

DE
Betriebsanleitung

Toplader TE MCC+ DH

EN
Operating Manual

Toploader TE MCC+ DH

FR
Notice d'utilisation

Four vertical TE MCC+ DH

NL
Gebruiksaanwijzing

Bovenlader TE MCC+ DH

CZ
Návod k obsluze

Pokloповé pec TE MCC+ DH


TE MCC+ DH

Gefahr | Danger | Danger | Gevaar | Nebezpečí



Lebensgefahr! Gefahr durch elektrischen Strom.
 Risk of death! Risk of electric shock.
 Danger de mort ! Danger dû au courant électrique.
 Levensgevaar! Gevaar voor elektrische stroom.
 Nebezpečí smrti! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Gefahr | Danger | Danger | Gevaar | Nebezpečí



Verletzungsgefahr! Heiße Oberfläche.
 Risk of injury! Hot surface.
 Risque de blessure ! Surface chaude.
 Gevaar voor letsel! Heet oppervlak.
 Nebezpečí úrazu! Horký povrch.

Sprachen | Languages | Langues | Talen | Jazyky

DE	Deutsch	Betriebsanleitung Toplader TE Serie	ab Seite	1
EN	English	Operating Manual Toploader TE Series	from page	60
FR	Français	Notice d'utilisation four vertical TE série	de la page	118
NL	Nederlands	Gebruiksaanwijzing bovenlader TE serie	van pagina	178
CZ	Čeština	Návod k obsluze poklopové pec TE série	ze stránky	237

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort.....	4
2.	Produktfamilie	4
2.1.	TE MCC+ DH	4
2.2.	TE MCC+ DH mit Zwischenring-Erweiterung (ZWR)	5
3.	Produktübersicht	6
3.1.	Übersicht über den Ofen	6
3.2.	Produktbeschreibung	7
4.	Sicherheitshinweise.....	7
4.1.	Allgemeine Anmerkungen zur Betriebsanleitung	7
4.2.	Allgemeine Hinweise zur Sicherheit	7
4.3.	Allgemeine Sicherheitshinweise	8
4.4.	Besondere Sicherheitshinweise für Abluftöffnung & Schauloch (optional)	9
4.4.1.	Allgemeiner Sicherheitshinweis	9
4.4.2.	Allgemeine Hinweise	9
4.5.	Ergänzende Sicherheitshinweise	9
4.5.1.	Unterweisung des Bedienpersonals	9
4.5.2.	Überwachter Betrieb	9
4.5.3.	Prüfung des Ofens	9
4.5.4.	Tätigkeiten an elektrischen Bauteilen	10
4.5.5.	Restrisiken	10
5.	Verwendung	10
5.1.	Bestimmungsgemäße Verwendung	10
5.2.	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen	11
5.3.	Schutzeinrichtung: Personenschutzschalter	11
6.	Anlieferung.....	11
6.1.	Lieferung prüfen	11
6.2.	Ofen auspacken	11
6.3.	Verpackung entsorgen	12
7.	Transport	12
7.1.	Transport mit Palette	12
7.2.	Transport ohne Palette	12
7.2.1.	Öfen bis 100 Liter Innenvolumen.....	12
7.2.2.	Öfen ab 100 Liter Innenvolumen	12
7.3.	Ofen für den Transport zerlegen	12
7.3.1.	Allgemeiner Sicherheitshinweis	12
7.3.2.	Deckel abmontieren & montieren	13
7.3.3.	Ofendeckel ausrichten	14
7.4.	Haupt- & Zwischenring demontieren & montieren	15
7.4.1.	Haupttring	15
7.4.2.	Zwischenring	17
7.4.3.	Haupt-/Zwischenring nach Montage neu einschleifen	19
8.	Aufstellung & Montage	19
8.1.	Betriebsumgebung & Aufstellort	19
8.2.	Mitgeliefertes Zubehör	20
8.3.	Abluft installieren	20
8.4.	Schauloch installieren (optional)	21
8.5.	Wendefußgestell umdrehen.....	21
8.5.1.	Allgemeine Beschreibung.....	21
8.5.2.	Wendefußgestell umdrehen	22
8.5.3.	Haupt-/Zwischenring nach Montage neu einschleifen	24
8.6.	Regler-Halterung montieren	24
8.6.1.	Regler-Befestigungsplatte montieren	24

8.6.2.	Regler-Halterung montieren	25
8.6.3.	Wandmontage der Regler-Halterung	25
8.7.	Regelanlage anschließen	26
8.7.1.	Allgemeiner Sicherheitshinweis	26
8.7.2.	Übersicht der Steckverbindung	26
8.7.3.	Steckverbindung herstellen	26
8.7.4.	Deckelheizung/Zwischenring anschließen	27
8.8.	Stromanschluss	29
8.8.1.	Hinweise zum Stromanschluss	29
8.8.2.	Ofen an das Stromnetz anschließen	29
9.	Inbetriebnahme	29
9.1.	Prüfung vor Inbetriebnahme	29
9.2.	Ofen & Besatzmaterial einbrennen	29
9.2.1.	Allgemeiner Sicherheitshinweis	29
9.2.2.	Beschreibung	30
9.3.	Spannbänder nachziehen	30
10.	Betrieb	31
10.1.	Richtiger Umgang beim Brand	31
10.2.	Allgemeiner Betrieb	31
10.2.1.	Ofen einschalten & ausschalten	31
10.2.2.	Regelanlage	31
10.3.	Wahlschalter für die Ofenbeheizung	32
10.3.1.	Allgemeine Beschreibung	32
10.3.2.	Wahlschalter bei angeschlossener Deckelheizung ohne Zwischenring	32
10.3.3.	Wahlschalter bei angeschlossenem Zwischenring	33
10.3.4.	Wahlschalter bei installiertem & nicht angeschlossenem Zwischenring	34
10.4.	Ofendeckel öffnen & schließen	35
10.4.1.	Allgemeine Sicherheitshinweise	35
10.4.2.	Öffnen & Schließen	35
10.5.	Zu- & Abluft	36
10.5.1.	Zuluftschieber	36
10.5.2.	Abluft	36
11.	Bedienung	37
11.1.	Der Keramik-Brand	37
11.1.1.	Typische Keramik-Brennkurve & Programmbeispiele	37
11.1.2.	Besatzaufbau	37
11.1.3.	Hinweise zum Brennverhalten mit Keramik	39
11.2.	Der Fusing-Brand	40
11.2.1.	Fusing-Ofen	40
11.2.2.	Hinweise zum Fusing-Brand	40
11.2.3.	Beispiel für eine Fusing-Brennkurve	40
12.	Hinweise zum allgemeinen Betrieb & zur allgemeinen Bedienung	42
12.1.	Zwischenfall/Notfall im Betrieb	42
12.1.1.	Notabschaltung (NOT-AUS)	42
12.1.2.	Zwischenfall/Notfall	42
12.2.	Hinweise zum Ofen	42
12.2.1.	Ofendeckel	42
12.2.2.	Gasdruckfeder	42
12.2.3.	Spannbänder nachziehen	43
12.3.	Leerbrand	43
12.3.1.	Allgemeiner Hinweis	43
12.3.2.	Beschreibung	43
12.4.	Raumbelüftung am Aufstellort	44
12.4.1.	Zuluft am Aufstellort	44
12.4.2.	Abluft am Aufstellort	44
12.4.3.	Anschluss einer Abgasleitung	44
13.	Reinigung	45
13.1.	Allgemeine Sicherheitshinweise	45
13.2.	Ofen reinigen	45
13.2.1.	Ofen außen reinigen	45
13.2.2.	Ofen innen reinigen	45

14.	Wartung.....	46
14.1.	Allgemeiner Sicherheitshinweis.....	46
14.2.	Allgemeiner Hinweis	46
14.3.	Wartungsintervalle	46
14.3.1.	Mechanische Komponenten	46
14.3.2.	Elektrische Komponenten	47
14.4.	Kundendienst	47
14.4.1.	Werkskundendienst	47
14.4.2.	Wartungsvertrag	47
15.	Instandhaltung	48
15.1.	Allgemeiner Sicherheitshinweis	48
15.2.	Allgemeiner Hinweis	48
15.3.	Spannbänder nachziehen.....	48
15.4.	Austausch der Sicherheitsschütze.....	48
15.5.	Ersatzteile.....	49
15.5.1.	Allgemeiner Hinweis	49
15.5.2.	Ersatzteile	49
15.5.3.	Verschleißteile	49
15.6.	Anzugsdrehmomente	49
15.7.	Heizelemente tauschen	50
15.7.1.	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	50
15.7.2.	Allgemeine Information.....	50
15.7.3.	Heizelemente tauschen.....	50
15.7.4.	Position der elektrischen Anschlüsse	51
16.	Störung.....	51
16.1.	Allgemeiner Sicherheitshinweis	51
16.2.	Ofen	52
16.3.	Regler.....	54
16.4.	Feinsicherung tauschen.....	54
16.4.1.	Allgemeine Beschreibung.....	54
16.4.2.	Benötigtes Ersatzteil	54
16.4.3.	Sicherung ersetzen	55
17.	Entsorgung	55
18.	Zusätzliche Informationen	56
18.1.	Hinweis zur Haftung	56
18.2.	Gewährleistungsbestimmungen	57
18.3.	Gewährleistungs-/Schadensfall	57
18.4.	Schutzrechte/Markennamen/Haftungsausschluss	58
18.5.	Impressum	58
18.6.	Kontakt/Service.....	58
19.	Konformitätserklärung.....	59

1. Vorwort

Herzlichen Glückwunsch,

Sie haben sich für einen ROHDE-Brennofen entschieden, einem Markenprodukt für höchste Ansprüche, bei dem großer Wert auf Qualität gelegt wurde. Dieser Brennofen ist technologisch auf dem neuesten Stand und das Ergebnis intensiver Weiterentwicklung sowie handwerklich hochwertiger Produktionsarbeit. Das Resultat ist ein Brennofen mit optimaler Innenauskleidung und langer Lebensdauer.

Diese Betriebsanleitung soll den Umgang mit Ihrem Brennofen für Sie vereinfachen. Aus diesem Grund wurden alle wichtigen Hinweise und Richtlinien zusammengefasst, um den problemlosen und sicheren Betrieb Ihres Brennofens zu ermöglichen. Grundvoraussetzung für ein sicheres Arbeiten ist das Einhalten aller in dieser Anleitung angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.

Die in dieser Betriebsanleitung dargestellten Bilder dienen zur Erklärung der Funktionen und können teilweise vom tatsächlichen Produkt abweichen.

2. Produktfamilie

2.1. TE MCC+ DH

Modell (Volumen)	T _{max} (°C)	Innenmaße (mm)			Außenmaße (mm)			Leistung (kW)	Strom (A)	Stecker & Spannung	Besatz- platten (mm)	Gewicht (kg)
		b	t	h	B	T	H					
TE 75 MCC+ DH	1280	Ø 470	460	770	820	820	9	13	CEE 16A 400 V (50Hz)	Ø 410	82	
TE 100 MCC+ DH	1280	Ø 520	460	810	860	820	10,5	15	CEE 16A 400 V (50Hz)	Ø 470	89	
TE 130 MCC+ DH	1280	Ø 590	460	870	940	820	8,8	16	CEE 16A 400 V (50Hz)	Ø 540	106	
TE 200 MCC+ DH	1280	Ø 740	460	1000	1050	820	12,5	20	CEE 32A 400 V (50Hz)	Ø 650	130	
ZWR TE 75 MCC+	1280	Ø 470	230	770	820	230	3	-	-	Ø 410	23	
ZWR TE 100 MCC+	1280	Ø 520	230	810	860	230	3,5	-	-	Ø 470	20	
ZWR TE 130 MCC+	1280	Ø 590	230	870	940	230	3,7	-	-	Ø 540	25	
ZWR TE 200 MCC+	1280	Ø 740	230	1000	1050	230	4,6	-	-	Ø 650	32	

ZWR = Zwischenring zur Erweiterung (TE 75/100/130/200 MCC+)
Außenmaße mit dem Wendefußgestell in tiefer Position

Sonderspannungen für alle EU-Netze auf Anfrage

2.2. TE MCC+ DH mit Zwischenring-Erweiterung (ZWR)

Sie können die Öfen der Modelle „TE MCC+ DH“ auch nachträglich mit einem Zwischenring (ZWR) erweitern. Damit können Sie Ihr Ofenvolumen auch zu einem späteren Zeitpunkt nach dem Kauf vergrößern, um den Ofen an Ihre Bedürfnisse anzupassen. Durch die Erweiterung mit dem Zwischenring vergrößern sich das Innenvolumen, die Höhe und das Gewicht des jeweiligen Ofenmodells.

Bitte beachten Sie, dass der gleichzeitige Betrieb von Deckelheizung und Zwischenring technisch bedingt nicht möglich ist.

Übersicht:

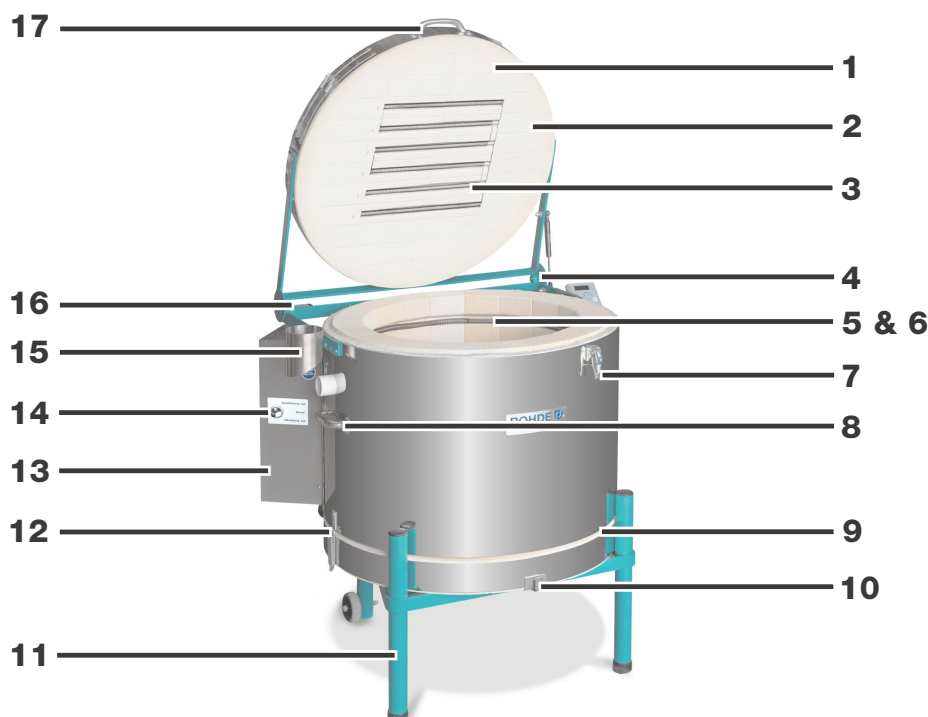
Modell	Ofenvolumen ohne ZWR	Passender Zwischenring (ZWR)	Ofenvolumen mit ZWR
TE 75 MCC+ DH	75 Liter	ZWR TE 75 MCC+	mit Zwischenring auf 110 L erweiterbar
TE 100 MCC+ DH	100 Liter	ZWR TE 100 MCC+	mit Zwischenring auf 150 L erweiterbar
TE 130 MCC+ DH	130 Liter	ZWR TE 130 MCC+	mit Zwischenring auf 190 L erweiterbar
TE 200 MCC+ DH	165 Liter	ZWR TE 200 MCC+	mit Zwischenring auf 300 L erweiterbar

Hinweis:

Sie müssen nachträglich erworbene Zwischenringe vor dem ersten Betrieb mit Besatz unbedingt einbrennen.

3. Produktübersicht

3.1. Übersicht über den Ofen



Nr.	Beschreibung
1	Deckel weit & leicht zu öffnen (stabile Aufstellung)
2	Isoliersteine im Deckel ohne Kleber gefügt; die Isoliersteine sind gegen Verrutschen mechanisch verankert & alle Kanten sind abgeschrägt, dadurch ist das Brenngut vor Befall geschützt
3	Heizelemente der Deckelheizung auf Tragrohren, für optimale Fixierung & freie Wärmeabstrahlung
4	Stabiles Deckelscharnier; Deckelöffnung durch Gasdruckfeder unterstützt
5	Heizelemente passgenau fixiert & Thermoelement geschützt eingebaut
6	Steinkanten sauber bearbeitet, dadurch ist das Brenngut vor Befall geschützt
7	Deckelverschluss (abschließbar)
8	Metall-Transportgriffe (zum Anheben beim Transport)
9	Alle Modelle nachträglich mit einem Zwischenring erweiterbar
10	Zuluftschieber
11	Praktisches Wendefußgestell, um den Ofen in 2 unterschiedlichen Arbeitshöhen verwenden zu können; Fußgestell bei vielen Modellen standardmäßig mit Rollen ausgestattet (Rollen auch optional erhältlich)
12	Alle Modelle teilbar
13	Geräuschlose & verschleißarme Halbleiterrelais serienmäßig
14	Wahlschalter für die Ofenheizung
15	Abluftstutzen
16	Personenschutzschalter
17	Deckelgriff (nicht zum Anheben beim Transport geeignet)

3.2. Produktbeschreibung

Die Toplader TE MCC+ DH mit Deckelheizung sind flexibel einsetzbar und eignen sich sowohl für keramische Anwendungen als auch für den Einsatz in der Glasbearbeitung.

Die Heizelemente der Deckelheizung sind auf hochwertigen Tragrohren montiert und strahlen die Wärme dadurch frei ab. Dies vermeidet unnötigen Befall aus der Deckelisolierung und ermöglicht so die Nutzung der obersten Besatzplatten-Lage ohne Einschränkung.

Die Deckelheizung des Topladers TE-MCC+ DH kann je nach Bedarf an- oder ausgeschaltet werden. In Verbindung mit den optional erhältlichen Reglern ist ebenfalls eine automatische 2-Zonenregelung möglich.

Die Toplader TE MCC+ DH sind mit einem Zwischenring erweiterbar. Sie wählen dann zwischen dem Betrieb der Deckelheizung oder dem Betrieb des Zwischenrings. Der gleichzeitige Betrieb von Deckelheizung und Zwischenring ist nicht möglich.

4. Sicherheitshinweise

4.1. Allgemeine Anmerkungen zur Betriebsanleitung

Lesen Sie die Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme des Brennofens sorgfältig durch. Stellen Sie sicher, dass alle beteiligten Personen, die für den Betrieb des hier beschriebenen Produkts verantwortlich sind, diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.

Bewahren Sie die Betriebsanleitung und die mitgeltenden Dokumente so auf, dass:

- diese allen Personen, die am Ofen arbeiten, stets zugänglich sind und
- diese sich stets in der Nähe des Ofens befinden.

4.2. Allgemeine Hinweise zur Sicherheit

Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise und die Sicherheitskennzeichen, um mögliche Gefährdungen ausschließen zu können. Lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise in Ihrem eigenen Interesse vollständig durch, bevor Sie den Brennofen in Betrieb nehmen.

Verwenden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit ausschließlich originale ROHDE-Ersatzteile!

Die Helmut Rohde GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden, welche durch falsche oder fehlerhafte Heizelemente eines Fremdherstellers entstehen. Ebenfalls erlöschen auch sämtliche Garantieansprüche mit dem Einbau nicht originaler Ersatzteile!

4.3. Allgemeine Sicherheitshinweise

GEFAHR



Verletzungsgefahr!

Heiße Oberfläche. Nicht in heißem Zustand öffnen!

GEFAHR



Lebensgefahr!

Gefahr durch elektrischen Strom.

GEFAHR



Lebensgefahr!

Ziehen Sie den Netzstecker und führen Sie Wartungs-, Störungsbehebungs-, Reinigungs- und Instandsetzungsarbeiten nur im gesicherten und energiefreien Ofenzustand durch.

GEFAHR



Vor Brand- und Sachschäden!

Legen Sie keine Gegenstände auf dem Ofendeckel ab. Die Außenseite des Deckels kann im Betrieb sehr heiß werden und durch das Ablegen können außerdem am Ofendeckel Beschädigungen wie Steinabbrüche verursacht werden.

GEFAHR



Quetschgefahr!

Beim Schließen muss der Ofendeckel am Handgriff vollständig bis zum Aufliegen nach unten geführt werden. Mechanisch bedingt kann die Gasdruckfeder die letzten Zentimeter vor dem Schließen nicht mehr vollständig unterstützen. Es besteht die Gefahr, dass der Deckel auf die letzten Zentimeter vor dem Schließen schlagartig zufällt. Lassen Sie den Ofendeckel niemals nur allein durch die Gasdruckfeder schließen.

GEFAHR



Heiße Oberfläche!

- ⇒ Achten Sie darauf, dass die Regelanlage niemals auf dem Ofen abgelegt werden darf, sondern nur in der dafür vorgesehen Halterung positioniert werden darf.
- ⇒ Verlegen Sie das Kabel der Regelanlage so, dass es im laufenden Betrieb des Ofens den heißen Außenmantel des Ofens nicht berührt.
- ⇒ Verlegen Sie das Kabel der Regelanlage niemals in dem Spalt zwischen dem Edelstahlmantel und dem Bein des Fußgestells. Dies kann zu Beschädigungen des Kabels oder zum Totalausfall der Regelanlage führen.

4.4. Besondere Sicherheitshinweise für Abluftöffnung & Schauloch (optional)

4.4.1. Allgemeiner Sicherheitshinweis

GEFAHR



Verletzungsgefahr! Heiße Oberfläche.

Gefahr von Personenschäden beim Berühren oder sich Nähern an die Abluftöffnung oder das Schauloch (optional) durch Verbrennen bzw. Verbrühen insbesondere der Augen.

4.4.2. Allgemeine Hinweise

- Halten Sie das Gesicht bzw. die Augen mindestens 40cm von der Abluftöffnung oder vom Schauloch (optional) entfernt.
- Greifen Sie nicht und führen Sie keine Gegenstände in die Abluftöffnung oder das Schauloch (optional) ein.
- Sofern notwendig, blicken Sie nur kurzzeitig durch die Abluftöffnung oder das Schauloch (optional) und verwenden Sie geeignete Sicherheitsschaugläser, die ausdrücklich für den Schutz vor Infrarotstrahlung geeignet sind.
- Unbefugte Personen dürfen sich im heißen Zustand des Ofens nicht in der Nähe der Abluftöffnung oder des Schau Lochs (optional) aufhalten.
- Beachten Sie die Zugwirkung an der Abluftöffnung oder dem Schauloch (optional) bei gleichzeitigem Öffnen des Schau Lochs und einer Luftöffnung oder bei gleichzeitig geöffneter Zu- und Abluftöffnung.
- Wenn Sie die Abluft nicht in geöffneter Stellung benötigen, halten Sie die Abluftöffnung mit dem mitgelieferten Verschlussstopfen geschlossen. Setzen und entfernen Sie den mitgelieferten Verschlussstopfen ausschließlich mit Schutzhandschuhen ein, welche zum Schutz gegen heiße Temperaturen geeignet sind.
- Halten Sie das Schauloch außerhalb der Benutzung stets mit dem mitgelieferten Verschlussstopfen geschlossen. Setzen und entfernen Sie den mitgelieferten Verschlussstopfen ausschließlich mit Schutzhandschuhen, welche zum Schutz gegen heiße Temperaturen geeignet sind.

4.5. Ergänzende Sicherheitshinweise

4.5.1. Unterweisung des Bedienpersonals

Der Ofen darf nur von unterwiesenem Personal über 18 Jahre bedient werden (Ausnahme: z. B. zu Schulungs- und Ausbildungszwecken unter Aufsicht).

4.5.2. Überwachter Betrieb

Der Einsatz des Ofens sollte im überwachten Betrieb stattfinden. Bei überwachtem Betrieb muss der Betriebszustand des Ofens in hinreichend kurzen zeitlichen Abständen kontrolliert werden.

4.5.3. Prüfung des Ofens

- ⇒ Lassen Sie den Ofen regelmäßig (mindestens 1x jährlich) auf ordnungsgemäßen und einwandfreien Zustand von einer Elektrofachkraft prüfen.
- ⇒ Führen Sie die Prüfung unbedingt auch vor Wiederinbetriebnahme des Ofens durch oder wenn der Ofen längere Zeit nicht benutzt wurde.
- ⇒ Bei Gewerbebetrieben sind der Brennofen und die Regelanlage vor der ersten Inbetriebnahme und in entsprechendem Zeitabstand durch eine Elektrofachkraft auf ordnungsgemäßen und einwandfreien Zustand nach DGUV Vorschrift 3 oder entsprechenden nationalen Vorschriften des Betreiberlandes zu prüfen.

4.5.4. Tätigkeiten an elektrischen Bauteilen

Tätigkeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur unter Berücksichtigung der 5 Sicherheitsregeln der Elektrotechnik von einer ausgebildeten und qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.

4.5.5. Restrisiken

Bei der Konstruktion und dem Bau des Ofens wurde besonderes Augenmerk auf die Sicherheit gelegt. Es wurden ebenfalls besondere Sicherheitsvorkehrungen und ergänzende Schutzmaßnahmen für den Betrieb des Ofens erarbeitet. Trotzdem verbleiben Restrisiken. Die jeweils gültigen Normen sowie die entsprechenden Vorschriften für den Arbeits- und Gesundheitsschutz haben immer Vorrang.

5. Verwendung

5.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

- ⇒ Der Ofen dient zum Brennen keramischer Erzeugnisse und ähnlicher Werkstoffe wie Porzellan im täglichen Einsatz in der Keramikwerkstatt.
- ⇒ Der Ofen dient außerdem zur Wärmebehandlung mit dem Werkstoff Glas. Es dürfen dann ausschließlich Materialien mit bekannten Eigenschaften eingesetzt werden (z. B.: Wärmeausdehnungskoeffizienten [WAK]).
- ⇒ Der Ofen ist zur Nutzung in Hobby (Haushalt), Handwerk und Gewerbe vorgesehen.
- ⇒ Die Verarbeitung anderer als der vorgesehenen Materialien sowie der Umgang mit Gefahrenstoffen oder gesundheitsgefährdenden Stoffen gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist untersagt.
- ⇒ Der Betrieb des Ofens mit explosiven Gasen und Gemischen oder während des Prozesses entstehenden explosiven Gasen oder Gemischen ist untersagt.
- ⇒ Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Vorgehensweisen zu Montage, Inbetriebnahme, Wartung, Reinigung, Instandhaltung und bei Störungen. Alle Hinweise und Sicherheitsvorschriften der Betriebsanleitung müssen außerdem zwingend befolgt werden.
- ⇒ Der Ofen darf nicht über die zuvor beschriebene Verwendung hinausgehend betrieben werden.
- ⇒ Es dürfen keine brennbaren und unzulässigen Werkstoffe eingebracht werden, die explosionsfähige und gesundheitsgefährdende Atmosphären schaffen.
- ⇒ Es dürfen ausschließlich nur Materialien mit bekannten Eigenschaften und Schmelztemperaturen eingesetzt werden.
- ⇒ Alle am Ofen angebrachten Sicherheitshinweise müssen zwingend befolgt werden.
- ⇒ Der Ofen darf nur durch geschultes und unterwiesenes Fachpersonal bedient werden.
- ⇒ Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren dürfen den Ofen nicht bedienen bzw. verwenden.
- ⇒ Geistig und körperlich behinderte Menschen dürfen den Ofen nicht bedienen bzw. verwenden.
- ⇒ Personen, die auf Grund von Einschränkungen (Krankheit, Medikamente oder nach Genuss von Alkohol) körperlich beeinträchtigt sind, dürfen den Ofen nicht bedienen bzw. verwenden.
- ⇒ Der Ofen darf nur innerhalb seiner spezifischen Temperaturgrenzen betrieben werden.
- ⇒ Der Ofen darf nicht als Heizer oder Trockner benutzt werden. Weder das Erwärmen von Lebensmitteln noch das Trocknen von Kleidung und Tieren oder das Beheizen von Räumen ist zulässig.
- ⇒ Der Ofen darf nicht zum Trocknen von nasser Keramik benutzt werden.
- ⇒ Der Ofen darf nur bestimmungsgemäß wie angeliefert verwendet werden, nachträgliche Veränderungen oder Anpassungen durch Nutzer bzw. Betreiber sind unzulässig und machen eine bestimmungsgemäße Verwendung im Sinne des Herstellers unmöglich.

