

IPS Style®

MAKE IT YOUR!  
STYLE YOUR!



Tipps und Tricks

ivoclar  
vivadent®  
passion vision innovation

# Inhaltsverzeichnis

## 4 Material



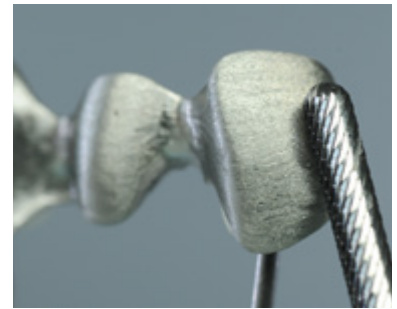
- Allgemeines Materialwissen
- Kristallwissen
- Wirkung der Oxyapatit-Kristalle
- Biokompatibilität

## 8 Farbe



- A-D-Farbschema / 3D-MASTER
- Perfekte Harmonie: IPS e.max® und IPS Style®
- Farbstabilität

## 10 Herstellen des Metallgerüsts



- Herstellungsverfahren
- Legierungsauswahl
- Vorbereiten von CAD/CAM-Legierungen für die Verblendung
- Silberlegierungen
- Galvanokronen

## 16 Opaker und Verbund



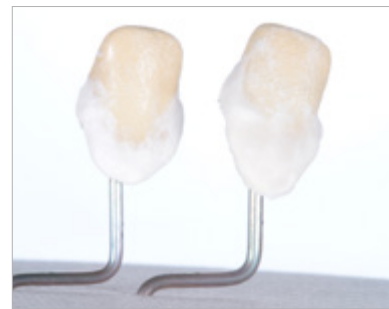
- Opakerauftrag
- Haftverbund/Bonder

## 18 Verblenden und Individualisieren



- Standard-Schichttechnik
- Erste Schritte bei edelmetallfreien CAD/CAM-Legierungen
- Modellier-Liquids
- Gingiva-Gestaltung
- Add-on-Massen
- Malfarben
- Glasur

## 24 Brand



- Keramikschrumpf/Kantenstabilität
- Ofenkalibration
- Brennparameter
- Langzeitabkühlung

# Material



## Allgemeines Materialwissen

IPS Style® ist ein innovatives Keramiksystem zur Herstellung von metallkeramischen Restaurationen – von der Frontzahnkrone bis zur mehrgliedrigen Brücke.

Die feldspatfreie Verblendkeramik orientiert sich an den Vorteilen einer hochwertigen Feldspatkeramik. Aufgrund der niedrigen Brenntemperatur übertrifft sie diese jedoch hinsichtlich der Anwendungsbreite und -sicherheit. Und auch ästhetisch setzt IPS Style neue Maßstäbe.

Die Metallkeramik eignet sich zur Verblendung von Dentallegierungen mit einem Wärmeausdehnungskoeffizienten von  $13,8\text{--}15,2 \times 10^{-6}/\text{K}$  ( $25\text{--}500^\circ\text{C}$ ) und ist somit sehr vielseitig in der Anwendung.

## Kristallwissen

Neben Leuzit- und Fluorapatit-Kristallen beinhaltet die niedrigschmelzende Metallkeramik IPS Style als erste Dentalkeramik auch Oxyapatit-Kristalle. Die drei unterschiedlichen Kristallphasen erfüllen in der Glaskeramik verschiedene Funktionen. So entstehen Restaurationen mit hoher Brennstabilität, optimiertem Schrumpf und natürlich wirkender Ästhetik.

### Die Kristalle von IPS Style® im Detail:

#### Kristalliner Leuzit

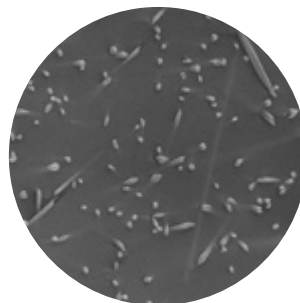
Kontrollierte Expansion und Festigkeit  
(ca. 8'200-fache Vergrößerung)



Leuzit ( $\text{KAlSi}_2\text{O}_6$ ) sorgt für eine kontrollierte Expansion und eine hohe Festigkeit. Durch den Leuzit-Anteil kann die thermische Expansion eines glaskeramischen Werkstoffs eingestellt werden. Zudem verzögert die Verteilung und Grösse der Leuzitkristalle das Risswachstum. Leuzit ist daher ein bewährter Bestandteil fast aller Metallkeramiken für den klassischen Legierungsbereich, z. B. von IPS InLine®.

#### Feinnadeliger Fluorapatit

Natürliche Grundhelligkeit, Vitalität und Ausdruckskraft  
(ca. 10'000-fache Vergrößerung)



Fluorapatit ( $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{F}$ ) gibt der Restauration durch die Streuung und diffuse Reflexion des Lichts Vitalität und hohe Helligkeit. Diese Helligkeitssteigerung wirkt der Vergrauung entgegen und ist unabhängig von der Anzahl der Brennzyklen. Fluorapatit wurde bereits in ähnlicher Konzeption in der Metallkeramik IPS d.SIGN® verwendet.

#### Nadelförmiger Oxyapatit

Gezielte Steuerung von Transluzenz bzw. Opazität  
(ca. 10'000-fache Vergrößerung)



Die Transluzenz wird weitgehend über den Gehalt an Oxyapatit eingestellt. Oxyapatit-Kristalle ( $\text{NaY}_9(\text{SiO}_4)_6\text{O}_2$ ) sind in allen farbtragenden Komponenten von IPS Style® enthalten. Die Oxyapatit-Kristalle besitzen ein hohes Rückstrahlvermögen, das Tiefenwirkung erzeugt.

