

# Technisches Datenblatt

## Lithium Disilikat (Glaskeramik)

### *IPS e.max®CAD*



#### Hersteller

##### Ivoclar Vivadent AG

Bendererstrasse 2  
9494 Schaan  
Liechtenstein

##### Ivoclar Vivadent AG

ist zertifiziert nach:

■ DIN EN ISO 13485

■ RL 93/42/EWG (CE 0123)

#### ■ Bezeichnung

Lithium Disilikat *IPS e.max®CAD*

#### ■ Beschreibung

IPS e.max® CAD ist ein Lithium-Disilikat Glaskeramik-Block für die CAD/CAM-Technologie. Der Block lässt sich in der kristallinen Zwischenstufe sehr einfach per CAD/CAM bearbeiten. Die Festigkeit des Materials beträgt in der bearbeitbaren Zwischenphase 130 - 150 [MPa bzw. N/mm<sup>2</sup>]. Nach dem Schleifen der IPS e.max CAD Blöcke erfolgt die Kristallisation der Restauration in einem Keramikbrennofen. Der einfach durchzuführende Kristallisationsprozess läuft, anders als bei einigen anderen CAD/CAM-Keramiken, ohne große Schrumpfung bzw. aufwändige Infiltrationsprozesse ab.

Der Kristallisationsprozess führt zu einer Gefügewandlung, wobei kontrolliert Lithium-Disilikat-Kristalle wachsen. Durch die Gefügewandlung werden die physikalischen Grundeigenschaften und die entsprechenden optischen Eigenschaften erreicht.

#### ■ Indikationen

- Inlays, Onlays und Veneers
- Teilkronen
- Kronen im Front- und Seitenzahnbereich
- Primärteleskopkronen
- Implantatsuprakonstruktionen für Einzelzahnversorgungen (Front- und Seitenzahnbereich)

#### ■ Kontraindikationen

- Vollverblendung im Molarenbereich
- sehr tiefe subgingivale Präparationen
- Patienten mit stark reduziertem Restgebiss
- Bruxismus
- alle Anwendungen die nicht als Indikation aufgeführt sind

# Technisches Datenblatt

## Lithium Disilikat (Glaskeramik)

### IPS e.max®CAD



#### Hersteller

##### Ivoclar Vivadent AG

Bendererstrasse 2  
9494 Schaan  
Liechtenstein

Ivoclar Vivadent AG  
ist zertifiziert nach:

- DIN EN ISO 13485
- RL 93/42/EWG (CE 0123)

#### ■ Varianten

##### IPS e.max® CAD HT (High Translucency)

Die HT Blöcke sind in **16 A-D** und **4 Bleach BL-Farben** in einer Größe (C 14) erhältlich. Sie sind aufgrund ihrer Transluzenz ideal zur Herstellung von kleinen Restaurationen (z.B. Inlay, Onlay) geeignet. Restaurationen aus HT Blocks überzeugen durch einen natürlichen Chamäleoneffekt und eine außergewöhnliche Adaption an die Restzahnschubstanz.

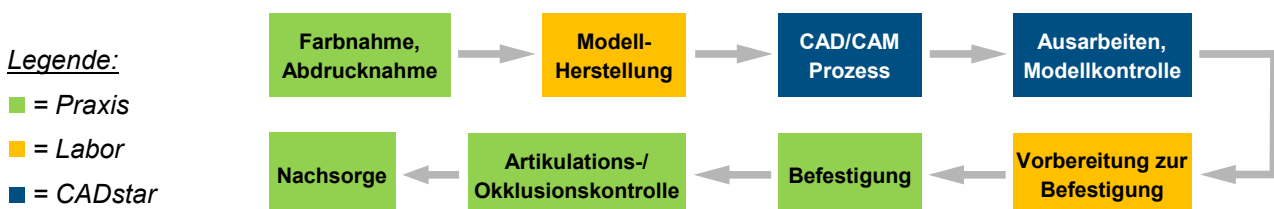
##### IPS e.max® CAD LT (Low Translucency)

Die LT Blöcke sind in **16 A-D** und **4 Bleach BL-Farben** in einer Größe (C 14) erhältlich. Restaurationen aus LT Blocks überzeugen durch einen natürlichen Helligkeitswert und Chroma. Dies verhindert ein Vergrauen der eingesetzten Restauration.

