

Vision
■ ESTHETIC 2

TECHNISCHE ANLEITUNG
TECHNICAL MANUAL



WOHLWEND AG

Vision



Einführung

Wer stehen bleibt wird nicht besser und kommt nicht voran.
Um dem entgegen zu wirken haben wir, die Wohlwend AG uns bewegt und stellen nun die neue Vision-Esthetic 2 vor.
Die Vorteile der Vision Esthetic beizubehalten, jedoch die Verarbeitung zu erleichtern war unser Ziel. Reduce to the maximum.
Das ist in diesem Fall unser Motto.

Welche Vorteile bringt eine „Neuerung“ eines bewährten Systems für Sie?

- Die Verarbeitung (handling) ist besser
- Ein kleineres Sortiment
- Die Angleichung aller unserer Presssysteme in ein Farbschema

Die lebendige Farbwiedergabe und die natürliche Fluoreszenz der Vision-Esthetic 2 entsprechen dem natürlichen Vorbild. Sowohl bei einer einfachen, als auch erweiterten Schichtung mit einer großen Auswahl von Schneide- und Transpamassen. Große Flexibilität bei der Vollkeramik. Es stehen Rohlinge mit verschiedenen Opazitäten zur Verfügung, die sowohl in Mal und Schicht verwendet werden können.

Kompatibilität mit Legierungen WAK Bereich 15,9-16,7(25–500°C)
Antagonistenfreundliche Vickers Härte 470
Höchste Farbgenauigkeit bei V Farben A1–D4
Einfaches Handling
Hohe Standfestigkeit
Hervorragende Ästhetik

Introduction

Who is standing still is not getting better and will not move forward.
In order to counteract this, we the Wohlwend AG have moved and want to introduce The new Vision-Esthetic 2.
Retaining the advantages of Vision Esthetic, to facilitate processing was our goal. Reduce to the maximum.
This in this case is our motto.

What advantages does a “novelty” of a proven system for you?

- The processing (handling) is better
- A smaller range
- The alignment of all our Presssystemes in a color scheme

The lively color reproduction and natural fluorescence of Vision Esthetic 2 correspond to the natural teeth. In both ways, a simple, as well in an extended layering, with a wide range of Incisals and Transpa masses. There is a great flexibility in the full ceramic range. There are ingots with different opacities available which can be used for staining and layering techniques.

Compatibility with alloys in a CTE range 15,9- 16,7 (25-500°C)
Antagonists friendly Vickers hardness 470
Highest color accuracy at V shades A1-D4
Easy handling
High stability
Excellent aesthetics

Physikalische Eigenschaften

Wir bestätigen das alle hier aufgelisteten Keramik Pulver nach EN ISO 9693:2000 und 6872:1998 getestet sind und ihr entsprechen.

Material Properties

We confirm that all porcelain powders stated on this list have been tested and conform to EN ISO 9693:2000 and 6872:1998.

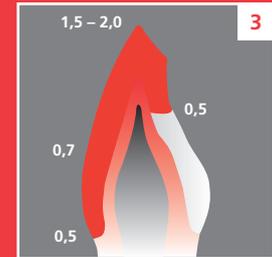
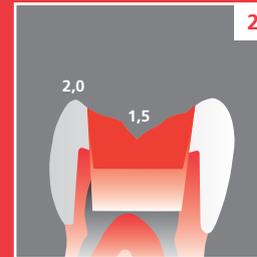
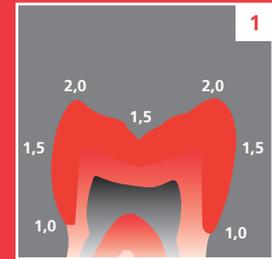
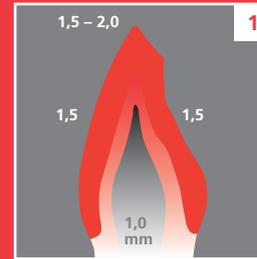
Keramik Ceramic Powder	Löslichkeit Solubility max. 100 µg/cm ² (+5)	Biegefestigkeit Flexural Strength min. 50 MPa	CTE (25/500°C) [ppm/K]		TG [°C] ± 10	Korngröße D90/10 [µm] Particle Size Distribution	Crystallinity detected by XRD
			2 Brand Firing	4 Brand Firing			
Opaker Opaker modifier	35	> 100	13,0	13,0	560	30	amorphous Glass/ Leucite
Dentin Opaque Dentin	16	> 75	14,2	14,4	480	60	amorphous Glass/ Leucite
Schneide Enamel	16	> 75	14,2	14,4	480	60	amorphous Glass/ Leucite
Schulter Shoulder	25	> 75	13,9	14,1	500	60	amorphous Glass/ Leucite
Clear, Transpa	16	> 75	14,2	14,4	480	60	amorphous Glass/ Leucite
Malfarben Stain	-	-	14,2	14,4	480	60	amorphous Glass/ Leucite
Glasur Glaze	-	-	14,2	14,4	480	60	amorphous Glass/ Leucite