5.2. Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

- Einsatz von verschiedenen Glas-Werkstoffen mit unterschiedlichen Materialeigenschaften (z. B.: Wärmeausdehnungskoeffizienten [WAK])
- Einsatz von ungenügend unterwiesenem und nicht qualifiziertem Fachpersonal
- Beschädigungen am Ofendeckel, wie Steinabbrüche, welche durch das Ablegen von Gegenständen auf dem Deckel verursacht wurden.
- Korrosionsspuren, welche durch das Trocknen nasser Keramik im Ofen verursacht wurden.
- Einsatz des Ofens in explosionsgefährdeter Umgebung oder in Räumen mit aggressiver Atmosphäre
- Einsatz von Stoffen, die eine explosionsgefährliche Atmosphäre erzeugen können
- Einsatz von gesundheitsgefährdenden Stoffen, die in gefährlichen Konzentrationen freigesetzt werden
- Verwenden nicht freigegebener Ersatz- und Verschleißteile
- Verwenden nicht freigegebener Verbrauchs-, Reinigungs- und sonstiger Mittel
- Überschreiten der maximal ausgelegten Temperaturen, Gewichte, Stückzahlen und Geschwindigkeiten
- Verwenden von ungeeignetem Brenngut (Material, Gewicht und Volumen)
- Nichteinhalten der Vorgaben für den Aufstellort
- Ofendeckel nicht oder nur unvollständig geschlossen
- Schließen des Ofendeckels wird durch überstehendes/herausragendes Brenngut behindert
- Unterstützung des Abkühlvorgangs durch einen leicht geöffneten Ofendeckel und einer platzierten Stütze zwischen geöffnetem Deckel und dem Ofengehäuse.
- Ungenaueres Stapeln des Brennguts (Schäden durch Umfallen)
- Nichteinhalten der empfohlenen Wartungsintervalle bzw. unsachgemäßes Durchführen der Wartung
- Unterlassen notwendiger Reparatur-, Reinigungs- oder Instandhaltungsarbeiten
- Nicht oder unregelmäßiges Prüfen der Spannbänder der Edelstahlofenummantelung auf festen Sitz
- Anheben des Ofens am Ofendeckel, dem Deckelbügel, Deckelscharnier oder dessen Metallgriff
- Missachten der Herstellerempfehlung: Austausch von Verschleißteilen

5.3. Schutzeinrichtung: Personenschutzschalter

Der Personenschutzschalter (Sicherheitsschalter) befindet sich am Scharnier des Ofendeckels. Der Schalterkopf des Sicherheitsschalters trennt bei vollständig geöffnetem Ofendeckel die Stromversorgung zu den Heizelementen. Die Funktion des Sicherheitsschalters stellt sicher, dass keine Gefahren beim Öffnen des Ofendeckels und beim Eingreifen des Bedienpersonals bei laufendem Ofenbetrieb entstehen.

6. Anlieferung

6.1. Lieferung prüfen

In der Regel wird der ROHDE Ofen per Versanddienstleister geliefert. Die Sendung ist in jedem Fall bei der Anlieferung sofort auf sichtbare Beschädigungen der Verpackung zu prüfen. Bei sichtbaren Beschädigungen packen Sie den Ofen umgehend in Anwesenheit des Fahrers aus und prüfen Sie die Ware im Detail auf Beschädigungen. Fotografieren Sie eventuelle Schäden und dokumentieren Sie diese sofort auf dem Lieferschein. Lassen Sie unbedingt den Fahrer die dokumentierten Schäden auf dem Lieferschein gegenzeichnen. Behalten Sie eine Kopie der Schadensreklamation. Melden Sie die Beschädigungen sofort auch der Transportfirma. Spätere Reklamationen sind zwecklos.

6.2. Ofen auspacken

Entfernen Sie unbedingt alle Verpackungsmaterialien und die Schutzfolie vom gesamten Brennofen und vor allem aus dem Brennraum. Entnehmen Sie das mitgelieferte Zubehör aus dem Brennraum.

6.3. Verpackung entsorgen

Bringen Sie die Holz-, Karton- und Folienverpackung zu einer entsprechenden Entsorgungsstelle und helfen Sie mit, aktiv den Umweltschutz zu fördern. Weitere Informationen zum Entsorgen der Verpackungen erhalten Sie von Ihrem Händler oder der Gemeinde- bzw. Stadtverwaltung.

7. Transport

7.1. Transport mit Palette

Transportieren Sie den Ofen auf der originalen Palette mit einem Gabelstapler oder Hubwagen.

7.2. Transport ohne Palette

7.2.1. Öfen bis 100 Liter Innenvolumen

Transportieren Sie kleinere und leichtere Öfen mit mindestens einer weiteren Person an den dafür vorgesehenen Transportgriffen am Hauptring. Prüfen Sie vorher die Spannbänder der Edelstahlummantelung und spannen Sie diese gegebenenfalls nochmals leicht nach. Achten Sie darauf, dass alle Spannverschlüsse am Ofenkörper sicher verschlossen sind. Heben Sie den Brennofen nicht am Ofendeckel, dem Deckelbügel, Deckelscharnier oder dessen Metallgriff an. Sie können den Ofen zum besseren Transport auch mit mindestens einer weiteren Person in Deckel, Ringe und Boden zerlegen.

7.2.2. Öfen ab 100 Liter Innenvolumen

Transportieren Sie größere und schwerere Öfen, indem Sie diese unter dem Fußgestell mit einem Gabelstapler oder Hubwagen anheben. Führen Sie die Zinken der Hubeinheit des Gabelstaplers oder Hubwagens vorsichtig unter das Fußgestell. Schließen Sie den Ofendeckel, benutzen Sie Ladungssicherungen und achten Sie auf den Schwerpunkt des Ofens. Steht kein Gabelstapler oder ähnliches Hubgerät zur Verfügung, sollten Sie den Ofen zum besseren Transport mit mindestens einer weiteren Person in Deckel, Ringe und Boden zerlegen..

7.3. Ofen für den Transport zerlegen

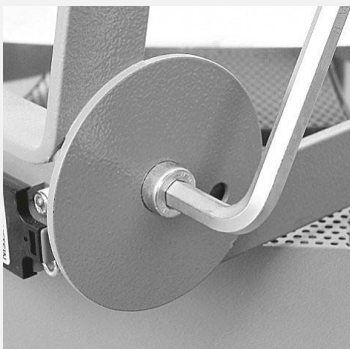
7.3.1. Allgemeiner Sicherheitshinweis

VORSICHT



Das Zerlegen des Ofens sollte durch mindestens 2 Personen durchgeführt werden.

7.3.2. Deckel abmontieren & montieren

Schritt	Tätigkeit	Abbildung
Deckel abmontieren		
1	Schalten Sie den Ofen ab und lassen Sie den Ofen abkühlen. Ziehen Sie den Netzstecker.	
2	Trennen Sie den Stecker zur Stromversorgung der Deckelheizung vom Elektrokasten des Hauptrings.	
3	Öffnen Sie den Deckel des Brennofens.	
4	Lassen Sie den Deckel von mindestens einer weiteren Person festhalten, damit dieser nicht auf den Hauptring fällt, während Sie die folgenden Schritte ausführen.	
5	Schieben Sie die obere Metallmanschette an der Gasdruckfeder mit Hilfe eines schmalen und flachen Schraubendrehers nach oben.	
6	Ziehen Sie die Gasdruckfeder vom Kugelkopf ab.	
7	Bereiten Sie eine ebene, glatte und saubere Fläche sowie eine weiche, schützende Unterlage neben dem Ofen vor, um den Ofendeckel dort ablegen zu können.	
8	Lösen Sie die beiden Innensechskantschrauben am Deckelscharnier und ziehen Sie beide Schrauben vorsichtig aus dem Scharnier heraus. Achtung: Der Ofendeckel ist nun lose und kann herabfallen. Lassen Sie den Deckel von mindestens einer weiteren Person festhalten.	
9	Heben Sie den Deckel vom Ofenkörper ab.	
10	Legen Sie den abmontierten Deckel flach auf die vorbereitete Fläche. Stellen Sie den Deckel keinesfalls senkrecht auf den Deckelrand. Achten Sie darauf, das Kabel für die Stromversorgung der Deckelheizung nicht unter dem Deckel einzuklemmen.	

Schritt	Tätigkeit	Abbildung
Deckel montieren		
11	Montieren Sie den Ofendeckel in umgekehrter Reihenfolge.	
12	Achten Sie darauf, dass der Sicherheitsschalter nach der Montage des Deckels wieder ordnungsgemäß in das Rundloch fällt. Ist dies nicht der Fall, kann es zum Abschalten des Brennofens mit entsprechender Fehlermeldung kommen.	
13	Prüfen Sie, ob der Ofendeckel gleichmäßig und ohne Luftspalt auf dem Ofengehäuse aufliegt. Andernfalls müssen Sie den Ofendeckel wie nachfolgend beschrieben neu ausrichten.	
14	Schließen Sie den Stecker zur Stromversorgung der Deckelheizung am Elektrokasten des Hauptrings wieder an.	
15	Stecken Sie den Netzstecker wieder ein.	

7.3.3. Ofendeckel ausrichten

Nachdem Sie den Ofendeckel abmontiert und anschließend wieder montiert haben, kann es vorkommen, dass der Ofendeckel nicht mehr gleichmäßig auf dem Hauptring aufliegt. Zwischen dem geschlossenen Ofendeckel und dem Hauptring kann ein Spalt entstanden sein. Daher kann es notwendig sein, die Isoliersteine im Ofendeckel neu auszurichten.

Achtung:

Beachten Sie die nachfolgend beschriebenen Schritte genauestens oder kontaktieren Sie im Zweifelsfall den Fachhändler oder Hersteller. Wird wie nachfolgend beschrieben der Edelstahlmantel zu stark gelockert oder gar gelöst, können die Isoliersteine herausfallen und der Ofendeckel wird unbrauchbar.

Beschreibung:

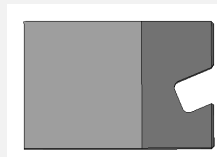
Schritt	Beschreibung	Darstellung
1	Schalten Sie den Ofen ab und lassen Sie den Ofen abkühlen. Ziehen Sie den Netzstecker.	
2	Schließen Sie den Ofendeckel.	
3	Achtung: ⇒ Drücken Sie wie nachfolgend beschrieben nur vorsichtig die Isoliersteine nach unten, welche sich am Rand des Deckels befinden. ⇒ Wenn Sie bei gelockertem Edelstahlmantel die Steine in der Mitte des Deckels herunterdrücken, können diese herausfallen bzw. der gesamte Deckel kann in sich zusammenstürzen und wird unbrauchbar.	
4 	Lösen Sie die Schraube des jeweiligen Spannbandes am Ofendeckel um zirka 1-2 Umdrehungen.	

Schritt	Beschreibung	Darstellung
5	Drücken Sie die Isoliersteine am Rand sehr vorsichtig und nur leicht nach unten, sodass alle Steine wieder einwandfrei aufliegen.	
6	Drehen Sie die Schraube des jeweiligen Spannbands wieder um 1-2 Umdrehungen im Uhrzeigersinn fest. Spannen Sie den Ofenmantel nicht zu fest an, da sonst das Isoliermaterial beschädigt werden kann.	

7.4. Haupt- & Zwischenring demontieren & montieren

7.4.1. Hauptring

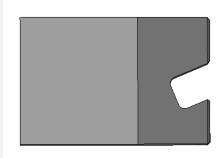
Schritt	Beschreibung	Darstellung
Hauptring demontieren		
1	Schalten Sie den Ofen ab und lassen Sie den Ofen abkühlen. Ziehen Sie den Netzstecker.	
2	Trennen Sie den Stecker zur Stromversorgung der Deckelheizung vom Elektrokasten des Hauptrings.	
3	Falls der Ofen mit einem Zwischenring ausgestattet ist, ziehen Sie das Stromkabel am Elektrokasten bzw. der Rückseite des Ofens ab. Fotografieren oder notieren Sie sich die Position des jeweiligen Stromkabels.	
4	Ist der Ofendeckel noch montiert, schließen Sie den Ofendeckel oder demontieren Sie den Ofendeckel wie zuvor beschrieben.	
5	Bereiten Sie eine ebene, glatte und saubere Fläche sowie eine weiche, schützende Unterlage neben dem Ofen vor, um den Hauptring dort ablegen zu können.	
6	Prüfen Sie vor dem Lösen der Spannverschlüsse die Spannbänder der Edelstahlummantelung und spannen Sie diese gegebenenfalls nochmals leicht nach.	

Schritt	Beschreibung	Darstellung
7	Zum Öffnen der beiden Spannverschlüsse müssen Sie zuerst die beiden Splinte an den Spannverschlüssen geradebiegen und entfernen. Bewahren Sie die Splinte zur späteren Montage sicher auf.	
8	Öffnen Sie die Spannverschlüsse und heben Sie den Hauptring mit mindestens einer weiteren Person vom Ofenboden ab. Heben Sie den Hauptring nur an den Transportgriffen an.	
9	Legen Sie den abmontierten Hauptring flach auf die vorbereitete Fläche. Stellen Sie den Hauptring keinesfalls senkrecht auf den Rand des Hauptrings.	
Hauptring montieren		
10	Reinigen Sie die Auflagefläche auf dem Ofenboden vorsichtig mit Hilfe eines Staubsaugers von Verunreinigungen. Achten Sie darauf, die Heizelemente der Bodenheizung nicht zu berühren.	
11	Montieren Sie den Hauptring in umgekehrter Reihenfolge. Achten Sie darauf, dass der Hauptring in der richtigen Position eingesetzt wird: Die Rillen der Heizelemente im Brennraum müssen nach oben zeigen.	
12	Platzieren Sie den Hauptring mit mindestens einer weiteren Person vorsichtig auf dem Ofenboden oder dem Zwischenring des Ofens. Wird der Hauptring zu fest aufgesetzt, kann dies zur Beschädigung der Isoliersteine führen.	
13	Prüfen Sie, ob der Hauptring gleichmäßig und ohne Luftspalt aufliegt. Andernfalls müssen Sie den Hauptring wie nachfolgend beschrieben neu einschleifen.	
14	Achten Sie auf die Ausrichtung des Hauptrings zum Ofenboden. Die Spannverschlüsse am Boden und die Spannhaken am Hauptring müssen genau übereinander liegen.	
15	Schließen Sie die Spannverschlüsse. Ist der Ofen mit einem Zwischenring ausgestattet, müssen die 2 verlängerten Spannhaken eingesetzt werden. Länge des Spannhakens für den Zwischenring: TE-S, TE MCC+ = Länge Spannhaken 230 mm TE 80 S, TE 100S+ = Länge Spannhaken 155 mm	

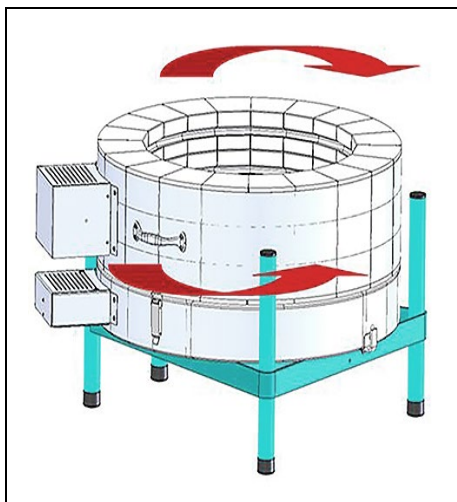
Schritt	Beschreibung	Darstellung
16	Setzen Sie die beiden Splinte an den beiden Spannverschlüssen wieder ein und biegen Sie die Enden der Splinte um.	
17	Falls der Ofen mit einem Zwischenring ausgestattet ist, stecken Sie jeweils das Stromkabel am Elektrokasten bzw. der Rückseite des Ofens ein.	
18	Schließen Sie den Stecker zur Stromversorgung der Deckelheizung am Elektrokasten des Hauptrings wieder an.	
19	Stecken Sie den Netzstecker ein.	

7.4.2. Zwischenring

Schritt	Beschreibung	Darstellung
Zwischenring demontieren		
1	Schalten Sie den Ofen ab und lassen Sie den Ofen abkühlen. Ziehen Sie den Netzstecker.	
2	Trennen Sie den Stecker zur Stromversorgung der Deckelheizung vom Elektrokasten des Hauptrings.	
3	Ziehen Sie das Stromkabel des Zwischenrings am Elektrokasten des Ofens. Fotografieren oder notieren Sie sich die Position des jeweiligen Stromkabels.	
4	Bereiten Sie eine ebene, glatte und saubere Fläche sowie eine weiche, schützende Unterlage neben dem Ofen vor, um den Hauptring dort ablegen zu können.	
5	Demontieren Sie den Ofendeckel und den Hauptring, wie zuvor beschrieben.	
6	Prüfen Sie vor dem Lösen der Spannverschlüsse die Spannbänder der Edelstahlummantelung und spannen Sie diese gegebenenfalls nochmals leicht nach.	
7	Zum Öffnen der beiden Spannverschlüsse müssen Sie zuerst die beiden Splinte an den Spannverschlüssen geradebiegen und entfernen. Bewahren Sie die Splinte zur späteren Montage sicher auf.	

Schritt	Beschreibung	Darstellung
8	Öffnen Sie die Spannverschlüsse, entfernen Sie die beiden verlängerten Spannhaken und heben Sie den Zwischenring mit mindestens einer weiteren Person vom Ofenboden ab. Heben Sie den Zwischenring nur an den Transportgriffen an.	
9	Legen Sie den abmontierten Zwischenring flach auf die vorbereitete Fläche. Stellen Sie den Zwischenring keinesfalls senkrecht auf den Rand des Zwischenrings.	
Zwischenring montieren		
10	Reinigen Sie die Auflagefläche vorsichtig mit Hilfe eines Staubsaugers von Verunreinigungen. Achten Sie darauf, die Heizelemente der Bodenheizung nicht zu berühren.	
11	Montieren Sie den Zwischenring in umgekehrter Reihenfolge. Achten Sie darauf, dass der Zwischenring in der richtigen Position eingesetzt wird: Die Rillen der Heizelemente müssen nach oben zeigen.	
12	Platzieren Sie den Zwischenring mit mindestens einer weiteren Person vorsichtig auf dem Boden des Ofens. Wird der Zwischenring zu fest aufgesetzt, kann dies zur Beschädigung der Isoliersteine führen.	
13	Prüfen Sie, ob der Zwischenring gleichmäßig und ohne Luftspalt aufliegt. Andernfalls müssen Sie den Zwischenring wie nachfolgend beschrieben neu einschleifen.	
14	Achten Sie auf die Ausrichtung des Zwischenrings zum Ofenboden. Die Spannverschlüsse am Boden müssen mittig zu den Transportgriffen am Zwischenring liegen.	
15	Montieren Sie den Hauptring und den Ofendeckel wie zuvor beschrieben. Achten Sie auf die Ausrichtung des Hauptrings zum Ofenboden. Die Spannverschlüsse am Boden und die Spannhaken am Hauptring müssen genau übereinander liegen.	
16	Setzen Sie die verlängerten Spannhaken ein und schließen Sie die Spannverschlüsse. Die verlängerten Spannhaken müssen durch die Transportgriffe des Zwischenrings geführt werden. Länge des Spannhakens für den Zwischenring: TE-S, TE MCC+ = Länge Spannhaken 230 mm TE 80 S, TE 100S+ = Länge Spannhaken 155 mm	
17	Setzen Sie die beiden Splinte an den beiden Spannverschlüssen wieder ein und biegen Sie die Enden der Splinte um.	
18	Stecken Sie das Stromkabel des Zwischenrings am Elektrokasten des Ofens ein.	
19	Schließen Sie den Stecker zur Stromversorgung der Deckelheizung am Elektrokasten des Hauptrings wieder an.	
20	Stecken Sie den Netzstecker ein.	

7.4.3. Haupt-/Zwischenring nach Montage neu einschleifen



Wurde der Haupt- und/oder Zwischenring vom Ofen demontiert und wieder montiert, ist ein häufig auftretendes Problem, dass die Auflageflächen der Isoliersteine nicht mehr vollständig zueinander dicht sind.

Um die Dichtigkeit der Ringe wiederherstellen zu können, müssen Sie daher folgendes tun:

1. Lösen Sie die Spannverschlüsse.
2. Greifen Sie den Haupt- oder Zwischenring mit einer weiteren Person an den Transportgriffen und drehen Sie den jeweiligen Ring 2-3 mal um 5-8cm in jede Richtung.
3. Dadurch erreichen Sie, dass sich die Isoliersteine des Bodens und des Haupt- oder Zwischenringes zueinander einschleifen und abdichten.
4. Schließen Sie die Spannverschlüsse.
5. Entfernen Sie den entstandenen Steinstaub, vor allem von den Heizelementen. Vermeiden Sie das Berühren der Heizelemente.

8. Aufstellung & Montage

8.1. Betriebsumgebung & Aufstellort

Wählen Sie einen geeigneten Aufstellort, beachten Sie dabei unbedingt folgende Hinweise und bereiten Sie den Aufstellort entsprechend vor:

- Der Ofen ist nicht zur Aufstellung im Freien außerhalb geschlossener Räume vorgesehen.
- Der Ofen darf ausschließlich in einem gut belüfteten Raum aufgestellt werden. Eine Fensteröffnung sollte mindestens vorhanden sein. Andernfalls muss eine Abluftanlage installiert werden. Fragen Sie hierzu in jedem Fall einen Lüftungstechniker.
- Der Ofen darf nicht in Räumen betrieben werden, in denen sich brennbares Material befindet.
- Der Ofen sollte in einem Raum aufgestellt werden, welcher ganzjährig eine konstante Temperatur, konstante Luftfeuchtigkeit, keine Nässe, keinen Staub und allgemein keine übermäßige Verschmutzung aufweist. Garagen, Gartenhäuser, überdachte Terrassen oder Balkone sowie Heizungsräume sind daher ungeeignet.
- Stellen Sie den Brennofen auf eine ebene und nicht brennbare Fläche (z. B.: Beton oder Fliesen).
- Der Abstand zu den Wänden sollte an allen Seiten mindestens 50 cm betragen. Nach oben sollte ein Abstand von mindestens 1 m zu Decken oder Regalen eingehalten werden.
- Der Boden und die Deckenisolierung, Wände, Trennwände, Verkleidungen etc. am Aufstellort müssen aus schwer entflammablem Material sein.
- Zulässige Umgebungsbedingungen am Aufstellort:
 - Zulässige Umgebungstemperatur = -5 °C bis +30 °C
 - Relative Luftfeuchtigkeit = unter 80 % (nicht kondensierend)
 - Brennraumatmosphäre = oxidierend

8.2. Mitgeliefertes Zubehör



Kontrollieren Sie zunächst das mitgelieferte Zubehör:

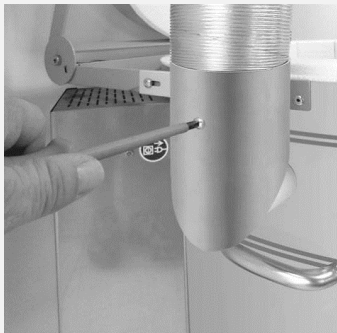
- 3 Cordierit-Klötzchen
(6 Klötzchen bei Öfen mit mehr als 150 Liter Innenvolumen)
- 1 Keramikrohr für die Abluftöffnung
- 2 Verschlussstopfen für das Keramikrohr der Abluftöffnung
- 1 obere Kunststoffkappe für das Fußgestell (Ersatzteil)
- 1 Ersatz-Kunststoff-Fuß für das Fußgestell (Ersatzteil)
- 1 Abluftstutzen inkl. Befestigungsmaterial
- 1 Befestigungsplatte für den Regler inkl. Befestigungsmaterial
- Optional: 1 Keramikrohr & 1 Verschlussstopfen für das
Schauloch

Hinweis:

Kleinteile und das Befestigungsmaterial befinden sich üblicherweise zum Schutz vor Verlust in der zusammengesteckten Kunststoffkappe und dem Kunststoff-Fuß für das Fußgestell.

8.3. Abluft installieren

Schritt	Tätigkeit	Abbildung
1	Die Abluftöffnung befindet sich auf der linken Seite in der Nähe des Elektrokastens. Prüfen Sie die Abluftöffnung auf Fremdkörper oder Verstopfungen. Entfernen Sie mögliche Fremdkörper unbedingt aus der Abluftöffnung. Hinweis: Ist der Ofen optional mit einem Schauloch ausgestattet, befindet sich dieses an der rechten vorderen Seite. Verwechseln Sie bitte nicht die Abluftöffnung und das Schauloch (optional) miteinander.	
2	Platzieren Sie das Keramikrohr in der Abluftöffnung. Schieben Sie das Keramikrohr bis zum Widerstand in die Abluftöffnung. Das Keramikrohr wird zum Verschließen mit einem Verschlussstopfen geliefert.	
3	Schrauben Sie den mitgelieferten Abluftstutzen an die dafür vorgesehene Bohrung auf der linken Seite des Brennofens. Der Abluftstutzen muss sich mittig über dem Keramikrohr der Abluftöffnung befinden. Hinweis: Der Abluftstutzen wurde so konzipiert, dass abstrahlende Hitze nicht an Wände, Flächen oder Gegenstände strahlen kann.	
4	Sie können an dem Abluftstutzen bei Bedarf einen Abluftschlauch mit einem Durchmesser von 70 mm befestigen.	

Schritt	Tätigkeit	Abbildung
5 	Möchten Sie einen Abluftschlauch am Abluftstutzen montieren, entfernen Sie zuerst die Schraube am Rohr des Abluftstutzens.	
6 	Stecken Sie den Abluftschlauch in den Abluftstutzen und befestigen Sie diesen mit der Fixierschraube am Stutzen. Schließen Sie den Abluftschlauch nur am Abluftstutzen an. Sie dürfen den Abluftschlauch niemals direkt an die Abluftöffnung anschließen.	

8.4. Schauloch installieren (optional)

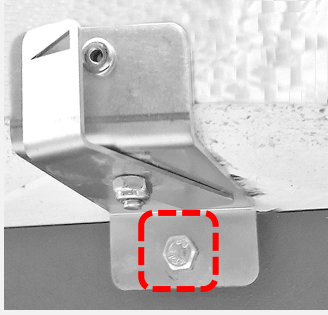
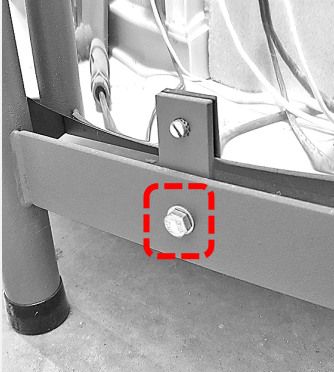
Schritt	Tätigkeit	Abbildung
1	Das Schauloch befindet sich an der rechten vorderen Seite. Prüfen Sie die Schaulochöffnung auf Fremdkörper oder Verstopfungen. Entfernen Sie mögliche Fremdkörper aus dem Schauloch. Verwechseln Sie bitte nicht das Schauloch und die Abluftöffnung miteinander.	
2	Platzieren Sie das Keramikrohr in der Schaulochöffnung. Schieben Sie das Keramikrohr bis zum Widerstand in die Schaulochöffnung. Das Keramikrohr wird zum Verschließen mit einem Verschlussstopfen geliefert.	

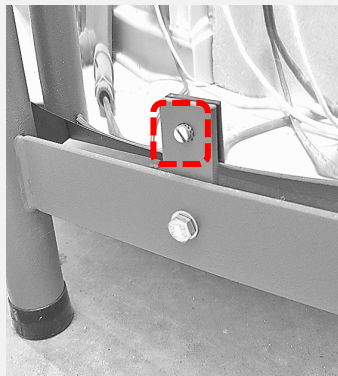
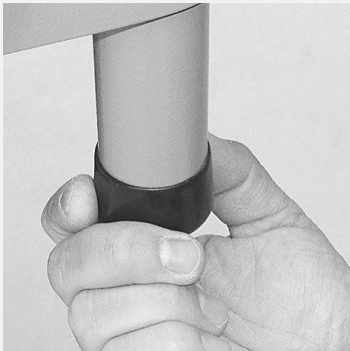
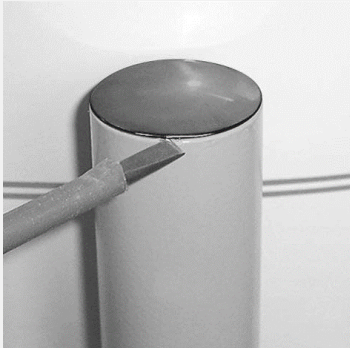
8.5. Wendefußgestell umdrehen

8.5.1. Allgemeine Beschreibung

Sie können das Wendefußgestell um 180 Grad drehen und haben damit die Möglichkeit, den Ofen in zwei unterschiedlichen Arbeitshöhen zu verwenden. Sie können Ihren Ofen durch diese praktische Eigenschaft so an Ihre individuellen Bedürfnisse anpassen.

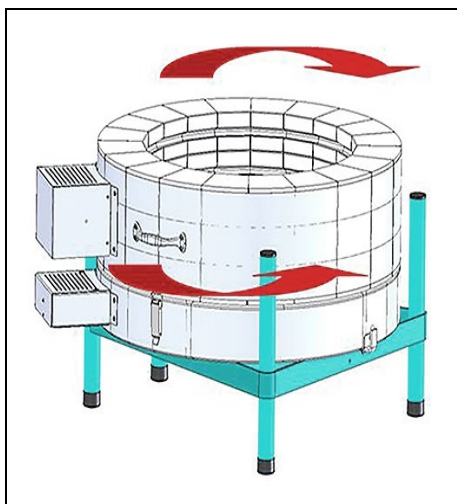
8.5.2. Wendefußgestell umdrehen

Schritt	Tätigkeit	Abbildung
1	Schalten Sie den Ofen ab und lassen Sie den Ofen abkühlen. Ziehen Sie den Netzstecker.	
2	Prüfen Sie die Spannbänder der Edelstahl-Ofenummantelung und spannen Sie diese gegebenenfalls nochmals leicht nach.	
3	Sie können den Ofenkörper im Ganzen vom Fußgestell heben oder diesen in Ofendeckel, Hauptring, Zwischenring (falls vorhanden) und Ofenboden zerlegen. Lassen Sie sich von mindestens einer weiteren Person bei den Arbeiten zur Hand gehen.	
4	Bereiten Sie eine ebene, glatte und saubere Fläche sowie eine weiche, schützende Unterlage neben dem Ofen vor, um den Ofenkörper ablegen zu können.	
5	Bereiten Sie ebenfalls 2 Kanthölzer vor, auf welche Sie den Ofenkörper abstellen können. Dies ist notwendig, weil der Zuluftschieber fest mit dem Ofenkörper verbunden bleibt und nach unten über den Ofenboden herausragt.	
6 	Demontieren Sie die Transportrollen (falls vorhanden). Achten Sie auf die innenliegende Beilagscheibe zwischen der Transportrolle und dem Fußgestell.	
7 	Lösen Sie an der unteren Vorderseite des Ofens die Befestigungsschraube, welche den Zuluftschieber am Fußgestell fixiert. Der Zuluftschieber bleibt fest mit dem Ofenkörper verbunden.	
8 	Lösen Sie an der unteren Rückseite des Ofens die Befestigungsschraube der Haltelasche, welche den Ofenkörper am Fußgestell fixiert.	

