

Zirkonzahn®

ZIRKONOFEN TURBO

ZIRKONOFEN TURBO

Geschwindigkeit jenseits jeder Erwartung



EINE NEUE ÄRA BEGINNT

Durch Fleiß, Hingabe und Begeisterung angetrieben, ruhen wir nicht, sondern streben unermüdlich danach, unsere Kunden glänzen zu lassen.

Wir kennen ihre Anforderungen. Aber auch wir wollen aus jeder Idee das Beste machen. Nichts unversucht lassen, akribisch nach Lösungen suchen, bis auch das kleinste Detail stimmt – nur dann können wir mit gutem Gewissen ein Produkt hervorbringen, auf das wir wirklich stolz sind.

Stillstand gibt es bei uns nicht, die stetige Weiterentwicklung treibt uns tagtäglich an und lässt uns wachsen.

Keine Mühe ist uns zu groß und das lässt sich sehen.

Mit dem Zirkonofen Turbo beginnen wir gemeinsam eine neue Ära.

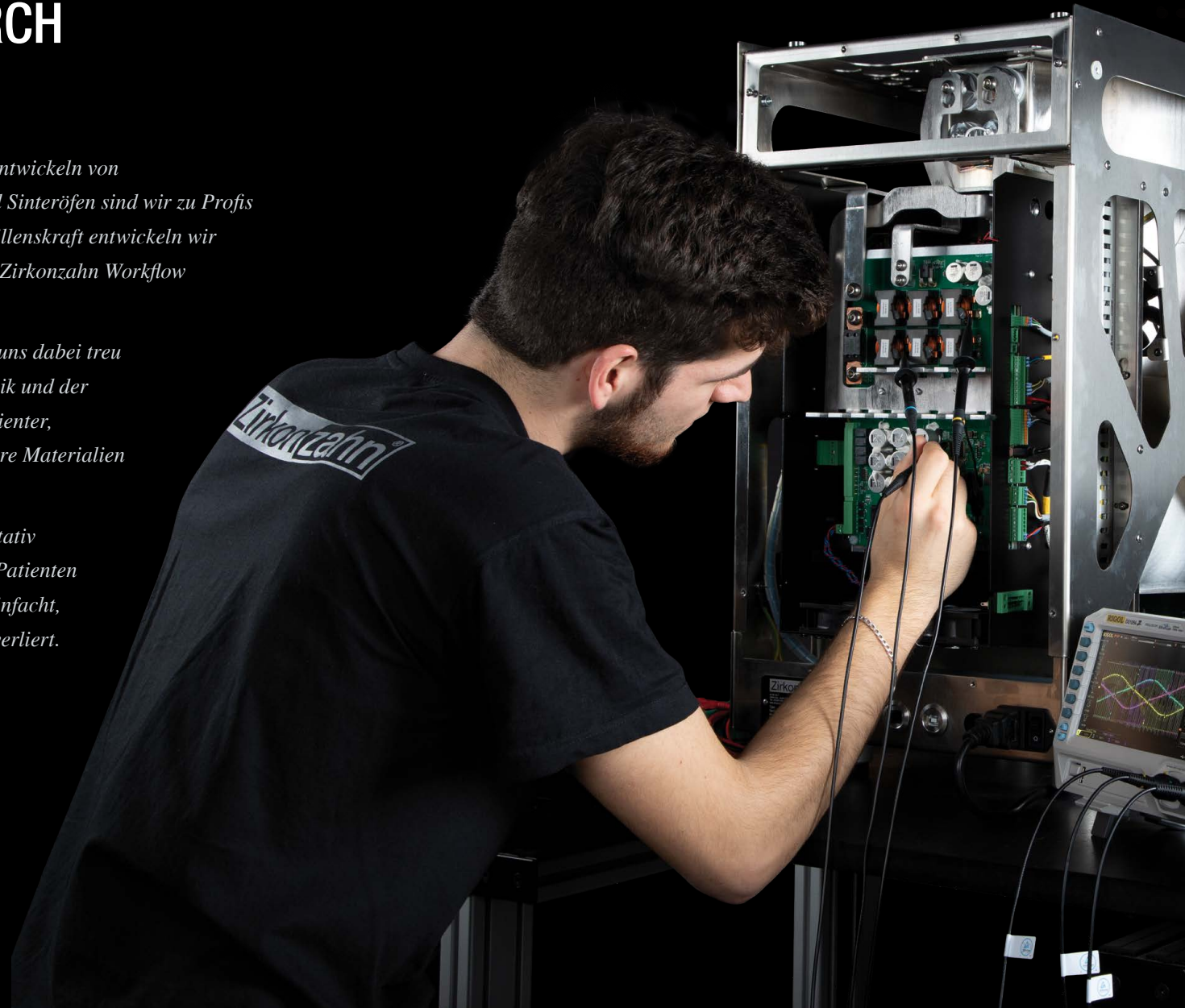
Jurico Steger *Julian Steger*

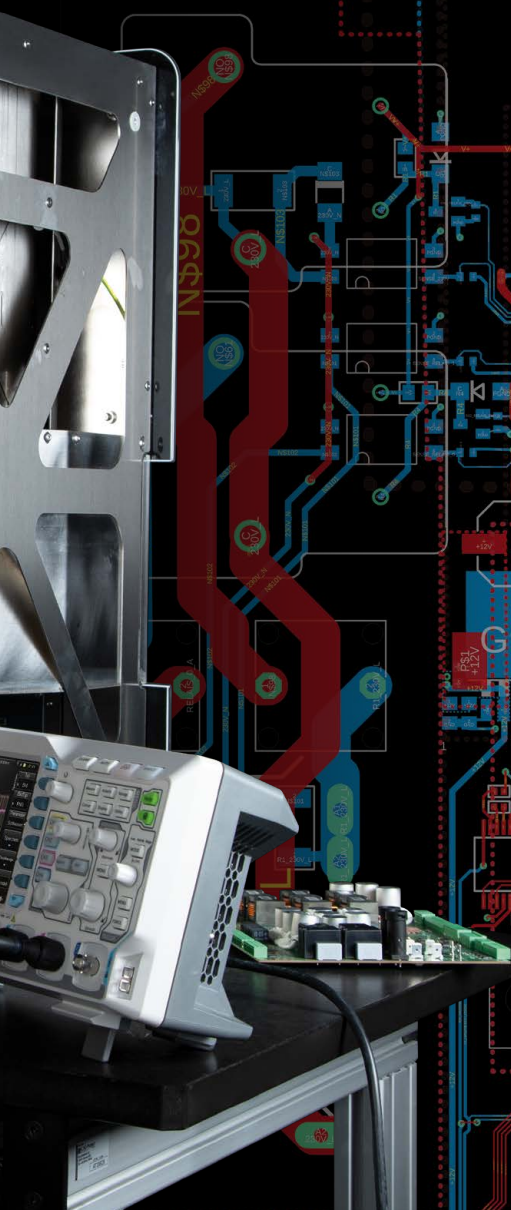
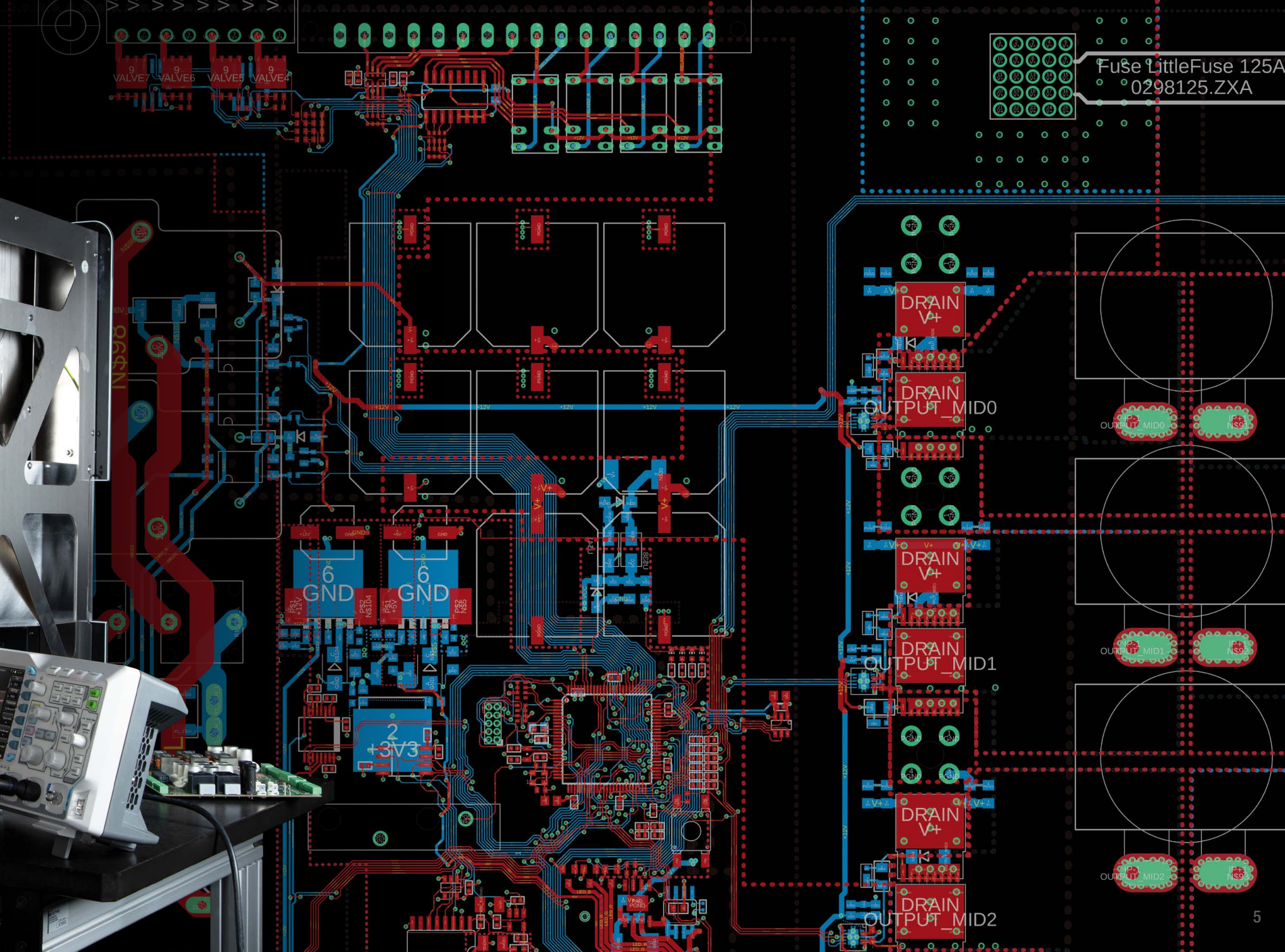
PERFEKTION DURCH ERFAHRUNG

Durch unsere langjährige Erfahrung im Entwickeln von CAD/CAM-Fräsmaschinen, Scannern und Sinteröfen sind wir zu Profis herangewachsen. Mit Innovations- und Willenskraft entwickeln wir ganzheitliche Produkte, die perfekt in den Zirkonzahn Workflow integriert sind.

Bei dem neuen Zirkonofen Turbo sind wir uns dabei treu geblieben. Mit seiner optimierten Elektronik und der neu entwickelten Software ist er noch effizienter, benutzerfreundlicher und bestens auf unsere Materialien ausgerichtet.

