

**DIRECT SYSTEM**

OCCLUSIONVD



edelweiss  
DENTISTRY

# Bio-Esthetic & Function



# OCCLUSIONVD

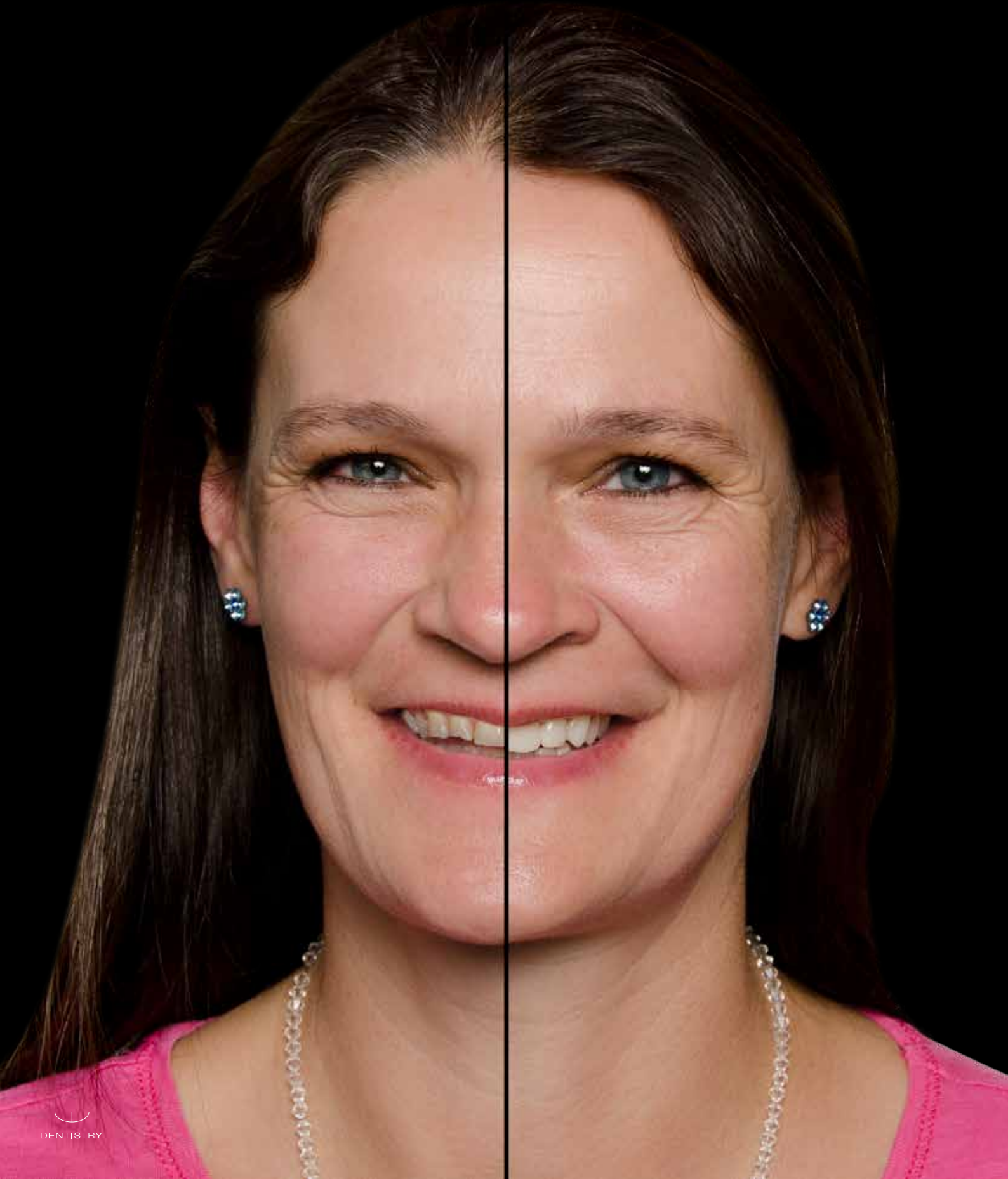
## **INNOVATION**

Dank einzigartiger Laservergütung zeichnen sich die transluzenten Enamel- und Okklusions-Schalen (edelweiss VENEER & OCCLUSIONVD) durch eine anorganische, keramikähnliche Oberflächenversiegelung, sowie einen gesinterten Komposit-Kern aus. Die Okklusionen stellen die anatomische Grundlage für Einzel- oder Komplett-Rekonstruktionen sowie zur Hebung der vertikalen Dimension (OVD) im Seitenzahnbereich dar. So ist es auch mittels edelweiss „VENEERS“ möglich, eine funktionierende Front-Eckzahnführung zu erzielen.