Schritt	Tätigkeit	Abbildung
9 ✂	Lösen Sie an der unteren Rückseite des Ofens die obere Befestigungsschraube der Haltelasche. Legen Sie die Haltelasche sicher zur Seite. Achten Sie auf die Beilagscheiben des Befestigungsmaterials.	
10	Heben Sie den Ofenkörper mit mindestens einer weiteren Person an den Transportgriffen vom Fußgestell ab.	
11	Legen Sie den abmontierten Ofenkörper flach auf die vorbereitete Fläche. Stellen Sie den Ofenkörper keinesfalls senkrecht auf den Rand.	
12	Lösen Sie die schwarzen Kunststoff-Füße und entfernen Sie diese vom Fußgestell.	
13	Lösen Sie die Kunststoffkappen vom oberen Teil des Fußgestells und entfernen Sie diese vom Fußgestell.	
14	Wenden Sie das Fußgestell auf die jeweils gegenüberliegende Seite.	
15	Montieren Sie die schwarzen Kunststoff-Füße und die oberen Kunststoffkappen wieder am Fußgestell.	
16 ✂	Montieren Sie wieder die Transportrollen (falls vorhanden). Achten Sie auf die innenliegende Beilagscheibe zwischen der Transportrolle und dem Fußgestell. Diese ist notwendig, damit sich die Rolle frei drehen kann.	
17	Heben Sie den Ofenkörper mit mindestens einer weiteren Person wieder vorsichtig auf das Fußgestell.	

Schritt	Tätigkeit	Abbildung
18 	Befestigen Sie den Zuluftschieber und die hintere Befestigungslasche wieder am Fußgestell.	
19	Stecken Sie den Netzstecker ein.	

8.5.3. Haupt-/Zwischenring nach Montage neu einschleifen



Wurde der Haupt- und/oder Zwischenring vom Ofen demontiert und wieder montiert, ist ein häufig auftretendes Problem, dass die Auflageflächen der Isoliersteine nicht mehr vollständig zueinander dicht sind.

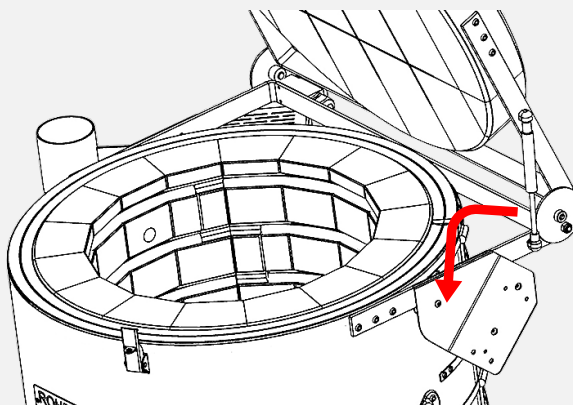
Um die Dichtigkeit der Ringe wiederherstellen zu können, müssen Sie daher folgendes tun:

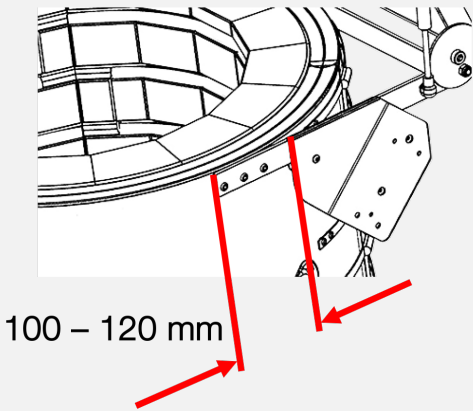
1. Lösen Sie die Spannverschlüsse.
2. Greifen Sie den Haupt- oder Zwischenring mit einer weiteren Person an den Transportgriffen und drehen Sie den jeweiligen Ring 2-3 mal um 5-8cm in jede Richtung.
3. Dadurch erreichen Sie, dass sich die Isoliersteine des Bodens und des Haupt- oder Zwischenringes zueinander einschleifen und abdichten.
4. Schließen Sie die Spannverschlüsse.
5. Entfernen Sie den entstandenen Steinstaub, vor allem von den Heizelementen. Vermeiden Sie das Berühren der Heizelemente.

8.6. Regler-Halterung montieren

8.6.1. Regler-Befestigungsplatte montieren

Befestigen Sie die mitgelieferte Regler-Befestigungsplatte mittels des beiliegenden Befestigungsmaterials am Scharnier des Ofendeckels auf der rechten Seite.

Schritt	Tätigkeit	Abbildung
1	Öffnen Sie den Ofendeckel vollständig.	
2	Schieben Sie die Regler-Befestigungsplatte von oben auf den unteren Arm des Deckelscharniers auf der rechten Seite.	

Schritt	Tätigkeit	Abbildung
3	Justieren Sie die Regler-Befestigungsplatte so, dass diese einen Abstand von 100-120 mm von der Vorderkante des unteren Arms am Deckelscharnier hat.	
4	Fixieren Sie die Regler-Befestigungsplatte am unteren Arm des Deckelscharniers durch Festziehen der einzelnen Schraube an der Regler-Befestigungsplatte.	

8.6.2. Regler-Halterung montieren



Montieren Sie die Halterung der Regelanlage mit Hilfe des mitgelieferten Befestigungsmaterials so auf der Regler-Befestigungsplatte, dass der eingeprägte Pfeil nach oben zeigt.

Hinweis:

Ist der Ofen mit einem anderen Regler ausgestattet, dann wird die Halterung auf dieselbe Art und Weise montiert. Eventuell sind an der Halterung 3 Befestigungslöcher vorhanden. Achten Sie daher auf die passenden Bohrungen, die in der Regler-Befestigungsplatte vorhanden sind. Achten Sie außerdem auf die Ausrichtung der Regler-Befestigungsplatte, damit der Regler immer nur nach oben heraus entnommen werden kann.

8.6.3. Wandmontage der Regler-Halterung

Die Halterung der Regelanlage kann ebenfalls an einem sicheren, gut bedienbaren Platz neben dem Ofen an der Wand montiert werden. An der Halterung sollte bei der Montage der eingeprägte Pfeil nach oben zeigen.

Achtung:

Montieren Sie die Halterung auf einer geeigneten und senkrechten Oberfläche, die sich nicht erwärmen kann. Wählen Sie eine Position, in der das Gerät keiner direkten Hitze aus dem Ofen ausgesetzt wird, besonders wenn der Ofendeckel geöffnet ist. Benutzen Sie das Befestigungsmaterial, welches im Lieferumfang enthalten ist.

Hinweis:

Ist der Ofen mit einem anderen Regler ausgestattet, dann wird die Halterung auf dieselbe Art und Weise montiert. Eventuell sind an der Halterung 3 Befestigungslöcher vorhanden. Achten Sie daher auf die passenden Bohrungen, die in der Regler-Befestigungsplatte vorhanden sind. Achten Sie außerdem auf die Ausrichtung der Regler-Befestigungsplatte, damit der Regler nach oben heraus entnommen werden kann.

8.7. Regeln an der Anlage anschließen

8.7.1. Allgemeiner Sicherheitshinweis

GEFAHR



Heiße Oberfläche!

- ⇒ Achten Sie darauf, dass die Regelanlage niemals auf dem Ofen abgelegt werden darf, sondern nur in der dafür vorgesehen Halterung positioniert werden darf.
- ⇒ Verlegen Sie das Kabel der Regelanlage so, dass es im laufenden Betrieb des Ofens den heißen Außenmantel des Ofens nicht berührt.
- ⇒ Verlegen Sie das Kabel der Regelanlage niemals in dem Spalt zwischen dem Edelstahlmantel und dem Bein des Fußgestells. Dies kann zu Beschädigungen des Kabels oder zum Totalausfall der Regelanlage führen.

8.7.2. Übersicht der Steckverbindung

Die Regelanlage wird über eine 14-polige Steckschraubverbindung mit Bajonettverschluss (CPC-14) an den Ofen gekoppelt. Die dafür vorgesehene schwarze Steckdose befindet sich am Elektrokasten an der Rückwand des Ofens.

Steckdose CPC-14 Ofen



Stecker CPC-14 Regler



8.7.3. Steckverbindung herstellen

Schritt	Beschreibung	Ansicht Stecker
1	Stecken Sie den Stecker der Regelanlage in die Steckdose am Ofen ein.	* Die Ansicht ist von vorne auf die Kontakte, in Richtung Kabelabgang, gesehen!
2	Stecker und Steckdose haben eine geometrische Kodierung. Stecker und Steckdose passen nur in einer bestimmten Position ineinander.	
3	Die breite Nase am Stecker muss sich oben in 12-Uhr-Stellung befinden, um in die breite Aussparung am Stecker, ebenfalls in 12-Uhr-Stellung, zu passen.	
4	Eventuell müssen Sie den Stecker etwas drehen, bis er vollständig in der Steckdose einrastet.	
5	Drehen Sie den äußeren Verschraubungsring am Stecker im Uhrzeigersinn fest.	

8.7.4. Deckelheizung/Zwischenring anschließen

Allgemeiner Sicherheitshinweis:

GEFAHR



Heiße Oberfläche!

Verlegen Sie alle Kabel so, dass diese den heißen Außenmantel des Ofens im laufenden Betrieb nicht berühren.

VORSICHT



Vor Personen- und Sachschäden!

Bei Öfen mit der Möglichkeit zum Betrieb der Deckelheizung bzw. zur Erweiterung mit einem Zwischenring darf an die Steckdose am Elektrokasten des Hauptrings ausschließlich das Stromkabel des Zwischenrings eingesteckt werden.

HINWEIS



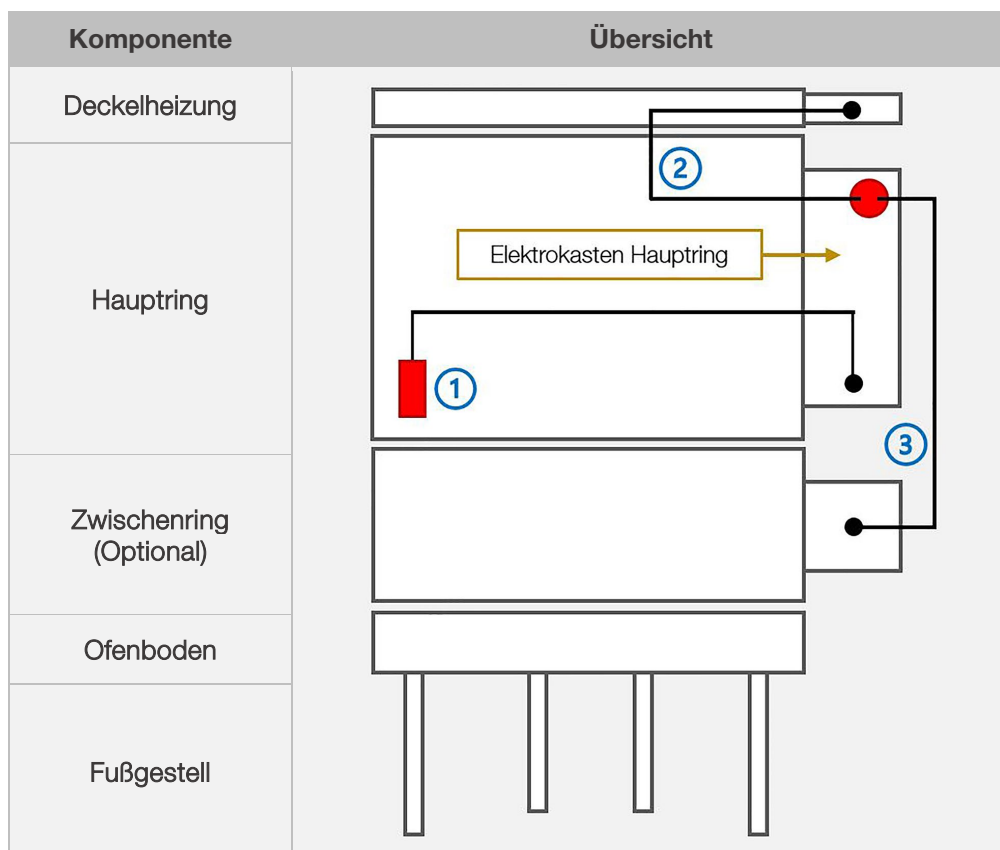
Der Ofen kann entweder nur mit der Deckelheizung oder nur mit einem passenden Zwischenring betrieben werden.

Beschreibung:

Die Deckelheizung und der Zwischenring werden an derselben Steckdose am Elektrokasten des Hauptrings angeschlossen. Daher ist ein gleichzeitiger Betrieb von Deckelheizung und Zwischenring nicht möglich. Zur Auswahl des richtigen Betriebszustandes ist am Elektrokasten des Hauptrings ein Wahlschalter vorhanden (siehe Abschnitt 10.3).



Übersicht:



Beschreibung der Anschlüsse und Stromkabel:

Stromkabel Nr. 1:

Das Stromkabel Nr. 1 (= Netzkabel) dient zur allgemeinen Stromversorgung des Ofens. Dieses Kabel muss in die Netzsteckdose am Aufstellort eingesteckt werden. In die Netzsteckdose am Aufstellort darf kein anderes Stromkabel des Ofens eingesteckt werden.

Stromkabel Nr. 2:

Das Stromkabel Nr. 2 dient zur Stromversorgung der Deckelheizung im Ofendeckel. Dieses Kabel wird direkt in die Steckdose am Elektrokasten des Hauptrings eingesteckt. Dieses Stromkabel (Nr. 2) darf ausschließlich am Elektrokasten des Hauptrings eingesteckt werden. An der Steckdose des Elektrokastens am Hauptring wird außerdem je nach Anwendung das Stromkabel Nr. 3 zur Stromversorgung des Zwischenrings oder der Deckelheizung angeschlossen. An die Steckdose am Elektrokasten des Hauptrings darf ansonsten kein anderes Kabel außer das Stromkabel Nr. 2 oder das Stromkabel Nr. 3 eingesteckt werden.

Stromkabel Nr. 3:

Das Stromkabel Nr. 3 dient zur Stromversorgung des Zwischenrings. Dieses Kabel wird direkt in die Steckdose am Elektrokasten des Hauptrings eingesteckt. Dieses Stromkabel (Nr. 3) darf ausschließlich am Elektrokasten des Hauptrings eingesteckt werden. An der Steckdose des Elektrokastens am Hauptring wird außerdem je nach Anwendung das Stromkabel Nr. 2 zur Stromversorgung der Deckelheizung oder des Zwischenrings angeschlossen. An die Steckdose am Elektrokasten des Hauptrings darf ansonsten kein anderes Kabel außer das Stromkabel Nr. 3 oder das Stromkabel Nr. 2 eingesteckt werden.

8.8. Stromanschluss

8.8.1. Hinweise zum Stromanschluss

- ⇒ Die Netzspannung am Aufstellort muss mit den angegebenen Werten auf dem Typenschild des Ofens übereinstimmen.
- ⇒ Für den Betrieb des Ofens in Werkstätten, Laborräumen u. ä. Umgebungen ist eine separate Stromzufuhr mit eigener Absicherung ausschließlich durch eine Elektrofachkraft bereitzustellen. Achten Sie darauf, dass sich die Stromzuführung in unmittelbarer Nähe des Ofens befindet. Hierzu sollte unbedingt ein RCD-Fehlerstrom-Schutzschalter verwendet werden (umgangssprachlich: FI-Schutzschalter oder FI-Schalter).
- ⇒ Unter Umständen kann ein RCD-Fehlerstrom-Schutzschalter mit 0,03 A Auslösestrom zum vorzeitigen Auslösen neigen (z. B. wegen Feuchtigkeit des Brennguts oder Raumfeuchtigkeit). Der RCD-Fehlerstrom-Schutzschalter kann unter Umständen größer gewählt werden (0,3 A), wenn sichergestellt ist, dass der gewählte Stromkreis ausschließlich für den Ofen genutzt wird. Diese Entscheidung sollte aber stets von einer Elektrofachkraft getroffen werden. Falls dies nicht gewährleistet werden kann, ist ein Festanschluss vorzusehen.
- ⇒ Schließen Sie den Ofen ausschließlich mit dem mitgelieferten Stromkabel an. Verlängerungskabel, Mehrfachsteckdosenleisten, Verteilersteckdosenleisten, Mehrfachstecker o.ä. dürfen nicht benutzt werden.
- ⇒ Schließen Sie den Ofen nur an eine Steckdose mit Schutzkontakt an.

8.8.2. Ofen an das Stromnetz anschließen

Stecken Sie das Stromkabel mit dem Stecker in den passend vorbereiteten Stromanschluss mit Schutzkontakt am Aufstellort. Stellen Sie sicher, dass das Stromkabel den heißen Ofen nicht berührt und verwenden Sie kein Verlängerungskabel o.ä.

9. Inbetriebnahme

9.1. Prüfung vor Inbetriebnahme

Prüfen Sie den Ofen und die Regelanlage vor der ersten Inbetriebnahme auf ordnungsgemäßen und einwandfreien Zustand.

9.2. Ofen & Besatzmaterial einbrennen

9.2.1. Allgemeiner Sicherheitshinweis

VORSICHT



Vor Personen- und Sachschäden:

Vor Inbetriebnahme des Ofens müssen unbedingt alle Verpackungsmaterialien wie Kartonagen, Schutzfolien, Klebebänder etc. entfernt werden. Kontrollieren Sie im Brennraum, ob alle Verpackungsmaterialien und alles an Ofenzubehör entfernt wurde.

9.2.2. Beschreibung

Der Ofen muss vor dem Betrieb eingebrannt werden. Diesen Vorgang nennt man Trockenbrand. Das „Einbrennen“ mittels Trockenbrand ist nötig, um Restfeuchtigkeit aus dem Brennofen zu entfernen und um eine schützende Oxidschicht auf den Heizelementen zu erzeugen, welche deren Lebensdauer entscheidend verlängert. Schließen Sie zum Einbrennen die Deckelheizung an und wählen Sie diese mit dem Wahlschalter an (siehe Abschnitt 10.3).

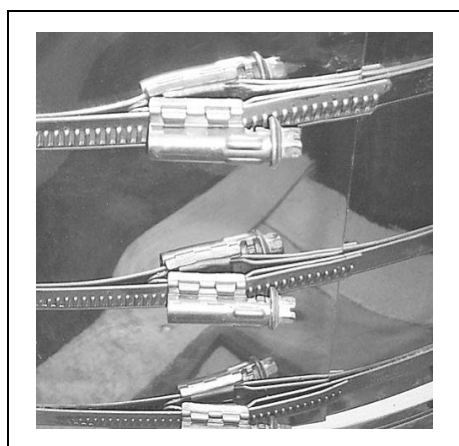
Einstellparameter für das Einbrennen:

Parameter	Einzustellender Wert
Aufheizrate	100 °C/h
Endtemperatur	1050 °C
Haltezeit	Mindestens 1 h & 30 min
Belüftung	Zu- & Abluft geöffnet

Folgende Besonderheiten gelten für das Einbrennen:

- Führen Sie den Einbrand durch, bevor der Ofen in den täglichen Gebrauch geht.
- Führen Sie den Einbrand ohne Brenngut durch.
- Neues, unbenutztes Besatzmaterial kann beim Einbrennen gleichzeitig mit eingebrannt werden.
- Öffnen Sie die Zu- und Abluftöffnung beim Einbrennen.
- Je länger die erstmalige Haltezeit ist, umso besser ist dies für die Lebensdauer der Heizelemente.
- Lassen Sie den Ofen nach dem Einbrennen bei geschlossenem Ofendeckel normal abkühlen. Dieser Vorgang kann mehrere Stunden dauern und trägt zu einer verlängerten Lebensdauer des Ofens bei.
- Beim Einbrennen kann es durch das Verbrennen von organischen Bindern im Isoliermaterial unter Umständen zu Geruchsbelastung kommen. Es besteht keine Gesundheitsgefährdung.
- Ebenfalls kann es zu feinen Rissen in den Isoliersteinen kommen, die aufgrund hoher Temperaturunterschiede entstehen. Diese feinen Risse haben keinen Einfluss auf die Brennqualität und stellen weder eine Qualitätsminderung noch einen Reklamationsgrund dar.

9.3. Spannbänder nachziehen



Da bei den ersten Bränden die Restfeuchtigkeit aus den Isoliersteinen entzogen wird, kann sich der Umfang des Brennofens minimal verändern. Deshalb ist es unbedingt erforderlich, dass Sie nach den ersten Bränden die Spannbänder der Edelstahlummantelung von Deckel und Hauptring auf festen Sitz überprüfen und gegebenenfalls leicht nachspannen. Drehen Sie die jeweilige Schraube des Spannbandes eine halbe bis maximal eine ganze Umdrehung im Uhrzeigersinn fest. Spannen Sie die Edelstahlummantelung nicht übermäßig fest, da sonst das Isoliermaterial und die Spannbänder beschädigt werden können. Prüfen Sie die Spannbänder regelmäßig vor jedem Brand auf festen Sitz, damit ein einwandfreier Betrieb des Ofens gewährleistet ist.

10. Betrieb

10.1. Richtiger Umgang beim Brand

- Betreiben Sie den Brennofen nur in einem gut belüftbaren Raum ohne brennbare Gegenstände.
- Der Brennofen muss freistehen. Die Wärmeabstrahlung darf nicht behindert werden.
- Legen Sie keine Gegenstände auf oder am Ofen ab. Legen Sie vor allem keine Gegenstände auf dem Ofendeckel ab, dadurch wird die Steinstruktur beschädigt und die Isoliersteine reißen ab und brechen heraus. Der Hersteller übernimmt dafür keine Gewährleistung bzw. Garantie!
- Öffnen Sie nicht den Ofendeckel zur Unterstützung des Abkühlvorgangs. Platzieren Sie keine Cordierit- Stütze zwischen dem geöffneten Deckel und dem Ofengehäuse zur Unterstützung des Abkühlvorgangs.
- Öffnen Sie keinesfalls den Brennofen, solange er noch in Betrieb oder nicht vollständig abgekühlt ist. Hohe, austretende Temperaturen führen zu Brand- und Verletzungsgefahr sowie zum vorzeitigen Verschleiß am Ofen. Der Hersteller übernimmt dafür keinerlei Haftung.
- Brennen Sie Materialien, welche gesundheitsschädliche Gase und Dämpfe entwickeln, ist es unbedingt erforderlich, eine Abluftanlage zu installieren.
- Brennen Sie niemals brennbare Materialien oder Lebensmittel im Ofen.

10.2. Allgemeiner Betrieb

10.2.1. Ofen einschalten & ausschalten

Der Ofen wird durch Einstecken des Stromkabels in die Steckdose unter Spannung gesetzt und durch Ziehen des Stromkabels aus der Steckdose von der Spannung getrennt. Der Ofen wird anschließend durch Betätigen des Hauptschalters an der Regelanlage ein- und ausgeschaltet. Der Brennbetrieb wird ebenfalls durch die Regelanlage gestartet und gestoppt.

10.2.2. Regelanlage

Allgemeine Sicherheitshinweise:

GEFAHR



Heiße Oberfläche!

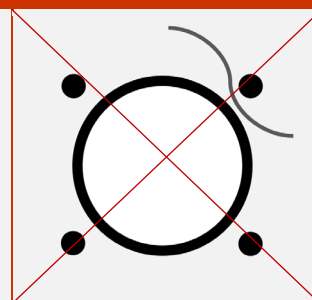
- ⇒ Achten Sie darauf, dass die Regelanlage niemals auf dem Ofen abgelegt, sondern nur in der dafür vorgesehen Halterung positioniert werden darf.
- ⇒ Verlegen Sie das Kabel der Regelanlage so, dass es im laufenden Betrieb des Ofens den heißen Außenmantel des Ofens nicht berührt.

GEFAHR



Achtung!

Verlegen Sie das Kabel der Regelanlage niemals in dem Spalt zwischen dem Edelstahlmantel und dem Bein des Fußgestells. Dies kann zu Beschädigungen des Kabels oder zum Totalausfall der Regelanlage führen.



Beschreibung:

Der Ofen wird vom Hersteller mit der vorkonfigurierten Regelanlage einschließlich der erforderlichen Programm- und Regler-Einstellungen betriebsbereit geliefert. Lesen Sie unbedingt zuerst die entsprechende Bedienungsanleitung für die Regelanlage sorgfältig durch!

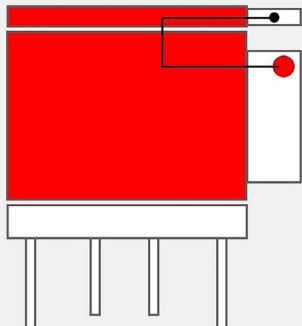
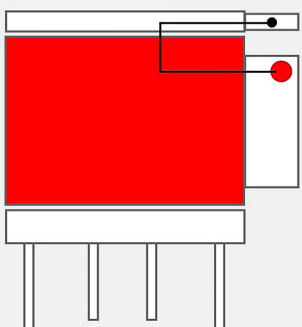
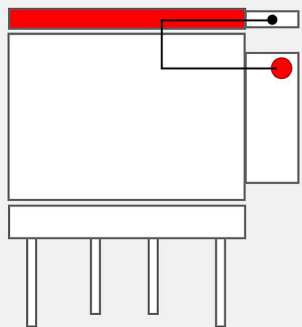
10.3. Wahlschalter für die Ofenbeheizung

10.3.1. Allgemeine Beschreibung

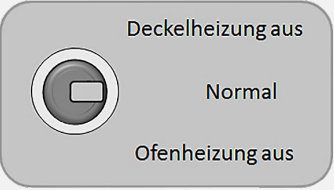
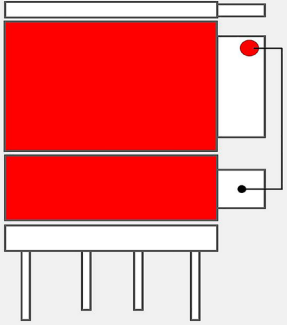
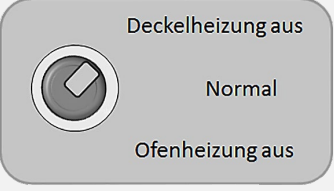
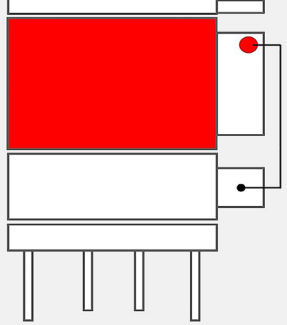
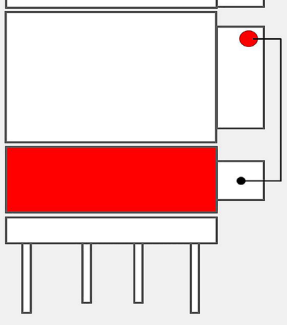
Mit dem Wahlschalter können Sie auswählen, welcher Bereich des Ofens beheizt werden soll. Sie können zwischen der Beheizung des Hauptrings, der Deckelheizung/des Zwischenrings (optional) und des Hauptrings oder nur der Deckelheizung/des Zwischenrings (optional) auswählen.

Die Deckelheizung und der Zwischenring (optional) werden an derselben Steckdose am Elektrokasten des Hauptrings angeschlossen. Daher ist ein gleichzeitiger Betrieb von Deckelheizung und Zwischenring nicht möglich.

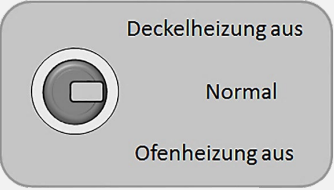
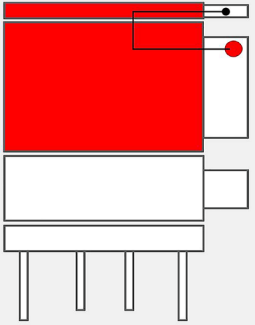
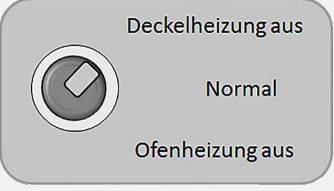
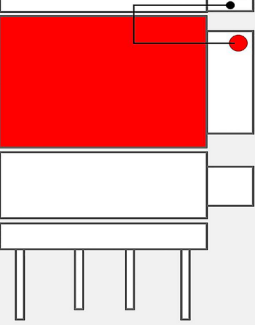
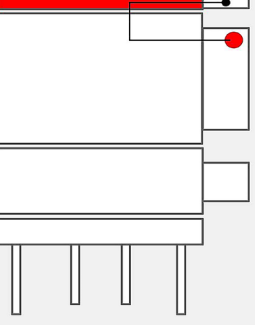
10.3.2. Wahlschalter bei angeschlossener Deckelheizung ohne Zwischenring

Wahlschalter	Beheizter Bereich	Beschreibung
 Deckelheizung aus Normal Ofenheizung aus		Haupttring und Deckel werden beheizt.
 Deckelheizung aus Normal Ofenheizung aus		Nur der Haupttring wird beheizt.
 Deckelheizung aus Normal Ofenheizung aus		Nur der Deckel wird beheizt.