So wird der Herstellungsprozess von qualitativ hochwertigen und an die Bedürfnisse des Patienten ausgerichteten Zahnprothesen weiter vereinfacht, wobei er nicht an Präzision und Qualität verliert.





MERKMALE IM ÜBERBLICK



Turbosinterung von Zirkon in 75 Min. möglich



120 Zylindrische Brennkammer mit Platz für bis zu 120 Zirkonelemente



4 MoSi₂-Hochleistungs-Heizelemente



Großes Brennkammervolumen von 0,9 l



Maximale Sinterzeit über 1500 Minuten pro Programm



Baking Recovery Funktion



Fernüberwachung über Zirkonzahn.App



Verzögerter Programmstart möglich



Update via LAN oder WiFi

NUR **75**
MINUTEN



Aufheizrate von bis zu 150 °C/min möglich



Abkühlrate von bis zu 80 °C/min möglich



Optimiertes Abkühlen durch vollautomatische Sinterplattform



Maximale Sintertemperatur von 1700 °C



Regelgenauigkeit von +/- 2 °C bei 1600 °C Endtemperatur



Eigenständige Temperaturkalibrierung möglich



Vielzahl an voreingestellten Programmen



Individuell programmierbare Sinterprogramme



Kompaktes, modernes Design mit hochwertiger Vollverglasung

SCHNELLERER WORKFLOW MIT ZIRKONZAHN

Ein manuelles Einfärben mit Colour Liquids ist mit den Prettau® Dispersive® Zirkonen nicht mehr nötig, da sie bereits während des Herstellungsprozesses mit einem sanft fließenden, natürlichen Farbverlauf versehen werden.

