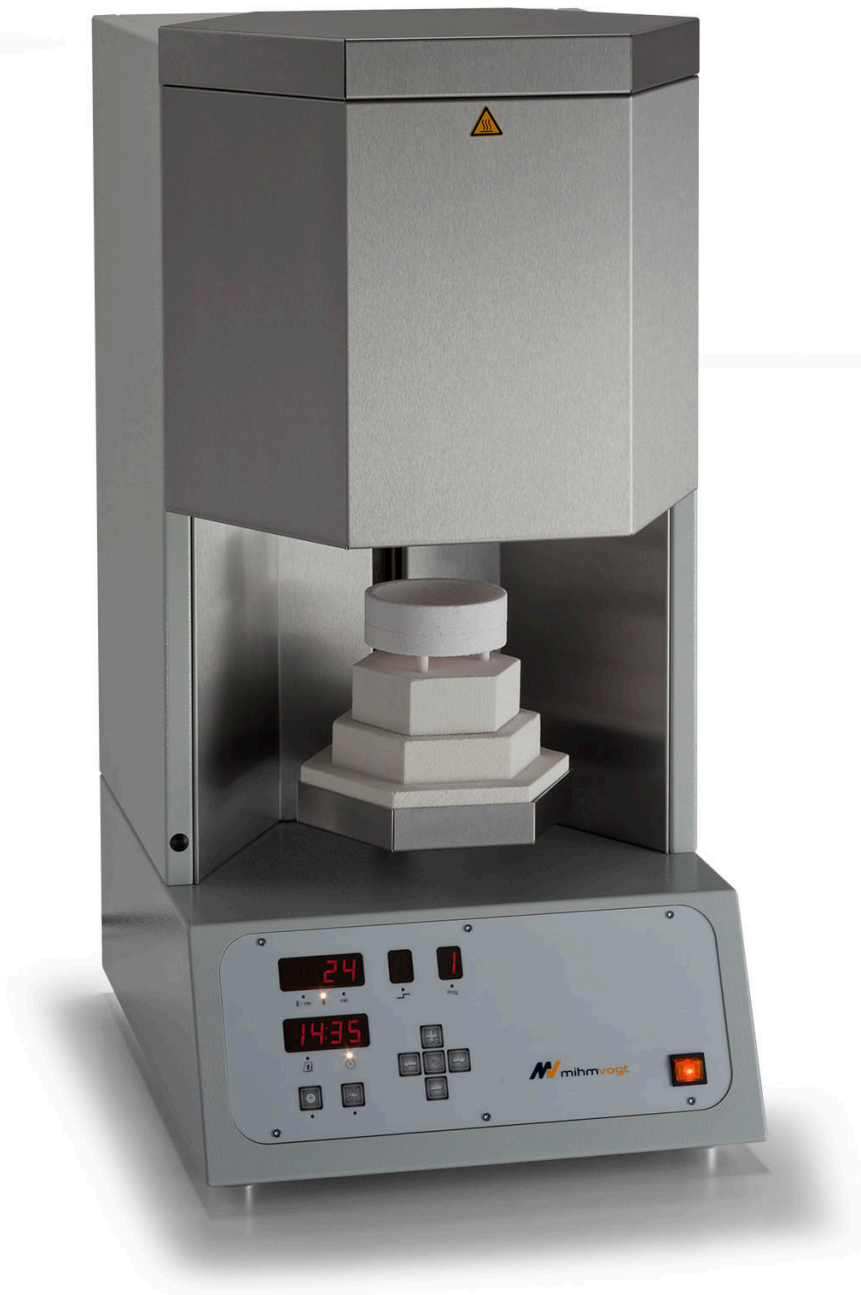


Originalbetriebsanleitung Sinterofen HT-S Sinterofen HT-S Speed

Deutsch



Inhalt

Allgemeine Angaben	4
Haftungsbeschränkung.....	4
<i>Verantwortlichkeiten des Betreibers</i>	<i>4</i>
Dokumentation	5
<i>Inhalt und Aufbau</i>	<i>5</i>
<i>Kennzeichnungskonzept für integrierte Texte und für Verweise</i>	<i>5</i>
Formatierungen und Zeichen	6
Serviceadresse.....	6
Sicherheit	7
Anforderungen an das Personal.....	7
Transport, Verpackung und Lagerung.....	9
Transport	9
Verpackung.....	10
Lagerung	10
Technische Beschreibung	11
Funktion	11
Konformität	12
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	13
Mögliche Fehlanwendung.....	13
Technische Daten	14
Allgemeine Angaben.....	14
Elektrische Anschlusswerte	14
Betriebsbedingungen.....	14
Installation.....	15
Aufstellen	15
Elektrischer Anschluss.....	16
<i>Hausinstallation</i>	<i>16</i>
Bedienung	17
Bedienelemente und Anzeigen.....	17
<i>Bedienelemente</i>	<i>17</i>
<i>Anzeigen</i>	<i>18</i>
Sinterofen einschalten	18
Erstinbetriebnahme.....	19
Einsetzen der Türisolation	19
Betriebsart Speedsintern	20
<i>Sinterofen beschicken</i>	<i>20</i>
<i>Heizprogramm auswählen und laden</i>	<i>21</i>

<i>Heizprogramm starten/unterbrechen</i>	21
<i>Sinterschale aus dem Heizofen entnehmen</i>	22
<i>Heizstufen programmieren</i>	22
<i>Stufen-Temperaturen, Haltezeiten programmieren</i>	23
<i>Heizprogramm speichern</i>	24
<i>Speedsintern programmieren</i>	24
<i>Heizprogramm automatisch starten</i>	25
Vorbereiten der Sinterhilfsmittel.....	26
<i>Empfohlenes Befüllen der Speed-Sinterschale</i>	26
Betriebsart Standardsintern.....	27
<i>Sinterofen beschicken</i>	27
<i>Heizprogramm auswählen und laden</i>	27
<i>Heizprogramm starten/unterbrechen</i>	28
<i>Sinterschale aus dem Heizofen entnehmen</i>	28
<i>Heizstufen programmieren</i>	29
<i>Stufen-Temperaturen, Haltezeiten programmieren</i>	29
<i>Heizprogramm speichern</i>	30
<i>Heizprogramm automatisch starten</i>	31
Vorbereiten der Sinterhilfsmittel.....	32
<i>Empfohlenes Befüllen der Standard-Sinterschale</i>	32
<i>Sintern mit Sinterscheibe</i>	32
Grundeinstellungen	33
Serviceeinstellungen	33
<i>Parametereinstellungen</i>	33
<i>Wochentag und Uhrzeit einstellen</i>	34
Sinterofen ausschalten	35
Pflege und Wartung	36
Reinigungsbrand	36
Störungen und Fehlermeldungen	37
Sicherheit	37
Störungen	38
Fehlermeldungen.....	38
Außerbetriebnahme	39
Entsorgung	39
Sicherheit.....	39
Entsorgung	39

Allgemeine Angaben

Haftungsbeschränkung

Die Inhalte dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der gültigen Gesetze und Normen erstellt.
Das Gerät wurde nach dem neuesten Stand der Technik entwickelt.



HINWEIS

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die resultieren aus:

- Missachtung/Nichtbeachtung der Betriebsanleitung
- Vorsätzliche Fehlanwendung
- Nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch
- Einsatz von nicht geschultem Personal
- Einsatz von Nicht-Fachkräften (bei Wartungsarbeiten, etc.)
- Technischen Veränderungen am Gerät, die nicht mit dem Hersteller abgesprochen wurden
- Einsatz von Ersatzteilen, die nicht vom Hersteller freigegeben wurden

Verantwortlichkeiten des Betreibers

Das Gerät wird im gewerblichen Bereich eingesetzt. Der Betreiber des Gerätes unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit. Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die für den Einsatzbereich des Gerätes gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden.

