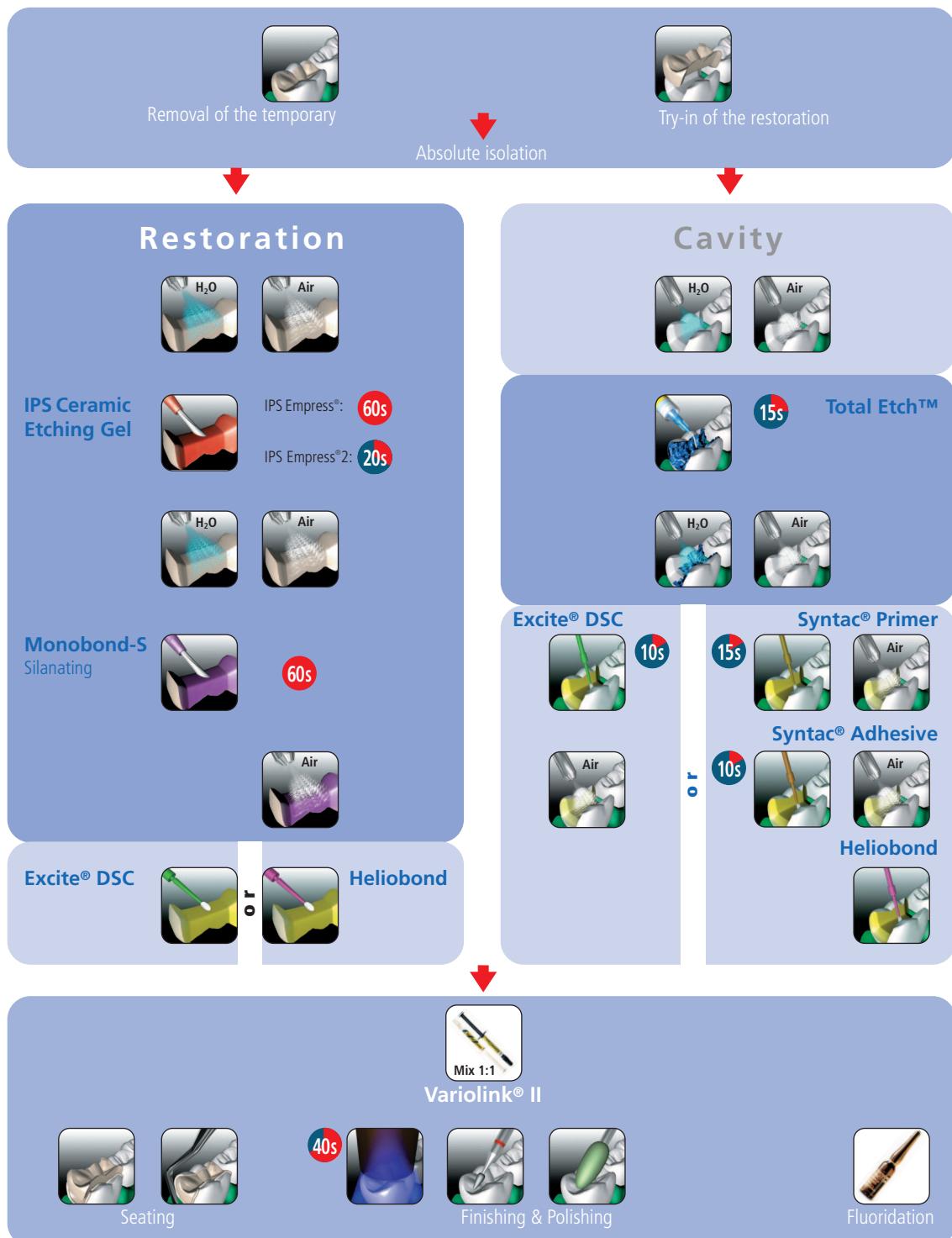
An addition-curing silicone or other suitable impression material may be used for the impression.



Impression of the completed preparation

## Cementation

Generally, adhesive cementation (e.g. using the Variolink® II System) is recommended for metal-free restorations. If this technique is not possible for clinical reasons, crowns and bridges fabricated of IPS Empress 2 may also be seated using the conventional cementation technique in conjunction with glass ionomer cements (e.g. Vivaglass® CEM).



For further information, please refer to the Variolink II Instructions for Use



Incorporated restoration (IPS Empress<sup>®</sup>)

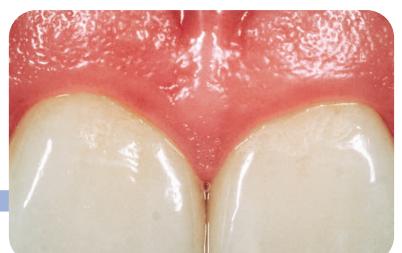
# Die Resultate sprechen für sich selbst... The results speak for themselves...