10.3.3. Wahlschalter bei angeschlossenem Zwischenring

Wahlschalter	Beheizter Bereich	Beschreibung
		Hauptring und Zwischenring werden beheizt.
		Nur der Hauptring wird beheizt.
		Nur der Zwischenring wird beheizt.

10.3.4. Wahlschalter bei installiertem & nicht angeschlossenen Zwischenring

Wahlschalter	Beheizter Bereich	Beschreibung
		Hauptring und Deckel werden beheizt.
		Nur der Hauptring wird beheizt.
		Nur der Deckel wird beheizt.

10.4. Ofendeckel öffnen & schließen

10.4.1. Allgemeine Sicherheitshinweise

GEFAHR



Quetschgefahr!

Beim Schließen muss der Ofendeckel am Handgriff vollständig bis zum Aufliegen nach unten geführt werden. Mechanisch bedingt kann die Gasdruckfeder die letzten Zentimeter vor dem Schließen nicht mehr vollständig unterstützen. Es besteht die Gefahr, dass der Deckel auf die letzten Zentimeter vor dem Schließen schlagartig zufällt. Lassen Sie den Ofendeckel niemals nur durch die Gasdruckfeder schließen.

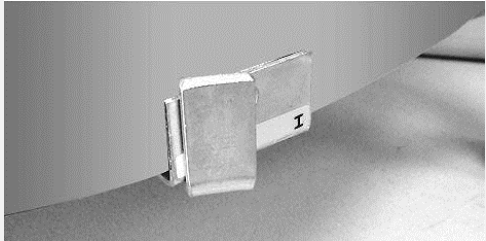
10.4.2. Öffnen & Schließen

Vorgang	Beschreibung	Darstellung
Ofendeckel öffnen	1. Entriegeln Sie den Ofendeckel durch Betätigen des Spannhubels in Pfeilrichtung. 2. Drehen Sie den Spannbügel des Deckelverschlusses von der Spannlasche weg. 3. Danach können Sie den Deckel des Brennofens vollständig öffnen. 4. Während des Öffnens wird der Brennraum durch den Sicherheitsschalter vom Strom zwangsgetrennt.	
Ofendeckel schließen	1. Schließen Sie den Ofendeckel vollständig. Beim Schließen müssen Sie den Ofendeckel am Handgriff bis zum Aufliegen nach unten führen. 2. Drehen Sie den Spannbügel des Deckelverschlusses auf die Spannlasche. 3. Verriegeln Sie den Ofendeckel durch Betätigen des Spannhubels in Pfeilrichtung. 4. Der Ofendeckel muss bündig am Ofengehäuse anliegen, damit der Brennraum einwandfrei abgedichtet wird. Achten Sie stets auf einen korrekt verschlossenen Ofendeckel. 5. Sie können den Ofendeckel zusätzlich mit einem Vorhängeschloss verriegeln (nicht im Lieferumfang).	

10.5. Zu- & Abluft

10.5.1. Zuluftschieber

Alle Modelle verfügen über einen Zuluftschieber vorne mittig am Ofenboden.

Schritt	Tätigkeit	Abbildung
1	Schieben Sie den Zuluftschieber in die Position nach rechts, um die Luftzuführung zu öffnen.	
2	Schieben Sie den Zuluftschieber in die Position nach links, um die Luftzuführung zu schließen.	

Hinweis:

Sie können die Lebensdauer der Heizelemente erheblich erhöhen, wenn Sie die Zuluft bis ca. 600-700 °C geöffnet halten (Schrühbrand). Oberhalb dieser Temperatur sollten Sie die Zuluft schließen, um die Heizelemente zu schonen und um das Aufheizen auf Zieltemperatur zu unterstützen.

10.5.2. Abluft



Die Abluftöffnung befindet sich auf der linken oberen Seite des Ofens. Diese Öffnung kann mit dem mitgelieferten Verschlussstopfen verschlossen werden.

Achtung:

Stecken und entfernen Sie den mitgelieferten Verschlussstopfen ausschließlich mit Schutzhandschuhen, welche zum Schutz gegen heiße Temperaturen geeignet sind.

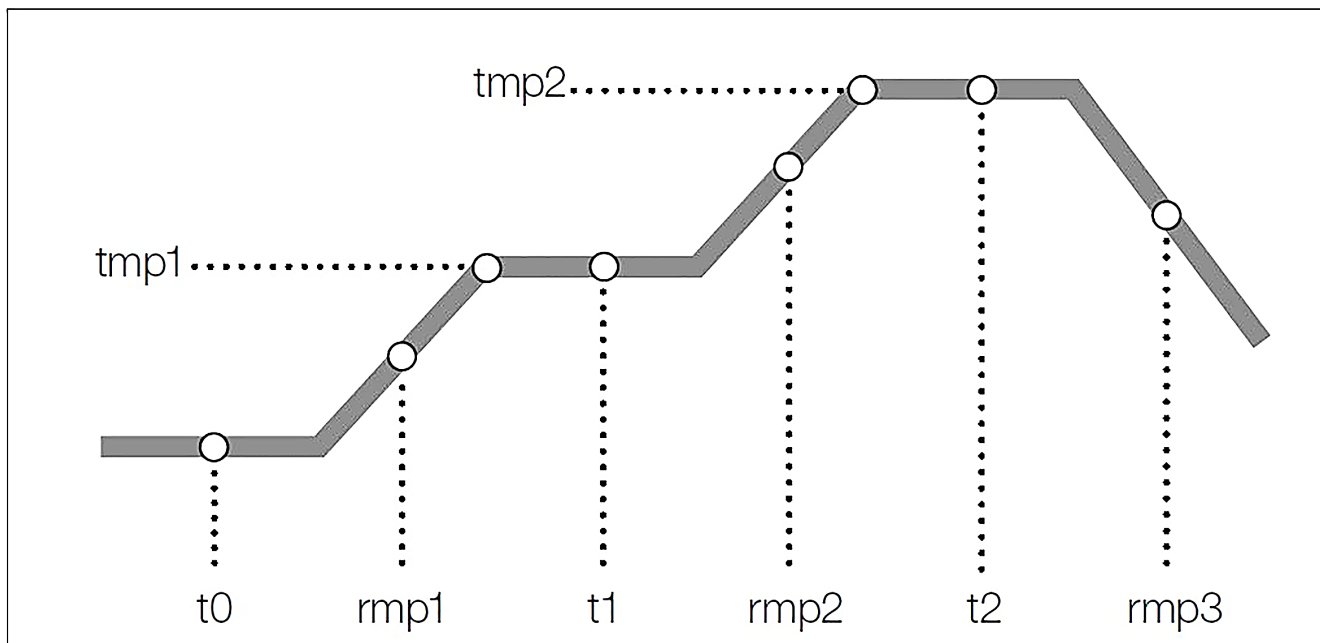
Hinweis:

Sie können die Lebensdauer der Heizelemente erheblich erhöhen, wenn Sie die Abluft bis ca. 600-700 °C geöffnet halten (Schrühbrand). Oberhalb dieser Temperatur sollten Sie die Abluft schließen, um die Heizelemente zu schonen und um das Aufheizen auf Zieltemperatur zu unterstützen. Vermeiden Sie das Öffnen der Abluft sofort zum Anfang der Abkühlphase. Lassen Sie den Ofen am besten zum Anfang der Abkühlphase eine gewisse Zeit natürlich und langsam mit ausgeschalteten Heizelementen und mit geschlossener Abluft abkühlen. Nachdem der Abkühlvorgang fortgeschritten ist, können Sie die Abluft wieder öffnen, um den Abkühlvorgang weiter zu unterstützen.

11. Bedienung

11.1. Der Keramik-Brand

11.1.1. Typische Keramik-Brennkurve & Programmbeispiele



1:	0.00	100	600	0.10	150	950	0.05	SKIP
2:	0.00	150	300	0.05	150	1050	0.20	SKIP

* Brennkurve 1 = Schrühbrand, Brennkurve 2 = Glasurbrand

11.1.2. Besatzaufbau

Allgemeine Hinweise zum Besatz:

- ⇒ Alle Besatzplatten und Cordierit-Stützen müssen eingebrannt werden.
- ⇒ Der Boden des Ofens darf nicht direkt mit Brenngut bestückt werden. Außerdem darf der Boden in der Mitte nicht punktuell belastet werden. Das direkte und mittig punktuelle Bestücken führt unweigerlich zur Beschädigung des Ofenbodens.
- ⇒ Je Besatzebene müssen die Stützen immer genau die gleiche Höhe haben.
- ⇒ Die Stützen jeder Besatzebene müssen immer über oder unter den Stützen der jeweils darüber oder darunterliegenden Ebene positioniert werden.
- ⇒ Prüfen Sie das Besatzmaterial regelmäßig auf Beschädigungen und Risse. Tauschen Sie beschädigtes Besatzmaterial unbedingt aus.
- ⇒ Das Heizverhalten im Brennofen verändert sich, je mehr Brenngut im Ofen platziert wird. Das Führen von Brennprotokollen hilft Veränderungen im Brennbetrieb zu erkennen und wiederkehrende Ergebnisse zu erzielen.

Besatzbeispiele:

Besatzaufbau	Beschreibung	Abbildung
1-teilige Besatzplatte	Verwenden Sie stets nur eine 3-Punkt-Auflage der Besatzplatten, da diese sonst auf Biegung beansprucht werden, was zu Verformungen oder Rissen führt.	
2-teilige Besatzplatte	Verwenden Sie nur eine 3-Punkt-Auflage der Besatzplatten, da diese sonst auf Biegung beansprucht werden, was zu Verformungen oder Rissen führt. Verwenden Sie den Aufbau der Stützen stets nur wie dargestellt, weil andere Möglichkeiten zur Beschädigung des Ofenbodens führen können.	
Nicht empfehlenswerter 2-teiliger Besatzaufbau	Achtung: Diese dargestellte Möglichkeit des Besatzaufbaus bei 2-teiligen Besatzplatten ist theoretisch richtig, führt aber praktisch im Ofen zu Problemen. Eine mittig platzierte Stütze belastet den Boden des Ofens punktuell zu sehr und führt unweigerlich zur Beschädigung des Ofenbodens.	

Typischer Besatzaufbau:

Schritt	Tätigkeit	Abbildung
1	Platzieren Sie die mitgelieferten Cordierit-Klötzchen in Form eines Dreiecks auf der Bodenplatte des Brennofens. Die Cordierit-Stützen der 1. Besatzebene sollten eine Höhe von zirka 15-25 mm haben. Je Besatzebene müssen die Stützen immer genau die gleiche Höhe haben. Beachten Sie ebenfalls bei Öfen mit Bodenheizung (Heizelemente im Boden), dass die Cordierit-Klötzchen mit genügend Abstand zum Boden-Heizelement platziert werden müssen. Beachten Sie bei mehrteiligen Besatzplatten die oben gezeigte Darstellung.	
2	Legen Sie die 1. Besatzplatte darauf. Auf dieser Besatzplatte sollten Sie das Brenngut platzieren. Das Brenngut darf nicht über die Besatzplatte hinausstehen. Werden Besatzplatten mit zu wenig Abstand zu den Heizelementen positioniert, sind die Besatzplatten stark rissgefährdet. Die Besatzplatten sollten mindestens 20 mm Abstand zu den Heizelementen haben. Benutzen Sie bei Bedarf auch ein geeignetes Trennmittel auf der Besatzplatte.	

Schritt	Tätigkeit	Abbildung
3	Sie können mehrere Besatzplatten zu Ebenen übereinander positionieren, um das Innenvolumen des Ofens optimal mit Brenngut auszufüllen. Platzieren Sie das Brenngut mit der größten Höhe am besten auf der untersten Ebene.	
4	Verwenden Sie je Besatzebene immer 3 Stützen und achten Sie darauf, dass die Stützen immer genau die gleiche Höhe haben. Die Stützen sollten stets zirka 30 mm höher sein als das Brenngut mit der größten Höhe in dieser Ebene.	
5	Die Stützen jeder Besatzebene müssen immer über oder unter den Stützen der jeweils darüber oder darunterliegenden Ebene positioniert werden.	

11.1.3. Hinweise zum Brennverhalten mit Keramik

Reduzierender Brand:

Vermeiden Sie nach Möglichkeit reduzierende Brände, da diese zum Abbau der Oxidationsschicht auf den Heizelementen führen und somit die Lebensdauer der Heizelemente erheblich verkürzen.

Aufheizraten:

Vermeiden Sie lange, unregelmäßige Volllastheizkurven („FULL/SKIP“) beim Aufheizen des Ofens. Die Lebensdauer der Heizelemente wird deutlich verlängert, wenn Sie Aufheizraten von nicht mehr als 250 °C/h wählen und Sie beim Regler Aufheizraten mit „FULL/SKIP“ vermeiden.

Sturzkühlung:

Vermeiden Sie die sogenannte Sturzkühlung, also das Öffnen der Zu- und Abluft oder das Öffnen des Ofendeckels sofort zum Anfang der Abkühlphase. Lassen Sie den Ofen am besten zum Anfang der Abkühlphase eine gewisse Zeit natürlich bei ausgeschalteten Heizelementen und mit geschlossener Abluft abkühlen. Sobald der Abkühlvorgang fortgeschritten ist, können Sie die Abluft wieder öffnen, um den Abkühlvorgang weiter zu unterstützen.

Nasse Keramik nicht im Ofen trocknen:

Benutzen Sie den Ofen nicht zum Trocknen von feuchter Keramik. Nasse Ware muss immer zuerst außerhalb des Ofens ausreichend getrocknet werden. Brennen Sie zu feuchte Keramik im Ofen, werden durch die austretende Feuchtigkeit die Heizelemente übermäßig belastet, außerdem werden Schäden durch Korrosion am Ofen und seinen Bauteilen begünstigt.

11.2. Der Fusing-Brand

11.2.1. Fusing-Ofen

Im Fusing-Ofen sind die Heizelemente typischerweise nur im Ofendeckel verbaut. Diese beheizen die Oberseite des Glas-Materials großflächig von oben, sodass die Wärme der Heizelemente auf die gesamte Oberfläche des Glases abstrahlt. Dies mindert zu große Temperaturunterschiede im Material und verhindert Risse.

11.2.2. Hinweise zum Fusing-Brand

- Testen Sie den Ofen:
Der erfolgreiche Fusing-Brand hängt im Wesentlichen vom Wissen um die Wärmeverteilung innerhalb des Ofens und des Glases ab.
- Testen Sie das Glas:
Der erfolgreiche Fusing-Brand hängt nicht nur vom bekannten Wärmeausdehnungskoeffizient (WAK) des Glases ab. Wenn Gläser von verschiedenen Herstellern oder aus unbekannter Herkunft miteinander verschmolzen werden sollen, ist die Kompatibilität der verschiedenen Gläser nicht gesichert. In diesem Fall muss das Verhalten der zu verwendenden Gläser im Ofen getestet werden.
- Durchschnittliche Aufheizraten:

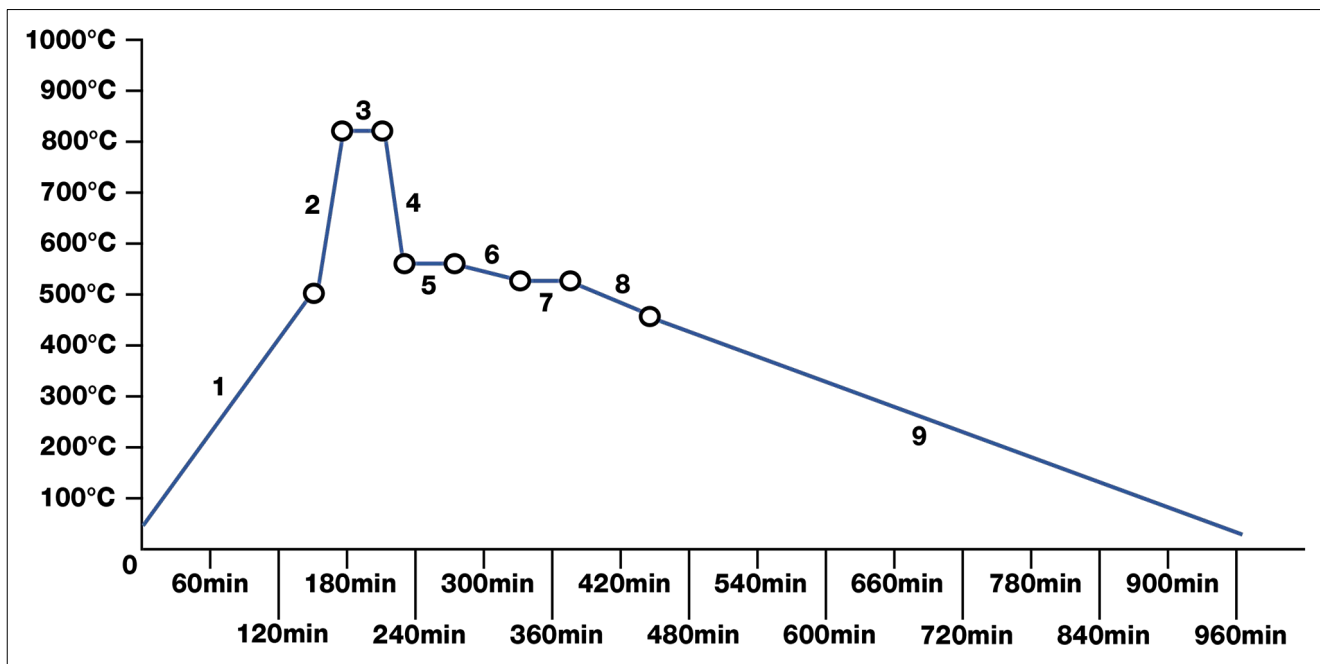
– Glas mit einer Stärke von	1-20mm	= 17 Min. je 1 mm Glasstärke
– Glas mit einer Stärke von	20-100mm	= 27 Min. je 1 mm Glasstärke
– Glas mit einer Stärke von	100mm & mehr	= 33 Min. je 1 mm Glasstärke
- Es sollten nur Gläser mit demselben Wärmeausdehnungskoeffizienten (WAK) verschmolzen werden:
 - Der Wärmeausdehnungskoeffizient beschreibt die Ausdehnung des Glases während des Erhitzens bei Temperaturen zwischen 20°C und 300°C.
 - Wenn Gläser mit verschiedenen Wärmeausdehnungskoeffizienten verschmolzen werden, kann das Endprodukt während des Abkühlens im Ofen oder nach Entnahme aus dem Ofen springen oder brechen.
 - Der Fachhandel hält spezielles Glasmaterial für den Fusing-Ofen bereit.
- Beim Fusing-Brand können bestimmte Faktoren im Glas zu ungleichmäßigem Aufheizen und Abkühlen führen.
Diese Faktoren sind unter anderem
 - die Glasstärke,
 - die Materialeigenschaften der verwendeten Farben sowie
 - die schlechte Wärmeleitfähigkeit von Glas.

Daher der Tipp:

Heizen Sie den Ofen am besten langsam auf, um eine gleichmäßigere Temperaturverteilung im Glas zu erreichen.

11.2.3. Beispiel für eine Fusing-Brennkurve

Das nachfolgende Beispiel zeigt eine Brennkurve für 3-lagiges, 9mm starkes Glas mit einem Wärmeausdehnungskoeffizienten (WAK) von 82-102. Es ist ein kombinierter Fusing-Brand mit „Fullfuse“ (Gläser verschmelzen) und Umformung (Biegung/Absenkung).



Erklärung der dargestellten Brennkurve:

Abschnitt	Beschreibung	Zeit [min]	Temperatur [°C]
1	Aufheizrate	150	500
2	Maximale Aufheizrate (Skip)	Skip	800-830
3	Haltezeit	10-30	800-830
4	Maximale Kühlung (Sturzkühlung)	Skip	560
5	Halteintervall	50	560
6	Senkintervall	100	540
7	Halteintervall	50	540
8	Senkintervall	100	460
9	Kühlen	-	auf zirka Raumtemperatur

Hinweis:

Die Brennkurve, die Aufheiz- und Abkühlraten sowie die angewendeten Temperaturen sind ausschließlich vom Nutzerverhalten und dem verwendeten Glas abhängig.

12. Hinweise zum allgemeinen Betrieb & zur allgemeinen Bedienung

12.1. Zwischenfall/Notfall im Betrieb

12.1.1. Notabschaltung (NOT-AUS)

Schalten Sie den Ofen zum Zweck der Notabschaltung (NOT-AUS) mit der entsprechenden Haussicherung ab.

12.1.2. Zwischenfall/Notfall

Setzen Sie den Ofen bei ungewöhnlichen Zwischenfällen/Notfällen, wie starker Rauchentwicklung, Brand oder Feuer sofort still (Notabschaltung). Halten Sie den Ofen nach dem Stillsetzen geschlossen und lassen Sie den Ofen normal abkühlen. Ermitteln Sie die Ursache vor einer möglichen Wieder-Inbetriebnahme. Der Ofen kann durch den Zwischenfall/Notfall unbrauchbar geworden sein.

12.2. Hinweise zum Ofen

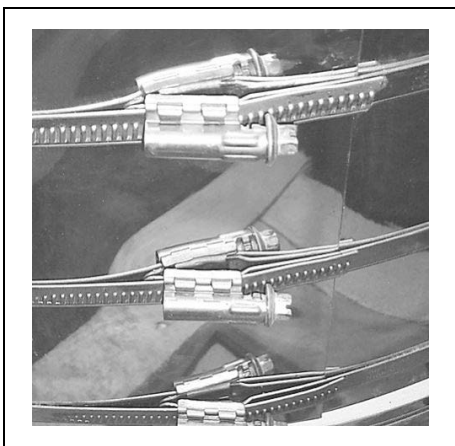
12.2.1. Ofendeckel

- ⇒ Legen Sie keine Gegenstände auf dem Ofendeckel ab. Die Außenseite des Deckels kann im Betrieb sehr heiß werden und durch das Ablegen kann außerdem die Steinstruktur am Ofendeckel beschädigt werden. Die Isoliersteine reißen dann ab und brechen heraus. Ausgerissene und abgebrochene Isoliersteine führen zum Befall des Brennguts mit Steinstaub.
- ⇒ Öffnen Sie den Ofendeckel nicht zur Unterstützung des Abkühlvorgangs. Platzieren Sie keine Cordierit- Stütze zwischen dem geöffneten Deckel und dem Ofengehäuse zur Unterstützung des Abkühlvorgangs. Lassen Sie den Ofen immer bei geschlossenem Ofendeckel natürlich abkühlen. Benutzen Sie zur Unterstützung des Abkühlvorgangs immer nur die Abluftöffnung.
- ⇒ Wenn der Ofen längere Zeit ungenutzt leer steht, schließen Sie den Ofendeckel immer vollständig. Das entlastet die Steinstruktur im Deckel. Öffnen Sie den Ofendeckel nach längerer Zeit erstmals wieder, kann sich die Gasdruckfeder am Scharnier ungleichmäßig und ruckartig bewegen. Dies ist normal. Öffnen und schließen Sie den Ofendeckel mehrmals hintereinander, bis sich die Gasdruckfeder wieder gleichmäßig bewegt.

12.2.2. Gasdruckfeder

Die Gasdruckfeder unterstützt Sie beim Öffnen des Ofendeckels und arretiert diesen in geöffneter Stellung. Je nach Größe und Volumen sind am Ofen 1 oder 2 Gasdruckfedern vorhanden. Die Lebensdauer einer Gasdruckfeder beträgt üblicherweise mehrere Jahre. Jedoch ist die Gasdruckfeder ein Verschleißteil und sollte bei Anzeichen von Verschleiß unbedingt ausgetauscht werden. Anzeichen von Verschleiß sind das Absacken des Deckels in geöffneter Stellung und das Austreten von Öl an der Gasdruckfeder. Versagt die Gasdruckfeder, fällt der Ofendeckel auf das Ofengehäuse, wodurch die Steinstruktur am Ofen beschädigt wird. Bitte tauschen Sie die Gasdruckfeder bei den ersten Anzeichen von Verschleiß schon frühzeitig aus.

12.2.3. Spannbänder nachziehen



Da bei den ersten Bränden die Restfeuchtigkeit aus den Isoliersteinen entzogen wird, kann sich der Umfang des Brennofens minimal verändern. Deshalb ist es unbedingt erforderlich, dass Sie nach den ersten Bränden die Spannbänder der Edelstahlummantelung von Deckel und Hauptring auf festen Sitz überprüfen und gegebenenfalls leicht nachspannen. Drehen Sie die jeweilige Schraube des Spannbandes eine halbe bis maximal eine ganze Umdrehung im Uhrzeigersinn fest. Spannen Sie die Edelstahlummantelung nicht übermäßig fest, da sonst das Isoliermaterial und die Spannbänder beschädigt werden können. Prüfen Sie die Spannbänder regelmäßig vor jedem Brand auf festen Sitz, damit ein einwandfreier Betrieb des Ofens gewährleistet ist.

12.3. Leerbrand

12.3.1. Allgemeiner Hinweis

HINWEIS



Der Leerbrand ersetzt nicht die regelmäßige Reinigung des Ofens und des Brennraums.

Entfernen Sie größere Verunreinigungen bei der nächsten Möglichkeit, sodass diese sich nicht in der Ofenisolierung und den Heizelementen einbrennen können.

12.3.2. Beschreibung

Führen Sie nach jeder 20. Benutzung des Ofens einen Leerbrand durch. Der Leerbrand ist notwendig, um Verunreinigungen aus dem Ofen zu entfernen und um die schützende Oxidschicht auf den Heizelementen zu erneuern. Die schützende Oxidschicht ist notwendig, um die Lebensdauer der Heizelemente entscheidend zu verlängern.

Einstellparameter für das Einbrennen:

Parameter	Einzustellender Wert
Aufheizrate	100°C/h
Endtemperatur	1050°C
Haltezeit	Mindestens 1 h & 30 min
Belüftung	Zu- & Abluft geöffnet

Folgende Besonderheiten gelten für den Leerbrand:

- Vor dem Leerbrand: Saugen Sie den Brennraum aus. Staub und Verunreinigungen können die Lebensdauer der Heizelemente verkürzen. Vermeiden Sie das Berühren der Heizelemente beim Aussaugen.
- Führen Sie den Leerbrand ohne Brenngut durch.
- Verschließen Sie beim Leerbrand nicht die Zu- und Abluftöffnung.
- Je länger die Haltezeit ist, desto besser ist dies für die Lebensdauer der Heizelemente.
- Lassen Sie den Ofen nach dem Leerbrand bei geschlossenem Ofendeckel normal abkühlen. Dieser Vorgang kann mehrere Stunden dauern und trägt zu einer verlängerten Lebensdauer des Ofens bei.

12.4. Raumbelüftung am Aufstellort

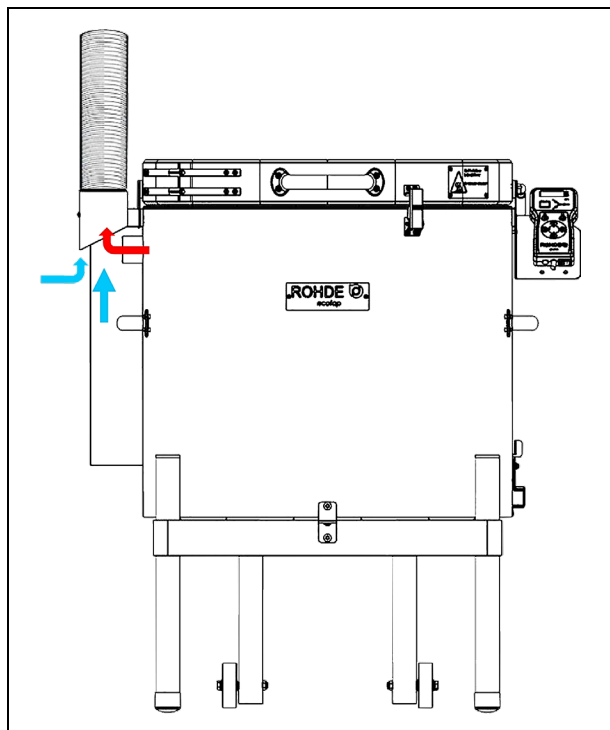
12.4.1. Zuluft am Aufstellort

- ⇒ Stellen Sie eine ausreichende Raumbelüftung am Aufstellort sicher.
- ⇒ Dies kann über eine Fensterbelüftung erfolgen. Stellen Sie sicher, dass das Fenster während des Brennvorgangs ständig geöffnet ist.
- ⇒ Ist keine Fensterbelüftung möglich, stellen Sie die Frischluftzufuhr über eine separate Belüftungsanlage sicher. Der Wärmeverlust des Ofengehäuses sollte bei der Auslegung der Raumbelüftung (Zu- und Abluft) berücksichtigt werden. Fragen Sie dazu einen Lüftungstechniker.