Dabei gilt insbesondere:

- Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Mitarbeiter, die mit dem Gerät umgehen, diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen schulen und über die auftretenden Gefahren im Umgang mit dem Gerät informieren.
- Der Betreiber muss dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereitstellen.
- Der Betreiber muss alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit überprüfen lassen.

Dokumentation

Inhalt und Aufbau

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil dieses Gerätes. Sie enthält Anweisungen und Informationen zum sicheren Umgang mit dem Gerät und muss jedem Benutzer während der gesamten Lebensdauer des Gerätes zur Verfügung stehen. Diese Betriebsanleitung richtet sich an geschultes Bedienpersonal.

Kennzeichnungskonzept für integrierte Texte und für Verweise

Die folgenden Hinweisarten werden verwendet:



GEFAHR

Eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.



WARNUNG

Eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.



VORSICHT

Eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen führen könnte.




HINWEIS

Eine möglicherweise schädliche Situation, bei der das Produkt oder eine Sache in seiner Umgebung beschädigt werden könnte.

HINWEIS

Hinweis/Tipp für erleichterte Bedienung.

Formatierungen und Zeichen

- ⚠ *weist auf einen allgemeinen Sicherheitshinweis hin*
- ☑ *weist darauf hin, dass eine Voraussetzung erfüllt sein muss*
- 1. *weist auf Handlungsschritte hin*
- ➔ *weist auf ein Handlungsergebnis hin*
- *weist auf eine Aufzählung hin*
-  *weist auf eine Taste hin*

Serviceadresse



Friedrich-List-Straße 8
D-76297 Stutensee-Blankenloch
Tel.: +49 (0) 7244 70871-0
www.mihm-vogt.de

Sicherheit

Der **Sinterofen** ist ein Hochtemperaturofen für den gewerblichen Einsatz in Dentallaboren und darf nur zum Sintern von sinterfähigen Keramiken verwendet werden.

Anforderungen an das Personal

Geschultes Fachpersonal, das im Umgang mit dem Gerät vertraut ist und aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage ist, die übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.



GEFAHR

Elektrische Energie!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

- Fassen Sie nicht mit feuchten Händen an spannungsführende Kabel und Bauteile.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften im Umgang mit elektrischem Strom.
- Unterbrechen Sie vor Installations-, Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten die Energieversorgung des **Sinterofens** und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.



GEFAHR

Entzündungsgefahr!

Verwendung von entzündlichen und explosiven Materialien im Ofenbereich.

- Betreiben Sie den **Sinterofen** nicht in der Nähe von leicht entzündlichen Quellen.
- Installieren Sie den **Sinterofen** nicht auf leicht entzündlichen Aufstellflächen.



WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

Während des Betriebs des **Sinterofens** entstehen heiße Oberflächen, bei deren Kontakt Verbrennungen möglich sind.

- Greifen Sie während des Betriebs nicht an das Gehäuse und die Ofentür.
- Greifen Sie nicht in die Heizkammer. Sie kann durch einen vorangegangenen Heizvorgang noch hohe Restwärme aufweisen.
- Lassen Sie den **Sinterofen** vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten erst abkühlen.
- Tragen Sie hitzebeständige Sicherheitshandschuhe, wenn Arbeiten an heißen Bauteilen erforderlich sind.
- Verwenden Sie eine geeignete, ausreichend lange Entnahmezange zum Einstellen und Entnehmen von Sintergut.



VORSICHT

Falsche Bedienung!

Bei Zweckentfremdung, falscher Bedienung, falschem Anschluss oder nicht fachgerechter Wartung/Reparatur durch nicht geschultes Personal wird keine Haftung für eventuelle Schäden übernommen. Weiterhin werden alle Garantieleistungen in solchen Fällen ausgeschlossen.

Bei Beschädigungen am Gerät oder Netzkabel sowie nicht mehr einwandfreier Funktionsweise darf das Gerät nicht mehr benutzt werden. In diesem Fall wenden Sie sich umgehend an den Hersteller.

Zu Ihrer eigenen Sicherheit und der Langlebigkeit Ihres Gerätes, dürfen Sie nur Originalersatzteile verwenden.

Für den sicheren Betrieb des **Sinterofens** gelten neben den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung auch regionale Vorschriften (z. B. Unfallverhütungsvorschriften), die der Betreiber des Gerätes zur Verfügung stellen muss. Am **Sinterofen** müssen Sicherheitsschilder in gut lesbarem Zustand gehalten werden.



HINWEIS

Vor Arbeiten an und mit dem Gerät muss diese Betriebsanleitung von jedem Bediener gelesen und verstanden werden.

Die Betriebsanleitung muss für die angegebene Lebensdauer des **Sinterofens** aufbewahrt werden.

Transport, Verpackung und Lagerung

Transport



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Ofengewicht!

Körperliche Überlastung/Rückenbeschwerden durch hohes Eigengewicht.


- Tragen/Bewegen Sie den **Sinterofen** mit mindestens zwei Personen.



HINWEIS

Transportschäden!

Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden:

- Transportieren Sie das Gerät nur aufrecht.
- Stapeln Sie nicht mehrere Geräte übereinander.
- Stellen Sie keine anderen Gegenstände auf dem Gerät ab.
- Der Transport muss möglichst erschütterungs- und vibrationsfrei erfolgen, um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden.
- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät während des Transports gegen Wegrutschen und Umfallen gesichert ist.
- Die Ware ist sofort bei Empfang auf Beschädigung und Verluste zu untersuchen und unter Geltendmachen der Ansprüche vom Frachtführer auf dem Frachtbrief bescheinigen zu lassen. Für erst nachträglich festgestellte Beschädigungen und Verluste übernimmt  keine Haftung.

Verpackung



HINWEIS

Die Verpackung schützt den **Sinterofen** vor Transportschäden, Korrosion und anderen Beschädigungen. Entfernen Sie sie daher erst kurz vor der Erstinbetriebnahme und lagern Sie sie trocken für eine spätere Wiederverwendung.

Lagerung



HINWEIS

Temperaturschäden!

Um Temperaturschäden zu vermeiden:

- Lagern Sie das Gerät nur bei Temperaturen von +5°C bis +40°C.
- Lagern Sie das Gerät stets trocken und staubfrei.
- Vermeiden Sie eine direkte Sonneneinstrahlung.
- Vermeiden Sie mechanische Erschütterungen.

Technische Beschreibung

Funktion

Der **Sinterofen** wird zum Verarbeiten von sinterfähigen Keramiken eingesetzt.

Das zu sinternde Produkt wird in der Sinterschale platziert und auf die Auflagestifte gestellt. Nach Eingabe der Heizparameter und Drücken der Starttaste schließt die elektrisch angetriebene Ofentür und der Aufheizvorgang beginnt.

Nachdem das Heizprogramm durchgelaufen und der **Sinterofen** abgekühlt ist, öffnet die Ofentür und das fertige Produkt kann entnommen werden.

Heizkammer

In der Heizkammer wird das Produkt gesintert. Sie besteht aus zwei verschiedenen, keramischen Isolierschichten und wird mit vier in Reihe geschalteten Heizelementen betrieben. Die äußere Isolierschicht ist für Temperaturen bis 1200°C ausgelegt, die Innere für Temperaturen bis 1650°C.

Ofentür

Die Ofentür besteht aus einer zweiteiligen keramischen Türfüllung. Ein Sicherheitsschalter unterbricht den Heizstrom, sobald die Ofentür geöffnet wird.