1. Scannen, Modellieren und Nesten der Struktur mit einem Zirkonzahn Scanner und der Zirkonzahn-Software
2. Fräsen mit unseren Stand-Alone-Fräsgeräten mit vollautomatisierter 5+1-Achsen-Simultan-Frästechnologie
3. Reduzieren der Sinterdauer um bis zu 84% durch die Verwendung des Ultraspeed Programms
4. Individualisieren der Restauration nach dem Dichtsintern mit ICE Stains Prettau® und ICE Stains 3D by Enrico Steger

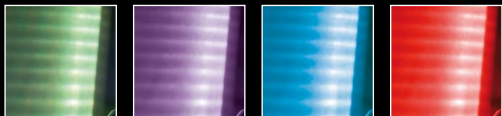




Heizelemente und Temperaturfühler



Zylindrische Brennkammer



Statusanzeige mittels LED-Beleuchtung

Grün = Ruhezustand

Violett = Aufheiz- und Haltephase

Hellblau = Abkühlphase

Rot = Fehlerzustand

Hochauflösender
7" Touchscreen in Farbe



ZIRKONOFEN TURBO

Zirkonzahn

NUR 75
MINUTEN

-84%
STROMBEDARF



Hochwertige
Vollverglasung:
Sekuritglas, gehärtet
ISO 12150

Chargenbehälter
für bis zu 120
Zirkonelemente

Automatisierte
Sinterplattform

BRENNKAMMER

2.

1.

3.

Die Brennkammer garantiert durch ihre zylindrische Form eine optimale Wärmeverteilung und somit ein gleichmäßiges Sinterergebnis aller Zirkonelemente. Sie verfügt über vier MoSi₂-Hochleistungs-Heizelemente, die aufgrund ihrer modernen Ansteuerung enorme Aufheizraten erzielen.

Mit einem Volumen von 0,9 l ist die Brennkammer des Zirkonofen Turbo die größte aller Sinteröfen von Zirkonzahn. So ist das zeitgleiche Sintern von bis zu 120 Zirkonelementen oder drei zirkulären Brücken möglich.

4.

5.



1. TEMPERATURFÜHLER



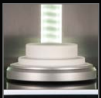
2. HEIZELEMENTE



3. BRENNKAMMER



4. CHARGENBEHÄLTER



5. SINTERPLATTFORM



6. ALUMINIUMKONTAKTBÄNDER



SINTERZUBEHÖR

Im Zirkonofen Turbo können zum Sintern von Zirkonversorgungen entweder Chargenbehälter oder die Keramikplatte verwendet werden.

Die Brennkammer bietet Platz für drei übereinandergestapelte Chargenbehälter, sodass bis zu 120 Zirkonelemente in einem Vorgang gesintert werden können.

Für Brücken mit Sinterfuß muss die Keramikplatte verwendet werden, die Platz für bis zu drei zirkuläre Brücken bietet.



Damit es während des Sinterns nicht zu Druckstellen im Zirkon kommt, dürfen sich die Elemente im Chargenbehälter nicht berühren. Um Verformungen der Zirkonstrukturen auszuschließen, kann der Boden mit Sintergranulat bedeckt werden.



Die Brennkammer bietet Platz für bis zu drei übereinandergestapelte Chargenbehälter. So können in einem Sintervorgang bis zu 120 Zirkonelemente gesintert werden.



Damit die Strukturen nicht verfarbt oder verunreinigt werden, empfiehlt es sich, die Brücken zusätzlich mit einer Keramikhaube abzudecken. Die neue Keramikhaube besitzt eine gewölbte Oberseite, die eine optimale Wärmeverteilung innerhalb der Haube garantiert.

AUTOMATISIERTE SINTERPLATTFORM

Die Steuerung der Sinterplattform erfolgt über die intelligente Elektronik des Ofens. Ein von uns entwickelter Controller überwacht den Temperaturverlauf in der Brennkammer und steuert die Plattform während der Abkühlphase.

Kühlt die Brennkammer selbst nicht schnell genug ab, fährt die Plattform gezielt nach unten und gewährleistet so einen optimalen Abkühlvorgang und perfekte Sinterergebnisse.








SINTERPROGRAMME

Der Zirkonofen Turbo verfügt über eine Vielzahl an voreingestellten Programmen, die perfekt auf das jeweilige Zirkonzahn Zirkon abgestimmt sind. Dies bedeutet, dass die Aufheiz-, Halte- und Abkühlraten je nach Material leicht variieren. Zusätzlich dazu können vom Benutzer individuelle Sinterprogramme erstellt werden.

Bei der Wahl der Sintergeschwindigkeit muss auf die Zahneinheit mit dem höchsten Gewicht und der dicksten Wandstärke geachtet werden. Ab einer Wandstärke von 4 mm sind die Programme Speed und Ultraspeed auszuschließen.

1	SLOW PROGRAMM – 12 H	SCHWER	≥ 5 G PRO ELEMENT
2	STANDARD PROGRAMM – 8 H	MITTELSCHWER	3–5 G PRO ELEMENT
3	SPEED PROGRAMM – 6 H SPEED PROGRAMM – 3 H	LEICHT	2–3 G PRO ELEMENT
4	ULTRASPEED PROGRAMM – 75 MIN	SUPERLEICHT	≤ 2 G PRO ELEMENT



- ***
-  KÜRZESTES MÖGLICHES PROGRAMM – 45 MIN
-  VIELZAHL AN VOREINGESTELLTEN PROGRAMMEN
-  INDIVIDUELL PROGRAMMIERBARE SINTERPROGRAMME

INDIVIDUELLE PROGRAMME INNERHALB DIESER PARAMETER PROGRAMMIERBAR:

Maximale Heiz- und Abkühlraten

Temperaturbereich	🔥 Heizrate
Raumtemperatur – 300 °C	50 °C/min
300 °C – 1100 °C	150 °C/min
1100 °C – 1500 °C	80 °C/min
1500 °C – 1700 °C	50 °C/min
Temperaturbereich	❄️ Abkühlrate
1700 °C – 1200 °C	-80 °C/min
1200 °C – 800 °C	-40 °C/min
800 °C – 400 °C	-30 °C/min
400 °C – Raumtemperatur	-20 °C/min

Achtung: Die Ultraspeed Programme für Prettau® 3 und Prettau® 3 Dispersive® sowie für Prettau® 4 Anterior® und Prettau® 4 Anterior® Dispersive® eignen sich nur zum Sintern von Brücken mit maximal drei Elementen.

