

*Sprünge nicht mehr reparieren,
sondern heilen! Mit der
Denseo® Fee®*



Jetzt in über **1.500** Laboren in Deutschland!

NEU: Ab sofort auch für **ZrO₂**

Der „Sprungteufel“ kann überall zuschlagen. Jederzeit!



Krone mit Sprung



Brücke mit Sprüngen

Selbst das beste Dentallabor der Welt ist nicht wirklich vor Sprüngen sicher. Offiziell treten sie nur bei 3-5% aller Keramikarbeiten auf, aber die Dunkelziffer liegt deutlich höher. **Kein Wunder: Wer spricht schon gern über Sprünge?**

Der „Sprungteufel“ ist leider unberechenbar. Meistens tritt er natürlich dann in Erscheinung, wenn man ihn am wenigsten gebrauchen kann: **unter akutem Termindruck!**



Spätsprung im Mund des Patienten



Spätsprung im Mund des Patienten

Ein „reparierter“ Zahn hat immer noch Mikrorisse und ist weniger belastbar. Aber ein Zahn ist bei jedem einzelnen Kauvorgang einer Druckbelastung von 80 Kilopond ausgesetzt. Das ist so, als würde ein 80 kg schwerer Erwachsener sich auf ein Stück Würfelzucker stellen.

Bei „reparierten“ Keramikzähnen treten häufiger Spätsprünge auf; Bruchstücke können im Mund des Patienten abplatzen.

Ursachen für Sprünge:

Mechanische Spannungen in der Verblendkeramik:

Verblendkeramiken setzen sich aus mehreren Phasen zusammen. Die einzelnen Phasen unterscheiden sich in ihren Eigenschaften und erzeugen Spannungen untereinander.

Oberflächenschädigungen im submikroskopischen Bereich:

Mikrorisse finden sich auf allen Glasoberflächen und können zu schädigenden Rissen wachsen.

Spannungen durch Modellierung:

Dicke Bereiche kühlen langsamer ab als dünne Bereiche.

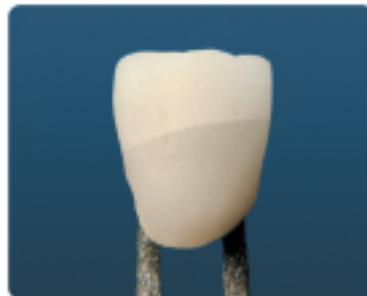
Thermische Spannungen durch Temperaturwechsel:

Mehrfachbrände geben vorhandenen Mikrorissen die Chance zu wachsen und neue können entstehen.

Wärmeausdehnungsunterschiede:

Gerüst und Verblendkeramik sind ungleiche Partner, die zueinander unter Spannung stehen.

NEU: Mit Denseo[®] Fee[®] können Sie jetzt Sprünge nicht nur reparieren, sondern heilen!



vorher



nachher



vorher



nachher



vorher



nachher

Laborbesitzer über die Denseo Fee:

„Die **Denseo Fee** ist genau das, worauf ich als Laborbesitzer schon lange gewartet habe! Endlich bekommt man mehr Sicherheit bei der Arbeit.“

ZTM Stephan Bauer
Dental-Labor Bauer GmbH
Aschaffenburg

„Die **Denseo Fee** hat uns schon zweimal geholfen eine Arbeit pünktlich abzuliefern. Gut, dass es die ‚Fee‘ gibt!“

ZTM Dominik Kruchen
Kruchen Zahntechnik GmbH
Düsseldorf

Hinweis: Untersuchungen zeigen, dass **Denseo Fee** in über 90% aller Fälle gängige hoch- und niedrigschmelzende Keramiken heilt.

Wissenschaftliche Untersuchungen beweisen:

Mit Denseo Fee behandelte Keramiken werden im besten Sinne des Wortes geheilt.