# Material

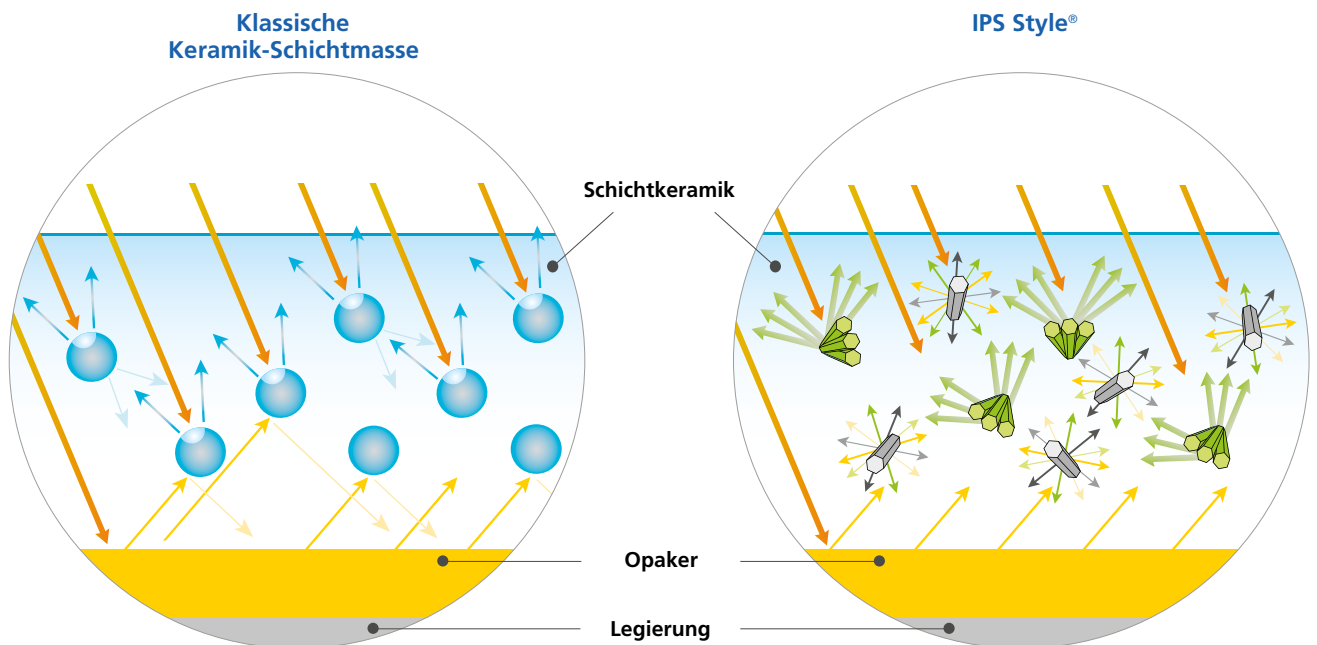
## Wirkung der Oxyapatit-Kristalle

Im Gegensatz zur herkömmlichen Opazitätssteuerung über Pigmente erfolgt diese bei IPS Style über Oxyapatit-Kristalle. Diese sind in allen farbtragenden Komponenten enthalten: Je weniger Oxyapatit-Kristalle, desto transluzenter das Material.

Die Transpamasse neutral weist folglich nahezu keine Oxyapatit-Kristalle auf. In der Opakerschicht hingegen, in welcher eine hohe Deckkraft gefordert ist, ist der Anteil an Oxyapatit-Kristallen besonders hoch. So wird eine gute Farbwirkung erreicht. Diese Eigenschaft gilt gleichermassen für Pasten- und Pulveropaker.

Oxyapatit-Kristalle reflektieren einfallendes Licht sehr stark und tragen bereits in geringer Konzentration zu einer Farbwirkung aus der Tiefe bei: Ein Teil des Lichts gelangt im Zusammenspiel mit den Fluorapatit-Kristallen auch zur Opaker-Schicht. Hier reflektieren Oxyapatit- und Fluorapatitkristalle das Licht erneut und streuen es diffus. Auf diese Weise gelangt die Farbe des Opakers auch in höher gelegene Schichten der Restauration. Sie wird so in das Farb- und Lichtmanagement der gesamten keramischen Restauration eingebunden. Das Ergebnis: hohe Lebendigkeit und Tiefenwirkung.

Schematische Darstellung:



Konventionelle Trübung, verursacht durch einen hohen Anteil an Trübungspigmenten: Einfallendes Licht wird bereits oberflächlich reflektiert und in der Schicht teilweise absorbiert. Das Material wirkt stumpf. Die Farbe des Opakers kann nicht aus der Tiefe wirken.

Trübung, verursacht durch nadelförmige Oxyapatit- und Fluorapatit-Kristalle: Einfallendes Licht wird gestreut und diffus reflektiert. Das hohe Rückstrahlvermögen der Kristalle bestimmt die Ästhetik.

## Biokompatibilität

Eine Substanz ist körperverträglich (biokompatibel), wenn die Wechselwirkung zwischen ihr und dem Organismus ausbleibt oder hinreichend gering ist. Auch eine neue Dentalkeramik wie IPS Style muss biologisch verträglich (biokompatibel) sein. Für die Legierungen und Befestigungscomposites, die in Kombination mit IPS Style verwendet werden, gilt dies ebenfalls.

Zur Bewertung und Prüfung der Biokompatibilität gibt es Normen, die spezielle Testverfahren vorgeben. IPS Style hat alle erforderlichen Toxizitätstests bestanden. Damit kann die Metallkeramik als biokompatibel angesehen werden.

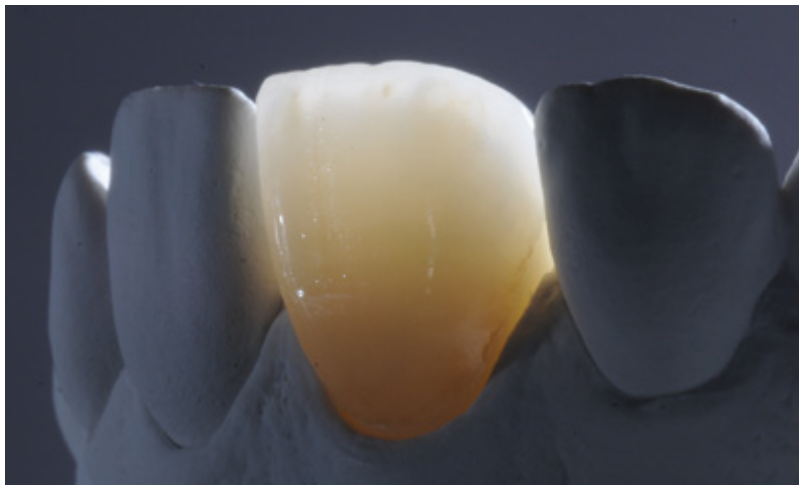


Bild: ZTM Oliver Morhofer, Deutschland

# Farbe





## A – D-Farbschema / 3D-MASTER

IPS Style ist in den A–D-Farben verfügbar. Für die Übertragung in das 3D-MASTER-Farbsystem gibt es eine Kombinationstabelle, die über unseren Aussendienst erhältlich ist. Eine Übersicht über die gängigsten 3D-MASTER-Farben gibt die folgende Tabelle:

Gewünschte Farbe 3D-MASTER-Farbsystem	Erforderliche Massen IPS Style®			
	IPS Style® Ceram Powder Opaquer	Mischungsverhältnis für die Dentinschicht		IPS Style® Ceram Incisal
2M2	O A1	¼ D A1	¾ D A2	I 1
2M3	O A1	¼ D A2	¾ D B3	I 2
3M2	O D3	½ D A3	½ D D3	I 3
3M3	O B4	D B4		I 3

Achtung: Die Zuordnungen und angegebenen Mischverhältnisse dienen lediglich als Richtlinien und müssen ggf. abschliessend vom Anwender individuell eingestellt werden.