SINTERGESCHWINDIGKEITEN

Schematische Darstellung über die Sintergeschwindigkeiten, die mit den einzelnen Sinteröfen gewählt werden können.

Stunden	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
SLOW	[Bar chart showing SLOW program duration from 0 to 12 hours]													✓	✓	✓	✓	✗
STANDARD	[Bar chart showing STANDARD program duration from 0 to 8 hours]													✓	✓	✓	✓	✗
SPEED	[Bar chart showing SPEED program duration from 0 to 6 hours]													✗	✓	✓	✗	✗
SPEED	[Bar chart showing SPEED program duration from 0 to 3 hours]													✓	✗	✗	✓	✗
ULTRA-SPEED	[Bar chart showing ULTRA-SPEED program duration from 0 to 1 hour]													✗	✗	✗	✓	✗
METAL SINTERING	[Bar chart showing METAL SINTERING program duration from 0 to 8 hours]													✗	✗	✓	✗	✓

- Slow Programm: geeignet für schwere Strukturen (über 5 g pro Element)*
- Standard Programm: geeignet für mittelschwere Strukturen (3-5 g pro Element)*
- Speed Programm: geeignet für leichte Strukturen (2-3 g pro Element)*
- Ultraspeed Programm: geeignet für superleichte Strukturen (unter 2 g pro Element)*
- Metal Sintering Programm: geeignet für alle Arbeiten aus Sinternit.

* Empfehlungen ohne Gewähr

 8
STUNDEN

 75
MINUTEN

SINTERUNG MIT STANDARD PROGRAMM

SINTERUNG MIT ULTRASPEED PROGRAMM

ZIRKONOFEN TURBO



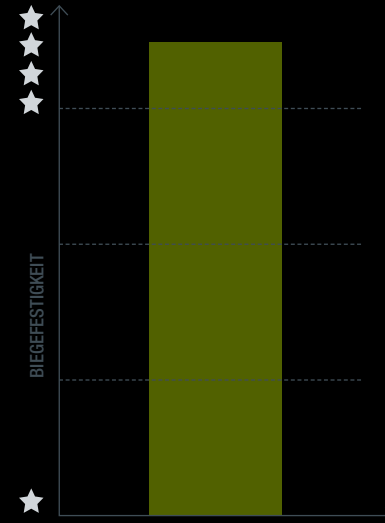
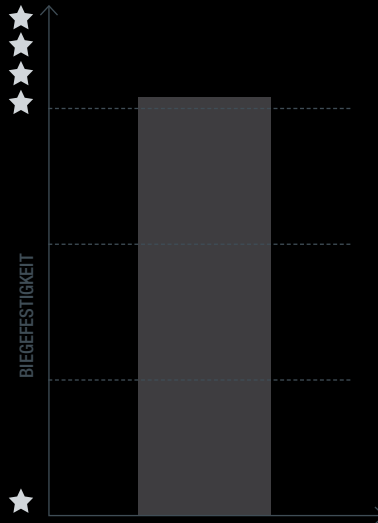
PRETTAU® 2 DISPERSIVE®
3-GLIEDRIGE BRÜCKE



Zu 100%
perfekte *Passung*



Zu 100%
farbident



Zu 100% exzellente
Biegefestigkeit

8
STUNDEN



Prettau® 2 Dispersive® – Ergebnis mit Standard Programm in 8 Stunden

75
MINUTEN



Prettau® 2 Dispersive® – Ergebnis mit **Ultraspeed** Programm in 75 Minuten

Die Elemente der Restaurationen, welche für diese Vergleiche verwendet wurden, besitzen ein Gewicht von unter 2 g und eine maximale Wandstärke von 4 mm. Somit können sie auch mit dem Ultraspeed Programm gesintert werden.

SCHNELLSINTERPROGRAMME

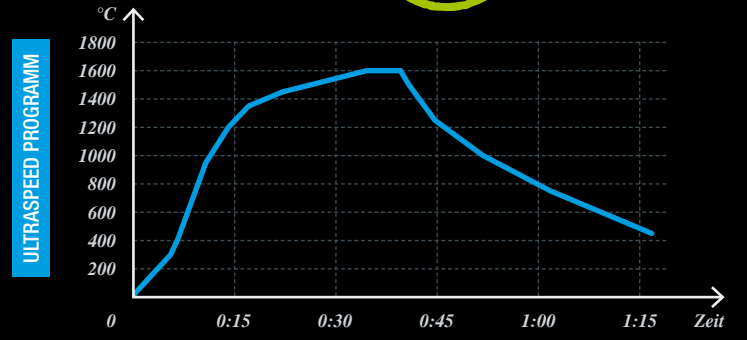
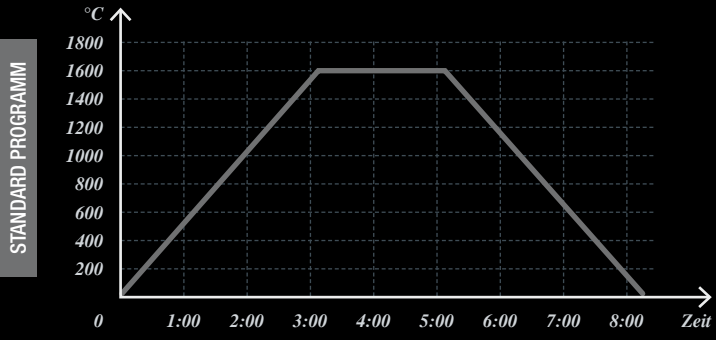
Der Zirkonofen Turbo bietet für jedes Zirkonzahn Zirkon vorprogrammierte Schnellsinterprogramme, welche optimal auf das entsprechende Zirkon abgestimmt sind.