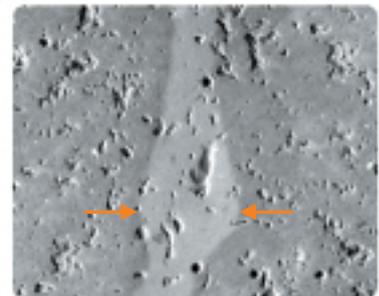
Aufnahme 1:

Der aus Dentin- und Enamelmasse hergestellte Probekörper nach dem Biegefestigkeitsversuch*



Aufnahme 2:

Der mit **Denseo Fee** geheilte Probekörper zeigt keine sichtbaren Bruchspuren*



Aufnahme 3:

Unter dem Mikroskop (REM) ist die intensive Verschmelzung der Keramik sehr gut erkennbar*

„...Die unterschiedliche Helligkeit der Bereiche aufgrund der unterschiedlichen Färbung der Originalkeramik und **Denseo Fee** (zwischen den Pfeilen) zeigt den fließenden Übergang und somit eine intensive Verschmelzung zwischen beiden Materialien. Ohne diese Farbunterschiede wäre der Übergangsbereich nicht wahrnehmbar. Die Keramik wird durch **Denseo Fee** also im besten Sinne des Wortes geheilt.“*

Beim Auftragen durchdringt die Denseo Fee die Keramik bis in die feinsten Verästelungen.



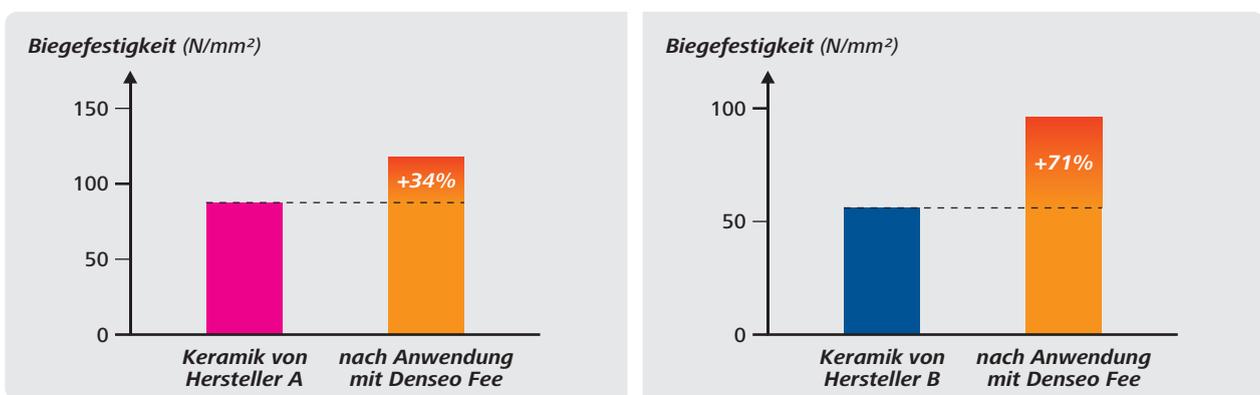
Schematische Darstellung: Hohe Festigkeit durch extrem geringe Korngröße

* **Quelle:** Wissenschaftliche Untersuchung über die Wirksamkeit der Denseo Fee - Schlussbericht vom 05.03.2008, Prof. (UH) Dr. Wolf-Dieter Müller, Leiter Biomaterialforschung und Zahnärztliche Werkstoffkunde der Charité Berlin

Wissenschaftliche Untersuchungen beweisen:

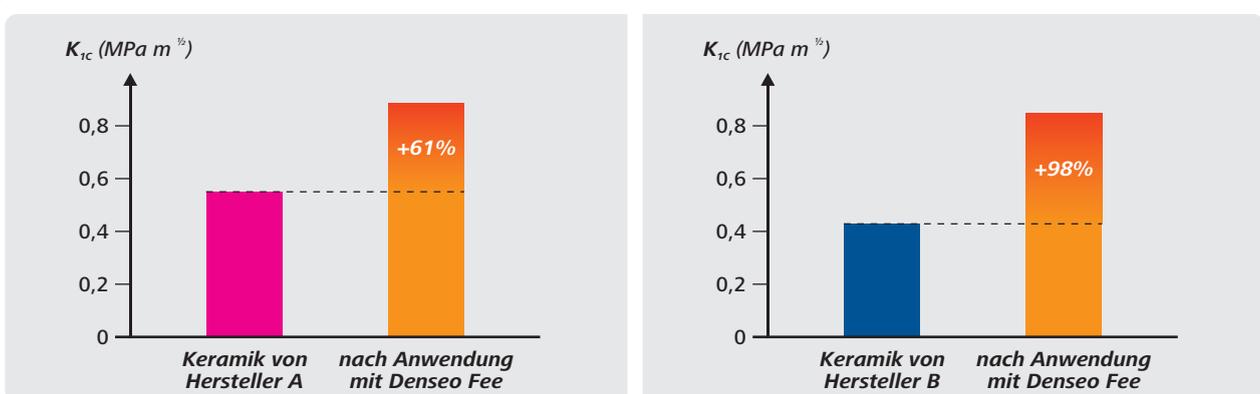
Nach dem Heilbrand mit Denseo Fee ist die Keramik sogar noch stabiler als vor dem Sprung.

1. Die Biegefestigkeit erhöht sich um bis zu 71%.



*Biegefestigkeit von Denseo Fee im Vergleich zur Originalkeramik**

2. Die Fähigkeit der Keramik, einer Rissausbreitung zu widerstehen, steigert sich um mehr als 60%.



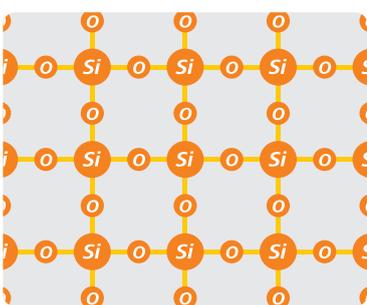
*Kritischer Spannungsintensitätsfaktor K_{1c} von Denseo Fee im Vergleich zur Originalkeramik**

Hinweis: Denseo Fee kann damit auch zur Prävention von Sprüngen, vor allem bei mehrgliedrigen Brücken und komplizierten Arbeiten angewendet werden.

* **Quelle:** Wissenschaftliche Untersuchung über die Wirksamkeit der Denseo Fee - Schlussbericht vom 05.03.2008, Prof. (UH) Dr. Wolf-Dieter Müller, Leiter Biomaterialforschung und Zahnärztliche Werkstoffkunde der Charité Berlin

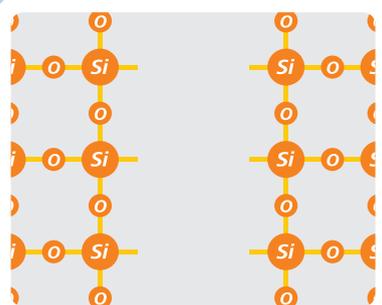
Was wissenschaftlich dahinter steckt:

Bei einem „Heilbrand“ mit Denseo Fee wächst die Keramik auf molekularer Ebene wieder zusammen.



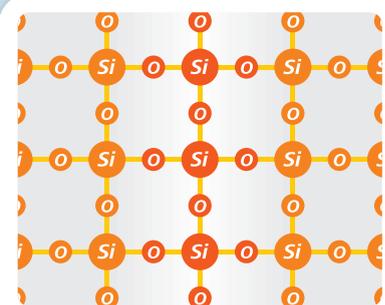
Grafik 1:

Molekularstruktur original



Grafik 2:

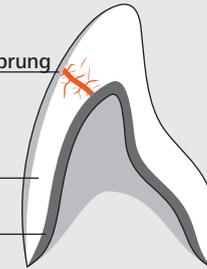
Ein typischer Sprung: Die Moleküle können sich nicht mehr verbinden. Gleichpolige Ionen stoßen sich ab.