Eine in der Antriebsmechanik eingesetzte Rutschkupplung verhindert einen zu hohen Anpressdruck zwischen Ofentür und Heizkammer.

Ofengehäuse

Das Ofengehäuse besteht aus Stahlblech, ist innen und außen kunststoffbeschichtet und wird durch ein Notkühlsystem gekühlt.

Ein integrierter Akku gewährleistet die Notkühlung auch bei Ausfall der Spannungsversorgung.

Programmregler

Der Programmregler ist mit einer Fertigzeiteinstellung nach Wochentag und Uhrzeit ausgestattet. Der Einschaltzeitpunkt wird automatisch so berechnet, dass der Heizprozess zum gewünschten Zeitpunkt beendet ist und das Sintergut entnommen werden kann.

Betriebsparameter und Heizprogramme werden in einem nicht flüchtigen Speicher abgelegt und bleiben auch bei einem Ausfall der Stromversorgung erhalten.

Die eingestellte Solltemperatur wird mit einer Genauigkeit von $\pm 1^\circ\text{C}$ gehalten.

Ein in der Heizkammer integrierter Temperaturfühler erfasst die Kammer-temperatur in der Nähe des Produkts.

Mittels einer Thermoelement-Bruchsicherung wird eine Überhitzung des **Sinterofens** durch einen defekten Temperaturfühler verhindert.

Konformität



EG-Konformitätserklärung für Sinteröfen

MIHM-VOGT GmbH & Co. KG
Friedrich-List-Str. 8
76297 Stutensee – Blankenloch

Hiermit erklären wir die Konformität der Sinteröfen

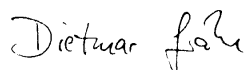
HT, HT-S, HT Speed, HT-S Speed

mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden EG-Richtlinien:

1. Richtlinie 2011/65/EG zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)
2. Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)
3. Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
4. Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
5. EMV-Richtlinie 2004/108/EWG

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:
DIN EN 61010-1: 2002-08
DIN EN 61010-2-010: 2004-06
DIN EN 61326-1: 2006-10

Stutensee, den 17.07.2013



MIHM-VOGT GmbH & Co. KG
Dietmar Gräbe
(Geschäftsführer)

MIHM-VOGT GmbH & Co. KG
Friedrich-List-Straße 8
76297 Stutensee/Blankenloch
AG Mannheim HRA 101782

Persönlich haftende Gesellschafterin:
Mihm-Vogt Verwaltungs GmbH
AG Mannheim HRB 101361

Geschäftsführer: Dietmar Gräbe
Hermann Gräbe

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der **Sinterofen** ist ein Hochtemperaturofen für den gewerblichen Einsatz in Dentallaboren und darf nur zum Sintern von sinterfähigen Keramiken verwendet werden.



HINWEIS

Bei Zweckentfremdung, falscher Bedienung, falschem Anschluss oder nicht fachgerechter Wartung/Reparatur durch nicht geschultes Personal wird keine Haftung für eventuelle Schäden übernommen. Weiterhin werden alle Garantieleistungen in solchen Fällen ausgeschlossen.

Mögliche Fehlanwendung

- Einsatz von nicht eingewiesenem und nicht ausreichend qualifiziertem Personal.
- Verwendung von Produkten, die nicht vom Hersteller freigegeben sind.
- Verwendung von Ersatzteilen, die nicht vom Hersteller freigegeben sind.
- Eine Verwendung, die nicht gemäß Konformitätserklärung erfolgt.
- Technische Änderungen und Umbauten am Gerät, die nicht vom Hersteller genehmigt wurden.

Technische Daten

Allgemeine Angaben

Abmessungen (B x H x T)	385 x 720 x 500 mm
Brennraumvolumen	1 Schale Ø 100 x 35 mm
Max. Temperatur	1650 °C
Gewicht	58 kg
Mindestabstand um den Sinterofen	50 mm

Elektrische Anschlusswerte

Spannungsversorgung	200 - 240 V (± 10% Abweichung)
Frequenz	50/60 Hz
Max. Leistungsaufnahme	
HT-S	1,72 kW
HT-S Speed	2,00 kW
Energieverbrauch/Zyklus	ca. 4,1 kWh
Absicherung (bauseitig)	Anschluss an einen separaten Stromkreis mit Sicherung 10 A, Typ K,Z (andere Sicherungstypen dem Verwenderland entsprechend)
Schutzart	IP 20 (Schutz vor Eindringen von Fremdkörpern, jedoch nicht vor Eindringen von Wasser)

Betriebsbedingungen

Aufstellungsbereich:	Nur Innenbereich (in trockenen Räumen)
Temperaturbereich	+5 - +40 °C
Relative Luftfeuchte	Bis 31°C: 80%
Maximale Luftfeuchte	Bis 40°C: 50%
	Keine Kondensation
Höhe	Max. 2000 m
Verschmutzungsgrad	2

Installation

Aufstellen

Der **Sinterofen** ist als Tischgerät ausgeführt. Für einen stabilen Stand empfiehlt sich eine ebene Fläche von mindestens 50 cm x 60 cm, die bis 60 kg belastbar ist.

Aufstellbedingungen

- ▶ Stellen Sie den **Sinterofen** stets in trockenen, möglichst staubfreien Räumen auf und beachten Sie, dass keine Flüssigkeiten an das Gerät gelangen dürfen.
- ▶ In den Aufstellungsräumen dürfen keine leicht entzündlichen und brennbaren Gase und Flüssigkeiten aufbewahrt werden.
- ▶ Stellen Sie keine brennbaren und entzündlichen Gegenstände in die Nähe des **Sinterofens**.



VORSICHT

Kippende Lasten!

Unzureichende Tragfähigkeit der Aufstellfläche.

- ▶ Achten Sie beim Aufstellen des **Sinterofens** auf ausreichende Tragfähigkeit der Aufstellfläche.



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Ofengewicht!

Körperliche Überlastung/Rückenbeschwerden durch hohes Eigengewicht.

- ▶ Tragen/Bewegen Sie den **Sinterofen** mit mindestens zwei Personen.



VORSICHT

Überhitzungsgefahr!

Bei Überhitzung schaltet die Elektronik ab.

- ▶ Achten Sie darauf, dass die Lüftungsschlitze an allen Seiten frei bleiben.

1. Richten Sie die Aufstellfläche waagrecht aus.
 2. Platzieren Sie den **Sinterofen** auf der Aufstellfläche.
- ⚠ Achten Sie auf einen rutschfesten Untergrund.

Elektrischer Anschluss

Hausinstallation

- ☑ Der **Sinterofen** benötigt einen eigenen Stromkreis.
- ☑ Der Stromkreis muss gebäudeseitig über einen Sicherungsautomaten mit mindestens 10 A Typ K,Z (andere Sicherungstypen dem Verwenderland entsprechend) erfolgen.
- ☑ Bei Verwendung eines zusätzlichen FI-Schalters muss dieser auf höchstens 30 mA Auslösestrom ausgelegt sein.
- ☑ Der **Sinterofen** benötigt für den elektrisch sicheren Betrieb einen an der Steckdose angeschlossenen Schutzleiter.
- ☑ Bei der Wahl des Aufstellungsortes muss beachtet werden, dass das beiliegende Netzkabel 2,5 m lang ist und Kabelverlängerungen nicht zulässig sind. Die Versorgungsspannung muss im Nennspannungsbereich von 200 - 240 Volt liegen.




GEFAHR

Elektrische Energie!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

- Fassen Sie nicht mit feuchten Händen an spannungsführende Kabel und Bauteile.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften im Umgang mit elektrischem Strom.
- Schließen Sie das Gerät nur an eine Spannungsversorgung an, die mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.





