

Internal Characterization mit / with Tetric Color



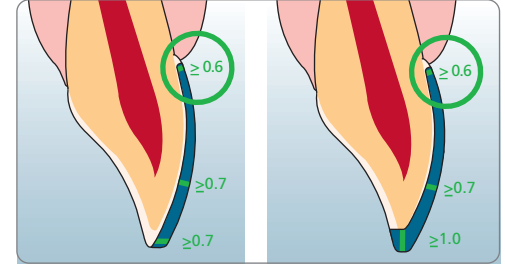
Before the treatment with IPS Empress CAD, determine the tooth shade to achieve the correct colour of the ceramic. Due to the translucency required for this patient, IPS Empress CAD HT (High Translucency) blocks in shade A1 were used.

Vor der Behandlung mit IPS Empress CAD die Zahnfarbe festlegen, um so später ein optimales Farbergebnis der Keramik zu erhalten. Für diesen Patientenfall wurden aufgrund der benötigten Transluzenz IPS Empress CAD HT (High Translucency) Blocks in der Farbe A1 verwendet.



Following conservative treatment or the preparation of a mock-up, the shape data are exactly copied with the CORRELATION design program in the CEREC® 3D software. The surface can be recorded in detail if a contrast powder (e.g. IPS Contrast Spray Chairside) is applied.

Bei vorausgehender konservierender Behandlung oder Erstellung eines Mock-Up, werden diese Formdaten mit dem Konstruktionsverfahren CORRELATION in der CEREC® 3D Software exakt kopiert. Das Mattieren mit Kontrastpulver (z.B. IPS Contrast Spray Chairside) erlaubt die präzise Erfassung der Oberfläche.

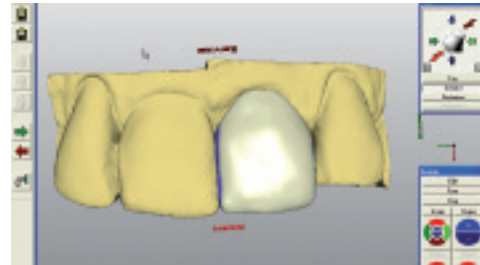


- **Preparation without involving the incisal edge:**
Preparation depth in the cervical area at least 0.6 mm and in the labial area at least 0.7 mm.
- **Preparation reduction of the incisal edge:**
Preparation depth in the cervical area at least 0.6 mm and in the labial area at least 0.7 mm.
- Reduce the incisal edge by 1.0 mm. The extent of the incisal reduction depends on the desired translucency of the incisal area to be built up. The more transparent the incisal edge of the intended veneer, the more pronounced the reduction should be. Discoloured teeth may require more preparation.
- **Präparation ohne Fassung der Schneidekante:**
zervikaler Bereich mind. 0,6 mm, labialer Bereich mind. 0,7 mm.
- **Präparation mit oro-inzisaler Fassung der Schneidekante:**
zervikaler Bereich mind. 0,6 mm, labialer Bereich mind. 0,7 mm.
- Inzisalkante um 1,0 mm reduzieren, wobei die Stärke der inzisalen Reduktion von der gewünschten Transluzenz abhängig ist. Stärkere Reduktion führt zu transparenterer Schneidekante. Verfärbte Zähne ggf. stärker beschleifen.



The surface can be recorded in detail by applying IPS Contrast Spray Chairside. The dimensions and quality of the powdered preparation, surrounding gingiva and neighbouring teeth correspond to the initial record. The veneers are designed with the CORRELATION program. The QUADRANT program is used to fabricate several restorations on a virtual model.

Das Mattieren mit IPS Contrast Spray Chairside erlaubt die präzise Erfassung der Oberfläche. Die Einpuderung der präparierten Fläche, umgebender Gingiva und benachbarter Zähne entspricht in Ausdehnung und Qualität der Erstaufnahme. Die Konstruktion der Veneers erfolgt mit dem Programm CORRELATION. Mit dem Programm QUADRANT werden mehrere Restaurationen auf einem virtuellen Modell hergestellt.



By increasing the "Occlusal Offset" by 400-500 µm, the veneer is milled less. This increases the possibilities for contouring during finishing. The spacer and cementation joint remain unchanged as suggested by the system. Particularly smooth cementation surfaces and an even ceramic thickness can be achieved using the Endo Milling Mode.

Durch Anheben des „Okklusalen Offset“ um 400–500 µm wird das Veneer dicker ausgeschliffen und die Möglichkeiten der Konturierung bei der Ausarbeitung erweitert. Spacer und Klebefuge bleiben unverändert, wie vom System vorgeschlagen. Ausschleifen im „Endo-Modus“ führt zu besonders glatten Klebeflächen und gleichmässiger Keramikstärke.



The restoration is tried in before the ceramic is etched and silanized. The final position and proximal contacts are checked. The exact fit is shown at the palatal-incisal interface.

Die Einprobe erfolgt vor dem Ätzen und Silanisieren der Keramik. Überprüfung der definitiven Position und der approximalen Kontakte. Die exakte Passung zeigt sich an der palatalen inzisalen Grenzfläche.



In preparation for adhesive cementation, the enamel is etched with phosphoric acid (e.g. Total Etch[®]). Subsequently, the dentin is thoroughly conditioned with, for example, Syntac[®].

Als Vorbereitung zur adhäsiven Befestigung erfolgt die Schmelzätzung mit einem Phosphorsäure-Ätzel (z.B. Total Etch[®]) und anschliessend die sorgfältige Dentinkonditionierung, z.B. mit Syntac[®].