Grafik 3:

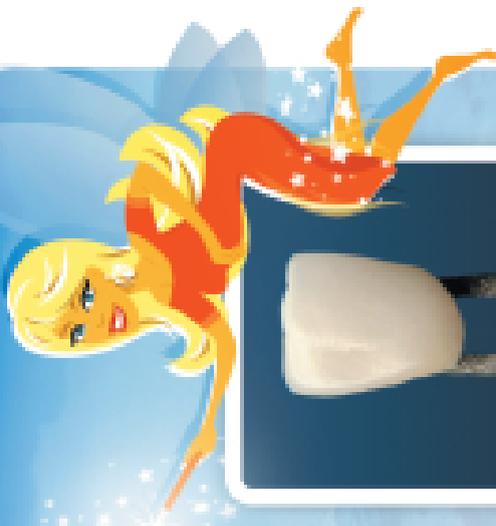
Die **Denseo Fee** verschließt die gebrochene Molekularstruktur wieder.

Die **Denseo Fee** durchdringt den Sprung mit all seinen mikroskopisch feinen Verästelungen und verbindet die gebrochene Molekularstruktur. Das Material wird chemisch in ähnlicher Weise verbunden, als hätte es nie einen Sprung gegeben. Der Sprung wird also nicht nur „repariert“, sondern „geheilt“. Ein „geheiltes“ Sprung macht den Zahn wieder vergleichbar wertig und belastbar wie einen neuen Zahn.

	<i>Glanzbrand als „Reparatur“</i>	<i>Heilbrand mit der Denseo Fee</i>
Temperatur	immer unterschiedlich je nach Keramikhersteller	bei 730°C bzw. 830°C unabhängig vom Hersteller
Brennvorgang	fast immer ohne Vakuum (nach Angaben des Keramikherstellers)	unter Vakuum (Denseo Fee Brenntabelle beachten)
Zusatz	mit oder ohne Glanzbrandmasse	mit Denseo Fee 730° oder Denseo Fee 830°
Schematische Darstellung	<p>oberflächlich „reparierter“ Sprung</p>  <p>Keramik</p> <p>Gerüst</p>	<p>geheiltes Sprung</p>  <p>Keramik</p> <p>Gerüst</p>

Vergleich: Glanzbrand und Heilbrand

Denseo® Fee® : So wird's gemacht!



1. Krone mit Sprung

Denseo Fee kann bei allen gängigen Verblendkeramiken auf Edel- oder Nichtedelmetallgerüsten, sowie auf Zirkongerüsten (ZrO₂) eingesetzt werden.



2. Anschleifen der Krone

Damit die Denseo Fee in die Keramik diffundieren kann, strahlen oder schleifen Sie die gesamte Oberfläche der zu heilenden Krone mit einem Diamanten o.ä. an. Reinigen Sie die Oberfläche mit Wasserdampf.



3. Auftragen der Denseo Fee

Trocknen Sie die Krone sorgfältig. Schüttelein Sie den Stift und drehen Sie so lange am Endstück bis der Applikator sich mit dem keramischen Liquid vollgesogen hat. Tragen Sie eine gleichmäßige Schicht der Denseo Fee auf die gesamte Krone auf.



4. Brennen der Krone

Brennen Sie die Krone nach den Vorgaben des Brennprogramms „Heilbrand“ (siehe unten) unter Beachtung des Gerüstmaterials. Variieren Sie die Temperatur nach Anzahl der zu heilenden Kronen und dem verwendeten Verblendmaterial.



5. Krone ohne Sprung

Nach Anwendung der Denseo Fee ist kein zusätzlicher Glanzbrand erforderlich. Der seidenmatte Glanzgrad kann ggf. durch manuelles Polieren der Oberfläche erhöht werden. Keine Rückgabe von überschüssigem Material in die Originalverpackung!