## Perfekte Harmonie: IPS e.max® und IPS Style®

Die Metallkeramik IPS Style und die Vollkeramik IPS e.max harmonieren perfekt miteinander, wenn sie nebeneinander im selben Patientenfall verwendet werden. So werden komplexe klinische Fälle mit verschiedenen Materialien ideal bearbeitet – vier Gründe hierfür:

- 1 Abgestimmtes Farbschema: für ein harmonisches Gesamtbild
- 2 Intuitive Modellierbarkeit: Standfestigkeit der Schichtmassen bei der Applikation und gutes Brennverhalten
- 3 Identische Gingivagestaltung: Identische Farben und Bezeichnungen (Gingiva Solution)
- 4 Gleiche Malfarben und Glasuren: IPS Ivocolor



Zahn 11: IPS Style®; Zahn 21: IPS e.max®  
Bild: ZTM Oliver Morhofer, Deutschland



Weitere Informationen zur Gestaltung der „roten Ästhetik“ geben die Gingiva Solution-Broschüre und das Gingiva Solution Manual.

## Farbstabilität

Die spezielle Zusammensetzung der Glasphasen von IPS Style bewirkt, dass Farbe und Helligkeit der Restauration auch bei Mehrfachbränden erhalten bleiben. Die gemessenen Farbdifferenzen ( $\Delta E$ ) sind für das ungeschulte menschliche Auge nicht zu unterscheiden. Ein Vergrauen bleibt aus.

# Herstellen des Metallgerüsts

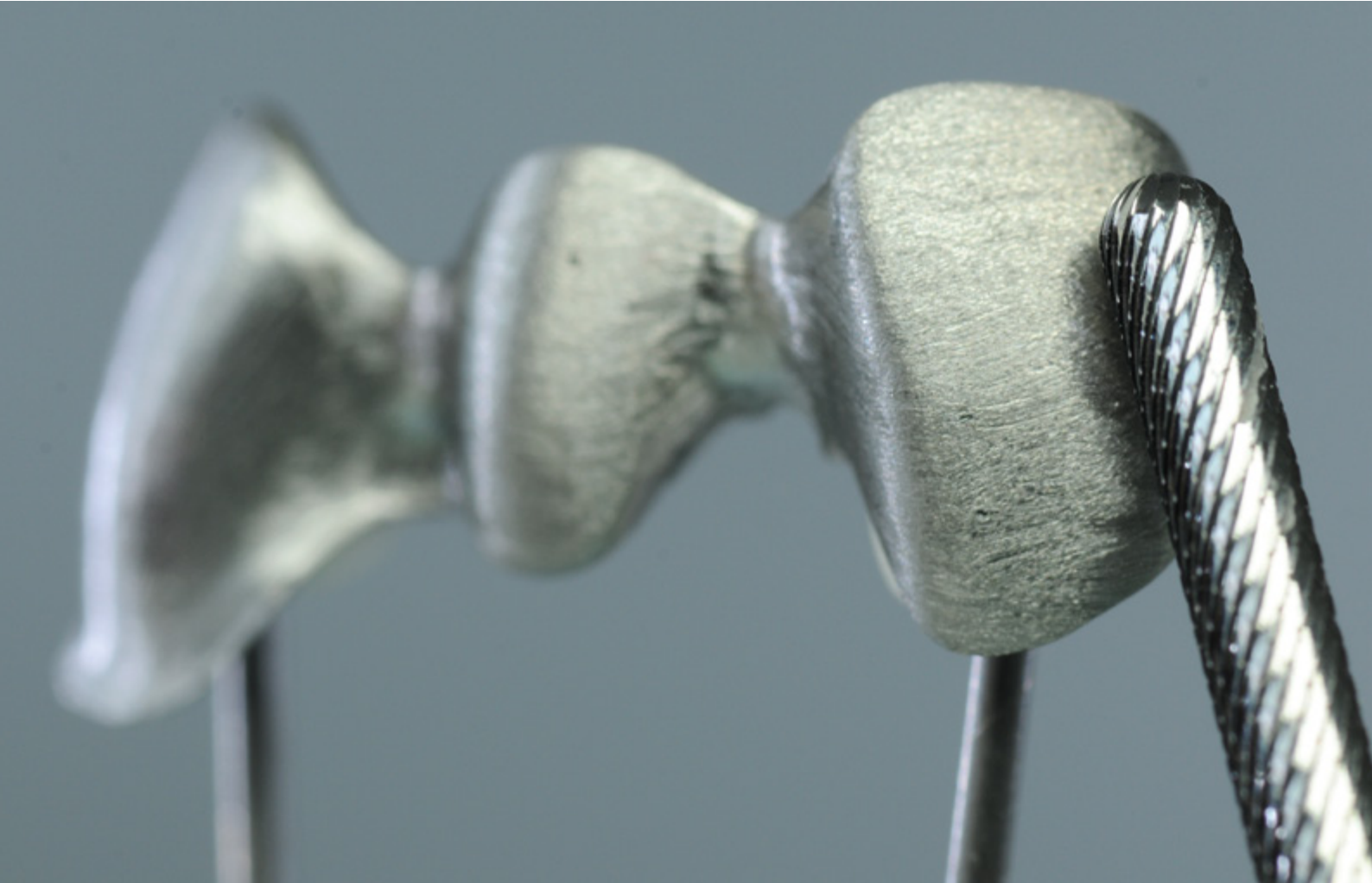


Bild: ZTM Dieter Gröbel, Liechtenstein (ICDE Ivoclar Vivadent)

# Herstellen des Metallgerüstes

## Herstellungsverfahren

IPS Style eignet sich zur Verblendung aller Legierungsgerüste im indizierten WAK-Bereich: Ob die Wahl auf Edelmetall- oder edelmetallfreie Legierungen fällt, ob digital gefräst oder analog gegossen wird, bleibt jedem selbst überlassen.



Der Leitfaden „Gerüstgestaltung für metallkeramische Restaurationen“ gibt eine genaue Anleitung zur richtigen Gerüstgestaltung – in ästhetischer und funktioneller Hinsicht.

## Legierungsauswahl

Eine moderne Metallkeramik muss dem sich rasant ändernden Legierungsmarkt Rechnung tragen. Sie muss auf hochgoldhaltigen Gusslegierungen ebenso wie auf edelmetallfreien Legierungen anwendbar sein. Gerade Letztere werden zunehmend CAD/CAM-gestützt im subtraktiven oder additiven Verfahren verarbeitet, sodass dieses Segment rapide wächst. Als niedrigschmelzende Metallkeramik reagiert IPS Style gezielt auf diese Veränderungen.

Ivoclar Vivadent bietet ein breites Spektrum an Legierungen, die mit IPS Style kompatibel sind. Welche das sind, darüber informiert ein eigens dafür angefertigtes Legierungszertifikat. Dieses finden Sie auf der nachfolgenden Seite oder im Internet unter [www.ivoclarvivadent.com/style](http://www.ivoclarvivadent.com/style).