[®]ideally using a rubber dam / idealerweise unter Kofferdam



Parallel to the preparation of the teeth, the ceramic is conditioned with IPS Ceramic Etching Gel (60 sec). Once the gel has been carefully rinsed off with water, the bonding surface is silanized with Monobond-S for 60 sec.

Parallel zur Vorbehandlung der Zähne die Keramik mit IPS Ceramic Ätzel (60 Sek.) konditionieren. Nach sorgfältigem Abspülen mit Wasser die Haftfläche anschliessend für 60 Sekunden mit Monobond S silanisieren.



The dry silanized bonding surface of the veneer shows the typically mat surface, which ensures the sound micro-mechanical bond to the polymerized luting composite.

Die trockene, silanisierte Haftfläche des Veneers zeigt die typisch matte Oberfläche, die für die sichere mikromechanische Verankerung des ausgehärteten Befestigungskomposits sorgt.

Internal Characterization mit / with Tetric Color



Heliobond is applied to the rear side of the veneer and dispersed to a thin layer. This bonding layer serves as the base for the stains to be applied. This will ensure that the stains are evenly distributed and do not form any visible margins.

Die Rückseite des Veneers sorgfältig mit Heliobond bestreichen und anschließend auf Minimalstärke verblasen. Diese Bondingschicht bildet die Unterlage für die aufzubringenden Malfarben, die dann fein verfließen und keine sichtbaren Ränder bilden.



First, a thin layer of light-yellow or ochre for characterization is applied to imitate the dentin core, which extends from the center of the veneer to the incisal third.

Der erste Schritt zur Charakterisierung ist eine dünne Schicht hellgelb oder ochre zur Imitation des Dentinkerns, die in der Mitte des Veneers bis an das inzisale Drittel heranreicht.



A pronounced layer of ochre in the cervical and lower proximal area, and, if required, some medium- or dark-brown stains are applied. More intensive stains can be applied to the distal than to the mesial areas.

Im zervikalen und dem unteren approximalen Bereich wird eine deutlichere Schicht ochre aufgetragen und – falls erforderlich – etwas mittel- oder dunkelbraun dazugemischt. In distalen Anteilen kann der Farbauftrag intensiver ausfallen als mesial.



Finally, the translucency of the incisal edge is reproduced using white or bluish-grey. The intensity of the stains applied* depends on the translucency and thickness of the ceramic used. The stains are polymerized with an LED curing light, e.g. bluephase®. Each segment is cured for 10 sec.

Abschliessend wird die Transluzenz der Schneidekante mit den Farben weiss oder blaugrau imitiert. Die Intensität des Farbauftrages richtet sich nach Transluzenz und Dicke der verwendeten Keramik. Die Malfarben werden mit einem LED-Lichtgerät, z.B. bluephase®, ausgehärtet. Jedes Segment für 10 Sek. härten.*

* A very intense layer of stains was applied for demonstration purposes. Do not apply too thick layers of stains, as this may impair the fit of the restoration.
* Farbauftrag wurde hier zur Verdeutlichung übertrieben stark ausgeführt. Es ist zu beachten, dass zu dicke Farbschichten die Passung beeinträchtigen können.



The veneer is placed in the adhesive technique using a medium-viscosity, light-curing composite, such as Variolink® Veneer. The suitable brightness value of the composite will help adjust the brightness (value) of the veneer. Excess material is removed with a brush before polymerization. After light curing, the palatal areas are contoured.

Adhäsives Einsetzen mit einem mittelviskösen, lichthärtenden Composite wie z.B. Variolink® Veneer. Durch die Auswahl der geeigneten Helligkeitsstufe des Komposits kann die Helligkeit (Value) des Veneers angepasst werden. Überschüsse vor der Lichtpolymerisation mit einem Pinselchen entfernen. Nach der Polymerisation mit der Konturierung an den palatinalen Flächen beginnen.



The margins are smoothed out, the labial surfaces are anatomically contoured and a natural texture is created. The slow reduction of the ceramic thickness will gradually bring out the stains placed under the ceramic. The shade effect in wet condition corresponds to that of the final polished situation.

Ränder glätten, Labialfläche anatomisch konturieren und eine natürliche Textur einarbeiten. Die langsame Reduktion der Keramikstärke lässt die unter der Keramik liegenden Malfarben mehr und mehr hervorscheinen. Im nassen Zustand entspricht die Farbwirkung der endgültigen, polierten Situation.



The surface is polished/smoothed out with low-abrasion rubber polishers (e.g. OpraFine) using water cooling and the reflective surfaces are selectively created. The final gloss is achieved with high-gloss brushes and diamond polishing paste.

Die Oberfläche mit gering abrasiven Gummipolierern (z.B. OpraFine) unter Wasserkühlung vorpolieren/ glätten. Dann die Oberfläche mit selektiven Spiegelflächen einstellen. Die endgültige Brillanz wird mit Hochglanzbürstchen und Diamantpolierpaste erreicht.



The completed IPS Empress CAD veneers harmoniously blend into the natural surroundings. A natural surface gloss is achieved. The incisal enamel is effectively reproduced with the true-to-nature translucency of the ceramic.

Die fertigen IPS Empress CAD Veneers fügen sich harmonisch in die Restzahnsubstanz ein. Der durch die Politur erreichte Glanz überzeugt durch hohe Natürlichkeit. Die Transluzenz der verwendeten Keramik imitiert sehr schön den inzisalen Schmelz.

