

# Unabhängig vom Messverfahren: Die stabile hochfeste Glaskeramik

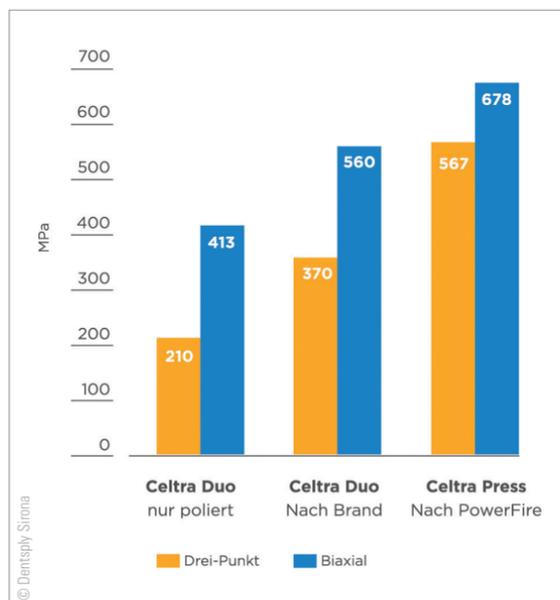
Seit Herbst 2016 ist zirkonoxidverstärktes Lithiumsilikat als Celtra Press von Dentsply Sirona Prosthetics erhältlich.

Mit einer Drei-Punkt-Biegefestigkeit von über 500 MPa wurde die Messlatte für hochfeste Glaskeramiken noch einmal deutlich höher gelegt. Nun zeigen Untersuchungen der Universität Gießen: Auch in der Biaxialfestigkeit liegt Celtra Press im Feld der Wettbewerber klar vorn (siehe Abbildung). Messungen der Drei-Punkt-Biegefestigkeit haben für Celtra Press einen Wert von 567 MPa ergeben.<sup>1</sup> Zum Vergleich: Das schleifbare ZLS Celtra Duo (ebenfalls von Dentsply Sirona) kommt auf 210 MPa nach Schleifen und Polieren, und nach einem optionalen Glasurbrand auf 370 MPa.<sup>1</sup> Eine handfeste Konsequenz für den Zahntechniker liegt in dem erweiterten Indikationsbereich der pressfähigen Materialvariante: Aus Celtra Press können, über Einzelzahnrestorationen hinaus, bis zu dreigliedrige Frontzahnbrücken hergestellt werden, und zwar bis zum 5er als hinteren Pfeiler.

Neben der überlegenen Drei-Punkt-Biegefestigkeit weist Celtra Press unter den hochfesten Glaskeramiken auch die höchste Biaxialfestigkeit auf. Dies haben Forscher der Universität Gießen in aktuellen Laborexperimenten ermittelt.<sup>2</sup> Die entsprechenden Messwerte betragen 678 MPa (Celtra Press), 413 MPa (Celtra Duo nach Schleifen und Polieren) und 560 MPa (Celtra Duo nach Glasurbrand).

### Fachkundige Interpretation von Messwerten

Der Zahntechniker wird in Informationsschriften und in der Fachliteratur mal Angaben zur Drei-Punkt-Biegefestigkeit finden und ein andermal zur Biaxialfestigkeit. Nach der maßgeblichen Norm



Eine neue Benchmark für die Festigkeit von hochfesten Glaskeramiken: Celtra Press, hier im Vergleich mit Celtra Duo (Dentsply Sirona).

ISO 6872:2015 sind beide Messmethoden zugelassen, doch kommt es für die Beurteilung stets darauf an, zu wissen: Welcher Wert wurde mit welcher

Methode bestimmt? Dazu ein Tipp: Für die Biaxialfestigkeit ergeben sich höhere Zahlenwerte als für die Drei-Punkt-Biegefestigkeit. Denn es bedarf grundsätzlich eines geringeren Kraftaufwands, den auf zwei Pfeilern ruhenden Norm-Stab zum Bruch zu bringen als die an drei Punkten unterstützte Norm-Scheibe.<sup>3</sup>

**Gezieltes Werkstoffdesign – hohe Festigkeit, hohe Oberflächengüte**  
Für diese außergewöhnlich hohe Festigkeit von Celtra Press sorgen einerseits die 10-prozentige Zugabe von Zirkonoxid, welches in der Glasmatrix vollständig gelöst ist, sowie andererseits ein Power-Fire-Brand, der bei monolithischen Restaurationen bereits im Malfarben- und