Allgemeine Brenntabelle: Heilbrand Denseo Fee

	Vorwärm- bzw. Starttemperatur	Vortrocknen- bzw. Vorwärmzeit	Temperaturanstieg	Endtemperatur	Haltezeit	Vakuumstart	Vakuumstop
Denseo Fee 730°	450°C	4 min	60°C/min	730°C	45 sec	450°C	730°C
Denseo Fee 830°	500°C	4 min	50°C/min	830°C	1 min	500°C	830°C
Denseo Fee ZrO ₂ 830°	500°C	4 min	50°C/min	830°C	1 min 15 sec	500°C	830°C

Wichtig: Die angegebenen Brenntemperaturen sind Richtwerte. Abweichungen auf Grund unterschiedlicher Ofenleistungen sind möglich und müssen gegebenenfalls angepasst werden. Bei größeren Brücken sollte die Temperatur leicht erhöht werden. Die Differenz zwischen Heilbrand- und Glanzbrandtemperatur darf 50°C nicht überschreiten.
Lagerung: Kühl und trocken lagern, 15°C - 25°C bei relativer Feuchtigkeit von 35% - 65%. Mindesthaltbarkeit: Siehe Etikett

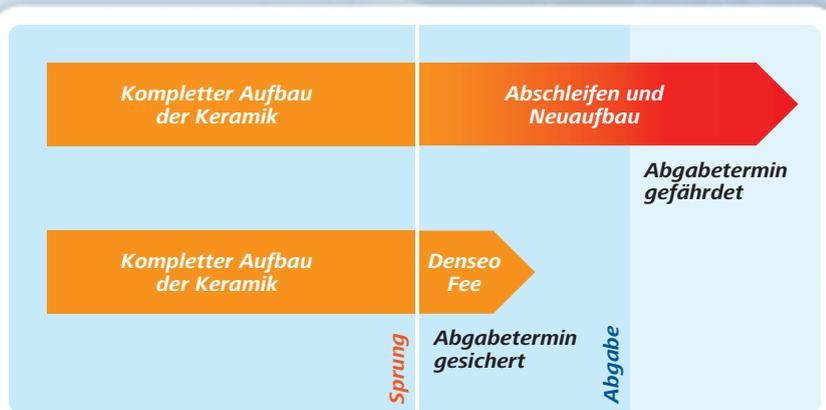
Wissenschaftliche Studien bestätigen, dass die Denseo Fee in über 90% aller Fälle Sprünge in gängigen Verblendkeramiken heilt. Falls Sie bei der Anwendung Probleme haben, rufen Sie uns bitte an. Unsere Sprung-Experten werden Ihnen gerne weiterhelfen.



Entscheiden Sie sich für die **Denseo[®] Fee[®]** Weil **Termin-treue** wirklich wichtig ist!

Termin-treue gehört zu den wichtigsten Prinzipien von gutem Kundenservice. Leider schlägt der „Sprungteufel“ meist dann zu, wenn man ihn am wenigsten gebrauchen kann: unter Termindruck.

Die **Denseo Fee** gibt ein extragutes Gefühl der Sicherheit.



**Wie kann die Denseo Fee einen Abgabetermin „retten“?
 (am Beispiel einer 3-gliedrigen Brücke)**

Fazit:

Wenn die **Denseo Fee** in den nächsten 6 Monaten nur einmal hilft einen gefährdeten Termin zu halten, dann hat sich die **Denseo Fee** bereits gelohnt!

Denseo[®] Fee[®]: Sprünge nicht mehr reparieren, sondern heilen!

Anwendungsbereich:

Die **Denseo Fee** kann zum Heilen von Rissen und Sprüngen bei allen gängigen Verblendkeramiken auf Edel- oder Nichtedelmetallgerüsten eingesetzt werden.

Denseo Zentrale Deutschland



Zertifizierungen:

- EN ISO 13485:2003
- EN ISO 9001:2000
- Medizinprodukte Richtlinie 93/42/EWG.



Denseo Partner:
 Deutsche Gesellschaft für
 ästhetische Zahnheilkunde e.V.