Grundsätzlich gilt: je kleiner und dünnwandiger die zu sinternde Struktur, umso kürzer ist die benötigte Sinterdauer.

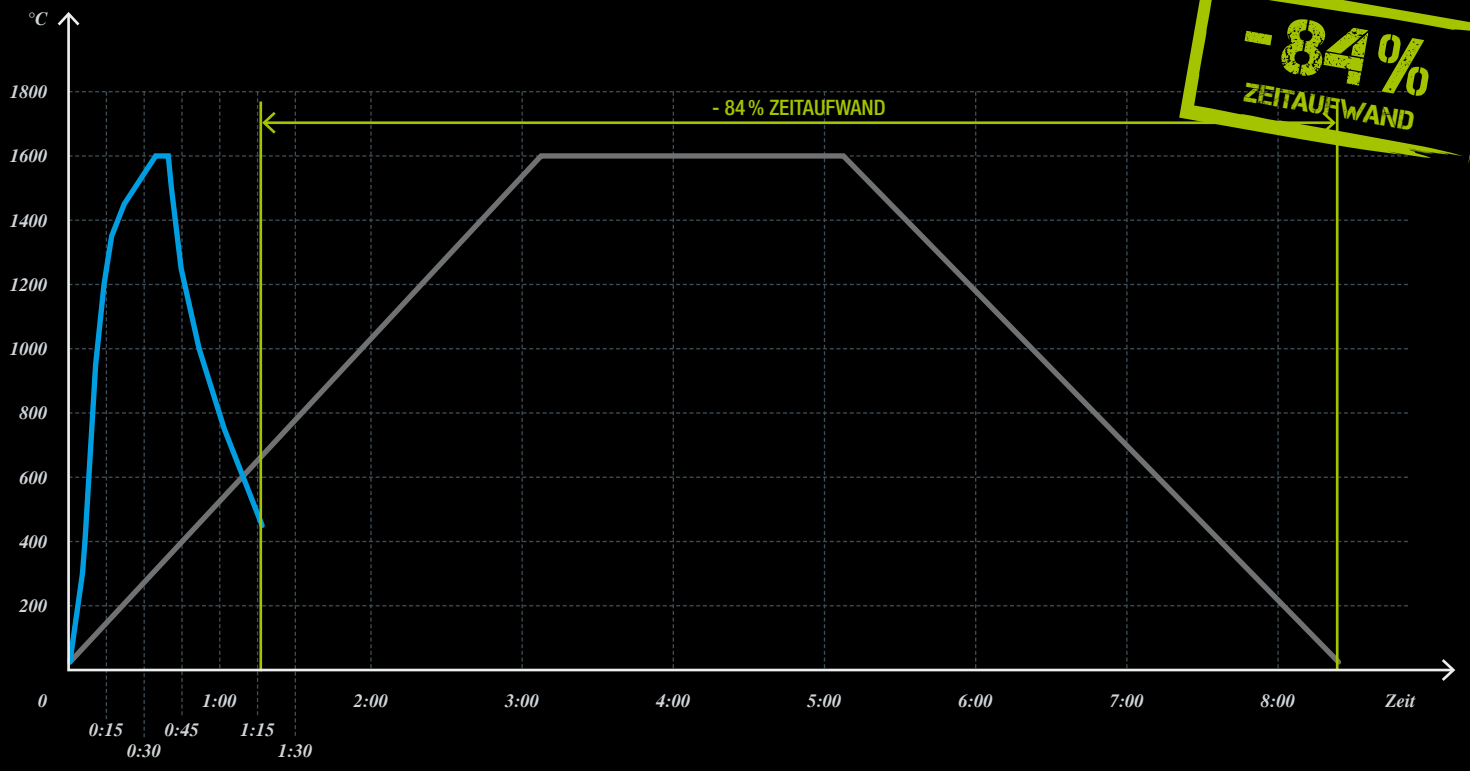
Mit dem Zirkonofen Turbo ist es nun auch möglich, kleinere Zirkonstrukturen in etwa 75 Minuten zu sintern. Daraus ergibt sich eine Zeitersparnis von 84% und eine Senkung des Stromverbrauchs um 81%. Durch diese Zeitersparnis können kleinere Restaurationen aus Zirkon unter 2 Stunden erstellt und finalisiert werden.

NUR **75**
MINUTEN





**-81%
STROMBEDARF**



**-84%
ZEITAUFWAND**

TEMPERATURKALIBRIERUNG



Jeder Zirkonofen Turbo wird, bevor er unsere Produktionsstätte verlässt, optimal kalibriert, damit von Beginn an beste Sinterergebnisse erzielt werden.

Mithilfe des Temperaturkalibrierprogramms kann der Benutzer die Temperaturgenauigkeit von +/- 2 °C bei 1600 °C Endtemperatur jederzeit selbst überprüfen und abweichende Werte in der Software korrigieren.






- 1. Temperaturkalibrierung ohne Brenngutträger auf die Sinterplattform legen und Temperaturkalibrierprogramm starten.*
- 2. Ring auf Raumtemperatur abkühlen lassen und mit einem Messinstrument den Durchmesser bestimmen.*
- 3. Gemessenen Wert mit Referenztablette vergleichen und in der Software die Differenz eingeben und bestätigen.*
- 4. Bei einem Temperatur-Offset von mehr als +/- 10 °C sollte erneut eine Temperaturkalibrierung erfolgen, um die Sinterendtemperatur zu überprüfen.*



HINWEIS:



Um Restaurationen in höchster Qualität zu sintern und Unterschiede in Transluzenz, Farbverlauf oder Biegefestigkeit zu vermeiden, ist es essenziell, das Sinterprogramm an das zu sinternde Material sowie an die Struktur anzupassen.


Sollten jedoch alle Parameter korrekt sein und es dennoch zu negativen Ergebnissen kommen, muss eine Temperaturkalibrierung durchgeführt werden.





 **Temperatur-Offset ändern**

Diesen Offset-Wert erst nach einem erfolgreichen Kalibriervorgang gemäß der beiliegenden Dokumentation des Zirkonzahn Kalibrierkits ändern. Ein falscher Offset-Wert kann zu einer Verfärbung des Zirkons führen.