Selbstverständlich sind diese Angaben auch in der Gebrauchsinformation von IPS Style zu finden.



### Tipp:

Gefräste Gerüste aus der Kobalt-Chrom-Legierung Colado CAD CoCr4 können ideal mit IPS Style verblendet werden.



### Wichtig:

Der breite WAK-Bereich der Keramik von  $13,8\text{--}15,2 \times 10^{-6}/\text{K}$  (25–500 °C) deckt auch gängige Dentallegierungen anderer Hersteller ab. Bei Verwendung dieser Legierungen gelten die Angaben des jeweiligen Herstellers.

# Herstellen des Metallgerüstes

## Legierungstabelle

Legierung	Farbe	WAK 25–500 °C
<b>Hochgoldhaltige Legierungen</b>		
Brite Gold®	sehr gelb	14,8
Brite Gold® XH	sehr gelb	14,4
Golden Ceramic®	sehr gelb	14,6
Aquarius Hard	sehr gelb	14,5
d.SIGN® 98	sehr gelb	14,3
BioPorta G	gelb	14,5
Aquarius XH	gelb	14,1
Porta Reflex	gelb	14,3
Porta P6	weiss	14,0
Porta Geo Ti	gelb	14,1
Sagittarius	weiss	14,0
d.SIGN® 96	gelb	14,3
<b>Goldreduzierte Legierungen</b>		
d.SIGN® 91	weiss	14,2
Porta SMK 82	weiss	13,9
W	weiss	14,2
W-5	weiss	14,0
Lodestar®	weiss	14,1
Leo	weiss	13,9
Evolution® Lite	weiss	14,2
Euro 45	weiss	14,1
<b>Palladiumhaltige Legierungen</b>		
Simidur S2	weiss	14,2
Spartan® Plus	weiss	14,3
Spartan®	weiss	14,2
Capricorn	weiss	14,1
d.SIGN® 84	weiss	13,8
Protocol®	weiss	13,8
Callisto® 75 Pd	weiss	13,9
Duo Pal 6	weiss	14,1
Aries	weiss	14,7
d.SIGN® 67	weiss	13,9
d.SIGN® 59	weiss	14,5
Simidur S1S	weiss	14,8
d.SIGN® 53	weiss	14,8
W-1	weiss	15,2
Capricorn 15	weiss	14,3
Callisto® CPG	weiss	14,2
<b>Implantat-Legierungen</b>		
Callisto® Implant 78	weiss	13,9
Euro 33 Implant	weiss	14,3
Callisto® Implant 60	weiss	14,5
Callisto® Implant 78	weiss	13,9
Euro 33 Implant	weiss	14,3
Callisto® Implant 60	weiss	14,5
<b>Edelmetallfreie Legierungen</b>		
Colado® NC	weiss	14,4
4all®	weiss	13,9
d.SIGN® 30	weiss	14,5
Colado® CC	weiss	14,2
<b>Edelmetallfreie Legierungen für CAD/CAM</b>		
Colado® CAD CoCr4	weiss	14,4



Bei Einhaltung des geforderten Gerüstdesigns mit Metallgirlanden sowie Keramikschichtstärken bis max. 1,5 mm können diese Legierungen unter Normalabkühlung in den Progamat®-Öfen verwendet werden.

Können die Anforderungen nicht eingehalten werden, kann eine Langzeitabkühlung auf NEM-Legierungen sowie Legierungen mit einem hohen WAK-Wert vorteilhaft sein.

Länderspezifisch kann das Legierungsangebot variieren.

# Herstellen des Metallgerüstes

## Vorbereiten von CAD/CAM-Legierungen für die Verblendung

Die digitale Herstellung von Gerüsten vereinfacht gewisse Arbeitsabläufe. Die gefrästen oder lasergesinterten Gerüste müssen dennoch sorgfältig für die Verblendung mit IPS Style vorbereitet werden:

1. Die gefräste Restauration mit für CoCr-Legierungen geeigneten Instrumenten, wie kreuzverzahnten Hartmetall-Fräsern oder geeigneten Trennscheiben, aus der Scheibe heraustrennen.



### **Wichtig:**

Das Restmaterial der Scheibe darf nicht als Guss-Legierung verwendet werden.

2. Die herausgetrennte Restauration gründlich mit Heissdampf reinigen und anschliessend mit Ethylalkohol entfetten.
3. Die Oberfläche so bearbeiten, dass keine scharfen Kanten und Ecken verbleiben (z. B. mit sauberen, für CoCr-Legierungen geeigneten Hartmetall-Fräsern oder keramisch gebundenen Schleifinstrumenten). Falls erforderlich: Formkorrekturen am Gerüst vornehmen. Beachtet werden muss dabei die vom Hersteller empfohlene maximale Drehzahl der Instrumente.



### **Wichtig:**

Die gesamte Oberfläche, die später mit IPS Style verblendet wird, muss beschliffen sein. Aber Achtung: Nur in eine Richtung arbeiten! Das vermeidet Materialüberlappungen und eine möglicherweise daraus resultierende Blasenbildung bei der keramischen Verblendung mit IPS Style.

4. Die Verblendflächen anschliessend mit Einwegstrahlmittel (Aluminiumoxid, optimale Korngrösse: 110 µm, 2–4 bar) abstrahlen und danach das Strahlmittel unter fliessendem Wasser abwaschen. Anschliessend mit Heissdampf gründlich reinigen. Das sorgt für eine vergrösserte, saubere Metalloberfläche und eine gute Haftung des Opakers.



### **Wichtig:**

Das Objekt danach nicht mehr kontaminieren (z. B. nicht mehr mit den Fingern berühren). Bei der Bearbeitung des Metalls eine Atemmaske tragen, um den Schleifstaub nicht einzusatmen. Die Augen müssen mit einer Schutzbrille geschützt werden.

# Herstellen des Metallgerüstes

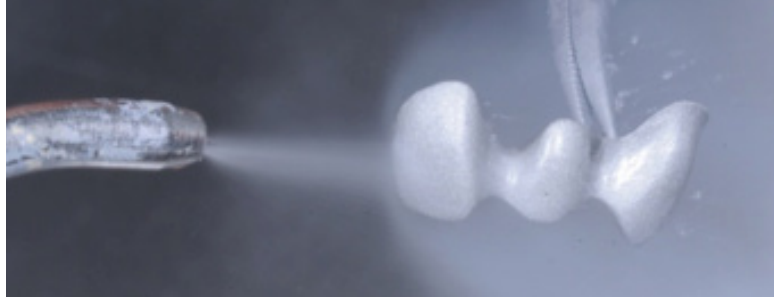


Bild: ZTM Dieter Grübel, Liechtenstein (ICDE Ivoclar Vivadent)

5. Oxidbrand: Ein Oxidbrand ist bei Colado CAD CoCr4 grundsätzlich nicht erforderlich, wird aber empfohlen, um die Güte der Gerüstkonditionierung visuell zu kontrollieren.