Präparationshinweise

- 1. Kronen:**
Im Incisalbereich um 2 mm reduzieren. Labial/Bukal Bereiche 1–1,5 mm. Ausgeprägte Hohlkehle oder 90° Stufe. Palatinal min. 1 mm Platz schaffen. Keine scharfen Ecken und Kanten.
- 2. Inlays/Onlays:**
Die Innenflächen sollten nicht parallel, sondern mit einem Winkel von ca. 15° nach Okklusal erweitert werden. Die Tiefe sollte ca. 2 mm sein. Keine Federränder und keine Antagonistenkontakte Zahn/Inlay.
- 3. Veneers:**
Alle Präparationsbereiche mit Hohlkehle 0,5 mm. Minimalstärke 0,5 mm. Labial, Anterior und bis zu 1 mm im Incisalbereich.

Preparation guide

- 1. Crowns:**
Reduce the incisal edge by 2 mm. Labial/Buccal areas 1–1,5 mm. Distinct chamfer or 90° shoulder. Palatinal minimum space of 1 mm. No sharp edges.
- 2. Inlays/Onlays:**
Inner surfaces should not be parallel, but open with an angle of 15° to the occlusal and approx. 2 mm deep. No feather edges nor opposing bite at tooth/inlay junction.
- 3. Veneers/Laminates:**
All preparation margins as chamfers of 0.5 mm. Minimal thickness 0.5 mm to the labial anterior and up to 1 mm to the incisal edge.



Farben

Shades

Farbe/Shade	A1	A2	A3	A3,5	B1	B2	B3	C1	C2	D2
Opaque Powder	OA1	OA2	OA3	OA3,5	B1	B2	B3	C1	C2	D2
Opaque modifiers	White-Orange-Yellow-Brown									
Shoulder	SP-A + SP-Neutral				SP-B + SP-Neutral			SP-C +SP-Neutral		SP-D + SP-Neutral
Opaque Dentin					OD-White OD-Honey					
Chroma Dentin	A				B			C		D
Dentin	DA1	DA2	DA3	DA3,5	DB1	DB2	DB3	DC1	DC2	DD2
Incisal	S58	S58	S59	S59	S57	S59	S59	S60	S59	S60
Transpa	Clear-Neutral-Opal-Red-Grey-Yellow-White									
Gingival universal	G Darkpink									
Stains	Glaze Blue Grey Oliv Honey Chestnut Redbrown White/ A-B-C-D									

Malfarben

Stains

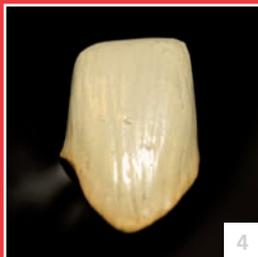


Legierungsinformationen beachten

- Der WAK der Legierung sollte zwischen 15,9-16,7 (25–500°C) liegen.
- Idealwert der Legierung liegt bei 16,2 (25–500°C).
- Liegt der WAK Wert höher als 16,4 (25–500°C), empfiehlt sich eine Langzeitabkühlung.
- Liegt der WAK Wert niedriger als 16,1(25–500°C), empfiehlt es sich das Brennobjekt sofort nach Öffnen der Brennkammer vom Brenntisch zu entfernen!
- Diese Angaben können von Legierung zu Legierung variieren!
- Aus diesem Grund empfehlen wir bei Unsicherheit Vision-Bonder aufzutragen.

Note the alloy parameters

- Compatible with alloys having a CTE of 15,9-16,7(25–500°C).
- Ideally at 16,2(25–500°C).
- If the CTE is higher 16,4 (25–500°C):
Use slow cooling cycle!
- If below 16,1 (25–500°C):
Remove restoration from lift as soon as furnace has fully opened.
- These parameters may vary between different alloys.
- If you have second thoughts we recommend to use Vision-Bonding.



Vorbereitung zur Keramikverblendung

1. Aufbrennlegierungen nach Herstellerangaben ausarbeiten und scharfe Kanten abrunden.
 Falls nicht anders angegeben sollten die Gerüste mit min. 110µm Aluminiumoxyd und 2 Bar Druck abgestrahlt werden.
 Dann einen Oxydbrand nach Herstellerangaben durchführen.
 Beim Oxyd darauf achten, dass eine einheitliche Färbung vorliegt.
2. In den meisten Fällen, besonders bei NEM, sollte die Oxydschicht erneut mit min. 110µm Aluminiumoxyd abgestrahlt werden.
 (Anleitung Legierungshersteller beachten!)
 Die Oberfläche säubern und entfetten.
3. Den Vision-Bonder nach Anleitung auftragen und brennen.
4. Die Arbeit nach dem Bonderbrand

Metal processing prior to porcelain application

1. Process alloys according to manufacturer's instructions.
 Avoid sharp edges. Unless specified otherwise, the alloy should be sandblasted with min. 110µm AL2O2 at 2 Bar.
 Make a oxid firing according to manufacturers instruction.
 A uniform oxide layer is desired.
2. In most cases, especially on NP, the oxides are to be removed using min. 110µm aluminous oxide.
 (Refer to manufacturers manual!)
 A clean and grease-free surface must be present.
3. Apply Vision-bonding according to the manual and fire it.
4. The result after the firing of the bonder.