##### IPS e.max® CAD MO (Medium Opacity)

Die MO Blöcke sind in **5 Gruppenfarben (MO 0 - MO 4)** in einer Größe (C14) erhältlich. Sie sind aufgrund ihrer Opazität (Maß für die Lichtundurchlässigkeit - Trübung) ideal zur Herstellung von Gerüsten auf vitalen oder leicht verfärbten Stümpfen geeignet.

#### ■ Herstellungsprozess Step-by-step



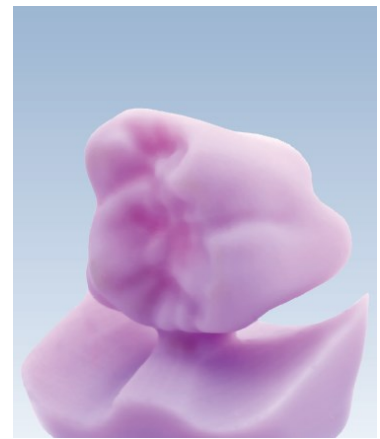
#### ■ CAD/CAM Verarbeitungsprozess

Da während der Kristallisation von IPS e.max® CAD eine Verdichtung von 0,2 % stattfindet, muss der Verdichtungsfaktor bereits in der jeweiligen Software hinterlegt werden. Somit ist sichergestellt, dass geschliffene IPS e.max® CAD Restaurationen nach der Kristallisation eine hohe Passgenauigkeit aufweisen. Die Verarbeitungsschritte zur Herstellung der gewünschten Restauration sind den entsprechenden Verarbeitungsanleitungen zu entnehmen. Herstellerangaben sind unbedingt zu beachten!

# Technisches Datenblatt

## Lithium Disilikat (Glaskeramik)

### IPS e.max®CAD



#### Hersteller

##### Ivoclar Vivadent AG

Bendererstrasse 2  
9494 Schaan  
Liechtenstein

Ivoclar Vivadent AG  
ist zertifiziert nach:

- DIN EN ISO 13485
- RL 93/42/EWG (CE 0123)

#### ■ Verarbeitungsanleitung

Betriebs- und Verarbeitungsanleitung für den Zahntechniker IVOCLAR VIVADENT IPS e.max® CAD (LABSIDE)

<http://www.ivoclarvivadent.com/de/downloadcenter/verarbeitungsanleitungen-fuer-den-zahntechniker/#>

auf IPS e.max® CAD Labside klicken → PDF- File öffnen

#### ■ Chemische Zusammensetzung

SiO <sub>2</sub> (in %)	Li <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	ZrO <sub>5</sub>	ZnO	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MgO	Pigmente
> 57	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.

#### ■ Physikalische Eigenschaften (Richtwerte)

WAK-Wert (Längenausdehnungskoeffizient) $\alpha$ (20 - 400°C)	10,2	[10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> ] bzw. [10 <sup>-6</sup> C <sup>-1</sup> ]
WAK-Wert (Längenausdehnungskoeffizient) $\alpha$ (20 - 600°C)	10,5	[10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> ] bzw. [10 <sup>-6</sup> C <sup>-1</sup> ]
Elastizitäts-Modul (bei 20°C)	95000	[MPa] bzw. [N/mm <sup>2</sup> ]
Vickershärte (HV 10)	5800	[MPa] bzw. [N/mm <sup>2</sup> ]
Biegefestigkeit $\beta_B$ (biaxial)	360	[MPa] bzw. [N/mm <sup>2</sup> ]
Bruchzähigkeit $K_{IC}$	2,25	[MPa $\sqrt{m}$ ]
Chemische Löslichkeit L	40	[ $\mu\text{g}/\text{cm}^3$ ]

#### ■ Thermische Eigenschaften

Kristallisationstemperatur $T_K$	840 - 850 [°C] bzw. 1544 - 1562 [°F]
----------------------------------	--------------------------------------