## **INNOVATION**

Thanks to their unique laser-sintering manufacturing process, the translucent enamel and occlusion shells (edelweiss VENEER & OCCLUSIONVD) stand out for their inorganic, ceramic-like surface vitrification and tempered composite body. The occlusions represent the anatomic foundations for single or complete reconstructions and for increasing the vertical dimension (OVD) in the posterior region. Hence, a functioning anterior cuspid guidance can also be obtained using edelweiss “VENEERS”.

Veneer  
Occlusion  
Composite



# OCCLUSIONVD

## **INDIKATIONEN**

Front- und Seitenzahnrestaurationen  
Anatomische Fehlbildungen  
Erosion  
Attrition  
Heben der vertikalen Dimension (CMD)  
Semi-direkte und indirekte Restaurationen

## **VORTEILE**

Minimal invasiv  
Klinisch effektiv  
Kostenbewusst

## **INDICATIONS**

Anterior and posterior restorations  
Anatomical deformities  
Erosion  
Attrition  
Lifting the vertical dimension (CMD)  
Semi-direct and indirect restorations

## **ADVANTAGES**

Minimally invasive  
Clinically effective  
Economical

# The Progressive Technical Concept

## **VENEER & OCCLUSIONVD**

Durch den Laser-Bearbeitungsprozess wird das Beste aus zwei Welten vereint; homogene, anorganische und maximal glänzende Oberfläche, mit einem thermisch vergüteten und dynamischen Komposit-Kern. Somit wird eine optimale Integration in Funktion und Ästhetik erzielt. Der Unterschied liegt in der hohen Ähnlichkeit mit der Natur.

## **VENEER & OCCLUSIONVD**

The laser-treated process combines the best of two worlds: a homogenous, inorganic and high-gloss surface fused together with a thermally-tempered and dynamic composite core produces optimal integration between function and esthetics. The difference is in its similarity to nature.



**smooth inorganic surface**  
without visible composite structure

# OCCLUSIONVD



**MARGINAL AREA:**  
0.1 - 0.2 mm

**OCCLUSION AREA:**  
0.3 - 0.6 mm



**distinct layer of vitrified glass**  
scale: 10 000 x

	<b>OCCLUSIONVD</b>
Flexural Strength	200 MPa
Compressive Strength	550 MPa
Flexural Modulus	19 GPa
Surface Hardness	95 HV
Filler Ratio	83%

(Source: University of Geneva)

# The Technical Aspects

## MAXILLA

### GRÖSSEN

Durch Studium von Form und Grössenvariationen der natürlichen Zahnanatomie, haben wir vorgefertigte und dennoch modellierbare universal-Okklusionsformen für die Oberkiefer- sowie Unterkiefer-Seitenzähne entwickelt.

**DIE AUSWAHL** der Zahnform erfolgt mit der Formschablone (OCCLUSIONVD - Sizing Guide). Die Formschablone wird über die zu restaurierenden Zähne gelegt, wobei die auf der transparenten Folie sichtbaren Umrisse zur Auswahl der am besten passenden Okklusionen dienen.

### SHAPES & SIZES

Based on a study of all shape and size variations of natural tooth anatomy, prefabricated and contourable universal occlusion shapes for the upper and lower arches were developed.

**The selection** of the tooth shape is made using the available sizing guide. (OCCLUSIONVD - Sizing Guide). The sizing guide is positioned over the teeth to be restored, and the outline allows for proper selection of the best-fitting occlusion.







**MANDIBLE**

**MORPHOLOGIE**

Hauchdünne, anatomische Okklusionen in drei Größen (S, M & L). Durch den Glasanteil im Füller des Composites und die Laserbehandlung der Oberfläche erhält das Material einerseits sehr naturnahe mechanische Eigenschaften (Biomechanik), andererseits ist das Material biokompatibel (Biologie). Durch die natürliche Morphologie sind die vorgefertigten Okklusionen sehr einfach in eine bestehende Okklusion einzugliedern.