Erster Schritt: 1. Opaker

1. Opaker dünn zu 70% deckend auftragen. Es ist dem Techniker überlassen mit Pinsel oder Glasinstrument zu arbeiten.

Nach dem ersten Brand. Glänzende Oberfläche nach Brand.

Vorsicht: Siehe Brenntabelle.
Geänderte Brandführung bei NEM.

Zweiter Schritt: 2. Opaker

2. Opaker deckend auftragen.

Leicht glänzende Oberfläche nach Brand.

Optionen

Um Effekte aus der Tiefe zu erzielen, kann mit Hilfe von Opak-Modifiern „IO“ charakterisiert werden.

First step: 1st Opaque

1. Apply opaque with 70% semi-covering layer. It's the technician's own device to use a brush or a glass spatula.

After first firing. Shiny appearance after firing.

Attention: Refer to firing chart.
Changed firing cycle for NP alloys.

Second step: 2nd Opaque

2. Apply opaque with covering layer.

Egg shell appearance after firing.

Options

To achieve internal effects, characterizations can be made by using opaque modifiers, IO".



1



2



3



4

**Dritter Schritt:
 Schulter**

Die Schultermassen A, B, C, D und Neutral geben Ihnen die Möglichkeit eine Schulter für jede Farbsituation herzustellen.

Untenstehend die Kombinationstabelle:

Schulterkombinationstabelle

	Verhältnis/Proportion			
Schulter/Shoulder SP A/B/C/D	2 Teile/Portions	1 Teil/Portion	3 Teile/Portions	4-5 Teile/Portions
Shoulder SM Neutral	3 Teile/Portions	1 Teil/Portion	2 Teile/Portions	2 Teile/Portions
Colourgroup:	Farbe/Shade			
A	A1	A2	A3	A3.5
B	B1	B2	B3	
C	C1	C2		
D		D2		

Kann sich bei individueller Farbgestaltung ändern !!!

**Third step:
 Shoulder**

The shoulder powders A, B, C, D and Neutral are giving you the chance to create a shoulder for every shade situation.

Here is the combination chart:

Shouldercombinationchart

Can change by using an individual colour scheme !!!

Vierter Schritt: Schichtung

1. Bei geringen Platzverhältnissen eine dünne Schicht Opak-Dentin (occlusal, cervical, etc.) auftragen.
2. In voll anatomischer Form Dentin (der gegebenen Farbe) auftragen.
3. Ein kleines Cut back von incisal und approximal. Die Randleisten und Mamelons mit Transpa Neutral dünn aufbauen.
4. Vervollständigen der Zahnform des Zahnes mit der zugehörigen Schneide. Eine leichte Überdimensionierung beim Aufbau sorgt durch die leichte Schrumpfung während des Brandes für ein perfektes Ergebnis. Der Interdentalraum wird mit einem Chroma-Dentin-Dentin Gemisch (50/50) aufgefüllt.

Erster Dentinbrand.

Fourth step: Build up

1. In case of less space apply a thin layer of opaque-dentin (occlusal, cervical, etc.).
2. Build up with dentin (shade that is given) in full contour.
3. Make a small cut back from incisal and approximal. Apply the borders and mamelons with a thin layer of transpa neutral.
4. Complete the anatomic form of the tooth with enamel according to the shade. A light oversize of the build up, brings a perfect result, due to the small shrinkage during the firing cycle. Use a mixture of chroma-dentine and dentin (50/50) to fill up interdental space.

Fire first Dentine firing.





Fünfter Schritt: Korrektur

1. Falls nötig Formkorrekturen mit Transpa Clear ausbessern.
2. Zweiter Dentinbrand.

Sechster Schritt: Fertigstellung

Nach dem Ausarbeiten der Kontaktpunkte und Occlusalflächen gibt es zwei Möglichkeiten zum Glasieren. Glanzbrand ohne Glasurmasse und einer darauffolgenden mechanischen Politur (Gummipolierer, Bürsten, Diamantpolierpaste und so weiter). Dies wird nur empfohlen, wenn die Situation sehr gut bekannt ist.

Glanzbrand mit Glasurmasse. Diese mit Glasurflüssigkeit anmischen und dünn auftragen. Gegebenenfalls mit Vision-Esthetic 2 Malfarben charakterisieren.

Fifth step: Correction

1. If needed correct the form with Transpa Clear.
2. Proceed with second Dentine firing.

Sixth step: Finishing

When the contact points and the occlusion are worked out, you have got two possibilities to glaze. Glaze firing without glaze powder and subsequent a mechanical polish (special rubber wheels, brush, Dia glaze and so on). This is only recommended if the situation is well known.

Glaze firing with glaze powder. Mix it with glaze liquid and apply a thin layer. For individual characterization use Vision-Esthetic 2 stains.