Mihm-Vogt GmbH & Co. KG
 Friedrich-List-Str.8 ^①
 D-76297 Stutensee-Blankloch

Sinterofen

Type: ^② HT-S S / N: 49686 ^③

^④ 200-240V ^⑤ 50/60Hz ^⑥ 1720w

Manufactured in Germany 2013 ^⑦

EN 50419 ^⑧

Abb. 1: Typenschild (Beispieldarstellung)

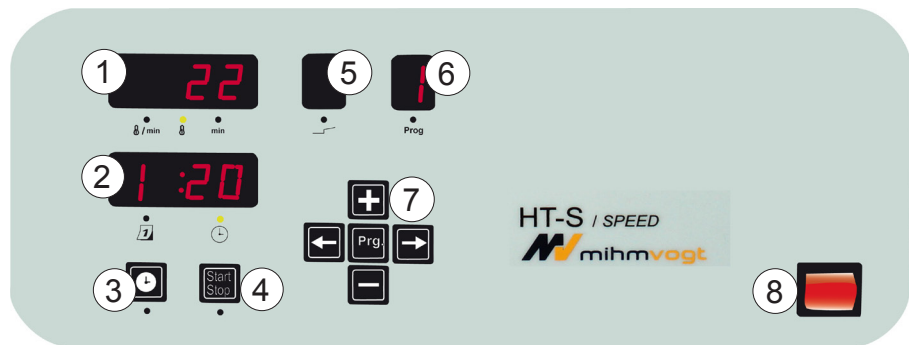
- | | | | |
|---|--------------------------|---|--------------|
| 1 | Herstellerangaben | 5 | Netzfrequenz |
| 2 | Maschinentyp/Bezeichnung | 6 | Leistung |
| 3 | Seriennummer | 7 | Baujahr |
| 4 | Betriebsspannung | 8 | CE-Label |

Bedienung

Bedienelemente und Anzeigen

Der mikroprozessor-gesteuerte Programmregler ermöglicht das Durchlaufen unterschiedlichster Aufheizkurven mit großer Präzision. Die Bedienung wird menügesteuert über eine Folientastatur realisiert und auf einer LCD-Anzeige dargestellt.

Folgende Bedienelemente beinhaltet der Programmregler:



- | | |
|--------------------|-------------------------|
| 1 Funktionsanzeige | 5 Programmstufe |
| 2 Datum/Uhrzeit | 6 Aktuelles Programm |
| 3 Fertigzeit | 7 Navigationstasten |
| 4 Start/Stop | 8 Hauptschalter Ein/Aus |

Bedienelemente

Funktion



Netzschalter, leuchtet in eingeschaltetem Zustand (bei Schalterstellung unten)



Anzeigemodus wechseln



Wert erhöhen



Wert verringern



Programmiermodus aktivieren



Programm starten/stoppen



Fertigzeitfunktion starten/stoppen

Anzeigen

Funktion



Im Heizbetrieb: Anzeige von Ofentemperatur/Haltezeit.

Im Programmbetrieb: Anzeige von Steigrate/Haltetemperatur/Haltezeit.



Anzeige der aktuellen Programmstufe.



Anzeige der aktuellen Programmnummer.



Im Standby Betrieb: Anzeige von Tag (1 = Mo, 2 = Di, 3 = Mi, etc.) und Uhrzeit (hh:mm).

Im Heizbetrieb: Anzeige des Fertigstellungszeitpunkts.



Leuchtdiode (LED) leuchtet grün bei aktiviertem Fertigzeitmodus.



Leuchtdiode (LED) leuchtet grün bei aktiviertem Heizbetrieb.

Sinterofen einschalten

1. Stellen Sie die Spannungsversorgung her.
 2. Schalten Sie den **Sinterofen** am Netzschalter ein.
- ⇒ Die Netzschalterkontrollleuchte leuchtet.
 - ⇒ Nach ca. 3 Sekunden wird die aktuelle Ofentemperatur dargestellt.
 - ⇒ Die Ofentür öffnet sich automatisch.



Erstinbetriebnahme

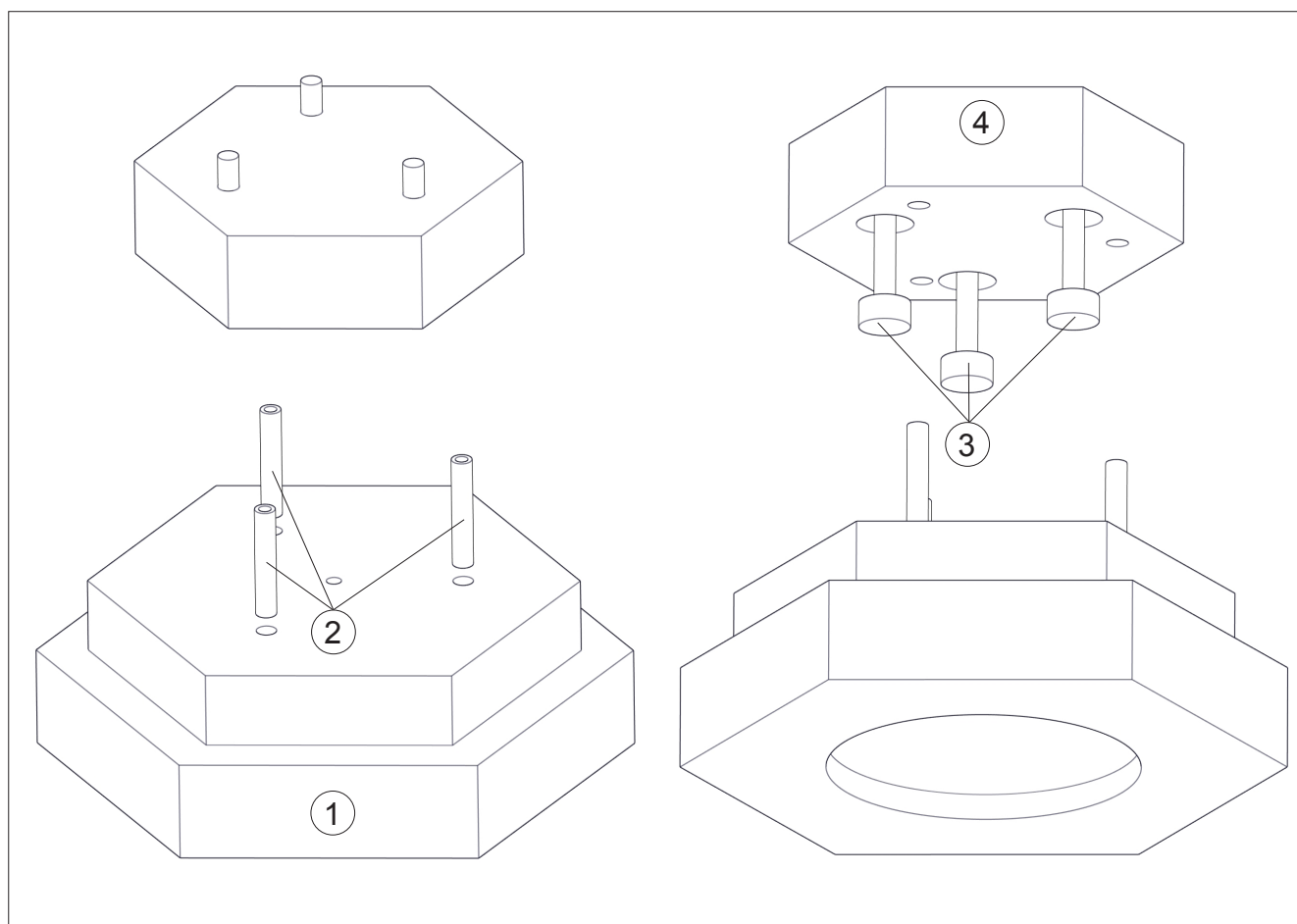


HINWEIS

Überprüfen Sie die Grundeinstellungen des **Sinterofens** (siehe „Grundeinstellungen“ auf Seite 33).