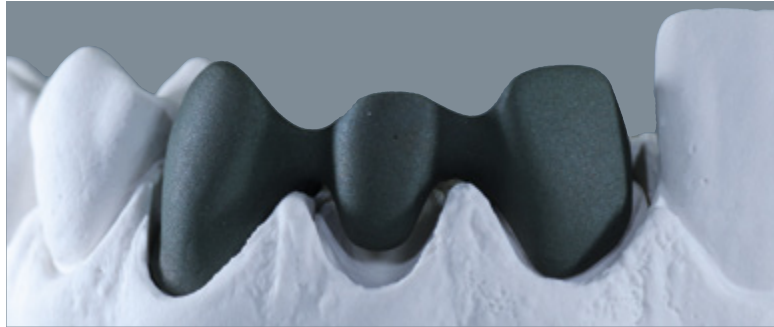


Bild: ZTM Dieter Grübel, Liechtenstein (ICDE Ivoclar Vivadent)

- Es sind die folgenden Oxidationsparameter zu beachten:  
Temperatur 980 °C, mit Vakuum, Haltezeit 1 Minute  
Das Gerüst erst bei vollständig geöffnetem Ofen entnehmen.  
  
Anschliessend die Oxidschicht mit einem Einwegstrahlmittel (Aluminiumoxid, optimale Korngrösse: 110 µm, 2–4 bar) abstrahlen.  
Falls eine andere Legierung verwendet wird, müssen die jeweiligen Angaben des Legierungsherstellers beachtet werden.
  - Die Gerüstoberfläche erneut gründlich unter fliessendem Wasser und mit Heissdampf reinigen. Anschliessend das Metallgerüst nicht mehr mit den Fingern berühren und generell sauber halten.
6. Es kann nun wie gewohnt mit der Verblendung begonnen werden.



## **Tipp:**

Politur von nicht verblendeten, metallenen Gerüstanteilen:  
Nach dem abschliessenden Glasurbrand die Oxide mittels Einwegstrahlmittel (Aluminiumoxid, 110 µm, 2 bar) vorsichtig aus dem Kroneninneren entfernen. Es ist darauf zu achten, dass die glasierte Keramik nicht überstrahlt wird.  
Tipp: Keramik zuvor mit Wachs abdecken. Die metallenen Gerüstteile mit Gummifinierern/-polierern bearbeiten und polieren. Lokale Überhitzung der Restauration durch das Polieren vermeiden.

# Herstellen des Metallgerüstes



## Silberlegierungen

IPS Style lässt sich auch auf Legierungen mit erhöhtem Silbergehalt verarbeiten. Hierbei wird die Restauration vor jedem weiteren Keramikauftrag an der Keramikoberfläche beschliffen und gründlich mit dem Dampfstrahler gereinigt. Silber-Ionen in der Brennofen-Muffel werden mit dem Reinigungsprogramm des Programat-Brennofens entfernt.

## Galvanokronen

Mit der Galvanotechnik hergestellte Gerüste können ebenfalls mit IPS Style verblendet werden.



### **Wichtig:**

Es gelten die Angaben des jeweiligen Galvanosystem-Anbieters.



# Opaker und Verbund



Bild: ZTM Velimir Žujić, Kroatien



# Opaker und Verbund

## Opakerauftrag

Zwei Opakerschichten bilden bei IPS Style die Grundlage für optimale Ergebnisse: Die erste, dünne Wash-Opakerschicht ist die haftvermittelnde Schicht zwischen dem Metallgerüst und den folgenden Keramikschichten. Mögliche Gas-Ansammlungen können während des Brands aus der Legierung entweichen. Der zweite Opakerauftrag erfolgt deckend.

Der IPS Style Ceram Powder Opaquer kann klassisch mit Pinsel oder Keramik-Kugel-Instrument sowie mittels Spray-on-Technik appliziert werden. Für Letztere sollte der Pulveropaker etwas dünnflüssiger angemischt werden.

Der Pastenopaker IPS Style Ceram Paste Opaquer wird gebrauchsfertig ausgeliefert. Optional kann die Konsistenz der Paste mit IPS Paste Opaquer Liquid adaptiert werden.



### Tipp:

Zur Verdünnung des Pastenopakers sollte möglichst wenig IPS Paste Opaquer Liquid verwendet werden. Bei zu starker Verdünnung kann sich die Deckkraft des Opakers reduzieren.

Unabhängig davon, welche Technik angewendet wird – das Ergebnis bleibt dasselbe: eine hervorragende Deckkraft, seidenmatte Oberflächen und eine authentische Farbwiedergabe.

Angetrocknete Pulveropaker-Reste können mit destilliertem Wasser wieder befeuchtet werden.

## Haftverbund/Bonder

Der intakte Metall-Keramik-Verbund wird mithilfe des IPS Style Ceram Powder Opaquers bzw. des IPS Style Ceram Paste Opaquers erreicht. Das Auftragen eines Bonders vor der Opaker-applikation hat keine positiven Effekte. Daher wird kein Bonder zur Verwendung mit IPS Style empfohlen.