Vision-Esthetic 2 Vollkeramik

Kronen:

- Im Incisalbereich um 2 mm reduzieren.
- Labial/Bukal Bereiche 1–1,5 mm.
- Ausgeprägte Hohlkehle oder 90° Stufe.
- Palatinal min. 1 mm Platz schaffen.
- Keine scharfen Ecken und Kanten.

Inlays/Onlays:

Die Innenflächen sollten nicht parallel, sondern mit einem Winkel von ca. 15° nach Okklusal erweitert werden. Die Tiefe sollte ca. 2 mm sein. Keine Federränder und keine Antagonisten-Kontakte Zahn/Inlay.

Veneers/Laminates:

Alle Präp. Bereiche mit Hohlkehle 0,5 mm Minimalstärke 0,5 mm. Labial, Anterior und bis zu 1 mm im Incisalbereich.

Maltechnik:

Für Inlays, Onlays, Veneers und Einzelkronen. Es wird vollanatomisch modelliert, mit transparenten Rohlingen gepresst und im Anschluss mit entsprechenden Malfarben individualisiert.

Schichttechnik:

Vollanatomisch modellierte Teile werden mit entsprechenden Dentin-Rohlingen gepresst und anschließend reduziert. Es kann natürlich auch in Wachs reduziert modelliert sein. Auf dem Kern kann nun mit Malfarben charakterisiert und mit entsprechenden Dentinen, Schneiden, Transpamasen aufgebaut werden.

Vision-Esthetic 2 full-ceramic

Crowns:

- Reduce the incisal edge by 2 mm.
- Labial/Buccal areas 1–1.5 mm.
- Distinct chamfer or 90° chamfer.
- Palatinal minimum space of 1 mm.
- No sharp edges.



Inlays/Onlays:

Inner surfaces should not be parallel, but open with an angle of 15° to the occlusal and approx. 2 mm deep. No feather edges nor opposing bite at tooth / inlay junction.

Veneers/Laminates:

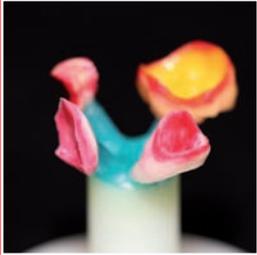
All preparation margins as chamfers of 0.5 mm. Minimal thickness 0.5 mm to the labial anterior and up to 1 mm to the incisal edge.

Staining technique:

For inlays, onlays, veneers and single crowns. Restorations that have been waxed to full contour and pressed using transparent ingots are completed by using the appropriate stain.

Layering technique:

The layering technique for maximized esthetic values. Pressed copings are characterized using the appropriate dentine and incisal overlay powders including transparents and opal may also be used to obtain an even higher level of esthetics.



Modellation

- Nur für Vollkeramik empfohlene, 100% ausbrennbare Wachse verwenden!
Keinen Wachsentspanner verwenden!
- Bei Kronen, Veneers, In-/Onlays
Stumpflack dünn bis 1 mm zur Präparationsgrenze auftragen.
- Maltechnik: Vollanatomische Modellation beim Pressen und Brennen ohne Dimensionsverlust.
- Schichttechnik: Entweder vollanatomisch reduziert oder als Käppchen modelliert. Mindeststärke 0,8 mm oder 2/3 aus Pressmaterial und 1/3 Schichtmaterial.
- Anstiften: Wachsdraht 3–3,5 mm Ø mit einer Länge zwischen 4–7 mm, sollte sich nicht zum Objekt hin verjüngen. Mit einem leichten Winkel auf Basis aufwachsen. Darauf achten, dass ein Abstand von 3 mm zwischen den Objekten eingehalten wird.

Wax up

- Use only for full ceramic recommended 100% ash free waxes and sprues. Do not use debubbilizer!
- Apply spacer in a thin layer 1 mm above the prep margin on crowns, veneers, inlays and onlays.
- Staining technique: Full contour wax up. No loss of dimensions during pressing and firing processes.
- Build up technique: Either full wax up, reduced wax up or waxed as a coping. Minimum thickness 0.8 mm or 2/3 press material with 1/3 overlay ceramic.
- Spruing: Use 6 or 8 gauge ash free sprues with a length of 4–7 mm. Coping are sprued with an outward taper at both sprue base and coping. Sprues are connected to the coping in a straight line so as not to restrict the flow of the molten ingot. Sprues should be angled slightly outward with a 3 mm distance between copings.

Einbetten

- Wachsgewicht bis 0,6 g = 1 Rohling
- Wachsgewicht 0,6–1,3 g = 2 Rohlinge

Optional:

Papiermanschette oder Silikonring. Schutzfolie von Papiermanschette entfernen und an entsprechender Stelle zu einem Zylinder verkleben. Diesen auf Basis schieben und Stabilisierungsring aufsetzen. (Bei Silikonring entfallen diese Schritte). Spezialeinbettmasse bis Unterkante Stabilisierungsrings vorsichtig einfüllen. (Bei Silikonring etwas über die Markierung).