Einsetzen der Türisolation

1. Stecken Sie die Verbindungsstifte (Pos. 2) in den Grundträger (Pos. 1).
2. Setzen Sie die Auflagegestifte (Pos. 3) in die Auflage (Pos. 4).
3. Setzen Sie die Auflage (Pos. 4) auf die Verbindungsstifte (Pos. 2).
4. Setzen Sie die komplette Türfüllung in die Ofentür ein.



Betriebsart Speedintern

Sinterofen beschicken

⚠ *Die keramische Türfüllung ist stark porös und empfindlich gegen Kratzer und Stöße.*

⚠ *Greifen Sie die Türfüllung nicht mit der Entnahmezange.*

1. Schalten Sie den **Sinterofen** ein.

➡ Die Ofentür öffnet sich automatisch.

2. Füllen Sie die im Lieferumfang enthaltene Speed-Sinterschale mit den Sinterperlen (siehe „Vorbereiten der Sinterhilfsmittel“ auf Seite 26).

3. Legen Sie das Sintergut in die Speed-Sinterschale.

4. Platzieren Sie die bestückte Speed-Sinterschale mit Hilfe einer geeigneten Entnahmezange auf die Auflagestifte.



5. Starten Sie ein Brennprogramm mit der **START/STOP** Taste.

➡ Die Ofentür schließt automatisch.



VORSICHT

Quetschgefahr an den Gliedmaßen!

Die Ofentür schließt automatisch.

- Drücken Sie die **START/STOP** Taste erst, nachdem das Sintergut platziert wurde.
- Achten Sie darauf, dass niemand zwischen Ofentür und Heizkammer greift, während die Ofentür schließt.

Heizprogramm auswählen und laden



1. Drücken Sie die **PFEIL RECHTS** Taste, bis die Leuchtdiode unter der Anzeige „Prog.“ leuchtet.
2. Wählen Sie ein Programm (1 – 9) mit den Tasten und aus.

Heizprogramm starten/unterbrechen

Voraussetzungen

- Sinterofen** ist beschickt
- Heizprogramm ist geladen



1. Drücken Sie die **START/STOP** Taste.
 - ➔ Das Heizprogramm startet.
 - ➔ Die Ofentür schließt automatisch.

Während des Programmablaufs:



- ➔ zeigt die Funktionsanzeige die Ofentemperatur bzw. die verbleibende Haltezeit an
- ➔ zeigt die Tag/Uhrzeit-Anzeige den Fertigstellungszeitpunkt des Programms an
- ➔ kann mit der **PFEIL RECHTS** Taste die jeweilige Solltemperatur/-haltezeit angezeigt werden



⚠ *Das Programm kann jederzeit mit der **START/STOP** Taste abgebrochen werden.*



⚠ *Nach erneutem Drücken der **START/STOP** Taste beginnt das Programm von vorne.*

Sinterschale aus dem Heizofen entnehmen

Voraussetzungen

- Die Ofentür ist offen
- 1. Führen Sie eine geeignete Entnahmezange unter die Speed-Sinterschale und heben Sie diese von der Auflage.
- 2. Stellen Sie die Speed-Sinterschale auf eine geeignete, hitzebeständige Unterlage.



Heizstufen programmieren



HINWEIS

Im Programmregler können bis zu 9 verschiedene Heizprogramme festgelegt werden.



1. Drücken Sie die **PFEIL RECHTS** Taste, bis die Leuchtdiode unter der Anzeige „Prog.“ leuchtet.
2. Wählen Sie ein Programm (1 – 9) mit den Tasten  und  aus.



3. Halten Sie die **PROGRAMM** Taste gedrückt, bis die Funktionsanzeige Eingabebereitschaft anzeigt.

↻ Die Leuchtdiode blinkt.



HINWEIS

Wenn nicht innerhalb von 10 Sekunden mit der **PROGRAMM** Taste eine Auswahl getroffen wird, geht der Programmregler in den einfachen Anzeigemodus zurück.

Stufen-Temperaturen, Haltezeiten programmieren

HINWEIS

Im Programmiermodus können über die Festlegung von bis zu 4 Stufen individuelle Heizkurven festgelegt werden.

Heizparameter für Stufe 1 eingeben:



1. Wählen Sie die Aufheizgeschwindigkeit mit den Tasten und aus.
Die minimale Aufheizgeschwindigkeit liegt bei 1°C/min (2°F/min), die maximale Aufheizgeschwindigkeit liegt bei 70°C/min (126°F/min).



2. Wählen Sie die Temperatur durch Drücken der **PFEIL RECHTS** Taste.

HINWEIS

Die max. Aufheizgeschwindigkeit steht in Abhängigkeit der Netzspannung und der Ofentemperatur.



3. Stellen Sie die Temperatur mit den Tasten und ein.

HINWEIS

Die maximale Temperatur beträgt 1650°C (3002°F).



4. Wählen Sie die Haltezeit durch Drücken der **PFEIL RECHTS** Taste.

5. Stellen Sie die Haltezeit mit den Tasten und ein.



HINWEIS

Die maximale Haltezeit beträgt 240 min.
Werden längere Haltezeiten gewünscht, muss eine weitere Stufe eingefügt werden.

6. Wählen Sie gegebenenfalls eine weitere Stufe mit der **PFEIL RECHTS** Taste.
7. Führen Sie die Handlungsschritte 1 bis 5 für weitere Stufen durch.

Heizprogramm speichern

Nachdem jeweils die Heizparameter für eine Stufe programmiert wurden, kann der Programmiermodus verlassen werden.



1. Halten Sie zum Verlassen des Programmiermodus die **PROGRAMM** Taste gedrückt, bis die Leuchtdiode unter der Funktionsanzeige dauerhaft leuchtet.

➞ Das Programm ist dauerhaft gespeichert.

Speedsintern programmieren

Mit dem **Sinterofen** ist es möglich, ein schnelles Sinterverfahren durchzuführen. Hierfür muss in der Stufe **S3** die Abkühlgeschwindigkeit über 30°C/min (54°F/min) eingestellt werden. Um die höhere Geschwindigkeit zu erreichen, öffnet sich die Ofentür schrittweise.

Programmierbeispiel

	Aufheizgeschwindigkeit (°C/min)	Temperatur (°C)	Haltezeit (min)
Stufe 4	70	750	0
Stufe 3	70	1100	0
Stufe 2	70	1540	30
Stufe 1	12	0	0

Aufheizen mit 70°C/min. bis auf 1540°C. Diese Temperatur wird für 30 min. gehalten. Danach kühlt der Sinterofen mit 70°C/min. ab. Die Ofentür bleibt bis 1100°C geschlossen. Ab 1100°C öffnet sich die Ofentür schrittweise bis max. zur Hälfte des Öffnungsweges. Bei 750°C öffnet die Ofentür vollständig.

HINWEIS

Bei nicht benutzter Stufe genügt es, die Temperatur auf „0“ zu setzen.

Ist die Temperatur in Stufe 3 höher als die Temperatur in Stufe 4 und die Abkühlrate in Stufe 4 grösser als 30°C/min (54°F/min), wird ab 1100°C (2012°F) durch schrittweises Öffnen der Ofentür, eine Abkühlung erzeugt. Erst bei 750°C (1382°F) ist die Ofentür vollständig geöffnet.