**MORPHOLOGY**

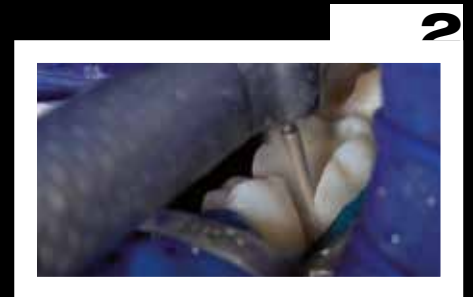
Ultra-thin, anatomical occlusions in three sizes (S, M & L). The glass component in the composite filler and laser treatment of the surface gives the material nature-like mechanical properties (biomechanics), and the material is also biocompatible (biology). Due to the natural morphology, the prefabricated edelweiss Occlusions are very easy to incorporate into an existing occlusion.

# Step by Step

## OCCLUSIONVVD



INITIAL SITUATION



PREPARATION



ETCHING



BONDING



LIGHT CURING



APPLICATION OF DENTIN COMPOSITE



ADAPTATION OF DENTIN COMPOSITE



INSERTION OF OCCLUSION



RE-OCCLUSION



FINISHING OF MARGINS



POLISHING

OCCLUSION VD



SELECTION OF THE OCCLUSION



ADAPTATION OF THE FIT



SHARPENING OF THE MARGINS



APPLICATION OF DIRECT VENEER BOND



APPLICATION OF DENTIN COMPOSITE



ADAPTATION OF DENTIN COMPOSITE



CONTOURING AND REMOVAL OF EXCESS



CLEANING



LIGHT CURING



FINAL POST-OPERATIVE SITUATION



CLOSEUP

VIDEO OCCLUSION

# The Vertical Dimension



# OCCLUSIONVD



## **FUNKTION**

VENEERS & OCCLUSIONVD ermöglichen eine minimal invasive Bio-mechanische und Kostengünstige Ursachenbehebung respektive Schutz vor Craniomandibulärer Dysfunktion (CMD). Zudem werden mit den Okklusionen von naturgegebene Fehlbiss,- Tiefbisslagen minimal invasiv korrigiert. Mit Kauflächendeckelung, meist im Unterkiefer, bringt man den Unterkiefer in eine für den Patienten richtige Relation zum Oberkiefer. So ist auch mittels Edelweiss VENEERS möglich eine funktionierende Front- Eckzahnführung zu erhalten.

## **HEBEN DER VERTIKALEN DIMENSION**

In den meisten Fällen bietet sich der Unterkiefer an. Oft erkennbar durch die große Höhendifferenz vom Eckzahn zum Prämolare (33 zu 34 & 43 zu 44). Um jedoch zu gewährleisten, dass links und rechts gleichmäßig gehoben und protrudiert werden, muss das anhand von Situationsmodellen im Artikulator geschehen. Im Prämolarenbereich sind dies bis zu 5 mm Deckelung. Im Molarenbereich dann noch bis zu 2 mm.