Stabilisierungsrings vorsichtig entfernen und Muffelformer durch leichtes Drehen aufsetzen. Einbettmasse muss als Überschuss durch Öffnung austreten. Nach Abbinden der Einbettmasse, Papieroder Silikonring, Basis und Muffelformer durch vorsichtiges Drehen entfernen und Standfläche mit Gipsmesser eben. Diese muss absolut plan sein, um im Pressofen absolut senkrecht zu stehen.

(Wichtig: Rohlinge nicht mit vorwärmen!)

Investing

- Wax weight up to 0.6 g = 1 ingot
- Wax weight 0.6–1.3 g = 2 ingots

Optional:

Paper ring former or silicon ring former. Remove strip from paper, form a ring to the appropriate mark. Slip onto base and adapt stabilizing ring. (These steps are not necessary when using silicon ring). Pour special investment to just below the stabilizing ring. (Slightly over the mark in the silicon ring). Carefully remove the stabilizing ring and fit the ring former, twisting it carefully. Investment must leak from the opening.

After bench set, remove paper or silicon ring, base and ring former, then clean the bottom surface with a plaster knife. This must be absolutely flat, so that the ring stands perfectly upright in the pressing furnace.

(Important: Do not preheat the ingots!)



Vollkeramik

Schichttechnik

Full-ceramic

Layering technique

Rohling Ingot	Opazität Opacity	Farbe Colour	Inlays / Onlays	Veneers	Kronen Crowns
Dentin A1-A2-A3-A3,5 B1-B2-B3 C1-C2 D2	~ 70%	zugeordnet accessed	x ¹	x ¹	x
OP1	~ 85%	hell gelb/orange Light yellow / orange	x ¹	x ¹	x
OP2	~ 85%	gelb/orange Yellow / orange	x ¹	x ¹	x

x¹ Schichttechnik nur bei entsprechender Präparation und ausreichenden Platzverhältnissen!

x¹ Layering technique, only in case of suitable preparation and sufficient space conditions!



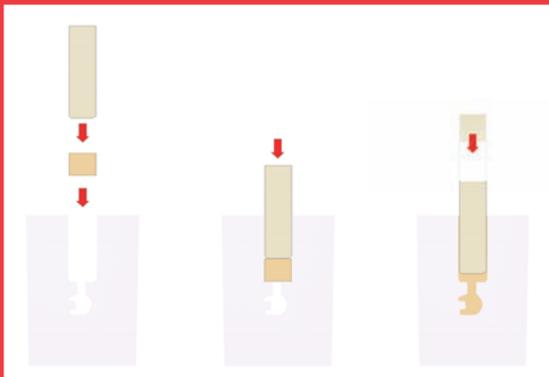
Vollkeramik

Maltechnik

Full-ceramic

Staining technique

Rohling Ingot	Opazität Opacity	Farbe Colour	Inlays / Onlays	Veneers	Kronen Crowns
CL	~ 20–25%	transparent	x	x	x
NT	~ 30–35%	semi transparent semi transpa	x	x	x
NW	~ 40–50%	weißlich transparent white transpa	x	x	x
Transpudentin A1-A2-A3-A3,5 B1-B2-B3 C1-C2 D2	~45–55%	zugeordnet accessed			
ET1	~30–40%	hell weißlich light whitish	x	x	x
ET2	~30–40%	hell rötlich light reddish	x	x	x
ET3	~30–40%	hell gelblich light yellow	x	x	x
ET4	~30–40%	hell gräulich / rot light greyish / red	x	x	x
CT1	~ 40–50%	hell gelblich light yellow	x	x	x
CT3	~ 40–50%	gelb / orange yellow / orange	x	x	x



Richtwerte für:

Approximate value for:

Pressparameter

Gepresst wird mit einem Druck von 4,5-5 Bar

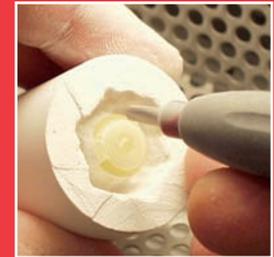
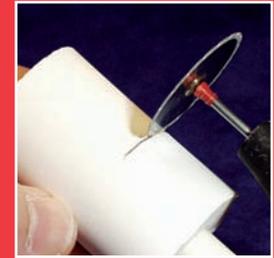
	100g Muffel	200g Muffel
Bereitschaftstemperatur	800°C	800°C
Verschlusszeit	00:00 Min	00:00 Min
Anstiegstemperatur	60°C/ Min	60°C/ Min
Vakuumpstart	800°C	800°C
Vakuumpverzögerung	30:00 Min	32:00 Min
Vakuum	730mm	730mm
Endtemperatur	960°C	970°C
Verzögerung	20:00	20:00
Press- Temperatur	960°C	970°C
Presszeit	10:00 Min	12:00 Min

Ausbetten

- Mit Hilfe eines zweiten Pressstempels die Länge anzeichnen. Muffel mit Hilfe einer Trennscheibe an der Markierung aufschneiden.
- Vorsicht, bitte mit Maske und Absaugung arbeiten.
- Muffel an den aufgetrennten Stellen auseinanderbrechen.
- Nur Glasperlen verwenden. Grob mit 4 bar Druck anfangen.
- Sobald die Objekte sichtbar werden, den Druck auf 2 bar reduzieren und komplett abstrahlen.
- Kein Aluminiumoxyd verwenden.
- Die Objekte werden mittels einer scharfen Diamantscheibe vorsichtig vom Presskanal abgetrennt.

