

Mikrowellentechnologie beim Sintern von dentalem Zirkonoxid

Ref. 080114





MESTRA®

Mikrowellen-Sinterofen für Zirkon

Ref. 080114



Der MESTRA Mikrowellen-Sinterofen für Zirkonoxid bietet wesentliche Vorteile gegenüber konventionellen Sinteröfen:

Deutliche Vorteile gegenüber konventionellen Sinteröfen: Die Gesamtsinterzeit im schnellsten Programm beträgt nur etwa 4 Stunden (Sinterphase 115 Minuten bis 1530 °C, anschließende Abkühlung 84 Minuten) und liegt damit deutlich unter den Zeiten herkömmlicher Öfen.

Homogene Erwärmung der gesamten Struktur: Im Gegensatz zu konventionellen Öfen, bei denen sich die Wärme von außen nach innen ausbreitet, wird die Wärme hier in allen Bereichen der Struktur gleichzeitig erzeugt. Dadurch wird eine sehr gleichmäßige Temperaturverteilung erreicht, was das Risiko von Rissen und Verformungen deutlich reduziert.

Erhebliche Einsparungen bei Wartung und Instandhaltung: Dank geringerer Leistungsaufnahme, weniger Bauteilen und kompakter Bauweise – ohne spröde und teure Molybdändisilizid-Heizelemente.

Sehr niedriger Energieverbrauch: Während nahezu des gesamten Zyklus liegt der Verbrauch bei nur 800–1.100 W.

Deutlich höhere Produktionskapazität: Mehrere Produktionszyklen pro Tag sind möglich, wodurch sich die Ausbringungsmenge erheblich steigert.

Extrem einfache Bedienung: Ein Knopfdruck genügt.

Kompakte Bauweise: Deutlich kleiner als konventionelle Öfen und problemlos in jeder Ecke des Labors aufstellbar.

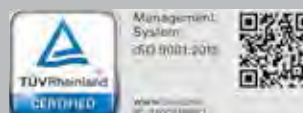
Nahezu keine Wärmeabgabe an die Umgebung: Besonders angenehm in geschlossenen Räumen und während der Sommermonate. Der Ofen wird mit sämtlichem Zubehör für eine sofortige Inbetriebnahme geliefert.



MESTRA®
Since 1945

TALLERES MESTRAITUA S.L.
Txori-Erri Etorbidea, 60
48150 Sondika - Bilbao (ESPAÑA)

Kontakt D-A-CH: frank@mestra.digital | www.mestra.digital
(more than 1,000 references in the catalog)



follow us in
ours social
networks!!





MIKROWELLEN OFEN



KONVENTIONELLER OFEN

Durch die von den Mikrowellen verursachte molekulare Anregung erfolgt die Erwärmung gleichmäßig in der gesamten Zirkonoxidmasse, wodurch Risse und/oder Verformungen vermieden werden.

Sehr kurze Sinterzeiten, insbesondere bei großen Strukturen: Es ist nicht erforderlich, auf eine Homogenisierung der Temperaturen zu warten. Die Erwärmung ist stets gleichmäßig.

Erhebliche Energieeinsparungen. Aufgrund des geringen Energieverbrauchs (ca. 1000 W) lassen sich jährliche Stromkosteneinsparungen von über 1.000 € erzielen. Auch die Umwelt profitiert davon.

Der Energieverbrauch eines Mikrowellenofens ist etwa dreimal geringer als der eines konventionellen Ofens. Während des Zyklus bleibt seine Außenoberfläche kalt, was den thermischen Komfort im Raum verbessert.

In einem Mikrowellenofen sind die einzigen Bauteile, die regelmäßig ausgetauscht werden müssen, die Suszeptoren. Der Austausch ist einfach und erfordert weder Werkzeuge noch die Aufsicht eines Technikers.

Funktioniert mit allen Arten von Zirkonoxid. Der MESTRA-Mikrowellenofen verfügt über Programme, die für praktisch alle auf dem Markt erhältlichen Zirkonoxid-Marken optimiert wurden (offenes System).

ERWÄRMUNG

TEMPERATUR

EINSPARUNG

OFEN-EFFEKT

WARTUNG

UNIVERSAL

Die Erwärmung erfolgt von außen nach innen, sodass Temperaturunterschiede entstehen. Dadurch können Risse und/oder Verformungen auftreten.

Lange Sinterzeiten, insbesondere bei großen Strukturen: Es muss gewartet werden, bis sich die Temperaturen homogenisiert haben und die Wärme das Innere des Zirkonoxids erreicht, da Zirkonoxid ein ausgezeichneter Wärmeisulator ist.

SiMo₂-Heizelemente haben einen hohen Energieverbrauch (ca. 3 kW). Diese Tatsache führt zusammen mit den langen Zykluszeiten zu einem erheblichen Energieverlust.