Bild: ZTM Velimir Žujić, Kroatien

# Verblenden und Individualisieren

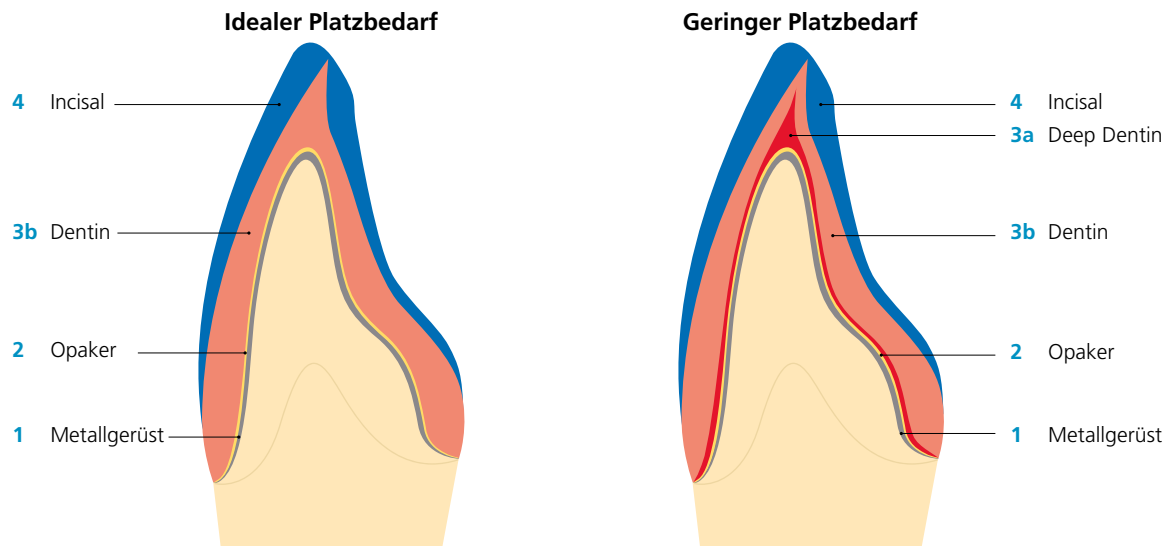


Bild: ZTM Milos Miladinov, Rumänien

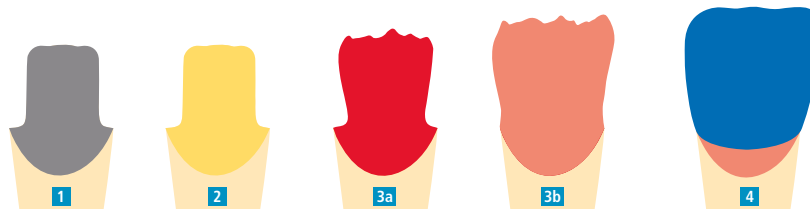
# Verblenden und Individualisieren

## Standard-Schichttechnik

Beispielschichtung:



Step-by-step:



## Erste Schritte bei edelmetallfreien CAD/CAM-Legierungen

Vor jedem Keramikauftrag bzw. nach jedem Keramikbrand die Oberfläche gründlich mit einer sauberen Bürste unter fließendem Wasser reinigen. Dies entfernt wasserlösliche Oxide und ist Basis für ein blasenfreies und optimales Ergebnis.

Anschliessend die Restauration noch einmal gründlich mit dem Dampfstrahler reinigen.

# Verblenden und Individualisieren

## Modellier-Liquids

Für das Anmischen der IPS Style-Schichtmassen stehen verschiedene Modellier-Liquids zur Verfügung. Die Entscheidung, welches Modellier-Liquid verwendet wird, richtet sich nach der individuell bevorzugten Verarbeitungsweise.



- IPS Build-Up Liquid allround:  
lange und feuchte Verarbeitung bei hoher Standfestigkeit



- IPS Build-Up Liquid soft:  
trockenere Verarbeitung bei mittlerer Standfestigkeit

Zum Vergleich:



- Destilliertes Wasser:  
Beimischung verringert Verarbeitungszeit und Standfestigkeit. Das Brennergebnis wird durch destilliertes Wasser nicht beeinflusst.



### Wichtig:

Die Keramikmassen ausreichend feucht auftragen, um Blasenbildungen zu vermeiden.  
Zum Wiederbefeuchten der Schichtmassen destilliertes Wasser verwenden. So reichern sich keine organischen Bestandteile an. Eine mögliche Grauerfärbung der Restauration wird verhindert.



Bild: ZTM Oliver Morhofer, Deutschland

# Verblenden und Individualisieren

## Gingiva-Gestaltung

Gingiva-Anteile sind durch spezielle Keramikmassen rekonstruierbar. Die umfangreiche Auswahl an IPS Style Ceram Gingiva- und Intensive Gingiva-Farben ermöglicht eine naturgetreue „rote Ästhetik“.



Bild: ZT Brain Walters, Dr. David Dunn, Australien

Die Gingivamassen sind Teil des Farb- und Produktkonzepts „Gingiva Solution“. Für voll- und metallkeramische Versorgungslösungen sowie für Restaurationen aus Composite bietet „Gingiva Solution“ die passenden Produkte zur naturgetreuen Gestaltung der prothetischen Gingiva. Einheitliche Farben und Farbbezeichnungen erleichtern die Anwendung der verschiedenen Materialien.



Weitere Informationen zur Gestaltung der „roten Ästhetik“ geben die Gingiva Solution-Broschüre und das Gingiva Solution Manual.

# Verblenden und Individualisieren

## Add-on-Massen

IPS Style bietet zur Korrektur z. B. von Kontaktpunkten, Pontic-Auflagen oder Schulterpassungen ein breites Spektrum an Add-on-Massen:

*Farbangebot:*

- IPS Style Ceram Add-On Margin (zusammen mit Glanzbrand, Brenntemperatur 750 °C)
- IPS Style Ceram Add-On Dentin (zusammen mit Glanzbrand, Brenntemperatur 750 °C)
- IPS Style Ceram Add-On Incisal (zusammen mit Glanzbrand, Brenntemperatur 750 °C)
- IPS Style Ceram Add-On Bleach (zusammen mit Glanzbrand, Brenntemperatur 750 °C)
- IPS Style Ceram Add-On 690 °C (nach Glanzbrand, Brenntemperatur 690 °C)



A-O  
Margin



A-O  
Dentin



A-O  
Incisal



A-O  
Bleach



A-O  
690 °C



### **Wichtig:**

Die Add-on-Massen sollten nicht mit den Schichtkeramiken gemischt werden, da das die Brennbarkeit beeinträchtigen könnte.



# Verblenden und Individualisieren

## Malfarben

Zur individuellen Bemalung und Charakterisierung der IPS Style-Restaurationen dient IPS Ivocolor. Das universelle Malfarben- und Glasur-sortiment ist auf alle\* Press-, Schicht- und CAD-Keramiken von Ivoclar Vivadent abgestimmt.

Für einen homogenen Auftrag der IPS Ivocolor Shades und Essences sowie der Glasur ist eine gute Benetzungsfähigkeit der Keramikoberfläche wichtig. Hierfür muss die Oberfläche mit feuchtem Keramikpulver bzw. Bimsstein abgerieben werden.

\* mit Ausnahme der unkristallisierten IPS e.max CAD- und CAD-on-Restaurationen



## Glasur

Nach der finalen Ausarbeitung und Charakterisierung der Restauration sollte immer ein Glasurbrand erfolgen. Der Glanz der Restauration wird dabei über die Glasurmenge gesteuert: Für eine hochglänzende Oberfläche sorgt der grosszügige Auftrag der Glasurmasse in einer satten Schicht.

Ein dünnerer Auftrag führt zu einer seidenmatt glänzenden Oberfläche mit ausgeprägter Oberflächenstruktur.



