

Was ist Zirkon? Zirkon, der weisse Stahl

Eine Hochleistungskeramik, aus der z. B. Hüftprothesen gefertigt werden, ist das Zirkoniumdioxid. Es ist eine chemische Verbindung des seltenen Metalls Zirkonium mit Sauerstoff. Die chemische Formel ist ZrO_2 . Häufig wird es auch Zirkoniumoxid oder Zirkonoxid genannt. Besondere Eigenschaften erlangt ZrO_2 durch die Zugabe von 3% Yttriumoxid (Y_2O_3). Man spricht dann auch von stabilisiertem Zirkonoxid. Gebräuchlich sind hierfür Abkürzungen wie Y-TZP, YSZ, t- ZrO_2 oder TZ 3Y.

Sogenanntes HIP-Zirkonoxid (heiß isostatisch gepresstes Zirkonoxid) wird auf besondere Art und Weise hergestellt. Es hat eine etwas höhere Festigkeit, kann allerdings nur im gesinterten Zustand bearbeitet werden. Ein Beispiel ist das Denzir-Material der Firma Decim (Schweden).

Zirkon ist keine korrekte Bezeichnung für ZrO_2 . Zirkon ist ein Mineral-Name und wird chemisch als Zirconiumsilicat ($ZrSiO_4$) bezeichnet. Es besitzt wesentlich ungünstigere Eigenschaften als ZrO_2 . KaVo hat dieses Material als HPC Keramik auf den Markt gebracht. Es enthält neben Zirkon auch kleine Mengen Zirkonoxid.

Zirconia ist zwar der englische Ausdruck für Zirkonoxid, darf aber nicht verwechselt werden mit dem Handelsnamen des gleichnamigen Produktes der Firma VITA, einer glasinfiltrierten Keramik mit geringem Anteil an ZrO_2 und damit verbundenen anderen Eigenschaften. Eigenschaften des dichtgesinterten Zirkonoxids:

- Schmelzpunkt: 2680 °C
- Festigkeit: 900 - 1200 MPa (Mega-Pascal)
- Farbe: weiß - elfenbein
- Härte: hoch, Bearbeitung nur mit wassergekühlten Diamantfräsem
- WAK: (25 - 500°C) 10. 10₆/
- Indikationsbereich: auch große Seitenzahnbrücken
- Befestigung: konventionell zementieren
- Verblendung: ZIROX®

Präparation

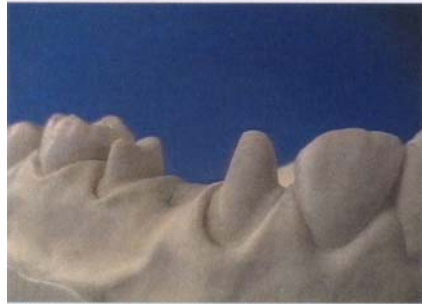
Präparieren Sie mit Ihren gewohnten Behandlungsmethoden

Sie können mit einer herkömmlichen Hohlkehlpräparation arbeiten. Für die Stufenpräparation empfiehlt sich ein abgerundeter Innenwinkel von 4° oder mehr. Aufgrund der hohen Stabilität und Festigkeit von Zirkon lassen sich sehr dünne Gerüstwandstärken von 0,5 mm realisieren. Da eine Opakerschicht wegen des zahnfarbenen Gerüstes nicht erforderlich ist, können Sie substanzschonend präparieren. Auch supragingivale Präparationsgrenzen sind wegen der natürlichen Ästhetik von Zirkon möglich.



Präparationsrichtlinien

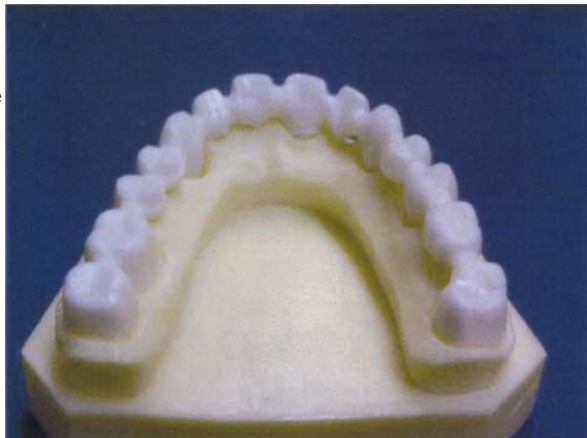
Optimal für die Herstellung der Gerüste ist eine Hohlkehl- oder Stufenpräparation mit einer zirkulär umlaufenden Stufe oder Hohlkehle. Der Präparationswinkel sollte dabei 4° oder größer sein. Der Innenwinkel der Stufenpräparation ist mit einem Radius zu versehen.