12.4.2. Abluft am Aufstellort

- ⇒ Der Ofen erzeugt in jedem Brennbetrieb immer eine gewisse Abgasmenge. Diese Abgase enthalten z.B. Kohlenmonoxid, Stickoxide oder Schwefeloxide und sind unter Umständen gesundheitsgefährdend und korrosiv. Sie sollten die Brennabgase auf geeignete Art vom Aufstellort abführen.
- ⇒ Die Abführung des Abgases aus dem Ofen über die Abluftöffnung und dem Abluftstutzen erfolgt über eine sogenannte Nachström-Öffnung. Es wird also ein gewisser Anteil an Umgebungsluft am Abluftstutzen mit eingezogen. Das Abgas aus dem Ofen wird mit der kühleren Umgebungsluft verdünnt und damit gekühlt.
- ⇒ Sie können außerdem eine Abgasleitung (Ø 70mm) am Abluftstutzen des Ofens anbringen.

12.4.3. Anschluss einer Abgasleitung



- ⇒ Sie können am Abluftstutzen des Ofens bei Bedarf einen Abluftschlauch mit einem Durchmesser von 70 mm befestigen. Damit können Sie die Abgase des Ofens direkt in eine Abluftanlage ableiten.
- ⇒ Der Anschluss der Abgasleitung und des Abluftstutzens erfolgt über eine sogenannte Nachström-Öffnung. Es wird also ein gewisser Anteil an Umgebungsluft am Abluftstutzen mit eingezogen. Das Abgas aus dem Ofen wird mit der kühleren Umgebungsluft verdünnt und damit gekühlt.
- ⇒ Schließen Sie die Abgasleitung nur am Abluftstutzen an. Sie dürfen die Abgasleitung nicht direkt an die Abluftöffnung anschließen.

13. Reinigung

13.1. Allgemeine Sicherheitshinweise

GEFAHR



Lebensgefahr!

Ziehen Sie den Netzstecker und führen Sie Reinigungsarbeiten nur im gesicherten und energiefreien Ofenzustand durch. Lassen Sie Arbeiten am Ofen nur von qualifizierten Fachkräften vornehmen, die besonders geschult und autorisiert sind. Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von einer ausgebildeten und qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.

WARNUNG



Von schweren Personen- und Sachschäden:

- ⇒ Reinigen Sie den Ofen nur trocken, niemals feucht oder mit Wasser und ohne Pressluft.
- ⇒ Verwenden sie keine Reinigungsmittel.
- ⇒ Schützen Sie stromführende Teile vor Feuchtigkeit.

13.2. Ofen reinigen

13.2.1. Ofen außen reinigen

- Reinigen Sie den Ofen mindestens 1x wöchentlich.
- Benutzen Sie keine Reinigungsmittel, Wasser oder Pressluft.
- Entfernen Sie lose Partikel mit einem sauberen Besen oder mit einem Industriestaubsauger (achten Sie auf entsprechende Filterklasse).
- Entfernen Sie sonstige Verunreinigungen mit einem sauberen und trockenen Reinigungstuch.

13.2.2. Ofen innen reinigen

- Reinigen Sie den Ofen mindestens 1x wöchentlich.
- Benutzen Sie keine Reinigungsmittel, Wasser oder Pressluft.
- Achten Sie darauf, dass keine Fremdstoffe oder Verunreinigungen an die Isoliersteine und Heizelemente gelangen. Dies führt sonst unweigerlich bei den nächsten Bränden zur Beschädigung der Isoliersteine und Heizelemente oder zum Ausfall der Heizelemente. Sollten dennoch Verunreinigungen an die Isoliersteine und Heizelemente gelangen, entfernen Sie diese sofort, da eingebrannte Fremdstoffe diese beschädigen.
- Entfernen Sie lose Partikel mit einem sauberen Besen oder mit einem Industriestaubsauger (achten Sie auf entsprechende Filterklassen).
- Vermeiden Sie beim Reinigen des Brennraums mit einem Besen oder Staubsauger das Berühren der Heizelemente.
- Entfernen Sie sonstige Verunreinigungen mit einem sauberen und trockenen Reinigungstuch.

14. Wartung

14.1. Allgemeiner Sicherheitshinweis

GEFAHR



Lebensgefahr!

Ziehen Sie den Netzstecker und führen Sie Wartungsarbeiten nur im gesicherten und energiefreien Ofenzustand durch. Lassen Sie Arbeiten am Ofen nur von qualifizierten Fachkräften vornehmen, die besonders geschult und autorisiert sind. Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von einer ausgebildeten und qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.

14.2. Allgemeiner Hinweis

Halten Sie die nachstehend aufgeführten Hinweise zur Wartung ein, um eine einwandfreie Funktion und lange Lebensdauer des Ofens zu gewährleisten. Führen Sie Wartungs- und Prüfungsarbeiten in den nachfolgend aufgeführten Abständen durch. Tauschen Sie defekte Komponenten umgehend aus.

14.3. Wartungsintervalle

14.3.1. Mechanische Komponenten

Tätigkeit	Vor jedem Brand	Täglich	Alle 7 Tage	Alle 6 Monate	Alle 12 Monate
Überprüfung und falls notwendig Festziehen der Spannbänder der Edelstahlummantelung von Deckel und Haupt-/Zwischenring (optional)	X				
Sichtprüfung der Gasdruckfeder am Deckel	X				
Überprüfung der Befestigung des Sicherheitsschalters		X			
Sichtprüfung des Ofengehäuses und des Elektrokastens			X		
Sichtprüfung des Ofendeckels			X		
Sichtprüfung der Brennraumisolierung			X		
Sichtprüfung der Isoliersteine im Ofendeckel			X		
Sichtprüfung der Zuluftführung			X		
Sichtprüfung der Abluftführung			X		
Sichtprüfung des Schaulochs (optional)			X		
Reinigung des Ofens von außen			X		
Reinigung des Brennraums			X		
Sichtprüfung des Netzkabels				X	
Sichtprüfung der Klemm-, Steck- und Schraubverbindungen am Ofen					X
Wartung durch den Werkskundendienst					X

14.3.2. Elektrische Komponenten

Tätigkeit	Intervall				Personal	
	Täglich	Alle 7 Tage	Alle 6 Monate	Alle 12 Monate	Bedienpersonal	Elektrofachkraft
Erforderliche Wartungsarbeiten						
Funktionsprüfung des Sicherheitsschalters	X				X	
Sichtprüfung der Regelanlage, des Verbindungskabels und der Steckdose am Ofen		X			X	
Sichtprüfung der Heizelemente		X			X	
Sichtprüfung des Netzkabels			X		X	
Funktionsprüfung des Sicherheitsschalters				X		X
Sichtprüfung der Anschlussklemmen der Heizelemente				X		X
Reinigung des Elektrokastens von innen				X		X
Reinigung der Elektrobauteile				X		X
Sichtprüfung der Klemm-, Steck- und Schraubverbindungen am Ofen				X		X
Prüfung der elektrischen Verkabelung				X		X
Prüfung der elektrischen Bauteile				X		X
Prüfung der Funktion und Befestigung der Sicherheitseinrichtungen				X		X
Austausch der Sicherheitsschütze				X		X
Wartung durch den Werkskundendienst				X		X

14.4. Kundendienst

14.4.1. Werkskundendienst

HINWEIS



Ofen, Geräte und Komponenten sollten wiederkehrend 1x jährlich durch den Werkskundendienst kontrolliert und gewartet werden.

Die regelmäßige Wartung durch den Werkskundendienst wird dringend empfohlen. Dazu besteht die Möglichkeit, einen Wartungsvertrag abzuschließen.

14.4.2. Wartungsvertrag

INFORMATION



Kontaktieren Sie die ROHDE GmbH für die Beratung und den Abschluss eines Wartungsvertrags für Ihr(e) ROHDE Produkt(e).

15. Instandhaltung

15.1. Allgemeiner Sicherheitshinweis

GEFAHR



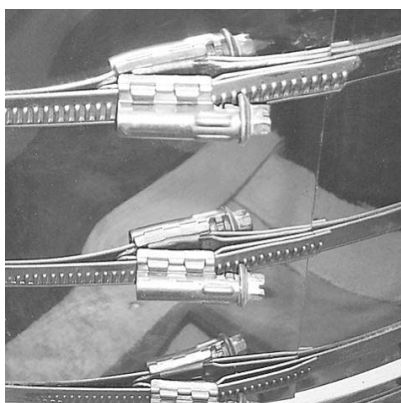
Lebensgefahr!

Ziehen Sie den Netzstecker und führen Sie Instandhaltungsarbeiten nur im gesicherten und energiefreien Ofenzustand durch. Lassen Sie Arbeiten am Ofen nur von qualifizierten Fachkräften vornehmen, die besonders geschult und autorisiert sind. Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von einer ausgebildeten und qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.

15.2. Allgemeiner Hinweis

Halten Sie die nachstehend aufgeführten Hinweise zur Instandhaltung ein, um eine einwandfreie Funktion und lange Lebensdauer des Ofens zu gewährleisten. Führen Sie Instandhaltungsarbeiten in den nachfolgend aufgeführten Abständen durch. Tauschen Sie defekte Komponenten umgehend aus.

15.3. Spannbänder nachziehen



Da bei den ersten Bränden die Restfeuchtigkeit aus den Isoliersteinen entzogen wird, kann sich der Umfang des Brennofens minimal verändern. Deshalb ist es unbedingt erforderlich, dass Sie nach den ersten Bränden die Spannbänder der Edelstahlummantelung von Deckel und Hauptring auf festen Sitz überprüfen und gegebenenfalls leicht nachspannen. Drehen Sie die jeweilige Schraube des Spannbandes eine halbe bis maximal eine ganze Umdrehung im Uhrzeigersinn fest. Spannen Sie die Edelstahlummantelung nicht übermäßig fest, da sonst das Isoliermaterial und die Spannbänder beschädigt werden können. Prüfen Sie die Spannbänder regelmäßig vor jedem Brand auf festen Sitz, damit ein einwandfreier Betrieb des Ofens gewährleistet ist.

15.4. Austausch der Sicherheitsschütze

GEFAHR



Von schwersten Personen- und Sachschäden bis hin zum Tod.

Lassen Sie verbaute elektrische Sicherheitsschütze jährlich durch eine Elektrofachkraft austauschen.

15.5. Ersatzteile

15.5.1. Allgemeiner Hinweis

Tauschen Sie defekte Bauteile sofort aus. Verwenden Sie nur ROHDE Original- und Ersatzteile.

15.5.2. Ersatzteile

INFORMATION



Ersatz- und Zubehörteile, welche nicht vom Hersteller original geliefert werden, sind nicht geprüft und auch nicht freigegeben.

Für Schäden, die durch die Verwendung solcher Teile entstehen, wird vom Hersteller keine Haftung übernommen und es erlischt die Gewährleistung.

15.5.3. Verschleißteile

INFORMATION



Es wird empfohlen, sich die wichtigsten Verschleißteile wie Heiz- und Thermoelemente auf Lager zu legen, um mögliche Ausfallzeiten des Ofens zu vermeiden.

15.6. Anzugsdrehmomente

Falls nicht genauer angegeben, gelten folgende allgemeine Anzugsmomente für Schraubverbindungen am Ofen:

Gewinde	Drehmoment [Nm]
M3	1,5
M4	3
M5	6
M6	10
M8	25
M10	49
M12	80

15.7. Heizelemente tauschen

15.7.1. Allgemeine Sicherheitshinweise

GEFAHR



Lebensgefahr!

Ziehen Sie den Netzstecker und führen Sie die Arbeiten nur im gesicherten und energiefreien Ofenzustand durch. Lassen Sie Arbeiten an den Heizelementen des Ofens nur von einer Elektrofachkraft vornehmen.

VORSICHT



Bereits gebrannte Heizelemente sind spröde und dadurch stark bruchgefährdet (es besteht kein Garantieanspruch).

- ⇒ Vermeiden Sie ein nachträgliches Korrigieren der Heizelemente.
- ⇒ Vermeiden Sie das Berühren der Heizelemente während der Reinigung.
- ⇒ Tauschen Sie beschädigte Heizelemente umgehend aus.

HINWEIS



Verunreinigungen an den Heizelementen führen bei den nächsten Bränden zur Beschädigung der Heizelemente.

- ⇒ Achten Sie darauf, dass keine Verunreinigungen an die Heizelemente gelangen oder entfernen Sie diese gegebenenfalls sofort.
- ⇒ Lassen Sie beschädigte Heizelemente umgehend ausschließlich von Elektrofachkräften austauschen.

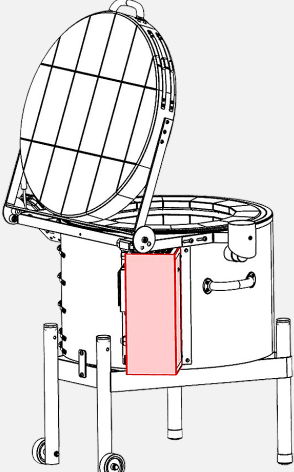
15.7.2. Allgemeine Information

- Heizelemente und Tragrohre sind Verschleißteile und von der Gewährleistung ausgeschlossen.
- Der elektrische Widerstand der Heizelemente erhöht sich bei jedem Brand und führt im Laufe der Zeit zu Verzögerungen der Brennkurve durch Leistungsabfall, vor allem im oberen Temperaturbereich.
- Bei Verschleiß wird der Austausch aller Heizelemente im Ofen empfohlen. Benutzen Sie nur Original-Ersatzteile. Einzelne ausgetauschte Heizelemente führen zu Temperaturdifferenzen innerhalb des Ofens und zu einem unbefriedigenden Brennergebnis.
- Für die Lebensdauer der Heizelemente ist die Anwendungstemperatur entscheidend. Heizelemente, welche nur bis 1100 °C verwendet werden, halten meist deutlich länger als Heizelemente, die für Brände bei Temperaturen bis 1300 °C eingesetzt werden.
- Die Lebensdauer der Heizelemente wird ebenfalls deutlich verlängert, wenn Sie Aufheizraten von nicht mehr als 250 °C/h wählen und Sie beim Regler Aufheizraten mit „FULL/SKIP“ vermeiden.
- Vermeiden Sie nach Möglichkeit reduzierende Brände, da diese zum Abbau der Oxidationsschicht auf den Heizelementen führen und somit die Lebensdauer der Heizelemente erheblich verkürzen.
- Vermeiden Sie die sogenannte Sturzkühlung nach dem Brennen durch Öffnen des Ofendeckels.
- Das Führen von Brennprotokollen hilft, schon geringe Veränderungen im Verhalten und Betrieb des Ofens sichtbar und Verschleiß transparent zu machen.

15.7.3. Heizelemente tauschen

Lassen Sie die Heizelemente durch eine qualifizierte Elektrofachkraft, alternativ durch den Kundendienst des Fachhändlers oder des Herstellers tauschen. Der Ersatzteillieferung mit Heizelementen liegt eine ausführliche Einbauanleitung bei.

15.7.4. Position der elektrischen Anschlüsse

Position	Beschreibung	Bemerkung
Ofengehäuse: Elektrokasten 	 An der Rückseite des Ofens befindet sich der Elektrokasten, in welchem sich die elektrischen Anschlüsse der Heizelemente befinden. Entfernen Sie die 3 Schrauben der Abdeckung des Elektrokastens.	Werkzeug: Verwenden Sie Werkzeug entsprechend dem Befestigungsmaterial. Tipp: Schrauben Sie das Befestigungsmaterial zum Aufbewahren in das entsprechende Gewinde wieder lose ein.
Ofendeckel & Zwischenring (optional) 	Der Ofendeckel und der Zwischenring (optional) besitzen beide jeweils einen eigenen Elektrokasten, in welchem sich die elektrischen Anschlüsse der Heizelemente befinden. Entfernen Sie die Schrauben der Abdeckungen der Elektrokästen.	Hinweis: Achten Sie auf ein mögliches Erdungskabel, welches an der Abdeckung angebracht ist.

16. Störung

16.1. Allgemeiner Sicherheitshinweis

GEFAHR



Lebensgefahr!

Ziehen Sie den Netzstecker und führen Sie Störungsbehebungsarbeiten nur im gesicherten und energiefreien Ofenzustand durch. Lassen Sie Arbeiten am Ofen nur von qualifizierten Fachkräften vornehmen, die besonders geschult und autorisiert sind. Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von einer ausgebildeten und qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.

16.2. Ofen

Störung	Mögliche Ursache	Störungsbehebung Bediener/Betreiber	Störungsbehebung Elektrofachkraft/Hersteller
Der Ofen funktioniert nicht.	Der Ofen ist nicht mit elektrischer Energie versorgt.	1. Netzstecker einstecken. 2. Regelanlage einschalten. 3. Haussicherung prüfen. 4. Verbindung des Stromkabels zum Hausanschluss prüfen. 5. Feinsicherung am Ofen überprüfen (siehe nachfolgenden Abschnitt).	1. Feinsicherung am Ofen überprüfen (siehe nachfolgenden Abschnitt). 2. Hausanschluss, Sicherungen und die Stromaufnahme des Ofens prüfen.
Der Ofen heizt nicht.	Ofendeckel offen und Sicherheitsschaltelement aktiviert (Schutzfunktion: Der Ofen heizt nicht bei offenem Deckel).	Ofendeckel schließen.	-
	Sicherheitsschaltelement funktioniert nicht. Keine Freigabe, weil das Schaltsignal fehlt.	-	Sicherheitsschaltelement und Verkabelung überprüfen.
	Sicherheitsschaltelement nicht korrekt justiert.	-	Sicherheitsschaltelement justieren.
	Elektrische Verkabelung fehlerhaft.	-	Elektrische Verkabelung überprüfen.
	Defektes Heizelement (Bruch oder altersbedingt nicht mehr leistungsfähig).	Heizelemente auf Verschleiß, Bruch oder Alterung prüfen.	Defekte Heizelemente austauschen (Empfehlung: Alle Heizelemente austauschen, um eine gleichmäßige Temperaturverteilung im Ofen zu erreichen).
	Thermoelement funktioniert nicht.	Thermoelement auf sichtbare Beschädigung prüfen.	Thermoelement überprüfen und gegebenenfalls austauschen.
Der Ofen heizt nur sehr langsam auf oder die eingegebenen Temperaturen werden nicht erreicht.	Kabel des Reglers ist nicht mit dem Ofen verbunden bzw. die Verbindung ist unvollständig hergestellt.	Kabelverbindung zwischen dem Ofen und der Regelanlage prüfen.	Kabelverbindung zwischen Ofen und der Regelanlage prüfen. Defekte Bauteile austauschen.
	Der Ofen wurde mit zu viel Brenngut bestückt.	Brenngut entfernen, sodass sich das Gewicht des Besatzes innerhalb der zulässigen Grenzen befindet.	-
	Defektes Heizelement (Bruch oder altersbedingt nicht mehr leistungsfähig).	Heizelemente auf Verschleiß, Bruch oder Alterung prüfen.	Defekte Heizelemente austauschen (Empfehlung: Alle Heizelemente austauschen, um eine gleichmäßige Temperaturverteilung im Ofen zu erreichen).

Störung	Mögliche Ursache	Störungsbehebung Bediener/Betreiber	Störungsbehebung Elektrofachkraft/Hersteller
Der Ofen heizt nur sehr langsam auf oder die eingegebenen Temperaturen werden nicht erreicht.	Thermoelement funktioniert nicht.	Thermoelement auf sichtbare Beschädigung prüfen. Außerdem die Kabel des Messkreises bis zum Regler auf Bruch prüfen.	Thermoelement überprüfen und gegebenenfalls austauschen.
	Bei mehrphasigem Stromanschluss funktioniert eine oder mehrere Phasen nicht.	Sicherung am Sicherungskasten beim Hausanschluss prüfen.	Hausanschluss, Sicherungen und die Stromaufnahme des Ofens prüfen.
Der Ofen schaltet nach dem Start ab.	Stromausfall	Ofen wieder einschalten, Betrieb fortsetzen.	-
	Sicherung im Hausanschluss hat ausgelöst.	Sicherung am Sicherungskasten des Hausanschlusses prüfen.	Hausanschluss, Sicherungen und die Stromaufnahme des Ofens prüfen.
	Ofendeckel offen und Sicherheitsschaltelement aktiviert (Schutzfunktion: Der Ofen heizt nicht bei offenem Deckel).	Ofendeckel schließen.	-
	Sicherheitsschaltelement funktioniert nicht. Keine Freigabe, weil das Schaltsignal fehlt.	-	Sicherheitsschaltelement und Verkabelung überprüfen.
	Sicherheitsschaltelement nicht korrekt justiert.	-	Sicherheitsschaltelement justieren.
	Defektes Heizelement (Bruch oder altersbedingt nicht mehr leistungsfähig).	Heizelemente auf Verschleiß, Bruch oder Alterung prüfen.	Defekte Heizelemente austauschen (Empfehlung: Alle Heizelemente austauschen, um eine gleichmäßige Temperaturverteilung im Ofen zu erreichen).
	Regelanlage funktioniert nicht.	Siehe nachfolgenden Abschnitt.	-
	Elektrische Verkabelung fehlerhaft.	-	Elektrische Verkabelung überprüfen.
	Thermoelement funktioniert nicht.	Thermoelement auf sichtbare Beschädigung prüfen.	Thermoelement überprüfen und gegebenenfalls austauschen.

16.3. Regler

Störung	Mögliche Ursache	Störungsbehebung Bediener/Betreiber	Störungsbehebung Elektrofachkraft
Die Regelanlage kann nicht eingeschaltet werden.	Der Ofen ist nicht mit elektrischer Energie versorgt.	Beachten Sie den vorherigen Abschnitt.	-
	Das Kabel der Regelanlage ist nicht mit dem Ofen verbunden bzw. die Verbindung ist unvollständig hergestellt.	Kabelverbindung zwischen dem Ofen und der Regelanlage prüfen.	1. Prüfen Sie die Verkabelung zwischen dem Ofen und der Regelanlage. 2. Führen Sie eine Durchgangsprüfung und eine Prüfung auf Kabelbruch und auf fehlerhafte Kontakteile durch. 3. Prüfen Sie ebenfalls, ob die Übergangswiderstände außerhalb der Toleranz liegen.
	In der Regelanlage befindet sich eine Schmelzsicherung, die durchgebrannt ist und ausgetauscht werden muss.	Beachten Sie die Bedienungsanleitung der Regelanlage.	-
	Die Regelanlage lässt sich wegen des Geräteschutzes nicht in Betrieb nehmen (z.B. Übertemperatur)	Beachten Sie die Bedienungsanleitung der Regelanlage.	-
Die Regelanlage zeigt eine Fehlermeldung.	-	Beachten Sie die Bedienungsanleitung der Regelanlage.	-

16.4. Feinsicherung tauschen

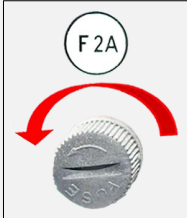
16.4.1. Allgemeine Beschreibung

Falls der Ofen nicht eingeschaltet werden kann und andere Störungen ausgeschlossen sind, ersetzen Sie die Schmelzsicherung am Elektrokasten des Ofens.

16.4.2. Benötigtes Ersatzteil

Feinsicherung F 2A
ROHDE Artikel-Nr. 70000188

16.4.3. Sicherung ersetzen

Schritt	Tätigkeit	Bemerkung
1	Schalten Sie den Ofen vollständig aus und lassen Sie ihn abkühlen.	
2	Ziehen Sie den Netzstecker.	
3	Bauen Sie den Sicherungsträger am Elektrokasten des Ofens aus.	
4	  Drehen Sie den Sicherungsträger gegen den Uhrzeigersinn, damit sich dieser aus der Arretierung löst.	Werkzeug: Schraubendreher Schlitz 7 mm Setzen Sie das Werkzeug am Schlitz des Sicherungsträgers an.
5	 Entnehmen Sie den Sicherungsträger mit der Sicherung aus dem Gehäuse.	
6	Setzen Sie eine neue Sicherung ein. Die Sicherung kann in beide Richtungen eingesetzt werden.	Ausführung der Schmelzsicherung: Feinsicherung F 2 A ROHDE Artikel-Nr.: 70000188
7	 Bauen Sie die neue Schmelzsicherung in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.	Werkzeug: Schraubendreher Schlitz 7 mm
8	Stecken Sie den Netzstecker wieder ein und schalten Sie den Ofen ein.	
9	Prüfen Sie die Funktion des Ofens. Kann der Ofen weiterhin nicht eingeschaltet werden, kontaktieren Sie eine Elektrofachkraft, den Fachhändler oder den Hersteller.	

17. Entsorgung

HINWEIS

Das Produkt muss am Ende seiner Lebensdauer ordnungsgemäß entsorgt werden.



- ⇒ Vor allem Elektrogeräte dürfen niemals im Hausmüll entsorgt werden. Elektrogeräte müssen zur ordnungsgemäßen Behandlung getrennt gesammelt und entsorgt werden. Auf diese Weise helfen Sie bei der Rückgewinnung, dem Recycling und der Wiederverwendung von Rohstoffen mit.
- ⇒ Zum Schutz der Umwelt werden überwiegend Komponenten und Verpackungen verwendet, die einfach zu entsorgen sind.
- ⇒ Beachten Sie bei der Entsorgung des Ofens die landesspezifischen Gesetze, Vorschriften und Normen.
- ⇒ Lassen Sie den Ofen durch einen qualifizierten Fachbetrieb entsorgen.

18. Zusätzliche Informationen

18.1. Hinweis zur Haftung

Thema	Beschreibung
Allgemein	⇒ Der Ofen wurde gemäß dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. ⇒ Die Schutzeinrichtungen des Ofens entsprechen den einschlägigen Vorschriften. ⇒ Bei sachgemäßer Bedienung und bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist eine Gefährdung von Menschen auf ein Maß reduziert, das nach dem derzeitigen Stand der Technik akzeptabel ist.
Fehlanwendungen	⇒ Bei Fehlanwendungen können dennoch Gefahren für Personen und Sachwerte, sowie Beeinträchtigungen am Ofen entstehen. ⇒ Beachten Sie daher: – Benutzen Sie den Ofen nur in einem technisch einwandfreien Zustand. – Benutzen Sie den Ofen nur bestimmungsgemäß. – Benutzen Sie den Ofen nur sicherheits- und gefahrenbewusst. – Beseitigen Sie umgehend Mängel, Defekte oder Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können.
Sicherheit	⇒ Angaben zur Sicherheit können nicht gegen den Hersteller ausgelegt werden. ⇒ Selbst wenn alle Sicherheits- und Warnhinweise sowie Warningschilder, die Betriebsanleitung und mitgeltende Dokumente befolgt werden, ist nicht gewährleistet, dass der Ofen keine Verletzungen oder Schäden verursacht.
Haftungsausschluss	⇒ Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Personenschäden, Sachschäden und am Produkt entstandene Schäden sowie Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung, bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Produktes, bei Reparaturen und sonstigen jeglichen Handlungen von nicht qualifizierten und nicht autorisierten Fachkräften am Produkt entstehen oder entstanden sind. ⇒ Jede Nutzung über den in dieser Betriebsanleitung beschriebenen hinausgehenden Einsatzbereich des Ofens gilt als nicht zulässig. ⇒ Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.
Ersatzteile	⇒ Bei Verwendung von nicht zugelassenen Ersatzteilen, falschen oder fehlerhaften Heizelementen eines Fremdherstellers sowie bei Nichteinhalten der vorgegebenen Wartungsintervalle haftet der Hersteller ebenfalls nicht. ⇒ Verwenden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit ausschließlich Original-Ersatzteile des Herstellers!
Veränderungen	⇒ Es dürfen am Ofen und dessen Komponenten keine Veränderungen vorgenommen werden. ⇒ Sollten durch unerlaubte Veränderungen Schäden am Ofen sowie an anderen Sachwerten oder Personen entstehen, können keine Schadensersatzansprüche gegenüber dem Hersteller geltend gemacht werden.

18.2. Gewährleistungsbestimmungen

Wir garantieren die einwandfreie Verarbeitung und Funktion des gelieferten Ofens und gewähren 36 Monate Gewährleistung ab Rechnungsdatum (nicht auf Verschleißteile). Ausnahmen bei der Frist für die Gewährleistung entnehmen Sie bitte der Rechnung des Ofens.

Ausgenommen von der Gewährleistung sind neben Verschleißteilen folgende Sachverhalte:

- Heizelemente und Tragrohre (Verschleißteile)
- Gasdruckfeder (Verschleißteil)
- Beschädigungen am Deckel, wie Steinabbrüche welche durch das Ablegen von Gegenständen auf dem Deckel verursacht wurden.
- Beschädigungen im Brennraum, wie Steinabbrüche
- Beschädigungen, die vom Brenngut verursacht wurden (z.B. durch Überschreiten der maximalen Temperatur)
- Beschädigungen durch unsachgemäße(n) Transport(e) des Ofens
- Beschädigungen durch nicht für den Ofen zulässige chemische Reaktionen während des Brandes (z.B. Salzbrand)
- Korrosionsspuren, welche durch aggressive Materialien bzw. unzureichende Belüftung des Brennraumes entstehen
- Haar- bzw. Spannungsrisse im Isolieraufbau durch das Einbringen von Kaltluft
- Nachträgliche Modifikationen oder Änderungen am Ofen, welche vom Hersteller weder autorisiert noch schriftlich genehmigt sind

Hinweis

Ausschluss jeglicher Haftung des Herstellers bei unsachgemäßem Umgang und damit entstandenen Schäden.