Bild: ZTM Michele Temperani, Italien

# Brand

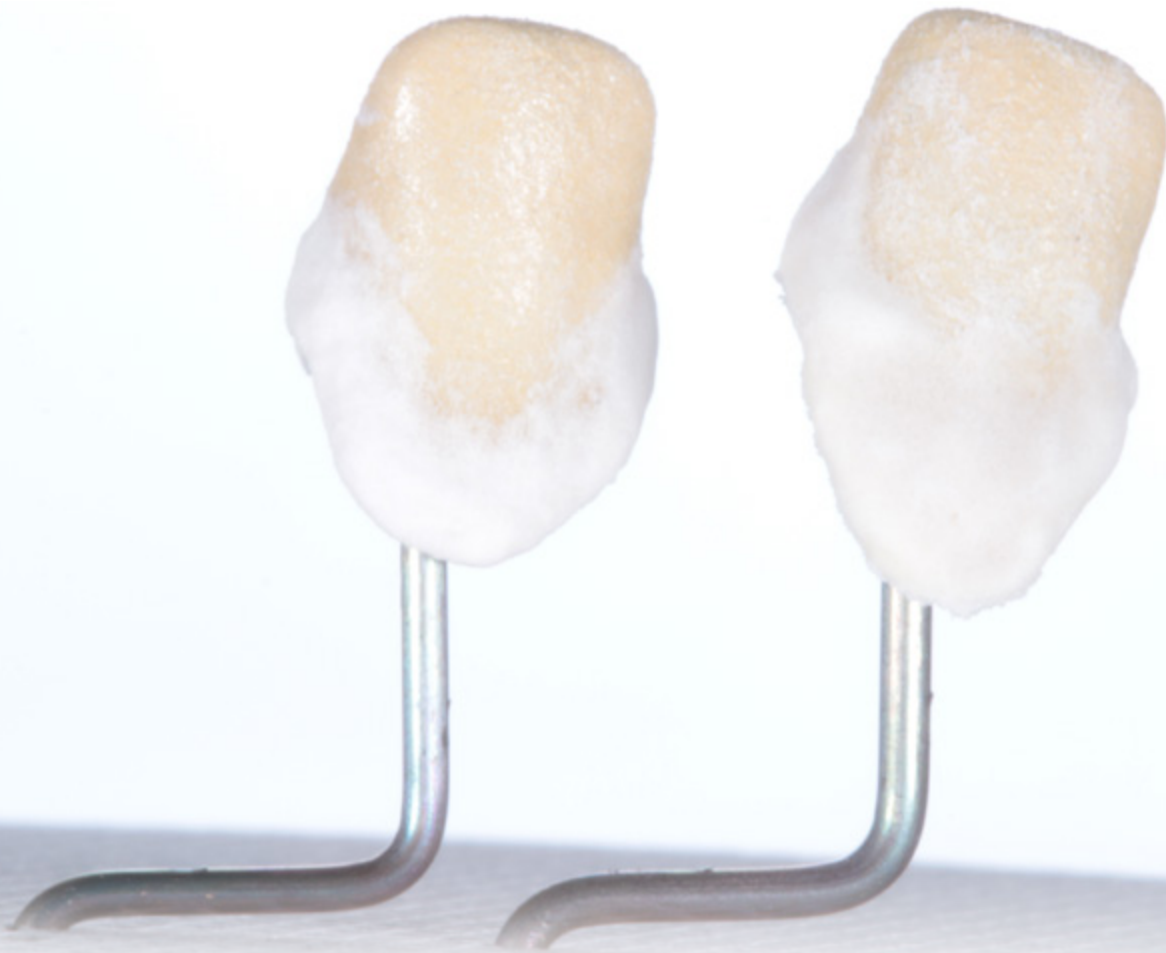


Bild: ZTM Oliver Morhofer, Deutschland



## Keramikschrumpf / Kantenstabilität

IPS Style ist eine Mischglaskeramik mit definierter Korngrößenverteilung. Bereits im geschichteten, ungebrannten Zustand wird eine günstige, das heisst dichte Packung der Keramikpartikel bewirkt. So wird eine optimierte zahntechnische Schrumpfung erreicht.

Zudem besitzen Opaker und Schichtmassen eine ähnliche Architektur. Die Folge ist: Die aufgetragene Keramik benetzt bei erreichter Brenntemperatur intensiv die Opakeroberfläche.

Dank eines optimierten Sinterprozesses entspricht das Ergebnis bereits nach dem ersten Brand nahezu der Endkontur: Die Massen verbleiben am Ort des Auftrags („Ortstreue“). Das unkontrollierte interdentale bzw. okklusale Abheben geschichteter Keramikmasse wird vermieden. Das verringert die Anzahl der Brände und spart somit wertvolle Zeit.

IPS Style zeigt ein optimiertes Schrumpfverhalten, das sich auch in einer hohen Kantenstabilität widerspiegelt.

Bei einem voluminösen Keramikanteil wird die Schrumpfung durch einen Deep Dentin- bzw. Dentin-Zwischenbrand auf zwei Brände verteilt. Bei der Verarbeitung von IPS Style Ceram Impulse-Massen ermöglicht ein Zwischenbrand deren exakte Platzierung.



Klassische Metallkeramik



IPS Style\*

Schrumpfverhalten der Keramik und Benetzung des Opakers im Vergleich:  
IPS Style® zeigt unter standardisierten Testbedingungen\* nach einem Brand ein sichtbar besseres Brennergebnis als eine klassische Metallkeramik.

\*Quelle: F&E, Ivoclar Vivadent, Schaan, 2015

# Brand

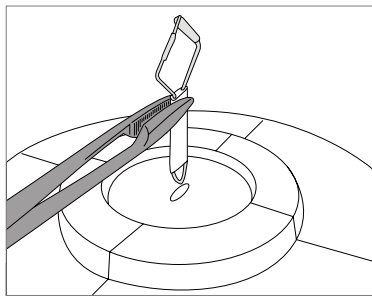
## Ofenkalibration

Das Thermoelement und die Heizmuffel des Ofens können, je nach Betriebsart und -dauer, Veränderungen unterliegen.



### Wichtig:

Bei Programat-Brennöfen sollte mindestens halbjährlich eine automatische Temperatur-Kalibration durchgeführt werden.



Das automatische Temperaturkontrollset ATK2 dient der Überprüfung und Justierung der exakten Brenntemperatur.

## Brennparameter

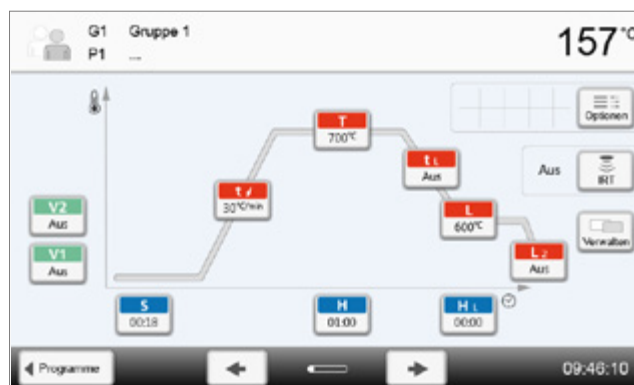
Die Brennparameter der Programat-Brennöfen sind durch spezielle Programme optimal auf IPS Style abgestimmt. Brennöfen anderer Hersteller weisen unter Umständen eine andere Funktionsweise auf (z. B. Vortrocknungszeit oder Heizrate). Für diese Brennöfen müssen die Brennparameter entsprechend eingestellt werden.