Temperatur-Offset:

6  

 **Informationen**

Ofenstatus:	Bereit	Leistung:	<input type="text"/>
IP-Ethernet:	/	Firmware Version:	v2.1b
IP-WiFi:		UI-Version:	v2.1b
Anzahl Sinterzyklen:	107	Compile Datum:	Oct 25 2023 15:10:35
Betriebszeit Heizelemente:	1611:28:50	Seriennummer:	
Temperatur-Offset (°C):	6	Name des Ofens:	 

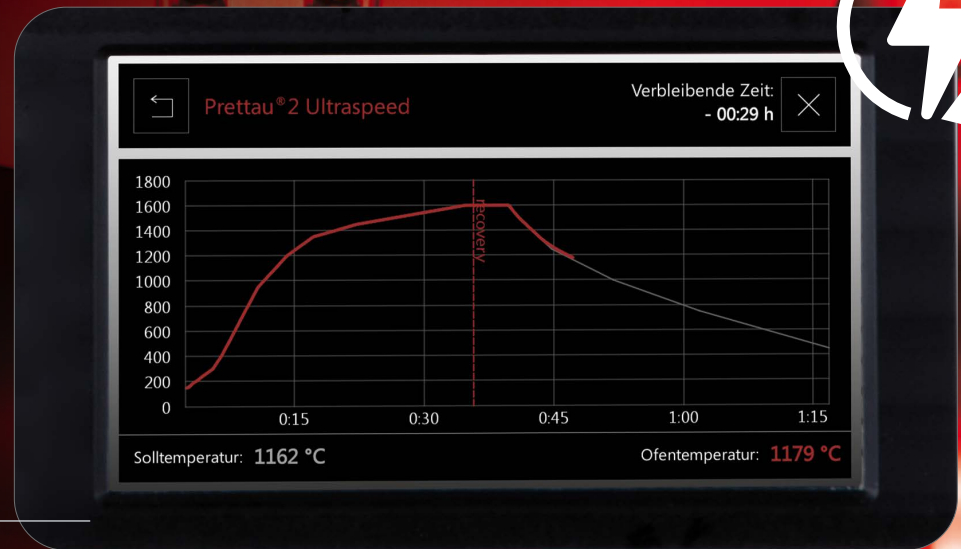
BAKING RECOVERY

Mit der neuen Baking Recovery Funktion bleiben negative Sinterergebnisse aus.

Die intelligente Software überprüft nach einem Stromausfall, ob das Sinterprogramm ohne eine negative Beeinflussung des Sinterergebnisses regulär zu Ende geführt werden kann oder ob der Sintervorgang abgebrochen werden muss.

Kann das Sinterprogramm weitergeführt werden, erkennt der Benutzer am Bildschirm, in welcher Phase des Programms die Unterbrechung stattfand. Sollte das Programm nicht zu Ende geführt werden können, wird der Benutzer von der Software darauf hingewiesen.





DISPLAY

Der Zirkonofen Turbo ist mit einem 7" Touchscreen ausgestattet, über den sich die Software intuitiv bedienen lässt. Über diesen können Programme gewählt, individuell erstellt und gestartet, Updates installiert, neue Funktionen hinzugefügt und Einstellungen vorgenommen werden.



LED-BELEUCHTUNG MIT STATUSANZEIGE

Die vier verschiedenfarbigen Statusanzeigen zeigen auf einen Blick, in welcher Phase sich der Zirkonofen Turbo befindet.

Grün = Ruhezustand; bereit für den nächsten Auftrag

Violett = Aufheiz- und Haltephase; Sinterprozess wird durchgeführt

Hellblau = Abkühlphase; Brennkammer wird abgekühlt

Rot = Fehlerzustand; es ist ein Problem aufgetreten



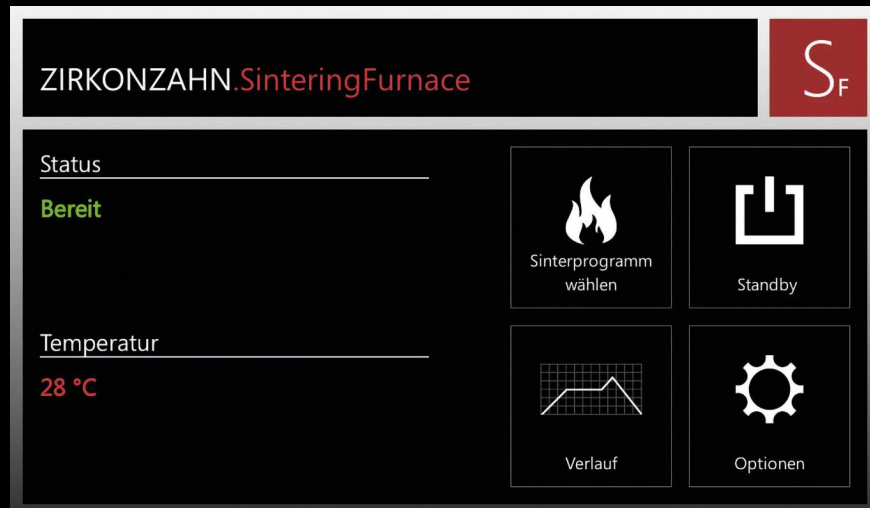
SOFTWARE

Die inhouse entwickelte Software wurde speziell für den Zirkonofen Turbo neu konzipiert und steht in verschiedenen Sprachen zur Verfügung.