Dr. Winter / D. Cornell  
IPS Empress



Dr. Brodbeck / Arteco Dentaltechnik, Zurich, Switzerland  
IPS Empress



O. Brix  
IPS Empress 2



# Ivoclar Vivadent – worldwide

**Ivoclar Vivadent AG**  
Bendererstrasse 2  
FL-9494 Schaan  
Liechtenstein  
Tel. +423 235 35 35  
Fax +423 235 33 60  
[www.ivoclarvivadent.com](http://www.ivoclarvivadent.com)

**Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.**  
1 – 5 Overseas Drive  
P.O. Box 367  
Noble Park, Vic. 3174  
Australia  
Tel. +61 3 979 595 99  
Fax +61 3 979 596 45

**Ivoclar Vivadent Ltda.**  
Rua Maestro João Gomes de Araújo 50; Salas 92/94  
Sao Paulo, CEP 02332-020  
Brasil  
Tel. +55 11 69 59 89 77  
Fax +55 11 69 71 17 50

**Ivoclar Vivadent, Inc.**  
23 Hannover Drive  
St. Catharines, Ont. L2W 1A3  
Canada  
Tel. +1 800 263 8182  
Fax +1 905 988 5411

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**  
Calle 134 No. 13-83, Of. 520  
Bogotá  
Colombia  
Tel. +57 1 627 33 99  
Fax +57 1 633 16 63

**Ivoclar Vivadent SAS**  
B.P. 118  
F-74410 Saint-Jorioz  
France  
Tel. +33 450 88 64 00  
Fax +33 450 68 91 52

**Ivoclar Vivadent GmbH**  
Dr. Adolf-Schneider-Str. 2  
D-73479 Ellwangen, Jagst  
Germany  
Tel. +49 (0) 79 61 / 8 89-0  
Fax +49 (0) 79 61 / 63 26

**Ivoclar Vivadent UK Limited**  
Meridian South  
Leicester  
LE3 2WY  
Great Britain  
Tel. +44 116 265 40 55  
Fax +44 116 265 40 59

**Ivoclar Vivadent s.r.l.**  
Via dell'Industria 16  
I-39025 Naturno (BZ)  
Italy  
Tel. +39 0473 67 01 11  
Fax +39 0473 66 77 80

**Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.**  
Av. Mazatlán No. 61, Piso 2  
Col. Condesa  
06170 México, D.F.  
Mexico  
Tel. +52 (55) 55 53 00 38  
Fax +52 (55) 55 53 14 26

**Ivoclar Vivadent Ltd**  
12 Omega St, Albany  
PO Box 5243 Wellesley St  
Auckland, New Zealand  
Tel. +64 9 630 52 06  
Fax +64 9 630 61 48

**Ivoclar Vivadent Polska Sp. z.o.o.**  
ul. Jana Pawla II 78  
PL-01-501 Warszawa  
Poland  
Tel. +48 22 635 54 96  
Fax +48 22 635 54 69

**Ivoclar Vivadent S.A.**  
c/Valderribas 82  
E-28007 Madrid  
Spain  
Tel. +34 91 513 10 08  
Fax +34 91 552 64 07

**Ivoclar Vivadent AB**  
Dalvägen 16  
S-169 56 Solna  
Sweden  
Tel. +46 8 514 93 930  
Fax +46 8 514 93 940

**Ivoclar Vivadent, Inc.**  
175 Pineview Drive  
Amherst, N.Y. 14228  
USA  
Tel. +1 800 533 6825  
Fax +1 716 691 2285

**Date information prepared:** 10/2002

These materials have been developed solely for use in dentistry. Processing should be carried out strictly according to the Instructions for Use. Liability cannot be accepted for damages resulting from failure to observe the Instructions or the stipulated area of application. The user is responsible for testing the material for its suitability and use for any purpose not explicitly stated in the Instructions. Descriptions and data constitute no warranty and are not binding.

Printed in Austria  
© Ivoclar Vivadent AG, Schaan / Liechtenstein  
561526/1002/d/e/3/VVA

The logo consists of a series of small green dots arranged in a stylized, horizontal pattern that tapers to the right. Below this graphic, the brand name "ivoclar vivadent" is written in a lowercase, sans-serif font. The word "ivoclar" is in blue, and "vivadent" is in black. A thin horizontal line extends from the end of "vivadent" to the right. Underneath "vivadent", the word "technical" is written in a smaller, italicized, lowercase sans-serif font.