Ein konventioneller Sinterofen ist vergleichbar mit einem leistungsstarken 3-kW-„Heizgerät“. Befindet er sich in einem kleinen Raum, erzeugt er eine unangenehme und belastende Wärme, insbesondere im Sommer.

SiMo₂-Heizelemente müssen aufgrund von Alterung oder Bruch regelmäßig ausgetauscht werden. Neben ihrem hohen Preis ist dafür ein spezialisierter Techniker erforderlich, und während der Reparatur steht der Ofen nicht zur Verfügung.

Manchmal optimiert ein Zirkonoxidhersteller seinen Ofen ausschließlich für das Sintern mit dem eigenen Zirkonoxid, wodurch die Anpassung an andere Marken erschwert wird (geschlossenes System).

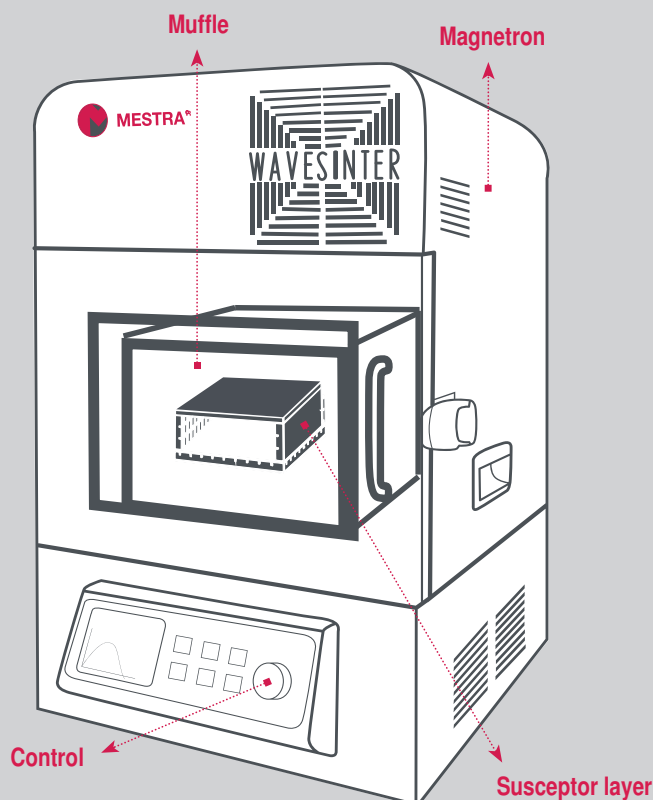
Fazit:

Angesichts des obenstehenden Vergleichs lässt sich festhalten, dass Mikrowellen-Sinteröfen konventionelle Öfen in vielen entscheidenden Punkten übertreffen. Der Techniker, der den MESTRA-Mikrowellenofen einsetzt, profitiert von höherer Sinterqualität und deutlich kürzeren Sinterzeiten und erzielt zugleich erhebliche Einsparungen bei Strom- und Wartungskosten, bei gleichzeitig verbessertem Arbeitskomfort am Einsatzort.

Als zusätzlicher Vorteil kann dank des offenen Systems jederzeit das Zirkonoxid verwendet werden, das für den Zahntechniker am besten geeignet ist. Hervorzuheben ist zudem, dass das Mikrowellen-Sintern von Zirkonoxid eine etablierte und ausgereifte Industrietechnologie ist, die beispielsweise in der Automobilindustrie bei der Herstellung von Abgas- bzw. Antipollutionssensoren eingesetzt wird.

Mikrowellen-Sinterofen für Zirkonoxid

Ref. 080114



Technische Daten:

Höhe 547 cm • Breite 440 cm • Tiefe 385 cm

Gewicht 31 kg • Spannung AC 230 V, 50Hz

Leistung 2000 W • Max. Temp. 1550 °C

Kontakt und Ansprechpartner für die D-A-CH Region

Frank Andrée

Senior Sales Executive D-A-CH

Mobil +49 151 260 787 00 | Email: frank@mestra.digital | www.mestra.digital

Bei MESTRA sind wir auf die Entwicklung, Herstellung und den Vertrieb von dentaltechnischen Maschinen und Geräten spezialisiert. Als spanisches Unternehmen mit Sitz in **Bizkaia** beliefern wir Kunden in über fünfzig Ländern weltweit und führen mehr als tausend Produkte in unserem Sortiment. Seit unserer Gründung im Jahr 1945 wachsen wir kontinuierlich – getragen von hoher Produktqualität (ISO 9001:2015, TÜV Rheinland), enger Kundennähe und stetiger technischer Innovation. Unsere Designphilosophie basiert auf den Bedürfnissen unserer Kunden, der Praxisbeobachtung in Dentallaboren und über 77 Jahren Erfahrung in der Entwicklung moderner Lösungen für den Dentalbereich.



MESTRA

Talleres Mestraitua SL
(+34) 944 530 388
info@mestra.es - www.mestra.es
48150 SONDIKA (Spain)



Management
System
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 1100018003