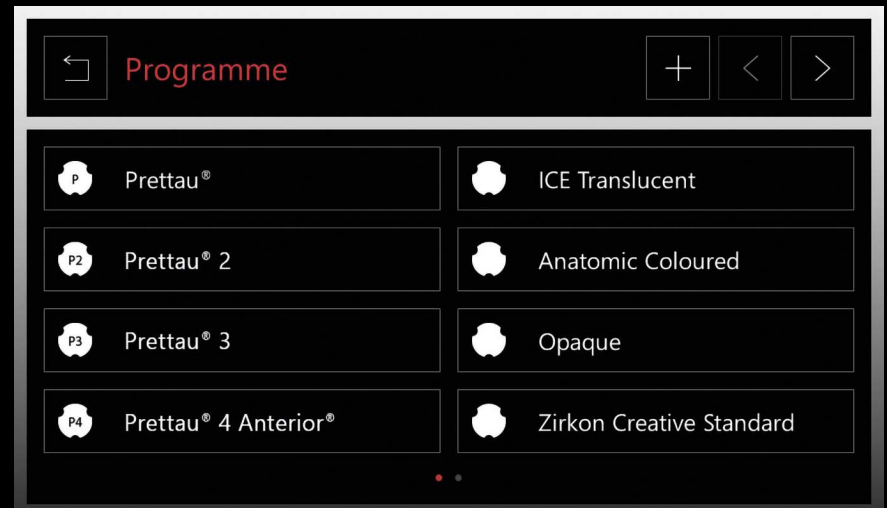
Bei bestehender Internetverbindung können Updates direkt am Ofen vom Benutzer selbst heruntergeladen und installiert werden, um stets die neuesten Funktionen und Sinterprogramme zu erhalten. Am Benutzerverhalten erkennt die intelligente Software häufig verwendete Sinterprogramme und markiert diese als Favorit, damit sie beim nächsten Sintervorgang schneller angewendet werden können.



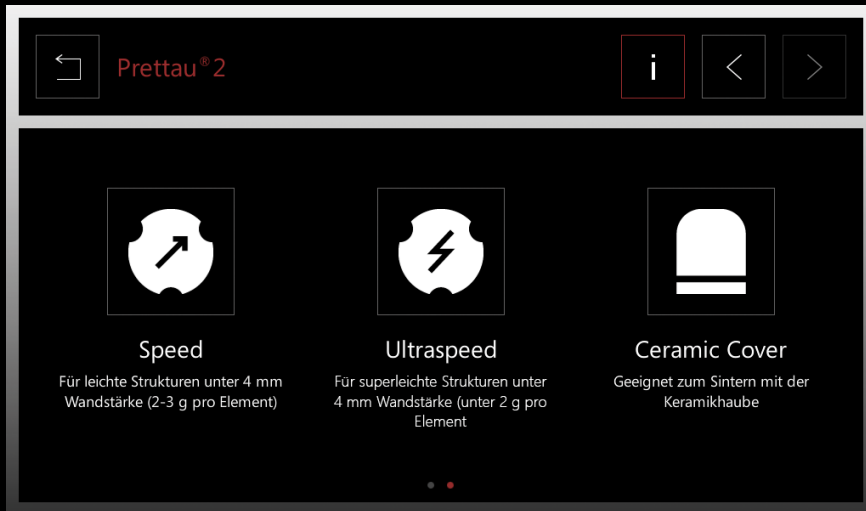
Zusätzlich zu den bereits installierten Zirkonzahn Sinterprogrammen kann der Nutzer individuelle Programme direkt am Touchdisplay des Ofens sowie über die mobile **Zirkonzahn.App** einfach und schnell erstellen. Außerdem lässt sich der Zirkonofen Turbo über die App aus der Ferne überwachen.



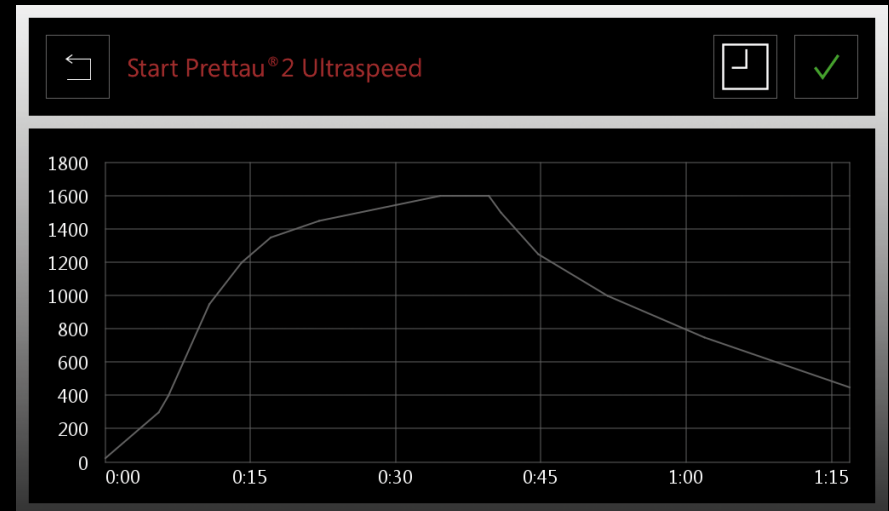
1. Startbildschirm – Bereit für einen Sinterauftrag