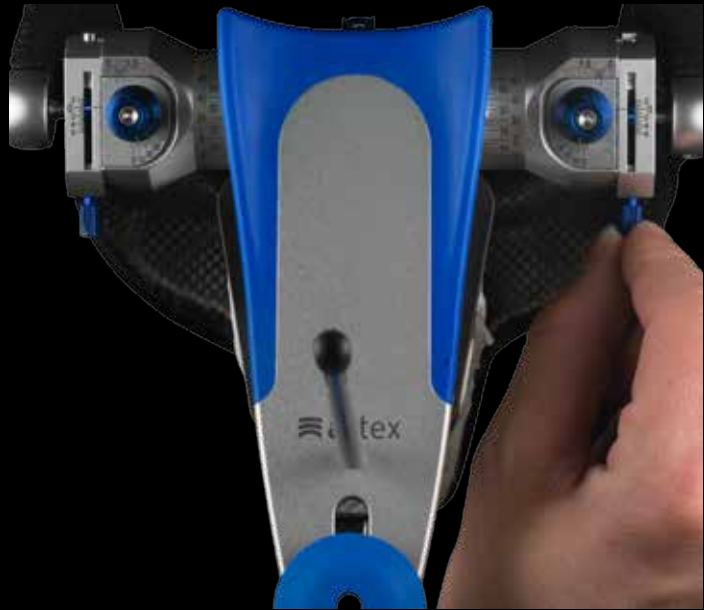
## **FUNCTION**

VENEERS & OCCLUSIONVD allow for minimally invasive biomechanical and economical treatment of the cause as well as prevention of craniomandibular dysfunction (CMD). Furthermore, malocclusion and deep bites can also be corrected minimally invasively. By covering the occlusal surfaces, usually in the mandible, the mandible is brought into the correct position for the patient in relation to the maxilla. This makes it possible to attain functioning guidance of anterior teeth and cuspids by using edelweiss VENEERS.

## **LIFTING THE VERTICAL DIMENSION**

DIMENSION using edelweiss occlusal surfaces. In most cases the mandible is appropriate. It can often be identified by the great difference in height from the cuspid to the premolar (33 to 34 and 43 to 44). However, to ensure that lifting, and protrusion if necessary, is equal on the left and right, this needs to be tested using situation models on the articulator. In the premolar region this can mean capping up to 5 mm, and up to a further 2 mm in the molar region.

# The Vertical Dimension



# OCCLUSIONVD

## **VORGEHENSWEISE**

Die Oberkiefer und Unterkiefer Modelle werden in habitueller Verzahnung schädelgerecht einartikuliert. Je nach Bedarf wird protrudiert und der Stützstift des Artikulators gehoben. Für die Unterkieferquadranten stellt man partielle Aufbiss-Schienen mit „Stops“ her. Diese werden temporär, also provisorisch im Mund fixiert. Nach nur wenigen Tagen stellt sich nach evtl. nötigem reoccludieren die ideale Unterkieferposition dar. Der Unterkiefer wird anhand dieser Aufbiss-Schienen neu zum Oberkiefer einartikuliert.

## **INDIREKTE ANWENDUNG**

Durch unterfüttern der vorfabrizierten Okklusionen auf den bestehenden Modell Kauflächen mit Composite, schafft man einen neuen funktionstüchtigen biomechanischen, ausbalancierten, ohne Interferenzen rundlaufenden Kauapparat. Infolge werden die Okklusionen vom Modell auf die Kauflächen des Patienten übertragen und mittels Composite und Bonding geklebt.

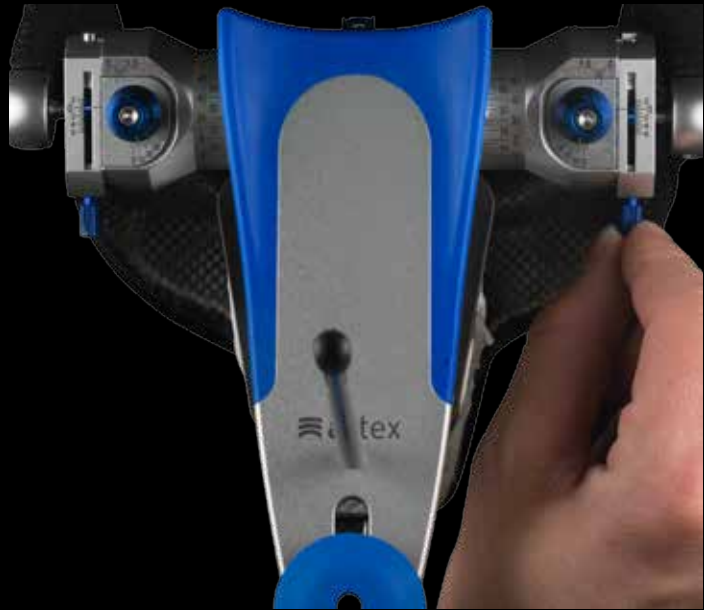
## **PROCEDURE**

The maxilla and the mandible models are articulated head-adequate in habitual intercuspation. Protrusion is then performed as required and the supporting pin of the articulator raised. Partial bite splints with “stops” are prepared for the mandibular quadrants. These are fixed temporarily in the mouth, in other words, provisionally. After a few days this will already represent the ideal position of the mandible, possibly requiring re-occlusion. On the basis of these bite splints the mandible is articulated anew against the maxilla.