## Langzeitabkühlung

Bei Applikation der IPS Style-Keramik in Schichtstärken von mehr als 1,5 mm kann eine Langzeitabkühlung bei allen Haupt-, Korrektur- und Glasurbränden vorteilhaft sein.

Das gilt für Nichtelegmetall-Legierungen sowie Legierungen mit einem hohen WAK-Wert. Die Abkühlung erfolgt hierbei bis zu einer Temperatur von 650°C. Die Langzeitabkühlung ist insbesondere dann wichtig, wenn der Legierungshersteller sie in seiner Gebrauchsinformation empfiehlt.



# Ivoclar Vivadent – worldwide

**Ivoclar Vivadent AG**  
Bendererstrasse 2  
9494 Schaan  
Liechtenstein  
Tel. +423 235 35 35  
Fax +423 235 33 60  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.**  
1 – 5 Overseas Drive  
P.O. Box 367  
Noble Park, Vic. 3174  
Australia  
Tel. +61 3 9795 9599  
Fax +61 3 9795 9645  
www.ivoclarvivadent.com.au

**Ivoclar Vivadent GmbH**  
Tech Gate Vienna  
Donau-City-Strasse 1  
1220 Wien  
Austria  
Tel. +43 1 263 191 10  
Fax: +43 1 263 191 111  
www.ivoclarvivadent.at

**Ivoclar Vivadent Ltda.**  
Alameda Caiapós, 723  
Centro Empresarial Tamboré  
CEP 06460-110 Barueri – SP  
Brazil  
Tel. +55 11 2424 7400  
www.ivoclarvivadent.com.br

**Ivoclar Vivadent Inc.**  
1-6600 Dixie Road  
Mississauga, Ontario  
L5T 2Y2  
Canada  
Tel. +1 905 670 8499  
Fax +1 905 670 3102  
www.ivoclarvivadent.us

**Ivoclar Vivadent Shanghai Trading Co., Ltd.**  
2/F Building 1, 881 Wuding Road,  
Jing An District  
200040 Shanghai  
China  
Tel. +86 21 6032 1657  
Fax +86 21 6176 0968  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**  
Calle 134 No. 7-B-83, Of. 520  
Bogotá  
Colombia  
Tel. +57 1 627 3399  
Fax +57 1 633 1663  
www.ivoclarvivadent.co

**Ivoclar Vivadent SAS**  
B.P. 118  
74410 Saint-Jorioz  
France  
Tel. +33 4 50 88 64 00  
Fax +33 4 50 68 91 52  
www.ivoclarvivadent.fr

**Ivoclar Vivadent GmbH**  
Dr. Adolf-Schneider-Str. 2  
73479 Ellwangen, Jagst  
Germany  
Tel. +49 7961 889 0  
Fax +49 7961 6326  
www.ivoclarvivadent.de

**Ivoclar Vivadent Marketing (India) Pvt. Ltd.**  
503/504 Raheja Plaza  
15 B Shah Industrial Estate  
Veera Desai Road, Andheri (West)  
Mumbai, 400 053  
India  
Tel. +91 22 2673 0302  
Fax +91 22 2673 0301  
www.ivoclarvivadent.in

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**  
The Icon  
Horizon Broadway BSD  
Block M5 No. 1  
Kecamatan Cisauk Kelurahan Sampora  
15345 Tangerang Selatan – Banten  
Indonesia  
Tel. +62 21 3003 2932  
Fax +62 21 3003 2934  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent s.r.l.**  
Via Isonzo 67/69  
40033 Casalecchio di Reno (BO)  
Italy  
Tel. +39 051 6113555  
Fax +39 051 6113565  
www.ivoclarvivadent.it

**Ivoclar Vivadent K.K.**  
1-28-24-4F Hongo  
Bunkyo-ku  
Tokyo 113-0033  
Japan  
Tel. +81 3 6903 3535  
Fax +81 3 5844 3657  
www.ivoclarvivadent.jp

**Ivoclar Vivadent Ltd.**  
4F TAMIYA Bldg.  
215 Baumoe-ro  
Seocho-gu  
Seoul, 06740  
Republic of Korea  
Tel. +82 2 536 0714  
Fax +82 2 6499 0744  
www.ivoclarvivadent.co.kr

**Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.**  
Calzada de Tlalpan 564,  
Col Moderna, Del Benito Juárez  
03810 México, D.F.  
México  
Tel. +52 (55) 50 62 10 00  
Fax +52 (55) 50 62 10 29  
www.ivoclarvivadent.com.mx

**Ivoclar Vivadent BV**  
De Fruittuinen 32  
2132 NZ Hoofddorp  
Netherlands  
Tel. +31 23 529 3791  
Fax +31 23 555 4504  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent Ltd.**  
12 Omega St, Rosedale  
PO Box 303011 North Harbour  
Auckland 0751  
New Zealand  
Tel. +64 9 914 9999  
Fax +64 9 914 9990  
www.ivoclarvivadent.co.nz

**Ivoclar Vivadent Polska Sp. z o.o.**  
Al. Jana Pawła II 78  
00-175 Warszawa  
Poland  
Tel. +48 22 635 5496  
Fax +48 22 635 5469  
www.ivoclarvivadent.pl

**Ivoclar Vivadent LLC**  
Prospekt Andropova 18 korp. 6/  
office 10-06  
115432 Moscow  
Russia  
Tel. +7 499 418 0300  
Fax +7 499 418 0310  
www.ivoclarvivadent.ru

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**  
Qlaya Main St.  
Siricon Building No.14, 2<sup>nd</sup> Floor  
Office No. 204  
P.O. Box 300146  
Riyadh 11372  
Saudi Arabia  
Tel. +966 11 293 8345  
Fax +966 11 293 8344  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent S.L.U.**  
Carretera de Fuencarral nº24  
Portal 1 – Planta Baja  
28108-Alcobendas (Madrid)  
Spain  
Tel. +34 91 375 78 20  
Fax +34 91 375 78 38  
www.ivoclarvivadent.es

**Ivoclar Vivadent AB**  
Dalvägen 14  
169 56 Solna  
Sweden  
Tel. +46 8 514 939 30  
Fax +46 8 514 939 40  
www.ivoclarvivadent.se

**Ivoclar Vivadent Liaison Office**  
Tesvikiyeh Mahallesi  
Sakayik Sokak  
Nisantas' Plaza No:38/2  
Kat:5 Daire:24  
34021 Sisli – Istanbul  
Turkey  
Tel. +90 212 343 0802  
Fax +90 212 343 0842  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent Limited**  
Compass Building  
Feldspar Close  
Warrens Business Park  
Enderby  
Leicester LE19 4SD  
United Kingdom  
Tel. +44 116 284 7880  
Fax +44 116 284 7881  
www.ivoclarvivadent.co.uk

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