Glasurbrand enthalten ist. Und der folgende Vorteil wird so manchen Zahnarzt unmittelbar für das pressfähige ZLS einnehmen: Seine hohe Oberflächengüte ermöglicht eine intraorale Politur, beispielsweise eine okklusale Feinjustage, ohne zusätzlichen Glanzbrand. **ZT**

- 1 Interne Messungen Dentsply Sirona.
- 2 Messungen durchgeführt von der Justus-Liebig-Universität Gießen, Zentrum für ZMK-Heilkunde – Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik.
- 3 Yongxiang Xu, Jianmin Han, Hong Lin, Linan An: Comparative study of flexural strength test methods on CAD/CAM Y-TZP. Regen Biomater 2015 Dec; 2(4): 239–244.

### ZT Adresse

**Dentsply Sirona Prosthetics**  
Rodenbacher Chaussee 4  
63457 Hanau-Wolfgang  
Tel.: 06181 59-50  
Fax: 06181 59-5858  
Info.Degudent-de@dentsplysirona.com  
www.degudent.de

ANZEIGE

## PINMASTER GI PINBOHRGERÄT

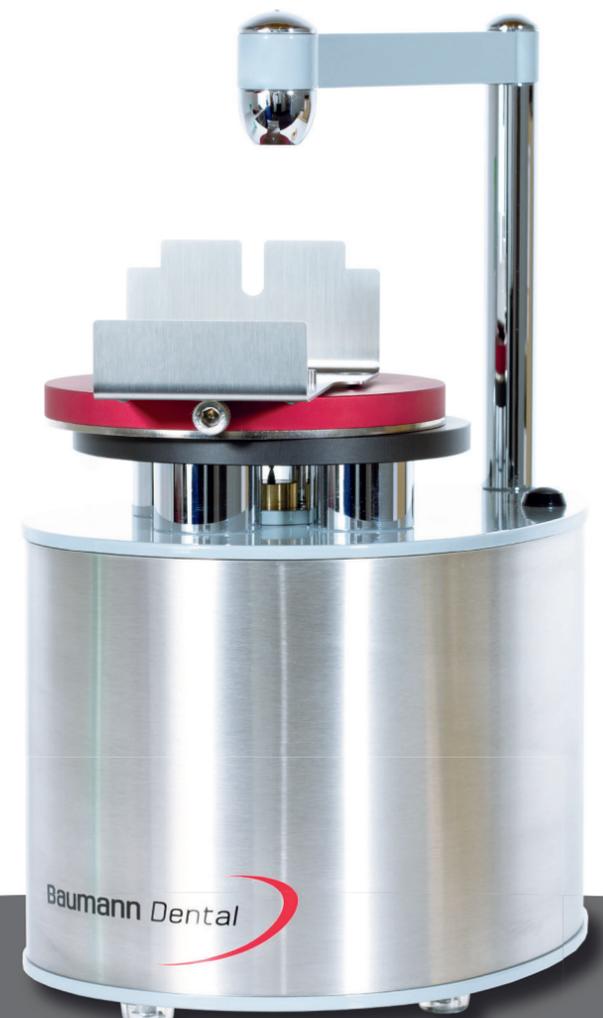
mit Laservisierung, automatischem Vorschub und elektromagnetischer Fixierung der Plattenaufnahme. Inklusive komplettem Zubehör.

## COMBIFLEX PLUS STARTERKIT

Combiflex Plus ist voll kompatibel mit dem Giroform\* System und bestehend aus: Basisplatten, Splitcastplatten, Abdruckträger, Pins, Putty, Modellhammer, Positionierungsplatten, Schleifbandträger, Schleifbandröllchen. Im Wert von € 279,-

## PINBOHRGERÄT & STARTERKIT PAKETPREIS € 1750,-

Angebot gilt bis zum 13.04.2018, bzw. solange der Vorrat reicht und nur für Endverbraucher in Deutschland & Österreich / \*Giroform ist eine eingetragene Marke der AmannGirrbach GmbH, 75177 Pforzheim



Baumann Dental GmbH  
D-75210 Keltern  
phone: +49 (0) 7236-933 69-0  
www.baumann-dental.de