Achtung:

Die Feuerleichtsteine der Brennraumisolierung sind starken Temperaturschwankungen ausgesetzt. Dadurch können Haarrisse in den Isoliersteinen entstehen. Dieser Vorgang ist normal und beeinträchtigt die Funktion des Ofens nicht. Daher ist dieser Sachverhalt kein Anlass für eine Reklamation.

18.3. Gewährleistungs-/Schadensfall

Was tun im Gewährleistungs-/Schadensfall?

Schritt	Beschreibung
1	Informieren Sie Ihren Fachhändler oder den Hersteller bevor etwaige Kosten entstehen. Es wird dann entschieden, was weiter zu tun ist.
2	Geben Sie im Falle einer Reklamation folgende Informationen an: - den Typ oder die Bezeichnung des Ofens - die Artikel-, Produkt- oder Seriennummer des Ofens - das Kaufdatum auf der Rechnung - das Baujahr (siehe Typenschild am Ofen)

18.4. Schutzrechte/Markennamen/Haftungsausschluss

Beim Inhalt dieser Betriebsanleitung kann es zu Abweichungen kommen, welche der technischen Änderung zu schulden sind. Die Angaben in diesem Dokument werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Dieses Dokument unterliegt nicht dem automatischen Änderungsdienst.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Betriebsanleitung erfolgt ohne besondere Kennzeichnung, da diese allgemein bekannt sind. Diese Namen und Bezeichnungen können jedoch Eigentum von Firmen oder Instituten sein.

18.5. Impressum

Urheberrechte	Nachdruckverbot	Änderungsdienst
© Helmut ROHDE GmbH	Übersetzung, Nachdruck und Vervielfältigung – auch auszugsweise – sind nur mit schriftlicher Genehmigung der Helmut ROHDE GmbH zulässig.	Änderungen durch technische Weiterentwicklungen sind vorbehalten. Diese Betriebsanleitung unterliegt nicht dem automatischen Änderungsdienst.

18.6. Kontakt/Service





Helmut ROHDE GmbH

Ried 9

83134 Prutting

Deutschland



+49 8036 674976-10



info@ROHDE.eu



www.ROHDE.eu

Bitte wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder den Hersteller, wenn Sie Fragen zu Ihrem Ofen, Ersatzteilen oder weiterem Zubehör haben.

Halten Sie bitte zu diesem Zweck die Rechnung oder die Daten des am Ofen angebrachten Typenschilds bereit. Beide beinhalten alle relevanten Daten, welche für eine schnelle und genaue Bearbeitung Ihres Anliegens erforderlich sind.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und immer gute Brennergebnisse.

Ihr ROHDE-Team.

19. Konformitätserklärung

Es wird erklärt, dass die relevanten und grundlegenden Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU erfüllt sind.

Hersteller: Helmut ROHDE GmbH
Ried 9
83134 Prutting
Deutschland

In der Europäischen Gemeinschaft
ansässige Person, die bevollmächtigt
ist, die relevanten technischen
Unterlagen zusammenzustellen:

Helmut ROHDE GmbH
Stefan Meier
Ried 9
83134 Prutting
Deutschland

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller des nachfolgend beschriebenen Produkts.

Beschreibung und Identifizierung Produkt

Modell: Toplader TE MCC+ DH
Typ: Siehe Abschnitt 2. „Produktfamilie“

Ferner wird erklärt, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß der Richtlinie 2014/35/EU erstellt wurden. Diese technischen Unterlagen können auf begründetes Verlangen einer einzelstaatlichen Behörde übermittelt werden.

Die Schutzziele der folgenden weiteren EU-Richtlinien werden erfüllt:

2006/42/EG	Richtlinie über Maschinen
(EU) 2023/1230	Verordnung über Maschinen

Folgende harmonisierte Normen wurden unter Anderem angewandt:

DIN EN 60204-1:2019-06	Sicherheit von Maschinen, elektrische Ausrüstung von Maschinen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN 60335-1:2020-08	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Prutting, den 20.03.2024

(Ort, Datum)



Benjamin Rohde (Geschäftsführer)

(Unterschrift)

Table of Contents

1.	Preface	63
2.	Product Family.....	63
2.1.	TE MCC+ DH	63
2.2.	TE MCC+ DH with extension ring	64
3.	Product Overview	65
3.1.	Overview of the kiln	65
3.2.	Product description	66
4.	Safety Information	66
4.1.	General notes on the operating instructions	66
4.2.	General notes on safety.....	66
4.3.	General safety information	67
4.4.	Special safety information for the exhaust air opening and (optional) view port	68
4.4.1.	General safety information	68
4.4.2.	General information.....	68
4.5.	Additional safety information.....	68
4.5.1.	Training the operating personnel.....	68
4.5.2.	Monitored operation.....	68
4.5.3.	Checking the kiln	68
4.5.4.	Work on electrical components.....	69
4.5.5.	Residual risks.....	69
5.	Use	69
5.1.	Intended use	69
5.2.	Reasonably foreseeable misuse	70
5.3.	Protective equipment: safety switch	70
6.	Delivery	70
6.1.	Checking the delivery	70
6.2.	Unpacking the kiln	70
6.3.	Disposal of packaging	71
7.	Transport	71
7.1.	Transport by pallet	71
7.2.	Transport without pallet.....	71
7.2.1.	Kilns up to 100 litres inner volume.....	71
7.2.2.	Kilns over 100 litres inner volume.....	71
7.3.	Disassembling the kiln for transportation	71
7.3.1.	General safety information	71
7.3.2.	Removing and fitting the lid.....	72
7.3.3.	Aligning the lid.....	73
7.4.	Removing and fitting the main and extension rings.....	74
7.4.1.	Main ring.....	74
7.4.2.	Extension ring	76
7.4.3.	Regrinding the main/extension ring after assembly	78
8.	Installation and Assembly.....	78
8.1.	Operating environment and location.....	78
8.2.	Accessories included.....	79
8.3.	Installation of ventilation system.....	79
8.4.	Installing the (optional) view port	80
8.5.	Turning the reversible stand	80
8.5.1.	General description	80
8.5.2.	Turning the reversible stand	81
8.5.3.	Regrinding the main/extension ring after assembly	83
8.6.	Mounting the controller bracket.....	83
8.6.1.	Fitting the controller mounting plate	83

8.6.2.	Mounting the controller bracket	84
8.6.3.	Mounting the controller bracket on a wall.....	84
8.7.	Connecting the control unit	84
8.7.1.	General safety information	84
8.7.2.	Overview of the plug connection	85
8.7.3.	Establishing the plug connection.....	85
8.7.4.	Connecting the lid heating/extension ring.....	86
8.8.	Power connection	88
8.8.1.	Notes on the power connection.....	88
8.8.2.	Connecting the kiln to the power supply	88
9.	Installation.....	88
9.1.	Testing before commissioning.....	88
9.2.	Initial firing of the kiln and furniture.....	88
9.2.1.	General safety information	88
9.2.2.	Description.....	89
9.3.	Tightening the tensioning straps	89
10.	Operation.....	90
10.1.	The correct way of firing	90
10.2.	General operation.....	90
10.2.1.	Switching the kiln on and off	90
10.2.2.	Control unit	90
10.3.	Selector switch for kiln heating	91
10.3.1.	General description	91
10.3.2.	Selector switch with connected lid heating without extension ring	91
10.3.3.	Selector switch with extension ring connected.....	92
10.3.4.	Selector switch with installed but not connected extension ring	93
10.4.	Opening and closing the lid	94
10.4.1.	General safety information	94
10.4.2.	Opening and closing	94
10.5.	Supply and exhaust air	95
10.5.1.	Air supply slide.....	95
10.5.2.	Exhaust air	95
11.	Using the kiln	96
11.1.	Ceramic firing	96
11.1.1.	Typical ceramic firing curve and program examples.....	96
11.1.2.	Stacking.....	96
11.1.3.	Notes on firing behaviour with ceramics.....	98
11.2.	Fusing firing.....	99
11.2.1.	Fusing kiln.....	99
11.2.2.	Notes on fusing firing	99
11.2.3.	Example of a fusing firing curve.....	99
12.	Notes on General Operation	101
12.1.	Operational incident/emergency	101
12.1.1.	Emergency shutdown (emergency stop)	101
12.1.2.	Incident/Emergency	101
12.2.	Notes on the kiln	101
12.2.1.	Lid	101
12.2.2.	Pressure spring.....	101
12.2.3.	Tightening the tensioning straps	102
12.3.	Empty firing	102
12.3.1.	General information.....	102
12.3.2.	Description.....	102
12.4.	Room ventilation at the operating location.....	103
12.4.1.	Supply air at the operating location	103
12.4.2.	Exhaust air at the operating location	103
12.4.3.	Connection of a flue pipe	103
13.	Cleaning.....	104
13.1.	General safety information.....	104
13.2.	Cleaning the kiln	104
13.2.1.	Cleaning the outside of the kiln	104
13.2.2.	Cleaning the inside of the kiln.....	104

14.	Maintenance	105
14.1.	General safety information	105
14.2.	General information	105
14.3.	Maintenance intervals	105
14.3.1.	Mechanical components	105
14.3.2.	Electrical components	106
14.4.	Customer service	106
14.4.1.	Factory service centre	106
14.4.2.	Maintenance contract	106
15.	Repairs	107
15.1.	General safety information	107
15.2.	General information	107
15.3.	Tightening the tensioning straps	107
15.4.	Replacing the safety contacts	107
15.5.	Spare parts	108
15.5.1.	General information	108
15.5.2.	Spare parts	108
15.5.3.	Wear parts	108
15.6.	Tightening torques	108
15.7.	Replacing heating elements	109
15.7.1.	General safety information	109
15.7.2.	General information	109
15.7.3.	Replacing heating elements	109
15.7.4.	Position of the electrical connections	110
16.	Faults	110
16.1.	General safety information	110
16.2.	Kiln	111
16.3.	Controller	113
16.4.	Replacing the micro-fuse	113
16.4.1.	General description	113
16.4.2.	Required spare part	113
16.4.3.	Replacing the fuse	114
17.	Disposal	114
18.	Additional Information	115
18.1.	Notice of liability	115
18.2.	Warranty provisions	115
18.3.	Warranty claims	116
18.4.	Property rights/Brand names/Disclaimer	116
18.5.	Imprint	116
18.6.	Contact/service	116
19.	Declaration of Conformity	117

1. Preface

Congratulations!

You have chosen a ROHDE kiln, a branded product that meets the highest demands and places great value on quality. This kiln is technologically state-of-the-art and the result of intensive development as well as high-quality production work. The result is a kiln with an optimal interior lining and a long service life.

These original operating instructions are intended to make it easier for you to use your kiln. For this reason, all the important information and guidelines you need have been summarised to allow you to operate your kiln easily and safely. The basic requirement for safe working is compliance with all safety information and handling instructions in this manual.

The images in these operating instructions illustrate the functions and may differ in some ways from the actual product.

2. Product Family

2.1. TE MCC+ DH

Model (Volume)	T _{max} (°C)	Internal dimensions (mm)			External dimensions (mm)			Power (kW)	Current (A)	Connector and voltage	Furniture batts (mm)	Weight (kg)
		w	d	h	W	D	H					
TE 75 MCC+ DH	1280	Ø 470	460		770	820	820	9	13	CEE 16A 400 V (50 Hz)	Ø 410	82
TE 100 MCC+ DH	1280	Ø 520	460		810	860	820	10.5	15	CEE 16A 400 V (50 Hz)	Ø 470	89
TE 130 MCC+ DH	1280	Ø 590	460		870	940	820	8.8	16	CEE 16A 400 V (50 Hz)	Ø 540	106
TE 200 MCC+ DH	1280	Ø 740	460		1000	1050	820	12.5	20	CEE 32A 400 V (50 Hz)	Ø 650	130
ZWR TE 75 MCC+	1280	Ø 470	230		770	820	230	3	-	-	Ø 410	23
ZWR TE 100 MCC+	1280	Ø 520	230		810	860	230	3.5	-	-	Ø 470	20
ZWR TE 130 MCC+	1280	Ø 590	230		870	940	230	3.7	-	-	Ø 540	25
ZWR TE 200 MCC+	1280	Ø 740	230		1000	1050	230	4.6	-	-	Ø 650	32

ZWR = extension ring (TE 75/100/130/200 MCC+)
External dimensions with the reversible stand in the low position

Special voltages for all EU networks are available on request.

2.2. TE MCC+ DH with extension ring

You can also retrofit “TE MCC+ DH” model kilns with an extension ring. This allows you to increase your kiln volume at a later date after purchase and customise it to your needs. Extending with the extension ring increases the inner volume, height and weight of the respective kiln model.

Please note that simultaneous operation of the lid heating and extension ring is not possible for technical reasons.

Overview:

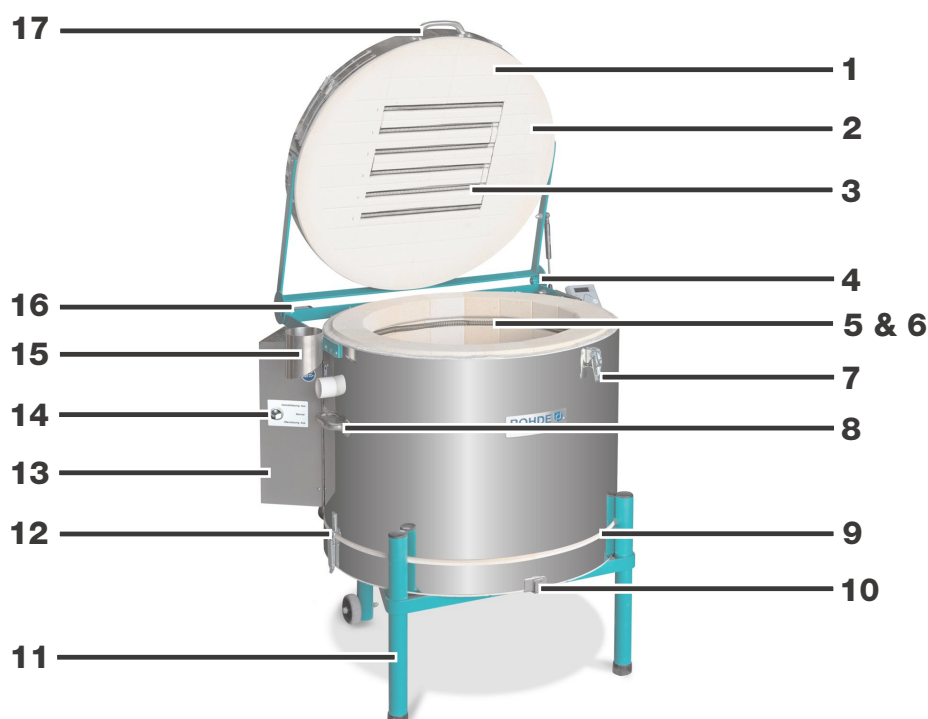
Model	Kiln volume without extension ring	Matching extension ring	Kiln volume with extension ring
TE 75 MCC+ DH	75 litre	ZWR TE 75 MCC+	Can be extended to 110 L with an extension ring
TE 100 MCC+ DH	100 litre	ZWR TE 100 MCC+	Can be extended to 150 L with an extension ring
TE 130 MCC+ DH	130 litre	ZWR TE 130 MCC+	Can be extended to 190 L with an extension ring
TE 200 MCC+ DH	165 litre	ZWR TE 200 MCC+	Can be extended to 300 L with an extension ring

Note:

It is essential to carry out an initial firing of any extension rings that you buy later, before using them with a charge for the first time.

3. Product Overview

3.1. Overview of the kiln



No.	Description
1	The lid can be opened easily to its widest angle (robust mounting arrangement).
2	Insulating firebricks in the lid joined without glue; the insulating bricks are mechanically anchored against slipping, and all edges are bevelled to prevent particles from falling from the lid onto the ware.
3	Lid heating elements on support rods for optimum fixing and free radiation of heat
4	Solid lid hinge; pressure spring-supported opening mechanism for the lid
5	Heating elements are custom-fit, and the thermocouple is mounted in a protected position.
6	Brick edges are neatly machined, preventing particles from falling from the lid onto the ware.
7	Lid catch (lockable)
8	Metal handles (for lifting during transport)
9	All models can be retrofitted with an extension ring.
10	Air supply slide
11	A practical reversible stand allows the kiln to be used at two different working heights; the base is equipped with castors as standard on many models (castors are also available as an option).
12	All models separable
13	Silent and low-wear solid-state relays as standard
14	Selector switch for the kiln heating
15	Exhaust air socket
16	Safety switch
17	Lid handle (not suitable for lifting during transport)

3.2. Product description

TE MCC+ DH toploaders with lid heating can be used flexibly and are suitable for ceramic applications and thermal glass processing.

The lid heating elements are mounted on high-quality support rods and radiate the heat freely. This avoids particles falling from the lid insulation onto the ware and thus allows the top furniture layer to be used without restriction.

The lid heating in the TE-MCC+ DH toploader can be switched on or off as required. Automatic two-zone control is also possible in conjunction with the optional controllers.

The TE MCC+ DH toploaders can be extended with an extension ring. This allows the operation of the lid heating or the extension ring. Simultaneous operation of the lid heating and extension ring is not possible.

4. Safety Information

4.1. General notes on the operating instructions

Read the operating instructions carefully before starting up the kiln. Ensure that everyone involved in and responsible for the operation of the product described here has carefully read through and understood these instructions before starting any work.

Keep the operating instructions and the other applicable documents in such a way that:

- they are always accessible to everybody who works on the kiln, and
- they are always close to the kiln.

4.2. General notes on safety

Please ensure you fully understand the safety information and icons to eliminate potential dangers. Read the following safety information completely before starting to operate your kiln.

For your own safety, only use original ROHDE spare parts!

Helmut Rohde GmbH does not assume any liability for damage resulting from incorrect or defective heating elements from other manufacturers. Use only original spare parts—otherwise, all warranty claims become void.

4.3. General safety information

DANGER



Risk of physical injury!
Hot surface. Do not open while hot!

DANGER



Risk of death!
Risk of electric shock.

DANGER



Risk of death!
Unplug the kiln from the power supply and only carry out maintenance, troubleshooting, cleaning and repair work when the kiln is safe and de-energised.

DANGER



Risk of fire and property damage!
Do not place any objects on the lid. The outside of the lid can become very hot during operation, and dropping it can also cause damage, such as broken firebricks.

DANGER



Crushing risk!
When closing, the lid must be guided downwards by the handle all the way until it rests on the surface. The pressure spring cannot fully support the last few centimetres before closing for mechanical reasons. There is a risk that the lid snaps shut in the last few centimetres before closing. Never allow the lid to be closed by the pressure spring alone.

DANGER



Hot surface!

- ⇒ The control unit should never be placed on the kiln but should only be positioned in the bracket provided for it.
- ⇒ Lay the control unit cable so that it does not touch the hot outer casing of the kiln during operation.
- ⇒ Never lay the control unit cable in the gap between the stainless steel casing and the leg of the stand. This can lead to damage to the cable or total failure of the control system.

4.4. Special safety information for the exhaust air opening and (optional) view port

4.4.1. General safety information

DANGER



Risk of physical injury! Hot surface.

Risk of personal injury when touching or approaching the exhaust air opening or the view port (optional) due to burns or scalding, especially to the eyes.

4.4.2. General information

- Keep your face or eyes at least 40 cm away from the exhaust air opening or (optional) view port.
- Do not reach or insert objects into the exhaust air opening or (optional) view port.
- If necessary, look only briefly through the exhaust air opening or (optional) view port and use suitable safety sight glasses to protect against infrared radiation.
- Unauthorised persons must not be near the exhaust air opening or the (optional) view port while the kiln is hot.
- Note the draught effect at the exhaust air opening or the (optional) view port when opening the view port and an air opening simultaneously or with both the supply and exhaust air openings open.
- If you do not need the exhaust air in the open position, keep the exhaust air opening closed with the supplied sealing plug. Only insert and remove the supplied sealing plug with protective gloves suitable for protection against hot temperatures.
- Always keep the view port closed with the supplied sealing plug when not in use. Only insert and remove the supplied sealing plug with protective gloves suitable for protection against hot temperatures.

4.5. Additional safety information

4.5.1. Training the operating personnel

The kiln may only be operated by trained personnel over the age of 18 (exception: e.g. for training and educational purposes under supervision).

4.5.2. Monitored operation

The kiln should be used in monitored operation. In the case of monitored operation, the operating status of the kiln must be checked at sufficiently short time intervals.

4.5.3. Checking the kiln

- ⇒ The kiln should be checked regularly (at least once a year) to ensure it is in perfect working condition.
- ⇒ You must carry out the check before restarting the kiln or if it has not been used for a long time.
- ⇒ In industrial operations, the kiln and the control system must be checked by a qualified electrician for correct and perfect functionality in accordance with DGUV Regulation 3 (German Social Accident Insurance) or the corresponding national regulations of the country of operation before commissioning and at the appropriate intervals.

4.5.4. Work on electrical components

Work on electrical components may only be carried out by a trained and qualified electrician, taking into account the five safety rules of electrical engineering.

4.5.5. Residual risks

During the design and construction of the kiln, special attention was paid to safety. Special safety precautions and additional protective measures were also developed for the operation of the kiln. Nevertheless, residual risks remain. The respective valid standards and corresponding occupational health and safety regulations always have priority.

5. Use

5.1. Intended use

- ⇒ The kiln is used for the daily firing of ceramic products and similar materials, such as porcelain, in a ceramic workshop.
- ⇒ The kiln is also used for thermal glass processing. Only materials with known properties may be used (e.g. the coefficient of thermal expansion [CTE]).
- ⇒ The kiln is intended for hobby (domestic), arts and crafts use.
- ⇒ The processing of materials other than those intended, as well as the handling of hazardous substances or substances that are hazardous to health, is considered improper and is prohibited.
- ⇒ Operation of the kiln with explosive gases and mixtures or explosive gases or mixtures generated during the process is prohibited.
- ⇒ The intended use also includes compliance with the procedures described in these operating instructions for installation, commissioning, maintenance, cleaning, repairs and in the event of faults. All information and safety regulations in the operating instructions must also be followed.
- ⇒ The kiln must not be operated for anything other than the use described above.
- ⇒ Combustible and impermissible materials that create explosive atmospheres that are hazardous to health may not be introduced.
- ⇒ Only materials with known properties and melting temperatures may be used.
- ⇒ All safety information attached to the kiln must be followed.
- ⇒ The kiln may only be operated by trained and qualified personnel.
- ⇒ Children and young people under 18 may not operate or use the kiln.
- ⇒ Mentally and physically disabled people may not operate or use the kiln.
- ⇒ Persons who are physically impaired due to limitations (illness, medication or after consumption of alcohol) may not operate or use the kiln.
- ⇒ The kiln may only be operated within its specific temperature limits.
- ⇒ The kiln must not be used as a heater or dryer. Heating food, drying clothing or animals, and heating spaces are prohibited.
- ⇒ The kiln must not be used for drying wet ceramics.
- ⇒ The kiln may only be used as intended as it was delivered; subsequent modifications or adjustments by users or operators are not permitted and make use as intended by the manufacturer impossible.

5.2. Reasonably foreseeable misuse

- Use of various glass materials with diverging material properties (e.g. coefficients of thermal expansion [CTE])
- Use of insufficiently trained or unqualified personnel
- Damage to the lid, such as brick chips, caused by placing objects on it
- Corrosion marks caused by drying wet ceramics in the kiln
- Use of the kiln in potentially explosive environments or spaces with an aggressive atmosphere
- Use of substances that can create an explosive atmosphere
- Use of hazardous substances that are released in dangerous concentrations
- Use of unapproved spare and wear parts
- Use of unapproved consumables, cleaning and other agents
- Exceeding the maximum designed temperatures, weights, quantities and speeds
- The firing of unsuitable items (material, weight and volume)
- Non-compliance with the specifications for the operating location
- Lid not closed or only partially closed
- Closing the lid is hindered by protruding/projecting ware.
- Support of the cooling process by a slightly opened lid and a placed support between the opened lid and the kiln casing.
- Careless stacking of the ware (damage from falling over)
- Non-compliance with the recommended maintenance intervals or improper maintenance
- Failure to carry out necessary repair, cleaning or maintenance work
- Failure to check or irregular checking of the tensioning straps of the stainless steel kiln casing for tightness
- Lifting the kiln by the lid, cover bolt, lid hinge or the metal handle on the lid
- Disregarding the manufacturer's recommendation: replacement of wearing parts

5.3. Protective equipment: safety switch

The safety switch is located on the lid hinge. The safety switch head disconnects power to the heating elements when the lid is fully open. The function of the safety switch ensures that no hazards arise when the lid is opened, and the operating personnel intervene while the kiln is in operation.

6. Delivery

6.1. Checking the delivery

As a rule, the kiln is delivered by a shipping provider. Immediately after delivery, check that there is no visible damage to the packaging. If there is visible damage, unpack the kiln immediately in the presence of the driver and check the product thoroughly for damage. Photograph any damage and document it immediately on the delivery note. Ensure the driver countersigns the documented damage on the delivery note. Keep one copy of the complaint for your files and inform the shipping agency immediately of the damage. Complaints submitted at a later date cannot be considered.

6.2. Unpacking the kiln

Be sure to remove all packaging materials and the protective foil from the kiln, especially from the firing chamber. Remove the supplied accessories from the firing chamber.

6.3. Disposal of packaging

Take the wooden, cardboard and film packaging to an appropriate disposal point and help actively promote environmental protection. For further information concerning the disposal of packaging material, please contact your local specialist, local authority or municipal administration.

7. Transport

7.1. Transport by pallet

Transport the kiln on the original pallet with a forklift or lift truck.

7.2. Transport without pallet

7.2.1. Kilns up to 100 litres inner volume

Transport smaller and lighter kilns with at least one other person using the transport handles provided on the main ring. Check the tensioning straps of the stainless steel casing beforehand and retighten them slightly if necessary. Make sure that all toggle fasteners on the kiln body are securely closed. Do not lift the kiln by the lid, cover bolt, lid hinge or the metal handle on the lid. You can also disassemble the kiln into the lid, rings and floor for better transportation with at least one other person.

7.2.2. Kilns over 100 litres inner volume

Transport larger and heavier kilns by lifting them under the stand with a forklift or lift truck. Carefully guide the tines of the lifting unit of the forklift or lift truck under the stand. Close the lid, use load restraints and pay attention to the centre of gravity of the kiln. If no forklift or similar lifting device is available, disassemble the kiln into the lid, rings and floor for better transport with at least one other person.

7.3. Disassembling the kiln for transportation

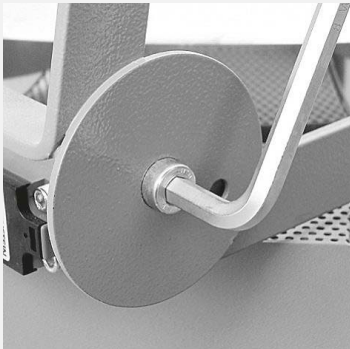
7.3.1. General safety information

CAUTION



The kiln should be disassembled by at least two persons.

7.3.2. Removing and fitting the lid

Step	Action	Illustration
Removing the lid		
1	Turn off the kiln and allow it to cool. Unplug the power plug.	
2	Disconnect the lid-heating power connector from the electrical box of the main ring.	
3	Open the lid of the kiln.	
4	Have at least one other person hold the lid to prevent it from falling onto the main ring while you perform the following steps.	
5 ✂	Slide the upper metal collar on the pressure spring upward using a narrow, flat screwdriver.	
6	Pull the pressure spring from the ball head.	
7	Prepare a flat, smooth, clean surface and a soft, protective base next to the kiln to place the lid on.	
8 ✂	Loosen the two hexagon socket screws on the lid hinge and carefully remove both screws. Attention: The lid is now loose and can fall. Have at least one other person hold the lid.	
9	Lift the lid off the kiln body.	
10	Place the lid flat on the prepared surface. Never place the lid vertically on its edge. Ensure that the lid-heating power supply cable is not trapped under the lid.	

Step	Action	Illustration
Fitting the lid		
11	Fit the lid in reverse order.	
12	Make sure that the safety switch falls properly back into the round hole after fitting the lid. If this is not the case, the kiln may switch off with a corresponding error message.	
13	Check that the lid is resting evenly on the kiln casing without an air gap. If it is not, realign the lid as described below.	
14	Reconnect the lid-heating power connector to the electrical box of the main ring.	
15	Plug in the power cord again.	

7.3.3. Aligning the lid

After removal and re-fitting, the lid may no longer rest evenly on the main ring. There may be a gap between the closed lid and the main ring. It may, therefore, be necessary to realign the insulating firebricks in the lid.

Attention:

Pay close attention to the steps described below or, if in doubt, contact your local specialist or manufacturer. If, as described below, the stainless steel casing is loosened too much or even detached, the insulating firebricks can fall out, and the lid becomes unusable.

Description:

Step	Description	Illustration
1	Turn off the kiln and allow it to cool. Unplug the power plug.	
2	Close the lid.	
3	Attention: ⇒ As described below, carefully press down only the insulating firebricks at the lid's edge. ⇒ If you press down on the bricks in the middle of the lid when the stainless steel casing is loose, they can fall out, or the entire lid can collapse and become unusable.	
4 	Loosen the bolt of the tensioning straps on the lid by about 1–2 turns.	

Step	Description	Illustration
5	Press down the insulating firebricks at the edge very carefully and only lightly so that all bricks are properly in place again.	
6	Tighten the bolt of the respective tensioning strap again by 1–2 turns clockwise. Do not tension the kiln casing too tightly; otherwise, the insulating material may be damaged.	