Devesting

- Mark the length using spare plunger. Cut along the line, using seperatingdisk.
- Attention, use mask and dust suction.
- Carefully break segments apart.
- Use glass beads only. Start with 60 psi pressure.
- As soon as objects appear turn pressure down to 35 psi proceed blasting carefully.
- Do not use aluminium oxide.
- Carefully separate the sprue from the objects with a sharp diamond disk.





Ausarbeiten

Die Objekte werden mittels einer scharfen Diamantscheibe vorsichtig vom Presskanal abgetrennt, die Passung überprüft und mit feinen Diamanten oder Gummipolierern ausgearbeitet. Keine Hartmetallfräsen oder Hochgeschwindigkeitshandstücke ohne Wasserkühlung.

Maltechnik

Objekte bis zur gewünschten Form ausarbeiten (Textur, Kontakte, etc.). Mit 50 μ Aluoxyd mit geringem Druck abstrahlen und säubern.

Eventuelle Korrekturen können mit Schichtmaterial vorgenommen werden. Mit Malfarben je nach Situation individualisieren. Hierzu können ein oder mehrere Brände durchgeführt werden.

Im Anschluss 1–2 mal glasieren. Gebrannt wird auf Vision Brennpaste.

Finishing

Carefully separate the sprue from the objects with a sharp diamond disk. Check the fitting and finish with fine diamonds burs and silicon rubber wheels. Do not use carbide burs or high speed hand pieces without water cooling.

Staining technique

Prepare objects to desired contour (texture, contacts, etc.). Sandblast with 50 μ aluminium oxide with low pressure and clean.

Additions can be made, using overlay material. Customize the restoration according to situation, using stains. This can be repeated several times.

After desired effects are achieved, glaze once or twice as required. Firing is carried out on Vision firing paste.

Schichttechnik

Die reduzierten, eventuell individualisierten Gerüste werden zunächst gründlich gereinigt. Nun können mit Schichtmaterialien fehlende oder im Vorfeld reduzierte Anteile ergänzt werden. Falls nötig Korrekturbrand durchführen. Objekte bis zur gewünschten Form ausarbeiten (Textur, Kontakte, etc.). Im Anschluss glasieren, hierbei können nochmals mit Malfarbe kleine Nuancen gesetzt werden. Falls nicht mit Glasur gearbeitet wird, lässt sich das Material auch hervorragend polieren.

Mindest-Stärke von 0,8 mm beachten!

Gebannt wird auf Brennwatte oder geeigneten Stiften, Molaren nur auf Brennwatte oder Brennpaste.

Build up technique

Thoroughly clean the reduced, possibly individualized copings. Complete the reduced or missing portions, using the equivalent overlay materials. A correction cycle can be carried out if necessary. Prepare objects to the final contour (texture, contacts, etc.). Now glaze the restoration and use stains to add small nuances if desired. If you don't want to work with glaze powder, the material is also easy to polish mechanically.

Respect minimum thickness of 0.8 mm!

Fire on firing pillow or corresponding pins, molars are only to be fired on firing pillow.



Brenntabelle Metallkeramik

Richtwerte!
 Abweichungen sind wegen unterschiedlicher Ofenleistung möglich.

Metallkeramik PFM	Starttemp.	Trockenzeit Dry time	Temperaturanstieg Heat rate	Endtemperatur End temperature	Haltezeit Hold	Vakuum Vacuum	Erscheinungsbild Appearance
Oxydbrand Degassing	Legierungshersteller Angaben beachten. Follow alloy manufacturers manual.						
Opaker 1* Opaque 1*	450°C 842°F	4 min.	55°C/min. 131°F/min.	830°C 1526°F	1 min.	ja yes	glänzend shiny
Opaker 2 Opaque 2	450°C 842°F	4 min.	55°C/min. 131°F/min.	820°C 1508°F	1 min.	ja yes	glänzend shiny
Schulter 1/2 Shoulder 1/2	450°C 842°F	4 min.	45°C/min. 113°F/min.	810°C 1490°F	1 min.	ja yes	glänzend shiny
Dentin 1 Dentine 1	450°C 842°F	6 min.	45°C/min. 113°F/min.	770°C 1418°F	1 min.	ja yes	glänzend shiny
Dentin 2 Dentine 2	450°C 842°F	6 min.	45°C/min. 113°F/min.	760°C 1400°F	1 min.	ja yes	glänzend shiny
Glanz mit Glasurmasse Glaze with glaze powder	480°C 896°F	2 min.	45°C/min. 113°F/min.	750°C 1382°F	1 min.	–	glänzend shiny
Glanz ohne Glasurmasse Glaze without glaze powder	480°C 896°F	2 min.	45°C/min. 113°F/min.	780°C 1436°F	1 min.	–	glänzend shiny

* Endtemperatur bei NEM: 850°C

Ist der WAK Wert höher als 16,4 (25-500°C) mit Langzeitabkühlung 3 Minuten brennen.