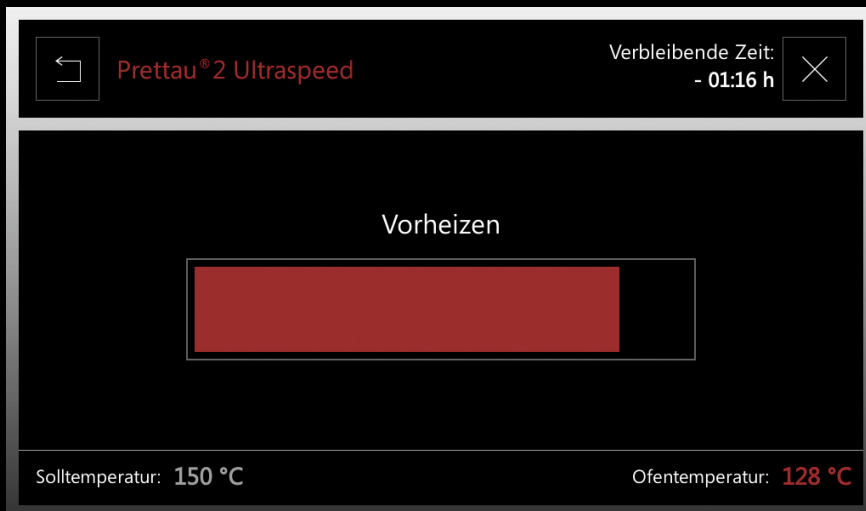
2. Auswahl des passenden Zirkons



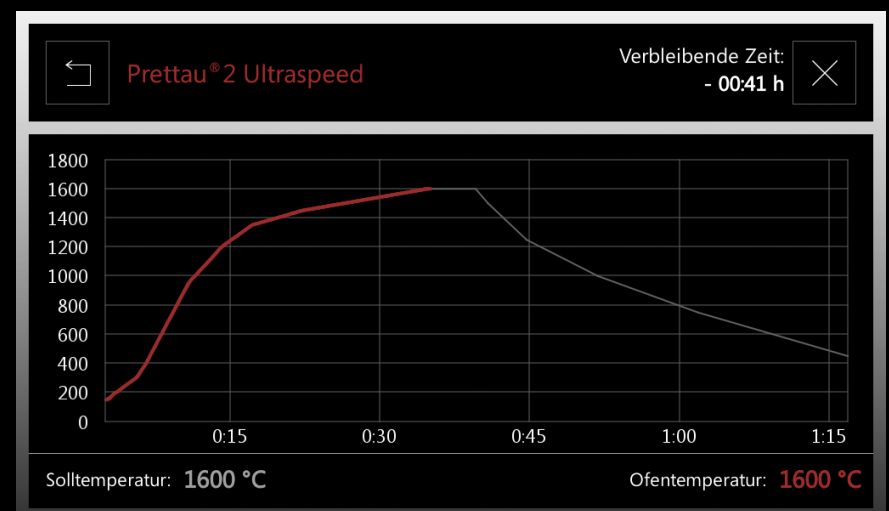
3. Auswahl der Sintergeschwindigkeit



4. Vorschau des Sinterprogramms mit Temperaturkurve



5. Statusanzeige – Aufheizen



6. Sinterprogramm mit Temperaturkurve

SOFTWARE

Zurück (Back button)

Zuletzt verwendete Programme (Recently used programs)

Neues Programm anlegen (New program button)

Zirkon wählen (Zircon selection button)

Favoriten (Favorites)

Programme

- P3 Prettau® 3 Ultraspeed ☆
- P4 Prettau® 4 Ultraspeed letzter Sinterprozess ☆
- Ice Speed kürzlich verwendet
- P Prettau® Ultraspeed kürzlich verwendet
- P Prettau®
- P2 Prettau® 2
- P3 Prettau® 3
- P4 Prettau® 4 Anterior®

Benutzerdefiniertes Programm

Heizen Halten Kühlen

Heizen

Starttemperatur: 20 °C 1600

Zieltemperatur (°C): 1600 °C

Aufheizrate: 10 °C/min

Aufheizzeit: 158 min

7	8	9
4	5	6
1	2	3
0	←	✓

Benutzerdefiniertes Programm

Aktion	Einstellungen
1 Heating	Time: 1h 19 min - Rate: 20.00 °C/min - Temp: 1600 °C
2 Holding	Temp: 1600 °C - Time: 1h 0 min
3 Cooling	Time: 1h 19 min - Rate: -20.00 °C/min - Temp: 20 °C

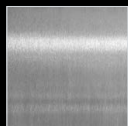
Heizen Halten Kühlen

Programme

- ICE Translucent
- Anatomic Coloured
- Opaque
- Zirkon Creative Standard
- Custom Program 01

TECHNISCHE DATEN

Größe (B x H x T)	39 x 69 x 49 cm
Gewicht	65 kg
Leistung	3000 W
Netzspannung	200–240 V~ / 50–60 Hz
Brennkammervolumen	0,9 l
Brennraum (Ø x H)	Ø 10,5 x 10,5 cm
Max. Temperatur	1700 °C
Materialien	Zirkonzahn Zirkon, Zirkon von anderen Herstellern
Vakuum	Nein
Fassungsvermögen	bis zu 120 Zirkonelemente (mit Chargenbehälter) oder bis zu 3 zirkuläre Brücken (mit Keramikplatte)



Edelstahlgehäuse



*Individualisierbare
Glasverkleidung*



ZUBEHÖR



NEU! *Chargenbehälter Speed Zirkonofen Turbo (ZBAA3221) – Die Chargenbehälter sind so konzipiert, dass die Wärme während des Sinterns optimal zirkuliert und dass sie auch mit Ultraspeed Programm verwendet werden können. Bis zu drei Chargenbehälter können im Zirkonofen Turbo platziert werden, somit können bis zu 120 Zirkonelemente in einem Vorgang gesintert werden.*



*Sintergranulat fein (ZBAA3251) – Sinterpulver zum Sintern von Zirkonstrukturen mit Chargenbehälter. Ist nicht mit Ultraspeed Programm zu verwenden.
Größe: 0,4 mm – 1,0 mm*



*Sintergranulat grob (ZBAA3261) – Sinterpulver zum Sintern von Zirkonstrukturen mit Chargenbehälter. Ist nicht mit Ultraspeed Programm zu verwenden.
Größe: 0,3 mm – 2,0 mm*

IN KOMBINATION



NEU! Keramikplatte Zirkonofen Turbo (ZBAA944I) – Sinterunterlage zur Vermeidung von Kontaktflecken am Gerüst mit Platz für bis zu 3 zirkuläre Brücken. Ist nicht mit Ultraspeed Programm zu verwenden.



NEU! Keramikhaube Zirkonofen Turbo (ZBAA467I) – Für eine optimale Farbtreue des Zirkonblocks während des Sinterns. Die gewölbte Oberseite dient der optimalen Wärmeverteilung innerhalb der Haube. Ist nicht mit Ultraspeed Programm zu verwenden.



NEU! Brenngutzange Zirkonofen Turbo (ZBAC9082) – Brenngutzange aus Edelstahl zum Entnehmen der Chargenbehälter aus der Brennkammer (inklusive).



NEU! Temperaturkalibrierring Zirkonofen Turbo (ZBAC908I) – Inhalt: 10 Temperatur-Kontrollringe für die Temperaturkalibrierung des Zirkonofen Turbo. Der Besitz einer Mikrometerschraube (o. Ä.) zum Messen des Durchmessers ist erforderlich.

Zirkonzahn®

ZIRKONOFEN TURBO

DEUTSCH

Dieses Dokument ist für ein internationales Publikum bestimmt. Nicht alle der genannten Produkte sind in allen Ländern erhältlich. Der Anwendungsbereich des Produkts kann je nach Land variieren. Bitte wenden Sie sich an Ihr Verkaufsteam, um nähere Informationen zu erhalten. Alle Angaben ohne Gewähr und vorbehaltlich Änderungen. Copyright © 2023, Enrico Steger. Version: 03.01.2024



Zirkonzahn Worldwide – Tel +39 0474 066 680 – info@zirkonzahn.com – www.zirkonzahn.com