Heizprogramm automatisch starten

Der **Sinterofen** kann über eine integrierte Zeitschaltuhr so programmiert werden, dass er das aktuell geladene Heizprogramm zu einem vorgegebenen Fertigstellungszeitpunkt beendet hat.

Mit der integrierten Zeitschaltuhr wird der Fertigstellungszeitpunkt durch Wochentag und Uhrzeit festgelegt.

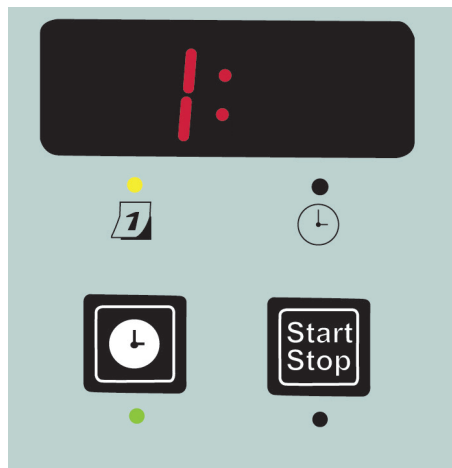
1. Wählen Sie ein Programm aus.





2. Aktivieren Sie die Zeitschaltuhr durch Drücken der **FERTIGZEITFUNKTION** Taste.

➔ Die grüne Leuchtdiode unter der **FERTIGZEITFUNKTION** Taste leuchtet.

➔ Die gelbe Leuchtdiode „Wochentag“ blinkt.





3. Wählen Sie einen Wochentag mit den Tasten  und  aus (1 = Mo, 2 = Di, 3 = Mi, etc.).



4. Drücken Sie die **PFEIL RECHTS** Taste.

➔ Die gelbe LED „Uhrzeit“ blinkt.





5. Wählen Sie die Stunden mit den Tasten  und  aus.



6. Drücken Sie die **PFEIL RECHTS** Taste.



7. Wählen Sie die Minuten mit den Tasten  und  aus.



8. Drücken Sie die **PFEIL RECHTS** Taste, um die Eingabe des Fertigstellungszeitpunktes abzuschließen.



HINWEIS

Durch erneutes Drücken der **FERTIGZEITFUNKTION** Taste wird die integrierte Zeitschaltuhr wieder deaktiviert.

Dies ermöglicht es, das gewählte Programm sofort manuell zu starten.

Vorbereiten der Sinterhilfsmittel

Empfohlenes Befüllen der Speed-Sinterschale

1. Befüllen Sie die Speed-Sinterschale mit einer Lage Sinterperlen.

2. Platzieren Sie die zu sinternden Teile in der Speed-Sinterschale.



⚠ *Es muss darauf geachtet werden, dass der Schalenboden mit einer Lage Sinterperlen bedeckt ist und die Sinterperlen noch frei beweglich sind.*

⚠ *Herstellerangaben der Materialhersteller können abweichen und sind zu beachten.*

Betriebsart Standardsintern

Sinterofen beschicken

⚠ *Die keramische Türfüllung ist stark porös und empfindlich gegen Kratzer und Stöße.*

⚠ *Greifen Sie die Türfüllung nicht mit der Entnahmezange.*

1. Schalten Sie den **Sinterofen** ein.

➡ Die Ofentür öffnet sich automatisch.

2. Füllen Sie die im Lieferumfang enthaltene Standard-Sinterschale.

3. Legen Sie das Sintergut in die Standard-Sinterschale.

4. Platzieren Sie die bestückte Standard-Sinterschale mit Hilfe einer geeigneten Entnahmezange auf die Auflagestifte.



5. Starten Sie ein Brennprogramm mit der **START/STOP** Taste.

➡ Die Tür schließt automatisch.



VORSICHT

Quetschgefahr an den Gliedmaßen!



Die Ofentür schließt automatisch.

- Drücken Sie die **START/STOP** Taste erst, nachdem das Sintergut platziert wurde.
- Achten Sie darauf, dass niemand zwischen Ofentür und Heizkammer greift, während die Ofentür schließt.

Heizprogramm auswählen und laden



1. Drücken Sie die **PFEIL RECHTS** Taste, bis die Leuchtdiode unter der Anzeige „Prog.“ leuchtet.

2. Wählen Sie ein Programm (1 – 9) mit den Tasten  und  aus.

Heizprogramm starten/unterbrechen

Voraussetzungen

- Sinterofen** ist beschickt
- Heizprogramm ist geladen



1. Drücken Sie die **START/STOP** Taste.

➞ Das Heizprogramm startet.

➞ Die Ofentür schließt automatisch.

Während des Programmablaufs:

➞ zeigt die Funktionsanzeige die Ofentemperatur bzw. die verbleibende Haltezeit an.

➞ zeigt die Tag/Uhrzeit-Anzeige den Fertigstellungszeitpunkt des Programms an.



➞ kann mit der **PFEIL RECHTS** Taste die jeweilige Solltemperatur/-haltezeit angezeigt werden.



⚠ *Das Programm kann jederzeit mit der **START/STOP** Taste abgebrochen werden.*



⚠ *Nach erneutem Drücken der **START/STOP** Taste beginnt das Programm von vorne.*

Sinterschale aus dem Heizofen entnehmen

Voraussetzungen

- Die Ofentür ist offen

1. Führen Sie eine geeignete Entnahmezange unter die Sinterschale und heben Sie diese von der Auflage.

2. Stellen Sie die Sinterschale auf eine geeignete, hitzebeständige Unterlage.

Heizstufen programmieren



HINWEIS

Im Programmregler können bis zu 9 verschiedene Heizprogramme festgelegt werden.



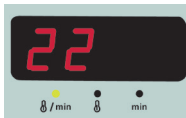
1. Drücken Sie die **PFEIL RECHTS** Taste, bis die Leuchtdiode unter der Anzeige „Prog.“ leuchtet.

2. Wählen Sie ein Programm (1 – 9) mit den Tasten und aus.



3. Halten Sie die **PROGRAMM** Taste gedrückt, bis die Funktionsanzeige Eingabebereitschaft anzeigt.

↻ Die Leuchtdiode blinkt.



HINWEIS

Wenn nicht innerhalb von 10 Sekunden mit der **PROGRAMM** Taste eine Auswahl getroffen wird, geht der Programmregler in den einfachen Anzeigemodus zurück.

Stufen-Temperaturen, Haltezeiten programmieren

HINWEIS

Im Programmiermodus können über die Festlegung von bis zu 4 Stufen individuelle Heizkurven festgelegt werden.

Heizparameter für Stufe 1 eingeben:





1. Wählen Sie die Aufheizgeschwindigkeit mit den Tasten und aus.

Die minimale Aufheizgeschwindigkeit liegt bei 1°C/min (2°F/min), die maximale Aufheizgeschwindigkeit liegt bei 30°C/min (54°F/min).



2. Wählen Sie die Temperatur durch Drücken der **PFEIL RECHTS** Taste.




3. Stellen Sie die Temperatur mit den Tasten  und  ein.

HINWEIS

Die maximale Temperatur beträgt 1650°C (3002°F).



4. Wählen Sie die Haltezeit durch Drücken der **PFEIL RECHTS** Taste.

5. Stellen Sie die Haltezeit mit den Tasten  und  ein.



HINWEIS

Die maximale Haltezeit beträgt 240 min.

Werden längere Haltezeiten gewünscht, muss eine weitere Stufe eingefügt werden.