## **INDIRECT APPLICATION**

By lining the prefabricated occlusal surfaces on existing model occlusal surfaces with composite, one can simply create a new functioning biomechanical, balanced and smoothly working masticular apparatus without irritations. Then the occlusions are transferred from the model to the patient's occlusions and attached via bonding and composite.

# The Vertical Dimension





# OCCLUSIONVD

**DIREKTE VORGEHENSWEISE** die Anwendung für Fortgeschrittene bei einseitiger (OK od. UK) Hebung der Vertikalen Dimension: Anstatt nun die Okklusionen auf dem Modell im Artikulator zu unterfüttern, wird mit einem Bissregistriermaterial (Silikon) eine Okklusale Abformung hergestellt, welche den Zwischenraum von Oberkiefer zu Unterkiefer im Artikulator exakt festhält. Mittels der fixierten Bissregistrierung aus Silikon kann die direkte Applikation der vorgefertigten Okklusionen erfolgen. Das Silikon Bissregistrator wird jeweils einseitig (links od. rechts) auf die Kaufläche des Patienten platziert. Also wenn der linke Quadrant mit Okklusionen versorgt wird, fixiert der rechte Quadrant anhand des Silikonregistrates beim Zubeissen (ersetzt den Stützstift beim Schließen des Artikulators) die Höhe und Position der Bisshebung und somit die finale Position der linksseitig mit Composite unterfütterten - sowie mit Bonding verklebten Okklusionen.

**DIRECT PROCEDURE** for advanced professionals: Instead of lining the occlusions on the model in the articulator, a bite registration material (silicone) is used to make an occlusal impression which accurately portrays the clearance between the maxilla and the mandible in the articulator. Using the fixed silicone bite register, direct application of the prefabricated occlusion can be performed. The silicone bite register is in each case placed unilaterally (left or right) on the patient's occlusion. In other words, when the left quadrant is restored with occlusions, the right quadrant sets the height and position of the bite elevation and thus the final position of the composite-lined and bonded occlusions on the left when biting down (replacing the supporting pin when closing the articulator).

# The Vertical Dimension



# OCCLUSIONVD

Wenn der linke Quadrant mit Okklusionen versorgt ist, wird der rechte Quadrant behandelt. Jetzt kann man optional von dem bereits mit Okklusionen versorgten Quadranten (links) in Kombination mit dem im Artikulator erstellten Silikonregistrat (rechts) ein weiteres Silikonregistrat herstellen. Die bereits gewonnene Oberkiefer und Unterkiefer Okklusionsbeziehung (links) wird so zusätzlich während der Versorgung des rechten Quadranten mit Okklusionen beim zubeissen geführt, sowie fixiert. Geübte Anwender können auf dieses Silikonregistrat (z.B. links) verzichten, weil der Patient nun beim zubeissen - respektive beim finalen positionieren der Okklusionen vor dem Aushärten durch den Behandler, links bereits auf die neu gewonnen Okklusion bzw. Bisserrhöhung okkludiert. Nach Befestigung aller Okklusionen wird abschliessend reokkludiert bis die gewünschten Kontaktpunkte erzielt werden.

Once the left quadrant has been restored, the right quadrant is treated. Now one can optionally prepare a further silicone register from the quadrant already restored with occlusions (left) in combination with the silicone register (right) already prepared with the articulator, which additionally guides and sets the already attained occlusional relationship between the maxilla and the mandible (left) during biting. Practised users can dispense with this silicone register (for example, on the left) as the patient now already bites on the newly gained occlusion or bite elevation during biting. After setting all occlusions, re-occlusion is performed until the desired contact points have been attained.

**DIRECT SYSTEM**

OCCLUSIONVD



edelweiss  
DENTISTRY

edelweiss dentistry products gmbh · Ruckburg Allgäustraße 5 · 6912 Hörbranz - Austria  
Tel: +43 (0)5573 835 98-0 · Fax: +43 (0)5573 835 98-7 · office@edelweiss-dentistry.com  
[www.edelweiss-dentistry.com](http://www.edelweiss-dentistry.com)

# 814016/05-2014