7.4. Removing and fitting the main and extension rings

7.4.1. Main ring

Step	Description	Illustration
Removing the kiln main ring		
1	Turn off the kiln and allow it to cool. Unplug the power plug.	
2	Disconnect the lid-heating power connector from the electrical box of the main ring.	
3	If the kiln is equipped with an extension ring, disconnect the power cable from the electrical box or the back of the kiln. Photograph or note the location of each power cable.	
4	If the lid is still fitted, close or remove it, as described above.	
5	Prepare a flat, smooth, clean surface and a soft, protective base next to the kiln to place the main ring on.	
6	Before releasing the toggle fasteners, check the tensioning straps of the stainless steel casing and retighten them slightly if necessary.	

Step	Description	Illustration
7	To open the two toggle fasteners, you must first straighten and remove the two cotter pins. Store the cotter pins safely for re-assembly.	
8	Open the toggle fasteners and lift the main ring off the kiln floor with at least one other person. Only lift the main ring by the transport handles.	
9	Place the main ring flat on the prepared surface. Never place the main ring on its side.	
Fitting the main ring		
10	Carefully clean contamination from the support surface on the kiln floor using a vacuum cleaner. Be careful not to touch the floor heating elements.	
11	Fit the main ring in reverse order. Make sure that the main ring is inserted in the correct position: the heating element grooves in the firing chamber must point upwards.	
12	Carefully place the main ring with at least one other person on the kiln floor or the extension ring. If the main ring is fitted too tightly, this may damage the insulating firebricks.	
13	Check that the main ring is resting evenly without an air gap. If it is not, you must regrind the main ring as described below.	
14	Make sure that the main ring is aligned with the kiln floor. The toggle fasteners on the base and the tensioning hooks on the main ring must be exactly above each other.	
15	Fasten the toggle fasteners. If the kiln is equipped with an extension ring, the two extended tensioning hooks must be inserted. Length of the tensioning hook for the extension ring: TE-S, TE MCC+ = tensioning hook length of 230 mm TE 80 S, TE 100S+ = tensioning hook length of 155 mm	

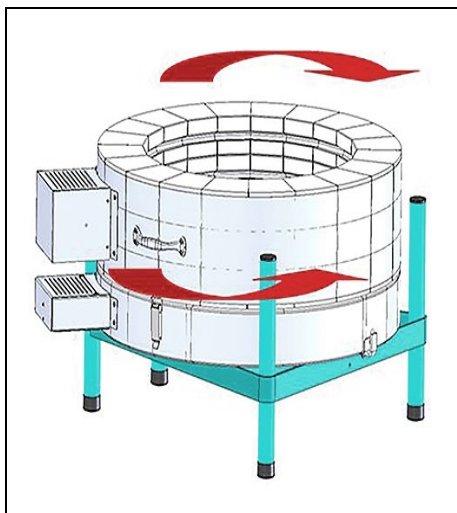
Step	Description	Illustration
16	Replace the two cotter pins on the two toggle fasteners and bend the ends of the cotter pins.	
17	If the kiln is equipped with an extension ring, plug the power cable into the electrical box or the back of the kiln.	
18	Reconnect the lid-heating power connector to the electrical box of the main ring.	
19	Plug in the power plug again.	

7.4.2. Extension ring

Step	Description	Illustration
Removing the extension ring		
1	Turn off the kiln and allow it to cool. Unplug the power plug.	
2	Disconnect the lid-heating power connector from the electrical box of the main ring.	
3	Disconnect the extension ring power cable from the electric box of the kiln. Photograph or note the location of each power cable.	
4	Prepare a flat, smooth, clean surface and a soft, protective base next to the kiln to place the main ring on.	
5	Remove the lid lid and the main ring as described previously.	
6	Before releasing the toggle fasteners, check the tensioning straps of the stainless steel casing and retighten them slightly if necessary.	
7	To open the two toggle fasteners, you must first straighten and remove the two cotter pins. Store the cotter pins safely for re-assembly.	

Step	Description	Illustration
8	Open the toggle fasteners, remove the two extended tensioning hooks and lift the extension ring off the kiln floor with at least one other person. Only lift the extension ring by the transport handles.	
9	Place the extension ring flat on the prepared surface. Never place the extension ring on its side.	
Fitting the extension ring		
10	Carefully clean contamination from the support surface using a vacuum cleaner. Be careful not to touch the floor heating elements.	
11	Fit the extension ring in reverse order. Make sure that the extension ring is inserted in the correct position: the heating element grooves must point upwards.	
12	Carefully place the extension ring on the bottom of the kiln with at least one other person. If the extension ring is fitted too tightly, this may damage the insulating firebricks.	
13	Check that the extension ring is resting evenly without an air gap. If it is not, you must regrind the extension ring as described below.	
14	Make sure that the extension ring is aligned with the kiln floor. The toggle fasteners on the base must be aligned with the centre of the transport handles on the extension ring.	
15	Fit the main ring and lid as described previously. Make sure that the main ring is aligned with the kiln floor. The toggle fasteners on the base and the tensioning hooks on the main ring must be exactly above each other.	
16	Insert the extended tensioning hooks and close the toggle fasteners. The extended tensioning hooks must be guided through the transport handles of the extension ring. Length of the tensioning hook for the extension ring: TE-S, TE MCC+ = tensioning hook length of 230 mm TE 80 S, TE 100S+ = tensioning hook length of 155 mm	
17	Replace the two cotter pins on the two toggle fasteners and bend the ends of the cotter pins.	
18	Plug the extension ring power cable into the electric box of the kiln.	
19	Reconnect the lid-heating power connector to the electrical box of the main ring.	
20	Plug in the power plug again.	

7.4.3. Regrinding the main/extension ring after assembly



If the main ring and/or extension ring have/has been removed from the kiln and then re-fitted, a frequently occurring problem is that the contact surfaces of the insulating firebricks are no longer completely tight against each other.

Therefore, to restore the tightness of the rings, you need to do the following:

- 1 Release the toggle fasteners.
- 2 Grasp the main or extension ring with another person by the transport handles and rotate the respective ring 2–3 times by 5–8 cm in each direction.
- 3 In this way, you cause the insulating firebricks on the floor to grind against the main or extension ring and seal.
- 4 Fasten the toggle fasteners.
- 5 Remove the resulting dust, especially from the heating elements. Avoid touching the heating elements.

8. Installation and Assembly

8.1. Operating environment and location

Select a suitable operating location and be sure to observe the following instructions and prepare the operating location accordingly:

- The kiln is not intended to be installed outdoors or outside of enclosed spaces.
- The kiln may only be set up in a well-ventilated room. There should be at least one window opening. If this is not the case, a ventilation system must be installed. Please consult a qualified technician specialising in this field.
- The kiln must not be operated in rooms with flammable material.
- The kiln should be placed in a room with a constant temperature and humidity, no moisture or dust, and generally no excessive pollution throughout the year. Garages, garden sheds, covered terraces or balconies, and boiler rooms are therefore unsuitable.
- Place the kiln on a level and non-combustible surface (e.g. concrete or tiles).
- The distance from the walls should be at least 50 cm on each side. A distance of at least 1 m from ceilings or shelves should be maintained at the top.
- The floor, ceiling insulation, walls, partitions, cladding, etc., at the operating location must be made of flame-retardant material.
- Permissible ambient conditions at the operating location:
 - Permissible ambient temperature = -5°C to +30 °C
 - Relative humidity = below 80 % (non-condensing)
 - Firing chamber atmosphere = oxidising

8.2. Accessories included



Check the enclosed accessories first:

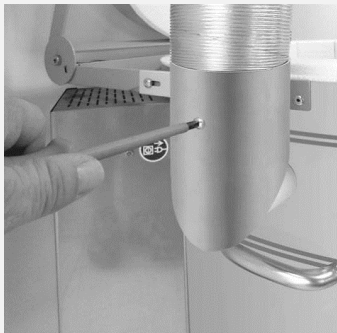
- 3 cordierite blocks
(6 blocks for kilns with 150 litres inner volume)
- 1 ceramic pipe for the exhaust air opening
- 2 sealing plugs for the ceramic pipe of the exhaust air opening
- 1 plastic stand cap (spare part)
- 1 replacement plastic foot for the stand (spare part)
- 1 exhaust air socket, incl. fastening material
- 1 mounting plate for the controller, incl. fastening material
- Optional: 1 ceramic tube and 1 plug for the view port

Note:

Small parts and the fastening material are usually located in the assembled plastic cap and the plastic foot for the stand to protect against loss.

8.3. Installation of ventilation system

Step	Action	Illustration
1	The exhaust air opening is located on the left side near the electrical box. Check the exhaust air opening for foreign objects or blockages. Be sure to remove any foreign objects from the exhaust air opening. Note: If the kiln is equipped with the optional view port, it is located at the front right. Please do not confuse the exhaust air opening and the (optional) view port with each other.	
2	Place the ceramic tube in the exhaust air opening. Push the ceramic tube into the exhaust air opening until you meet resistance. The ceramic tube is supplied with a sealing plug.	
3	Screw the supplied exhaust air socket to the hole provided for this purpose on the left side of the kiln. The exhaust air socket must be located centrally above the ceramic tube of the exhaust air opening. Note: The exhaust air socket has been designed to prevent heat from radiating against walls, surfaces or other objects.	
4	If necessary, you can attach an exhaust air hose with a diameter of 70 mm to the exhaust air socket.	

Step	Action	Illustration
5 ✂	If you want to fit an exhaust air hose to the exhaust air socket, first remove the bolt on the pipe of the exhaust air socket.	
6 ✂	Insert the exhaust air hose into the exhaust air socket and fasten it to the socket with the fixing screw. Only connect the exhaust air hose to the exhaust air socket. Never connect the exhaust air hose directly to the exhaust air opening.	

8.4. Installing the (optional) view port

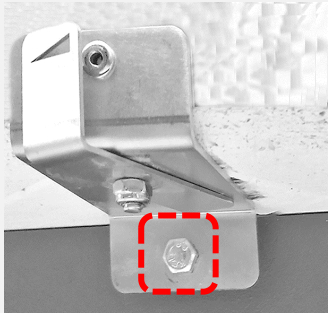
Step	Action	Illustration
1	The view port is located at the front right. Check the view port opening for foreign objects or blockages. Remove any foreign objects from the view port. Please do not confuse the view port and the exhaust air opening with each other.	
2	Place the ceramic tube in the view port opening. Push the ceramic tube into the view port until you meet resistance. The ceramic tube is supplied with a sealing plug.	

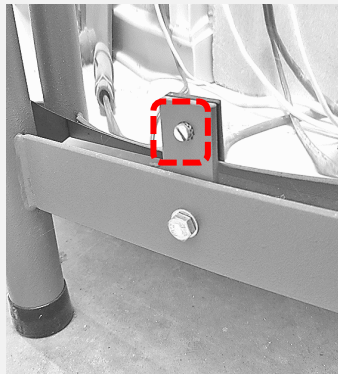
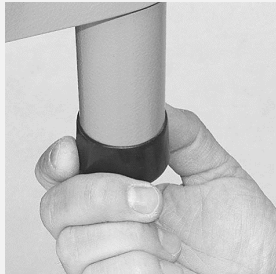
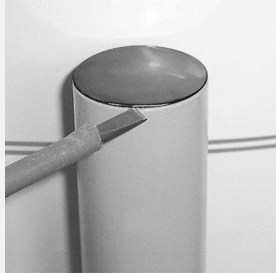
8.5. Turning the reversible stand

8.5.1. General description

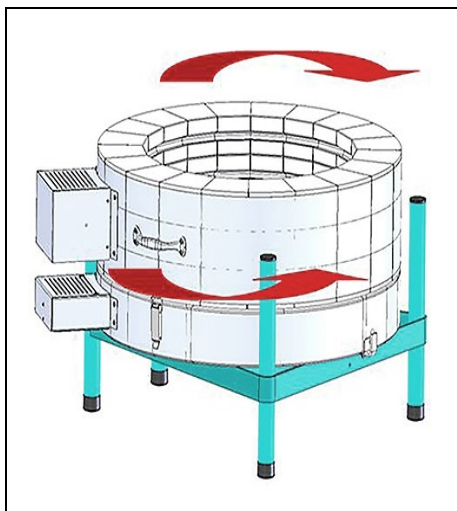
The reversible stand can be turned upside-down, allowing you to use the kiln at two different working heights. This handy feature allows you to tailor your kiln to your individual needs.

8.5.2. Turning the reversible stand

Step	Action	Illustration
1	Turn off the kiln and allow it to cool. Unplug the power plug.	
2	Check the tensioning straps of the stainless steel kiln casing and retighten them slightly if necessary.	
3	You can lift the kiln body off the stand as a whole or disassemble it into the lid, main ring, extension ring (if any) and floor. Have at least one other person help you with the work.	
4	Prepare a flat, smooth, clean surface and a soft, protective base next to the kiln to place the kiln body on.	
5	Also, prepare two square timbers to place the kiln body on. This is necessary because the air supply slide remains firmly attached to the kiln body and protrudes downwards over the kiln floor.	
6 ✂	Remove the castors (if present). Pay attention to the internal washer between the castor and the stand.	
7 ✂	On the lower front of the kiln, loosen the fastening screw that fixes the supply air slide to the stand. The air supply slide remains firmly connected to the kiln body.	
8 ✂	On the lower rear of the kiln, loosen the fixing screw of the fixing bracket that secures the kiln body to the stand.	

Step	Action	Illustration
9 	Loosen the upper fixing screw of the retaining bracket at the bottom rear of the kiln. Put the fixing bracket safely to one side. Pay attention to the fastening material washers.	
10	With at least one other person, lift the kiln body off the stand using the transport handles.	
11	Place the kiln body flat on the prepared surface. Never place the kiln body on its side.	
12	Loosen the black plastic feet and remove them from the stand.	
13	Loosen the plastic caps from the top of the stand and remove them from the stand.	
14	Turn the stand the other way up.	
15	Re-fit the black plastic feet and the plastic caps to the stand.	
16 	Fit the castors again (if present). Pay attention to the internal washer between the castor and the stand. This is necessary so that the castor can rotate freely.	
17	Carefully lift the kiln body back onto the stand with at least one other person.	
18 	Reattach the air supply slide and rear fixing bracket to the stand.	
19	Plug in the power plug again.	

8.5.3. Regrinding the main/extension ring after assembly



If the main ring and/or extension ring have/has been removed from the kiln and then re-fitted, a frequently occurring problem is that the contact surfaces of the insulating firebricks are no longer completely tight against each other.

Therefore, to restore the tightness of the rings, you need to do the following:

- 1 Release the toggle fasteners.
- 2 Grasp the main or extension ring with another person by the transport handles and rotate the respective ring 2–3 times by 5–8 cm in each direction.
- 3 In this way, you cause the insulating firebricks on the floor to grind against the main or extension ring and seal.
- 4 Fasten the toggle fasteners.
- 5 Remove the resulting dust, especially from the heating elements. Avoid touching the heating elements.

8.6. Mounting the controller bracket

8.6.1. Fitting the controller mounting plate

Attach the supplied controller mounting plate to the lid hinge on the right side using the enclosed fastening material.

Step	Action	Illustration
1	Open the lid completely.	
2	Slide the controller mounting plate from the top onto the lower arm of the lid hinge on the right side.	
3	Adjust the controller mounting plate so that it is 100–120 mm from the front edge of the lower arm on the lid hinge.	
4	Secure the controller mounting plate to the lower arm of the lid hinge by tightening the single bolt on the controller mounting plate.	

8.6.2. Mounting the controller bracket



Mount the bracket for the control unit on the controller mounting plate using the supplied fastening material so that the embossed arrow points upward.

Note:

If the kiln is equipped with another controller, the bracket is still mounted in the same way. There may be three mounting holes on the bracket. Therefore, pay attention to the matching holes in the controller mounting plate. Also, pay attention to the alignment of the controller mounting plate so that the controller can only be removed upwards.

8.6.3. Mounting the controller bracket on a wall

The control unit bracket can also be mounted on the wall in a safe, easily accessible place next to the kiln. The embossed arrow on the bracket should point upwards during assembly.

Attention:

Mount the bracket on a suitable, vertical surface that will not get hot. Choose a position where the device is not exposed to direct heat from the kiln—especially when the lid is open. Use the fastening material that is included in the scope of delivery.

Note:

If the kiln is equipped with another controller, the bracket is still mounted in the same way. There may be three mounting holes on the bracket. Therefore, pay attention to the matching holes in the controller mounting plate. Also, pay attention to the alignment of the controller mounting plate so that the controller can only be removed upwards.

8.7. Connecting the control unit

8.7.1. General safety information

DANGER



Hot surface!

- ⇒ The control unit should never be placed on the kiln but should only be positioned in the bracket provided for it.
- ⇒ Lay the control unit cable so that it does not touch the hot outer casing of the kiln during operation.
- ⇒ Never lay the control unit cable in the gap between the stainless steel casing and the leg of the stand. This can lead to damage to the cable or total failure of the control system.

8.7.2. Overview of the plug connection

The control system is coupled to the kiln via a 14-pin plug-in screw connection with a bayonet lock (CPC-14). The black socket intended for this is located on the electrical box on the back wall of the kiln.



8.7.3. Establishing the plug connection

Step	Description	Plug view
1	Insert the plug of the control unit into the socket on the kiln.	* The view is seen from the front of the contacts toward the cable outlet!
2	The plug and socket have a geometric coding. The plug and socket only fit together in one position.	
3	The wide lug on the plug must be at the top in the 12 o'clock position to fit into the wide recess on the socket, also in the 12 o'clock position.	
4	You may have to twist the plug a little until it completely clicks into the socket.	
5	Tighten the outer screw ring on the plug clockwise.	

8.7.4. Connecting the lid heating/extension ring

General safety information:

DANGER



Hot surface!

Lay all cables so that they do not touch the hot outer casing of the kiln during operation.

CAUTION



Risk of personal injury and property damage!

For kilns that can be operated with lid heating or extended with an extension ring, only the power cable of the extension ring may be plugged into the socket on the electrical box of the main ring.

NOTE



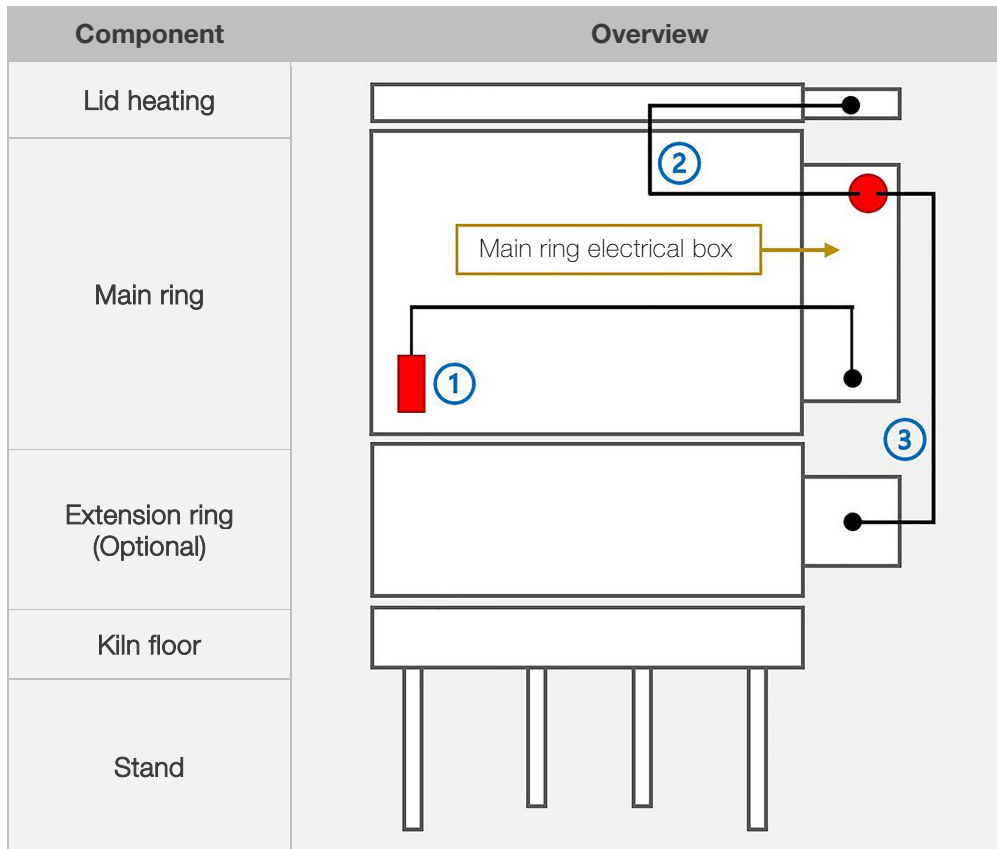
The kiln can only be operated with lid heating or a suitable extension ring, but not both.

Description:

The lid heating and extension ring are connected to the same socket on the electrical box of the main ring. It is, therefore, not possible to operate the lid heating and extension ring simultaneously. There is a selector switch on the electrical box of the main ring to select the correct operating mode (see Section 10.3).



Overview:



Description of the connections and power cables:

Power cable no. 1:

Power cable no. 1 (= mains cable) is used for the general power supply to the kiln. This cable must be plugged into the mains socket at the operating location. No other kiln cable may be plugged into the mains socket at the operating location.

Power cable no. 2:

Power cable no. 2 is used to supply power to the lid heating. This cable is plugged directly into the socket on the electrical box of the main ring. This power cable (no. 2) may only be plugged into the electrical box of the main ring. Depending on the application, power cable no. 3 is also connected to the socket of the electrical box on the main ring to supply power to the extension ring or lid heating. Otherwise, no cable other than power cable no. 2 or no. 3 may be plugged into the socket on the electrical box of the main ring.

Power cable no. 3:

Power cable no. 3 is used to supply power to the extension ring. This cable is plugged directly into the socket on the electrical box of the main ring. This power cable (no. 3) may only be plugged into the electrical box of the main ring. Depending on the application, power cable no. 2 is also connected to the socket of the electrical box on the main ring to supply power to the lid heating or extension ring. Otherwise, no cable other than power cable no. 3 or no. 2 may be plugged into the socket on the electrical box of the main ring.

8.8. Power connection

8.8.1. Notes on the power connection

- ⇒ The mains voltage at the operating location must match the values specified on the nameplate of the kiln.
- ⇒ A separate power supply with its own fuse protection must be provided by a qualified electrician to operate the kiln in workshops, laboratories, etc. Ensure that the power supply is close to the kiln. An RCD residual current circuit breaker (colloquially: RCCB or ELCB) should be used for this.
- ⇒ Under certain circumstances, an RCD residual current circuit breaker with a tripping current of 0.03 A may tend to trip prematurely (e.g. due to room humidity or the moisture content of the ware). A larger RCD residual current circuit breaker (0.3 A) can be selected as long as the selected circuit is used exclusively for the kiln. However, this decision should always be made by a qualified electrician. If this cannot be guaranteed, a permanent connection must be provided.
- ⇒ Only connect the kiln with the power cable supplied. Extension cables, multiple socket strips, distribution socket strips, multiple plugs, etc., may not be used.
- ⇒ Only connect the kiln to an earthed socket.

8.8.2. Connecting the kiln to the power supply

Insert the power cable with the plug into the suitably prepared power connection with earthing contact at the operating location. Ensure that the power cable does not touch the hot kiln, and do not use an extension cable or similar.

9. Installation

9.1. Testing before commissioning

Check the kiln and the control unit to ensure they are in proper and perfect condition before using the equipment for the first time.

9.2. Initial firing of the kiln and furniture

9.2.1. General safety information

CAUTION



Risk of personal injury and property damage:

Before putting the kiln into operation, all packaging materials, such as cardboard boxes, protective films, adhesive tapes, etc., used to protect the kiln must be removed. Check that all packing materials and all kiln accessories have been removed from the firing chamber.

9.2.2. Description

The kiln must have an initial firing before operation. This process is called dry firing. An initial firing is necessary to remove residual moisture from the kiln and create a protective oxide layer on the heating elements, significantly extending their life.

Connect the lid heating for the initial firing and select it using the selector switch (see Section 10.3).

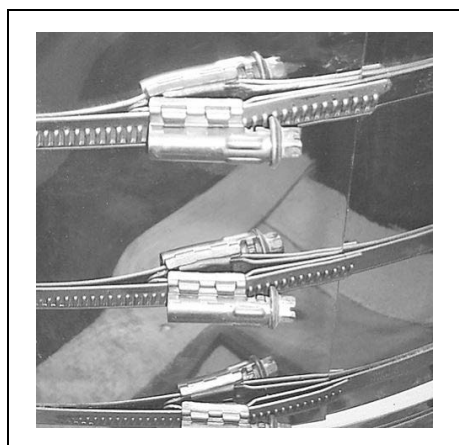
Setting parameters for the initial firing:

Parameter	Value to be set
Heating rate	100 °C/h
End temperature	1050 °C
Soak time	At least 1 h 30 min
Ventilation	Supply and exhaust air open

The following special features apply to the initial firing:

- Carry out the initial firing before the kiln goes into daily use.
- Conduct the initial firing without ware.
- New, unused furniture material can be cured at the same time as the initial firing.
- Open the supply and exhaust air openings during the initial firing.
- The longer the initial soak period, the better it is for the service life of the heating elements.
- After the initial firing, allow the kiln to cool down naturally with the lid closed. This process can take several hours and helps extend the life of the kiln.
- During the initial firing, burning organic binders in the insulation material may cause an unpleasant odour under certain circumstances. However, there is no health hazard.
- Due to large temperature differences, fine cracks can also appear in the insulating firebricks. These fine cracks do not influence the firing quality, indicate a reduction in the quality of the firebricks or give grounds for complaint.

9.3. Tightening the tensioning straps



As the residual moisture is removed from the insulating firebricks during the initial firings, the circumference of the kiln may change slightly. Therefore, you must check the tensioning straps of the stainless steel casing of the lid and main ring for a tight fit after the first firings and slightly retighten them if necessary. Tighten the respective bolt of the tensioning strap half a turn to a maximum of one full turn clockwise. Do not over-tighten the stainless steel casing; otherwise, the insulating material and the tensioning straps may be damaged. Check the tensioning straps regularly for tightness before each firing to ensure proper kiln operation.

10. Operation

10.1. The correct way of firing

- Operate the kiln only in a well-ventilated room without combustible objects.
- The kiln must be placed in a free-standing position in the room. Ensure that the heat emission is not blocked.
- Do not place any objects on top of or around the kiln. Above all, do not place any objects on the lid, as this damages the brick structure and causes the insulating firebricks to break and fall out. The manufacturer does not provide any warranty or guarantee for this!
- Do not open the lid to assist the cooling process. Do not place a cordierite support between the open lid and the kiln casing to support the cooling process.
- Never open the kiln during operation or before it has cooled down completely. Very hot gases are released that might cause a risk of fire, physical injury and premature wear to the kiln. The manufacturer assumes no liability for this.
- Installing a ventilation system is necessary if you fire materials that emit harmful gases and vapours.
- Never use your kiln for firing flammable materials or food.

10.2. General operation

10.2.1. Switching the kiln on and off

The kiln is energised by plugging the power cable into the socket. It is disconnected from the power by pulling the power cable from the socket. The kiln is switched on and off by actuating the main switch on the control unit. The firing operation is also started and stopped using the control unit.

10.2.2. Control unit

General safety information:

DANGER



Hot surface!

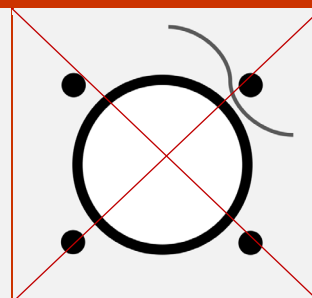
- ⇒ Make sure that the control unit is never placed on the kiln but only in the bracket provided for it.
- ⇒ Lay the control unit cable so that it does not touch the hot outer casing of the kiln during operation.

DANGER



Attention!

Never lay the control unit cable in the gap between the stainless steel casing and the leg of the stand. This can lead to damage to the cable or total failure of the control system.



Description:

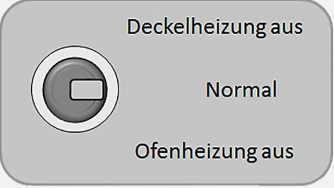
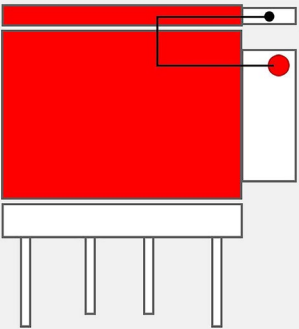
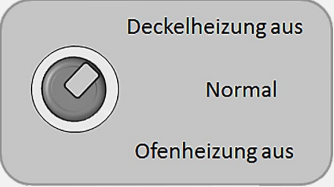
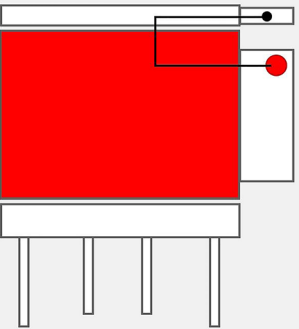
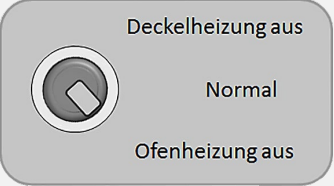
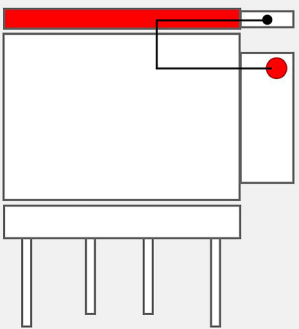
The kiln is supplied ready for operation by the manufacturer with a preconfigured control system, including the required program and controller settings. You must first read the relevant instruction manual for the control system carefully!