6. Wählen Sie gegebenenfalls eine weitere Stufe mit der **PFEIL RECHTS** Taste.

7. Führen Sie die Handlungsschritte 1 bis 5 für weitere Stufen durch.

Heizprogramm speichern

Nachdem jeweils die Heizparameter für eine Stufe programmiert wurden, kann der Programmiermodus verlassen werden.



1. Halten Sie zum Verlassen des Programmiermodus die **PROGRAMM** Taste gedrückt, bis die Leuchtdiode unter der Funktionsanzeige dauerhaft leuchtet.

- ➔ Das Programm ist dauerhaft gespeichert.

Heizprogramm automatisch starten

Der **Sinterofen** kann über eine integrierte Zeitschaltuhr so programmiert werden, dass er das aktuell geladene Heizprogramm zu einem vorgegebenen Fertigstellungszeitpunkt beendet hat.

Mit der integrierten Zeitschaltuhr wird der Fertigstellungszeitpunkt durch Wochentag und Uhrzeit festgelegt.

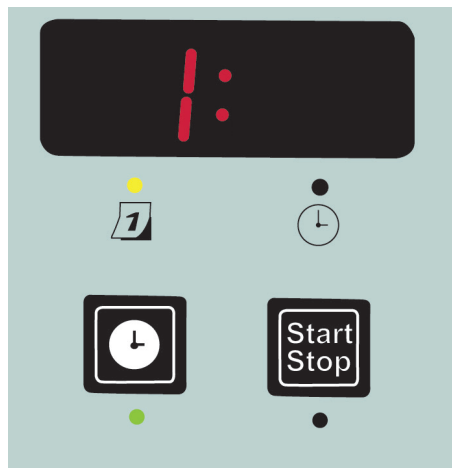
1. Wählen Sie ein Programm aus.



2. Aktivieren Sie die Zeitschaltuhr durch Drücken der **FERTIGZEITFUNKTION** Taste.

➔ Die grüne Leuchtdiode unter der **FERTIGZEITFUNKTION** Taste leuchtet.

➔ Die gelbe Leuchtdiode „Wochentag“ blinkt.



3. Wählen Sie einen Wochentag mit den Tasten **+** und **-** aus (1 = Mo, 2 = Di, 3 = Mi, etc.).



4. Drücken Sie die **PFEIL RECHTS** Taste.

➔ Die gelbe LED „Uhrzeit“ blinkt.





5. Wählen Sie die Stunden mit den Tasten **+** und **-** aus.



6. Drücken Sie die **PFEIL RECHTS** Taste.



7. Wählen Sie die Minuten mit den Tasten  und  aus.



8. Drücken Sie die **PFEIL RECHTS** Taste, um die Eingabe des Fertigstellungszeitpunktes abzuschließen.



HINWEIS

Durch erneutes Drücken der **FERTIGZEITFUNKTION** Taste wird die integrierte Zeitschaltuhr wieder deaktiviert.

Dies ermöglicht es, das gewählte Programm sofort manuell zu starten.

Vorbereiten der Sinterhilfsmittel

Empfohlenes Befüllen der Standard-Sinterschale

1. Befüllen Sie die Standard-Sinterschale mit einer Lage Sinterperlen.
2. Platzieren Sie die zu sinternden Teile in der Standard-Sinterschale.



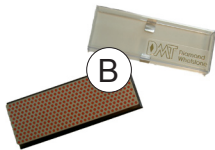
⚠ *Es muss darauf geachtet werden, dass der Schalenboden mit einer Lage Sinterperlen bedeckt ist und die Sinterperlen noch frei beweglich sind.*

⚠ *Herstellerangaben der Materialhersteller können abweichen und sind zu beachten.*

Sintern mit Sinterscheibe



1. Sinterscheibe (Pos. A) auf Rauheit überprüfen.



2. Sinterscheibe (Pos. A) gegebenenfalls mit geeignetem Diamantschleifstein (Pos. B) abziehen.

Grundeinstellungen

Serviceeinstellungen

Parametereinstellungen

HINWEIS

Der **Sinterofen** wird werksseitig mit voreingestellter Uhrzeit und Standardparametern ausgeliefert.

Der **Sinterofen** nimmt keine automatische Sommer-/Winterzeitumstellung vor.



1. Drücken und halten Sie die **PROGRAMM** Taste.
 2. Schalten Sie den **Sinterofen** ein.
 3. Lassen Sie die **PROGRAMM** Taste los.
- ⇒ Der Parametermodus ist aktiv.



4. Wählen Sie die Parameter mit der **PFEIL RECHTS** Taste.

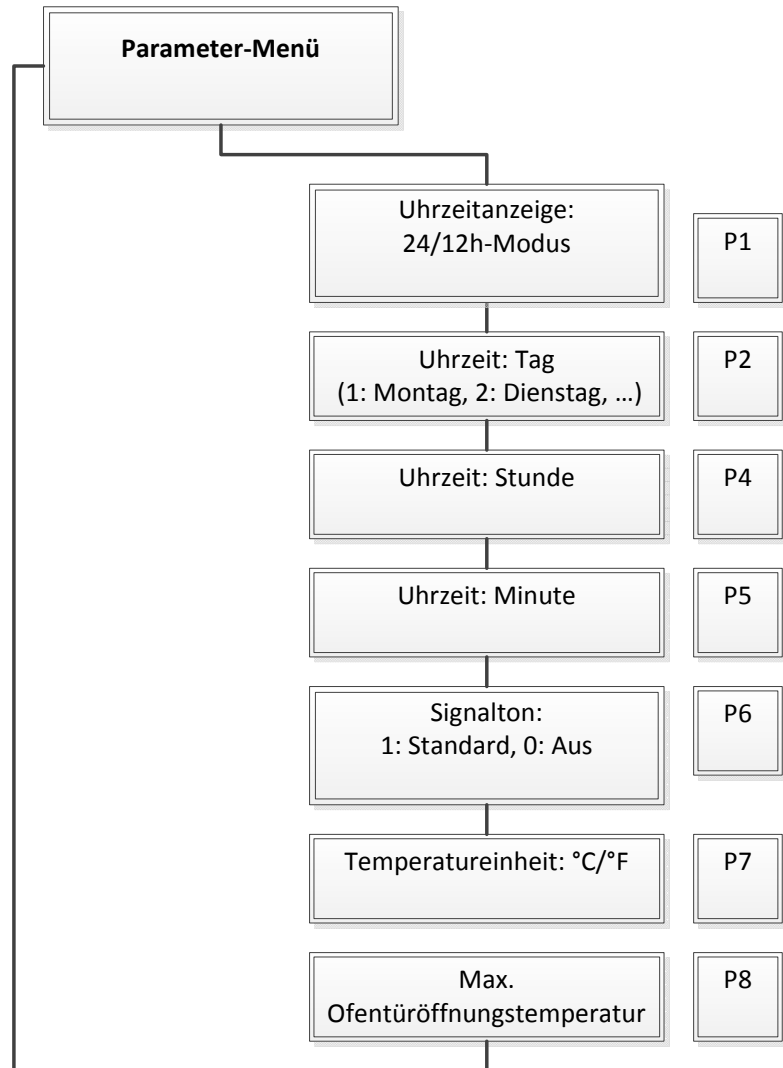
5. Ändern Sie die Parameterwerte mit den Tasten  und .



6. Drücken Sie die **PFEIL RECHTS** Taste.

- ⇒ Sie gelangen ins nächste Parametermenü.



- ⇒ Die Parameteränderungen werden beim Verlassen des Parametermodus automatisch gespeichert.



Wochentag und Uhrzeit einstellen

Voraussetzungen

- Sie befinden sich im Menü „Parametereinstellungen“ (siehe „Service-einstellungen“ auf Seite 33).