Firing chart PFM

Recommended firing parameters.
 Temperatures can vary due to different furnace performances.

* Final temperature for NP: 1562°F

If alloy CTE is higher than 16,4 (25–500°C) use a slow cooling cycle of 3 minutes.

Brenntabelle Vollkeramik

Richtwerte!

Abweichungen sind wegen unterschiedlicher Ofenleistung möglich.

Maltechnik / Fixierbrand Malfarben:

Maltechnik Staining	Starttemperatur Start temperature	Trockenzeit Dry time	Temperaturanstieg Heat rate	Endtemperatur End temperature	Haltezeit Hold	Vakuum Vacuum	Erscheinungsbild Appearance
Malfarbe 1+2 Stain 1+2	450°C 842°F	4 min.	45°C/min. 113°F/min.	750°C 1382°F	1 min.	–	–
Glasur 1 Glaze 1	450°C 842°F	4 min.	45°C/min. 113°F/min.	750°C 1382°F	1 min.	–	leicht glänzend slightly shiny
Glasur 2 Glaze 2	450°C 842°F	4 min.	45°C/min. 113°F/min.	740°C 1363°F	1 min.	–	glänzend shiny

Firing chart full-ceramic

Recommended firing parameters.

Temperatures can vary due to different furnace performances.

Staining / Internal staining technique:

Schichttechnik:

Schichttechnik Layering technique	Starttemperatur Start temperature	Trockenzeit Dry time	Temperaturanstieg Heat rate	Endtemperatur End temperature	Haltezeit Hold	Vakuum Vacuum	Erscheinungsbild Appearance
Dentin 1 Dentine 1	450°C 842°F	6 min.	45°C/min. 113°F/min.	770°C 1418°F	1 min.	ja yes	leicht glänzend slightly shiny
Dentin 2 Dentine 2	450°C 842°F	6 min.	45°C/min. 113°F/min.	760°C 1400°F	1 min.	ja yes	leicht glänzend slightly shiny
Glanz ohne Glasurmasse Glaze without glaze powder	450°C 842°F	4 min.	45°C/min. 113°F/min.	770°C 1418°F	1 min.	–	glänzend shiny
Glanz mit Glasurmasse Glaze with glaze powder	450°C 842°F	4 min.	45°C/min. 113°F/min.	750°C 1382°F	1 min.	–	glänzend shiny

Layering technique:

Sortimente

TESTKIT NR.1 (klein)

O-A3 20g; D-A3 20g; OD-Honey 20g; I-59 20g; TR-Clear 20g;
Opaquer Liquid 25ml; Modelling Liquid 25ml;

TESTKIT NR.2 (groß)

5 Presspellets CT3; 5 Presspellets A3;
D-A3 20g; I-59 20g; TR-Clear 20g; Glaze 20g;
Stain : A 3g; White 3g; Redbrown 3g
1 Modelling Liquid 25ml; 1 Opaquer Liquid 25ml;
1 Glaze&Stain Liquid 25ml;
5X100gr Investment, 50ml Liquid

SORTIMENT S1

10 Opaquer Pulver 20g:
A1;A2;A3;A3.5; B1;B2;B3; C1;C2; D2
1 Opaquer Liquid 25ml

SORTIMENT S2

10 Dentin 20g : A1;A2;A3;A3.5; B1;B2;B3; C1;C2; D2
1 Modelling Liquid 25ml

Assortments

TESTKIT NR.1 (small)

O-A3 20g; D-A3 20g; OD-Honey 20g; I-59 20g; TR-Clear 20g;
Opaquer Liquid 25ml; Modelling Liquid 25ml;

TESTKIT NR.2 (large)

5 Pressables CT3; 5 Pressables A3;
D-A3 20g; I-59 20g; TR-Clear 20g; Glaze 20g;
Stain : A 3g; White 3g; Redbrown 3g
1 Modelling Liquid 25ml; 1 Opaquer Liquid 25ml;
1 Glaze&Stain Liquid 25ml;
5X100gr Investment, 50ml Liquid

ASSORTMENT S1

10 Opaquer powder 20g:
A1;A2;A3;A3.5; B1;B2;B3; C1;C2; D2
1 Opaquer Liquid 25ml

ASSORTMENT S2

10 Dentin 20g : A1;A2;A3;A3.5; B1;B2;B3; C1;C2; D2
1 Modelling Liquid 25ml

SORTIMENT S3

4 Incisal 20g : 57;58;59;60
7 Transpa 20g : Clear;Neutral;Opal;White;Red;Yellow;Grey
1 Glaze 20g
1 Modelling Liquid 25ml; 1 Glaze Liquid 25ml

SORTIMENT S4

4 Int.Opaquer 20g : White; Orange; Yellow; Brown;
2 Opaque-Dentin 20g : White;Honey
4 Chroma Dentin 20g : A;B;C;D
1 Gingiva Darkpink 20g
5 Shoulder powder 20g : A;B;C;D,Neutral
1 Opaquer Liquid 25ml; 1 Modelling Liquid 25ml
1 Shoulder Liquid 25ml