Einsetzen:

Konventionelle Zementierung verbindet minimalen Zeitaufwand mit maximalen Erfahrungswerten

Bei Zeno ist keine aufwändige Adhäsivbefestigung notwendig. Lava Kronen und Brücken lassen sich einfach mit Glasionomerzement, wie beispielsweise Ketac CemT[®] von 3M ESPE eingliedern. Überschüsse sind leicht zu entfernen. Eine adhäsive Befestigung, z.B. nach einer Silanisierung mit Rocatec[®], ist möglich, aber nicht erforderlich.



Präparieren kann ganz einfach sein

- Weitgehend gleiche Arbeitsabläufe bei Zahnarzt und Labor wie bei VMK

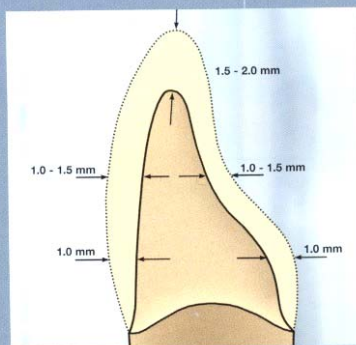
Bewährte Behandlungsabläufe bleiben erhalten mit Lava™ Kronen & Brücken
 Mit Lava Kronen und Brücken bieten Sie Ihren Patienten einen hochwertigen Zahnersatz. Neben einer natürlichen Ästhetik und hohen Belastbarkeit weisen Lava Kronen und Brücken vor allem eine ausgezeichnete Passgenauigkeit auf. Bei der Erstellung von Lava Kronen und Brücken müssen lediglich einige Grundlagen beachtet werden, um diese Qualität zu erzielen. Im Großen und Ganzen bleiben jedoch die bewährten Arbeitsabläufe sowohl bei Zahnarzt als auch Labor erhalten.

Zirkonoxid – das Gerüstmaterial der Zukunft

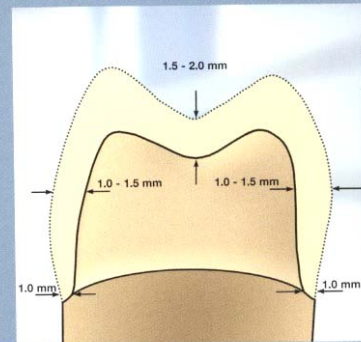
Bereits bei der Präparation lernen Sie die Vorzüge des durch und durch eingefärbten Lava Zirkonoxidgerüsts kennen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Vollkeramiksystemen ist aufgrund der hohen Festigkeit, Kantenstabilität und Ästhetik der Lava Gerüste keine ausgeprägte Schulter erforderlich, weder zur Abstützung noch aus ästhetischen Gründen. Kronenränder können sehr dünn gestaltet werden. Eine Opakerschicht zum Abdecken von dunkel metallischen Kronenrändern oder weiß-opaken Gerüsten ist überflüssig.

Indikationen

Lava Kronen und Brücken können im gesamten Front- und Seitenzahnbereich eingesetzt werden. Ihr Lava Fräszentrum informiert Sie gerne über die aktuellsten Indikationsmöglichkeiten.



Empfohlene Präparation: Frontzahn

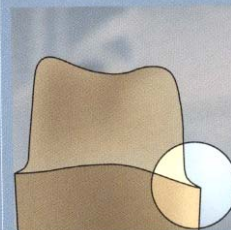


Empfohlene Präparation: Seitenzahn

- Keine ausgeprägte Schulter erforderlich

Stufen- oder Hohlkehhlpräparation für eine präzise Randerkennung

Ideal ist eine zirkulär umlaufende Stufen- oder Hohlkehhlpräparation mit einem horizontalen Präparationswinkel von mindestens 5°. Der vertikale Präparationswinkel sollte mindestens 4° betragen, wobei der Innenwinkel der Stufenpräparation abgerundet sein muss. Alle okklusalen und inzisalen Übergänge sollten ebenfalls abgerundet sein. Der Präparationsrand muss deutlich sichtbar sein. Schrägen unterhalb der Präparationsgrenze sollten vermieden werden. Aufgrund der durch und durch eingefärbten Lava Zirkonoxidgerüste können auch bei supragingivaler Präparation im Front- und Seitenzahnbereich hoch-ästhetische Ergebnisse erzielt werden.



Standardpräparation für Lava Kronen & Brücken in Front- und Seitenzahnbereich: Stufenpräparation mit abgerundetem Innenwinkel oder Hohlkehle



Empfohlene Präparationswinkel