1. Stellen Sie die Uhranzeige durch Drücken der Tasten  und  ein.





2. Drücken Sie die **PFEIL RECHTS** Taste.

➔ Die Wochentagsanzeige ist aktiv (Leuchtdiode leuchtet gelb).

➔ Die Wochentagsanzeige blinkt.



3. Stellen Sie den Wochentag durch Drücken der Tasten  und  ein (1 = Mo, 2 = Di, 3 = Mi, etc.).



4. Drücken Sie die **PFEIL RECHTS** Taste.

⇒ Die Uhrzeitanzeige ist aktiv (Leuchtdiode leuchtet gelb).



⇒ Die Stundenanzeige blinkt.

5. Stellen Sie die Stunden durch Drücken der Tasten  und  ein.



6. Drücken Sie die **PFEIL RECHTS** Taste.

⇒ Die Minutenanzeige blinkt.

7. Stellen Sie die Minuten durch Drücken der Tasten  und  ein.

HINWEIS

Wochentags- und Uhrzeitanzeige zeigt abwechselnd den Wochentag und die Uhrzeit an.

Sinterofen ausschalten

1. Schalten Sie den **Sinterofen** am Netzschalter aus.

⇒ Die Netzkontrollleuchte im Hauptschalter erlischt.



VORSICHT

Verbrennungsgefahr durch Restwärme des Hochtemperaturofens!

Auch bei einem ausgeschalteten Ofen kann die Heizkammer eine beträchtliche Restwärme aufweisen. Es besteht Verbrennungsgefahr an den Heizkammerwänden und der Ofentür.

Deshalb:

- Vor Arbeiten am **Sinterofen** sicherstellen, dass dieser ausreichend abgekühlt ist. Der **Sinterofen** benötigt mindestens 4 Stunden, um von Maximaltemperatur auf annähernd Zimmertemperatur abzukühlen.

Pflege und Wartung

Reinigen Sie das Gehäuse des **Sinterofens** hin und wieder mit einem milden Reinigungsmittel.



HINWEIS

Beschädigung der Heizung!

- Achten Sie darauf, dass der Heizraum nicht verunreinigt wird. Die Heizung könnte beschädigt werden.



HINWEIS

Beeinträchtigung der Lebensdauer durch Einfärbeflüchtigkeiten!

Beim Sintervorgang können Einfärbeflüchtigkeiten die Lebensdauer der Heizelemente stark verkürzen.

Reinigungs-/ Regenerationsbrand

In Abhängigkeit der Verwendungshäufigkeit sollte ein Reinigungsbrand durchgeführt werden. Dieser dient zur Regeneration der Heizelemente und um Rückstände aus der porösen Isolierung zu entfernen.

	Aufheizgeschwindigkeit (°C/min)	Temperatur (°C)	Haltezeit (min)
Stufe 4	30	300	0
Stufe 3	25	1550	480
Stufe 2	0	0	0
Stufe 1	0	0	0

Störungen und Fehlermeldungen

Sicherheit



GEFAHR

Elektrische Energie!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

- Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.
- Unterbrechen Sie vor Installations-, Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten die Energieversorgung des **Sinterofens** und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.
- Fassen Sie nicht mit feuchten Händen an spannungsführende Kabel und Bauteile.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften im Umgang mit elektrischem Strom.



WARNUNG

Heiße Oberflächen!

Schwere Verbrennungen an den Gliedmaßen.

- Greifen Sie während des Betriebs nicht an das Gehäuse und die Ofentür.
- Lassen Sie den **Sinterofen** vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten erst vollständig abkühlen.
- Tragen Sie hitzebeständige, wärmeisolierte Sicherheitshandschuhe, wenn Arbeiten an heißen Bauteilen erforderlich sind.




HINWEIS

Sachschaden durch mangelhafte Reparaturen an elektrischen Leitungen!


Fehlfunktionen und defekte elektrische Bauteile möglich.

- Reparieren Sie keine defekten Kabel und Stecker.

Störungen

Störung	Mögliche Ursache	Störungsbehebung	Zuständigkeit
Falsche Uhrzeit	Uhrzeit im Regler falsch gespeichert	Uhrzeit korrekt einstellen (siehe „Wochentag und Uhrzeit einstellen“ auf Seite 34).	Bediener
Keine Anzeige, Netzkontrollleuchte leuchtet	defekte Schutzsicherung	Ofen ausschalten, 10 Sekunden warten, erneut einschalten. Bei wiederholter Fehlfunktion Regler austauschen lassen.	
Keine Anzeige, Netzkontrollleuchte leuchtet nicht	keine Netzspannung vorhanden	Bauseitige Sicherungen überprüfen, Anschlussleitung überprüfen. Ggf. Elektrofachkraft verständigen.	
Heizprogramme und Uhrzeit werden nicht dauerhaft gespeichert	Speicherbatterie leer	Speicherbatterie austauschen.	Serviceabteilung 

Fehlermeldungen

Störung	Mögliche Ursache	Störungsbehebung	Zuständigkeit
Anzeige "Er01"	Übertemperatur	Thermoelement austauschen.	Serviceabteilung 
Anzeige "Er02"	Fühlerbruch, Messkreis	Thermoelement-Anschlüsse nachschrauben.	
Anzeige „Er03“	Fühlerbruch	Thermoelement austauschen.	
Anzeige "Er05"	Thermoelement kurzgeschlossen oder Heizung defekt	Heizung/Thermoelement prüfen und ggf. austauschen lassen.	
Anzeige "Er06"	defekte Elektronik	Elektronik prüfen und ggf. austauschen lassen.	
Anzeige „Er08“	Akku ersetzen	Kundendienst anrufen.	
Anzeige "Er09"	Netzunterbrechung	Bei singulären Stromausfällen und Temperaturen unter 1000°C in einer Aufheiz- oder Abkühlphase wird der Prozess nach Ende des Stromausfalles weiter fortgeführt. Oberhalb von 1000°C wird der Prozess nach einem Stromausfall von mehr als 10 Sekunden abgebrochen und das Display blinkt.	

Außerbetriebnahme

Die Außerbetriebnahme kann aus zwei Gründen erfolgen:

- Als Ziel des Wiederaufbaus an einem anderen Ort.
- Mit dem Ziel der endgültigen Entsorgung.

Soll der **Sinterofen** an anderer Stelle wieder aufgebaut werden, muss die Außerbetriebnahme gut vorbereitet werden. Alle Bau- und Befestigungsteile müssen sorgfältig demontiert, gekennzeichnet und wenn nötig, für den Transport verpackt werden. So ist beim Wiederaufbau gewährleistet, dass alle Teile richtig zugeordnet und wieder an der passenden Stelle montiert werden können.

1. Schalten Sie den **Sinterofen** aus.
2. Trennen Sie den **Sinterofen** von der Spannungsversorgung.
3. Trennen Sie sämtliche Anschlüsse (z. B. PC-Schnittstellenkabel, etc.) vom **Sinterofen**.

Entsorgung

Sicherheit



WARNUNG

Vergiftung der Umwelt und des Grundwassers durch unsachgemäße Entsorgung!

- Bei der Entsorgung von Anlagenteilen und Betriebsmitteln müssen die Vorschriften und Richtlinien des Gesetzgebers im Betreiberland eingehalten werden.

Entsorgung

1. Trennen Sie die Bestandteile des **Sinterofens** nach Wertstoffen, Gefahrenstoffen und Betriebsmitteln.
2. Entsorgen Sie die Bestandteile des **Sinterofens** oder führen Sie sie dem Wiederverwendungskreislauf zu.