MALFARBEN-SORTIMENT

A 3g; B 3g; C 3g; D 3g;
White 3g; Honey 3g; Oliv 3g; Redbrown 3g; Chestnut 3g;
Grey 3g; Blue 3g; Glaze 3g,
1 Glaze&Stain Liquid, 1 Pinsel 00

ASSORTMENT S3

4 Incisal 20g : 57;58;59;60
7 Transpa 20g : Clear;Neutral;Opal;White;Red;Yellow;Grey
1 Glaze 20g
1 Modelling Liquid 25ml; 1 Glaze Liquid 25ml

ASSORTMENT S4

4 Int.Opaquer 20g : White; Orange; Yellow; Brown;
2 Opaque-Dentin 20g : White;Honey
4 Chroma Dentin 20g : A;B;C;D
1 Gingiva Darkpink 20g
5 Shoulder powder 20g : A;B;C;D,Neutral
1 Opaquer Liquid 25ml; 1 Modelling Liquid 25ml
1 Shoulder Liquid 25ml

STAIN-ASSORTMENT

A 3g; B 3g; C 3g; D 3g;
White 3g; Honey 3g; Oliv 3g; Redbrown 3g; Chestnut 3g;
Grey 3g; Blue 3g; Glaze 3g,
1 Glaze&Stain Liquid, 1 Brush 00



Zubehör

- Porzellan Krokodil
- Pinsel
- Anmischplatte
- Keramik Isolierstift
- Brennpaste
- Pressstempel Einbettmasse
- Pressstempel Aluminiumoxyd
- Silikonring
- Einbettmasse
- Bonder

Accessory

- Porcelain croco
- Brushes
- Mixing trays
- Ceramic isolation pen
- Firing paste
- Plunger investment
- Plunger Aluminium oxide
- Silicon ring former
- Investment
- Bonding

Fehler Mistakes	Mögliche Ursache Possible reason	Was tun? What to do?
Blasenbildung, Risse im Opaker	Verunreinigungen im Metall; Falsche Vortrockenzeit; Lufteinschluss; Paste zu dick	Gerüst nach Herstellerangaben bearbeiten; Cremige Konsistenz; Trockenzeit verlängern
Bubbles, splits in the opaque	Contamination in the metal; Wrong drytime; trapped air; paste too thick	Process alloy according to instruction; Creamy consistence; Lengthen up drytime
Sprünge: Incisal, Brückenglieder; Druckspannung; Waagerechte Sprünge	Gerüstgestaltung beachten; WAK-Wert prüfen; Langzeitabkühlung; Tempern	Langzeitabkühlung durchführen; Tempern
Cracks: incisal, pontic; Compression stress; Horizontal cracks	Framework design wrong; Check CTE-range; Slow cooling; Temper	Make a slow cooling; Temper
Cracksprünge; Zugspannung	Gerüstgestaltung (zu dünn); WAK-Wert prüfen; WAK-Keramik zu hoch; Irreparabel	Kompatibilität der Legierung; Mindeststärke des Gerüsts überprüfen (0,2 mm NEM–0,3 mm EM)
Cracks; Tensile stress	Framework too thin; Check CTE-range; CTE of the ceramic is too high; Irreparabel	Alloy compatibility; Minimum thickness of the framework 0.2 mm non precious 0.3 mm precious)
Farben zu hell; Zu wenig Transparenz	Vorwärmtemperatur zu hoch	Vorwärmtemperatur absenken; Ca. 50 °C
Shade too bright; Less translucency	Preheattemperature too high	Lower preheattemp.; for app. 122°F
Keramikoberfläche zu rau	Brenntemperatur zu niedrig	Brenntemperatur anheben
Surface too rough	Firing temperature too low	Increase firing temp.
Keramik erscheint porös	Brenntemperatur zu niedrig; oder Evakuierung zu spät; oder Vakuumniveau zu niedrig	Brenntemperatur erhöhen; Vakuumstarttemp. absenken; Pumpe und Ofen prüfen
Ceramic has porosities	Firing temp. too low; Vacuum too late; Vacuumlevel too low	Increase firing temp.; Lower vacuum start temp.; Check furnace and pump
Keramik hat zu wenig Glanz	Haltezeit ohne Vakuum zu kurz	Haltezeit verlängern
Ceramic has not enough glaze	Hold time without vacuum too short	Lengthen up hold time
Keramik hat zu viel Glanz (speckig); Konturen runden ab	Brenntemperatur zu hoch; Haltezeit zu lang	Brenntemperatur absenken; Haltezeit verkürzen
Ceramic has too much glaze; Edges are getting round	Firing temp too high; Hold time too long	Lower firing temp.; Shorten hold time

Vision

■ ESTHETIC 2



WOHLWEND AG
CE 0483

Wohlwend AG Dental Manufaktur

Platta 52
FL-9488 Schellenberg
Phone: +423-373-4243
Fax: +423-373-4244
www.wohlwend-ag.com
info@wohlwend-ag.com