10.3. Selector switch for kiln heating

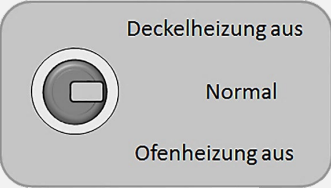
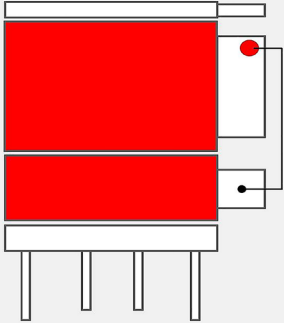
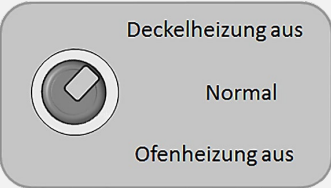
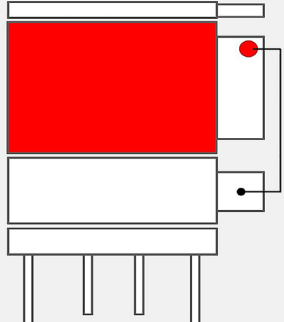
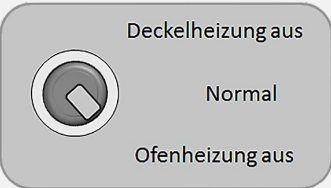
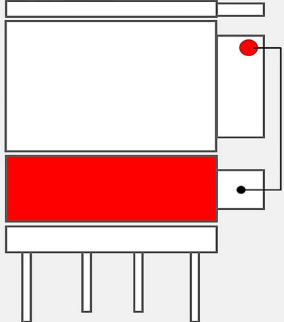
10.3.1. General description

You can use the selector switch to choose which part of the kiln is to be heated. You can choose between heating the main ring, lid heating/(optional) extension ring and the main ring or just the lid heating/(optional) extension ring. The lid heating and (optional) extension ring are connected to the same socket on the electrical box of the main ring. It is, therefore, not possible to operate the lid heating and extension ring simultaneously.

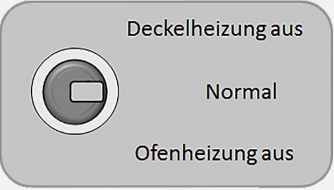
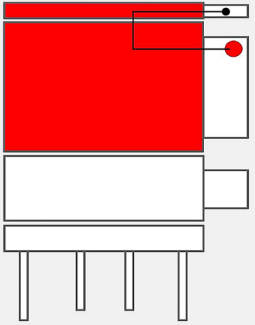
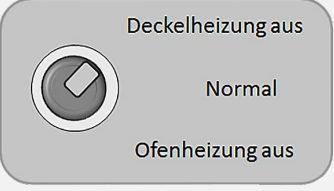
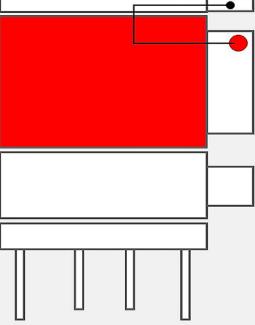
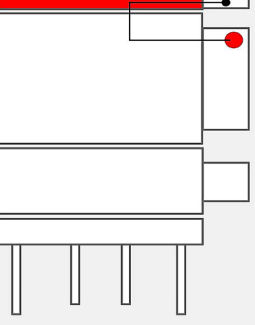
10.3.2. Selector switch with connected lid heating without extension ring

Selector switch	Heated area	Description
		The main ring and lid are heated.
		Only the main ring is heated.
		Only the lid is heated.

10.3.3. Selector switch with extension ring connected

Selector switch	Heated area	Description
 Deckelheizung aus Normal Ofenheizung aus		The main ring and extension ring are heated.
 Deckelheizung aus Normal Ofenheizung aus		Only the main ring is heated.
 Deckelheizung aus Normal Ofenheizung aus		Only the extension ring is heated.

10.3.4. Selector switch with installed but not connected extension ring

Selector switch	Heated area	Description
 Deckelheizung aus Normal Ofenheizung aus		The main ring and lid are heated.
 Deckelheizung aus Normal Ofenheizung aus		Only the main ring is heated.
 Deckelheizung aus Normal Ofenheizung aus		Only the lid is heated.

10.4. Opening and closing the lid

10.4.1. General safety information

DANGER



Crushing risk!

When closing, the lid must be guided downwards by the handle all the way until it rests on the surface. The pressure spring cannot fully support the last few centimetres before closing for mechanical reasons. There is a risk that the lid snaps shut in the last few centimetres before closing. Never allow the lid to be closed only by the pressure spring.

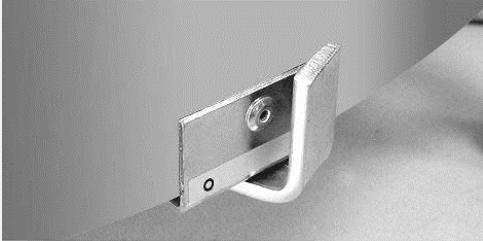
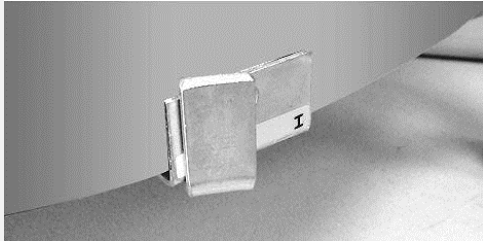
10.4.2. Opening and closing

Process	Description	Illustration
Opening the lid	1. Unlock the lid by moving the clamping lever in the direction of the arrow. 2. Turn the lid catch clamp away from the clamping strap. 3. You can then fully open the lid of the kiln. 4. While open, the firing chamber is compulsorily isolated from the power supply by the safety switch.	
Closing the lid	1. Close the lid completely. When closing, you must guide the lid downwards by the handle until it rests on the surface. 2. Turn the lid catch clamp away towards the clamping strap. 3. Lock the lid by moving the clamping lever in the direction of the arrow. 4. The lid must be flush against the kiln casing to seal the firing chamber properly. Always ensure that the lid is properly closed. 5. You can additionally lock the lid with a padlock (not included).	

10.5. Supply and exhaust air

10.5.1. Air supply slide

All models have an air supply slide at the front centre of the kiln floor.

Step	Action	Illustration
1	Slide the air supply slide to the right to open the air supply.	
2	Slide the air supply slide to the left to close the air supply.	

Note:

You can considerably increase the service life of the heating elements if you keep the supply air open to approx. 600–700 °C (biscuit firing). Above this temperature, close the supply air to protect the heating elements and to support heating up to the target temperature.

10.5.2. Exhaust air



The exhaust air opening is located on the upper left side of the kiln. This opening can be closed with the supplied sealing plug.

Attention:

Only insert and remove the supplied sealing plug with protective gloves suitable for protection against hot temperatures.

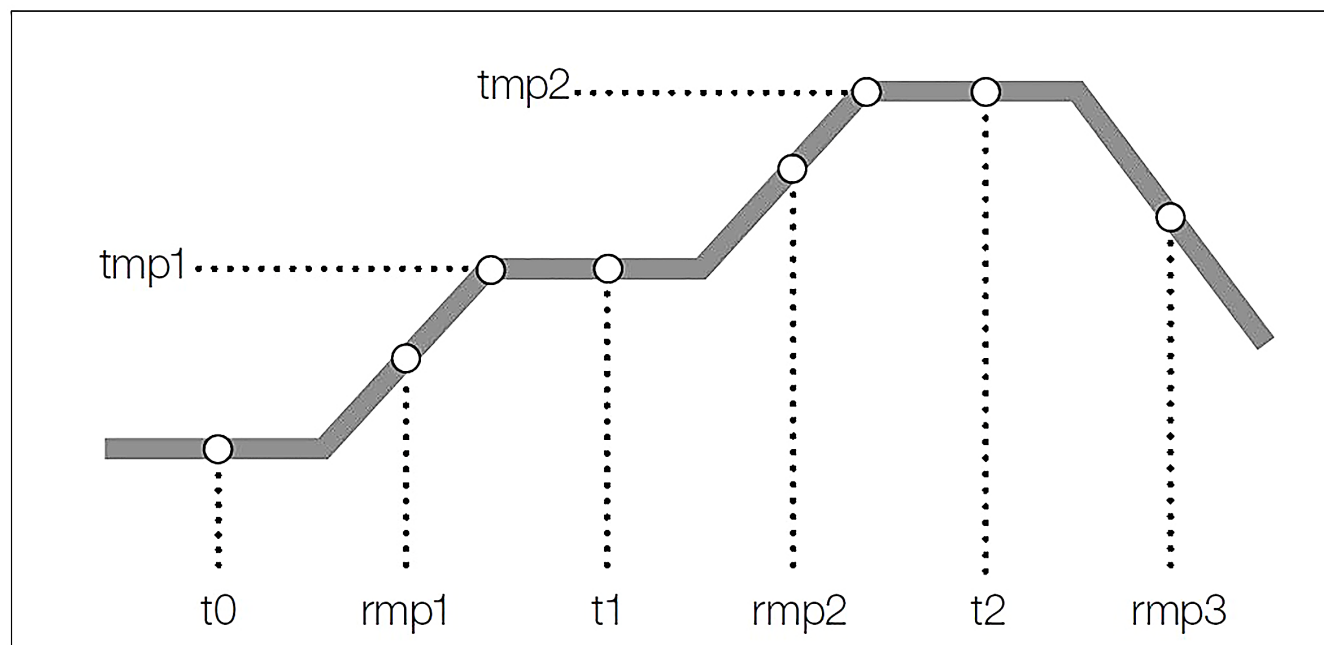
Note:

You can considerably increase the service life of the heating elements if you keep the exhaust air open to approx. 600–700 °C (biscuit firing). Above this temperature, close the exhaust air to protect the heating elements and to support heating up to the target temperature. Avoid opening the exhaust air at the beginning of the cooling phase. It is best to let the kiln cool down naturally and slowly for some time at the beginning of the cooling phase, with the heating elements switched off and the exhaust air closed. Once the cooling process is well-advanced, you can open the exhaust air again to support the cooling process further.

11. Using the kiln

11.1. Ceramic firing

11.1.1. Typical ceramic firing curve and program examples



1:	0.00	100	600	0.10	150	950	0.05	SKIP
2:	0.00	150	300	0.05	150	1050	0.20	SKIP

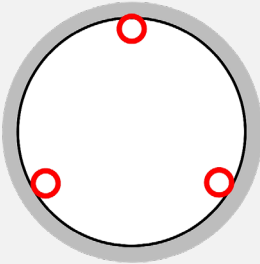
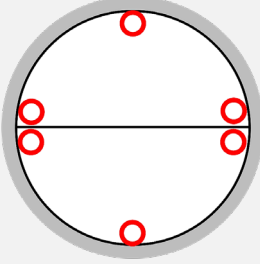
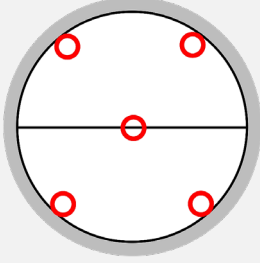
* Firing curve 1 = biscuit firing, firing curve 2 = glaze firing

11.1.2. Stacking

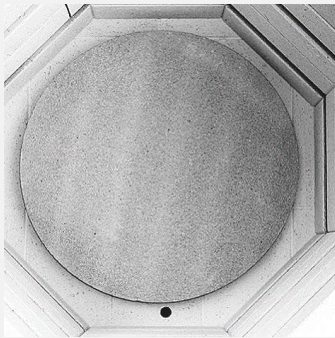
General notes on charging:

- ⇒ All furniture batts and cordierite supports must be cured.
- ⇒ Ware must not be directly placed on the floor of the kiln. In addition, the middle of the floor should not be stressed intermittently. Direct and centre-point loading of the kiln floor will inevitably cause damage.
- ⇒ The supports at each level must always be of the same height.
- ⇒ The supports at each level must always be positioned above or below the supports of the respective level above or below.
- ⇒ Check the furniture material regularly for damage and cracks. Ensure damaged furniture material is replaced.
- ⇒ The heating behaviour in the kiln changes the more ware is placed in it. Keeping firing logs helps to identify changes in the firing operation and to achieve repeatable results.

Stacking examples:

Stacking	Description	Illustration
1-piece furniture batt	Always use 3-point support for the furniture batts; otherwise, they will be subjected to bending stress, resulting in deformations or cracks.	
2-piece furniture batt	Only use 3-point support for the furniture batts; otherwise, they will be subjected to bending stress, resulting in deformations or cracks. Always use the arrangement of the supports shown because other options may cause damage to the kiln floor.	
Non-recommended 2-piece stacking	Attention: This possibility of stacking 2-piece furniture batts is theoretically correct but leads to practical problems in the kiln. A centrally placed support puts too much intermittent stress on the bottom of the kiln and inevitably damages the kiln floor.	

Typical stacking structure:

Step	Action	Illustration
1	Place the supplied cordierite blocks in the shape of a triangle on the base plate of the kiln. The cordierite supports of the first level should have a height of about 15–25 mm. The supports at each level must always be of the same height. Also, note that for kilns with floor heating (heating elements in the floor), the cordierite blocks must be placed at a sufficient distance from the floor heating element. Note the illustration shown above for multi-piece furniture batts.	
2	Place the first furniture batt on top of it. Place the ware on this furniture batt. The ware must not protrude beyond the furniture batt. If the furniture batts are positioned too close to the heating elements, the furniture batts are at great risk of cracking. The furniture batts should be at least 20 mm from the heating elements. If necessary, also use a suitable kiln wash on the furniture batt.	

Step	Action	Illustration
3	You can position several furniture batts on top of each other to form levels to fill the kiln optimally with ware. It is best to place the tallest ware on the lowest level.	
4	Always use 3 supports per level and ensure the supports are always exactly the same height. The supports should always be about 30 mm higher than the tallest ware at that level.	
5	The supports at each level must always be positioned above or below the supports of the respective level above or below.	

11.1.3. Notes on firing behaviour with ceramics

Reducing firing:

If possible, avoid reducing firings, as these lead to the breakdown of the oxidation layer on the heating elements and thus considerably shorten their service life.

Heating rates:

Avoid long, uncontrolled full-load heating curves ("FULL/SKIP") when heating the kiln. The service life of the heating elements is significantly extended if you select heating rates of no more than 250 °C/h and avoid the "FULL/SKIP" heating rates on the controller.

Rapid cooling:

Avoid rapid cooling, i.e. opening the supply and exhaust air or opening the lid at the beginning of the cooling phase. It is best to let the kiln cool down naturally and for a certain time at the beginning of the cooling phase, with the heating elements switched off and the exhaust air closed. As soon as the cooling process is well-advanced, you can open the exhaust air again to support the cooling process further.

Do not dry wet ceramics in the kiln:

Do not use the kiln to dry wet ceramics. Wet ware must always be dried sufficiently outside the kiln first. If you fire too moist ceramics in the kiln, the moisture that escapes will put excessive stress on the heating elements and hasten damage due to corrosion of the kiln and its components.

11.2. Fusing firing

11.2.1. Fusing kiln

In a fusing kiln, the heating elements are typically only installed in the lid. They heat the top of the glass material over a large area from above so that the heat from the heating elements radiates over the entire surface of the glass. This reduces excessive temperature differences in the material and prevents cracks.

11.2.2. Notes on fusing firing

- Test the kiln:
Successful fusing firing essentially depends on knowing how the heat is distributed within the kiln and the glass.
- Test the glass:
The successful fusing firing not only depends on the known coefficient of thermal expansion (CTE) of the glass. If glass from different manufacturers or unknown origins is to be fused, the compatibility of the different glass is not guaranteed. In this case, the behaviour of the glass to be used must be tested in the kiln.
- Average heating rates:

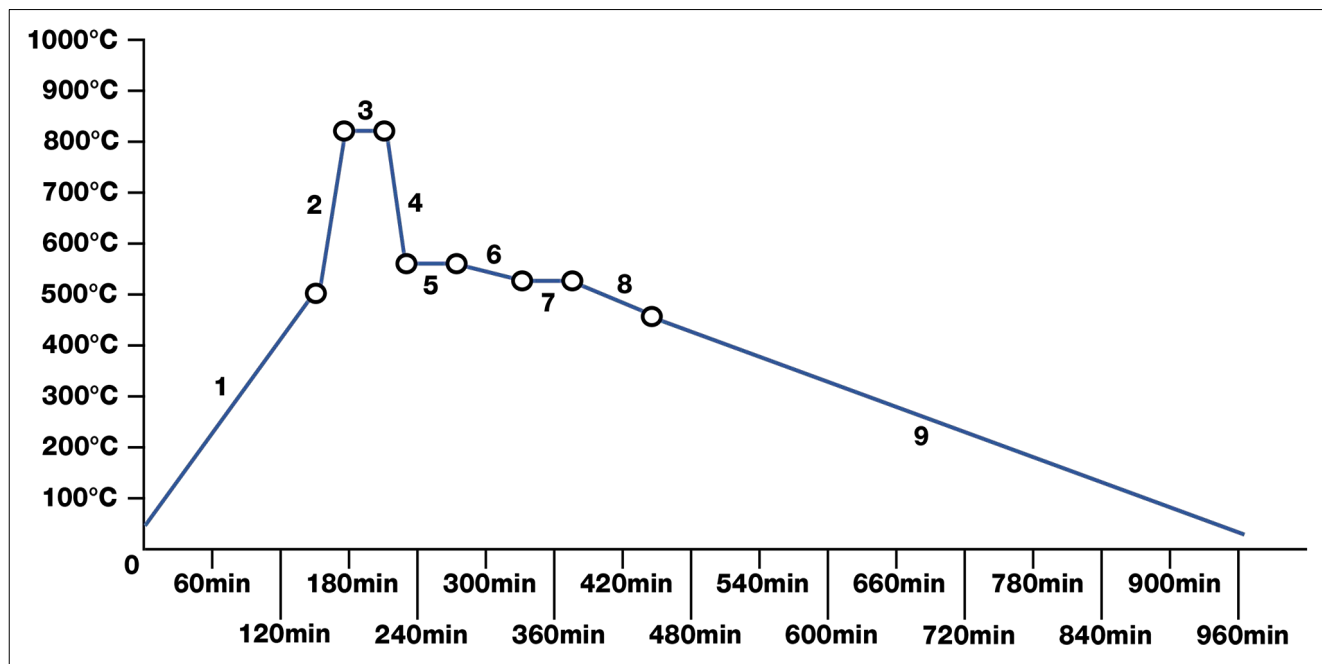
– Glass with a thickness of	1–20 mm	= 17 min. per 1 mm glass thickness
– Glass with a thickness of	20–100 mm	= 27 min. per 1 mm glass thickness
– Glass with a thickness of	100 mm and more	= 33 min. per 1 mm glass thickness
- Only glass with the same coefficient of thermal expansion (CTE) should be fused:
 - The thermal expansion coefficient describes the expansion of the glass during heating at temperatures between 20 °C and 300 °C.
 - When glass with different thermal expansion coefficients is fused, the end product can crack or break during cooling in the kiln or after removal from the kiln.
 - Specialist shops have special glass material for the fusing kiln.
- In fusing firing, certain factors in the glass can cause uneven heating and cooling.
These factors include
 - the glass thickness,
 - the material properties of the colours used, as well as
 - the poor thermal conductivity of glass.

Hence the tip:

It is best to heat the kiln slowly to achieve a more even temperature distribution in the glass.

11.2.3. Example of a fusing firing curve

The example below shows a firing curve for 3-layer, 9 mm-thick glass with a coefficient of thermal expansion (CTE) of 82–102. It is a combined full-fuse firing and reshaping (bending/slumping).



Explanation of the firing curve shown:

Section	Description	Time [min]	Temperature [°C]
1	Heating rate	150	500
2	Maximum heating rate (skip)	Skip	800–830
3	Soak time	10–30	800–830
4	Maximum cooling (rapid cooling)	Skip	560
5	Soak interval	50	560
6	Lowering interval	100	540
7	Soak interval	50	540
8	Lowering interval	100	460
9	Cooling	-	to about room temperature

Note:

The firing curve, heating and cooling rates and the temperatures applied depend exclusively on user behaviour and the glass used.

12. Notes on General Operation

12.1. Operational incident/emergency

12.1.1. Emergency shutdown (emergency stop)

For an emergency shutdown (emergency stop), switch off the kiln with the corresponding mains circuit breaker.

12.1.2. Incident/Emergency

In the event of unusual incidents/emergencies, such as thick smoke or fire, shut down the kiln immediately (emergency shutdown). After shutting down, keep the kiln closed and allow the kiln to cool naturally. Determine the cause before any restart. The kiln may have become unusable due to the incident/emergency.

12.2. Notes on the kiln

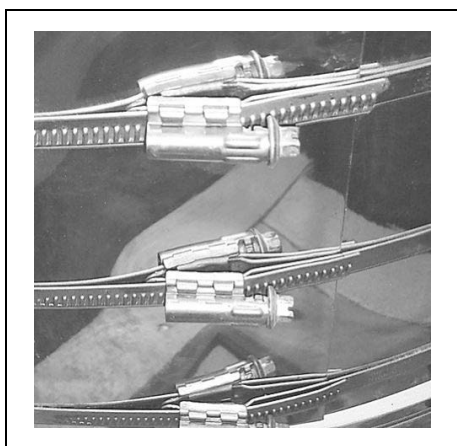
12.2.1. Lid

- ⇒ Do not place any objects on the lid. The outside of the lid can become very hot during operation, and dropping it can also damage the brick structure. The insulating firebricks will break off and fall out. Detached and broken insulating firebricks lead to particles falling from the lid onto the ware.
- ⇒ Do not open the lid to assist the cooling process. Do not place a cordierite support between the open lid and the kiln casing to support the cooling process. Always allow the kiln to cool naturally with the lid closed. Always use only the exhaust air opening to assist the cooling process.
- ⇒ Always close the lid completely if the kiln is left unused for a long time. This relieves the pressure on the brick structure in the lid. If you open the lid for the first time after a long time, the pressure spring on the hinge may move unevenly and jerkily. This is normal. Open and close the lid several times in succession until the pressure spring moves smoothly again.

12.2.2. Pressure spring

The pressure spring supports you when opening the lid and locks it in the open position. The kiln has 1 or 2 pressure springs depending on the size and volume. The service life of a pressure spring is usually several years. However, the pressure spring is a wearing part and should definitely be replaced if it shows signs of wear. Signs of wear are sagging of the lid in the open position and oil leaking from the pressure spring. If the pressure spring fails, the lid will fall onto the kiln casing, damaging the brick structure of the kiln. Please replace the pressure spring at the first signs of wear.

12.2.3. Tightening the tensioning straps



As the residual moisture is removed from the insulating firebricks during the initial firings, the circumference of the kiln may change slightly. Therefore, you must check the tensioning straps of the stainless steel casing of the lid and main ring for a tight fit after the first firings and slightly retighten them if necessary. Tighten the respective bolt of the tensioning strap half a turn to a maximum of one full turn clockwise. Do not over-tighten the stainless steel casing; otherwise, the insulating material and the tensioning straps may be damaged. Check the tensioning straps regularly for tightness before each firing to ensure proper kiln operation.

12.3. Empty firing

12.3.1. General information

NOTE



The empty firing does not replace the regular cleaning of the kiln and the firing chamber. Remove more serious contamination at the next opportunity so it does not burn into the kiln insulation and heating elements.

12.3.2. Description

Carry out an empty firing after every twentieth use of the kiln. The empty firing is necessary to remove impurities from the kiln and to renew the protective oxide layer on the heating elements. The protective oxide layer is necessary to extend the heating elements' service life significantly.

Setting parameters for the initial firing:

Parameter	Value to be set
Heating rate	100 °C/h
End temperature	1050 °C
Soak time	At least 1 h 30 min
Ventilation	Supply and exhaust air open

The following special features apply to empty firings:

- Before empty firing, vacuum out the firing chamber. Dust and debris can shorten the life of the heating elements. Avoid touching the heating elements when vacuuming.
- Carry out the empty firing without ware.
- Do not close the supply and exhaust air openings during empty firing.
- The longer the soak period, the better it is for the service life of the heating elements.
- After empty firing, allow the kiln to cool down naturally with the lid closed. This process can take several hours and helps extend the life of the kiln.

12.4. Room ventilation at the operating location

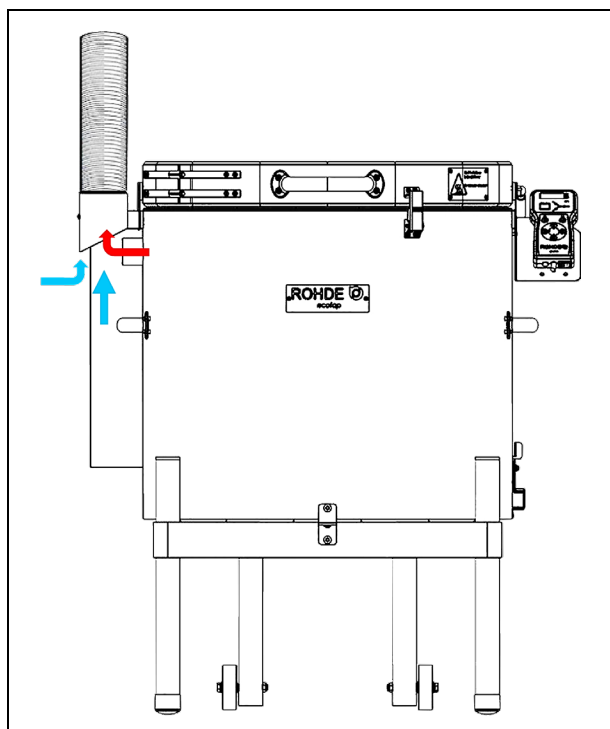
12.4.1. Supply air at the operating location

- ⇒ Ensure sufficient room ventilation at the operating location.
- ⇒ This can be done with window ventilation. Ensure that the window is constantly open during the firing process.
- ⇒ If window ventilation is not possible, ensure fresh air supply via a separate ventilation system. The heat loss from the kiln casing should be taken into account when designing the room ventilation (supply air and exhaust air). Ask a ventilation technician about this.

12.4.2. Exhaust air at the operating location

- ⇒ The kiln generates a certain amount of exhaust gas during every firing operation. These exhaust gases contain, for example, carbon monoxide, nitrogen or sulfur oxides and can be hazardous to health and corrosive. Discharge the combustion gases from the operating location in a suitable manner.
- ⇒ The exhaust gas is discharged from the kiln via the exhaust air opening and the exhaust air socket via an air vent opening. This causes a certain amount of ambient air to be drawn in at the exhaust air socket. As a result, the exhaust gas from the kiln is diluted with the cooler ambient air and cooled.
- ⇒ You can also attach a flue pipe (Ø 70 mm) to the exhaust air socket of the kiln.

12.4.3. Connection of a flue pipe



- ⇒ If necessary, you can attach an exhaust air hose with a diameter of 70 mm to the kiln exhaust air socket. This allows you to discharge the exhaust gases from the kiln directly into a ventilation system.
- ⇒ The connection of the flue pipe and the exhaust air socket is made via an air vent opening. This causes a certain amount of ambient air to be drawn in at the exhaust air socket. As a result, the exhaust gas from the kiln is diluted with the cooler ambient air and cooled.
- ⇒ Connect the flue pipe only to the exhaust air socket. Do not connect the flue pipe directly to the exhaust air opening.

13. Cleaning

13.1. General safety information

DANGER



Risk of death!

Unplug the kiln from the power supply and perform cleaning work only when the kiln is safe and de-energised. Only allow qualified, specially trained and authorised personnel to work on the kiln. Work on electrical components may only be carried out by a trained and qualified electrician.

WARNING



Risk of serious personal injury and property damage:

- ⇒ Only clean the kiln dry, never wet, with water or compressed air.
- ⇒ Do not use cleaning agents.
- ⇒ Protect live parts from moisture.

13.2. Cleaning the kiln

13.2.1. Cleaning the outside of the kiln

- Clean the kiln at least once a week.
- Do not use detergents, water or compressed air.
- Remove loose particles with a clean broom or an industrial vacuum cleaner (use the appropriate filter class).
- Remove any other dirt with a clean and dry cleaning cloth.

13.2.2. Cleaning the inside of the kiln

- Clean the kiln at least once a week.
- Do not use detergents, water or compressed air.
- Ensure no foreign substances or contaminants reach the insulating firebricks and heating elements. Otherwise, this will inevitably lead to damage to the insulating bricks and heating elements or failure of the heating elements during subsequent firings. If the insulating firebricks and heating elements become contaminated, remove the contamination immediately, as burnt-in foreign matter damages them.
- Remove loose particles with a clean broom or an industrial vacuum cleaner (use the appropriate filter class).
- Avoid touching the heating elements when cleaning the firing chamber with a broom or vacuum cleaner.
- Remove any other dirt with a clean and dry cleaning cloth.

14. Maintenance

14.1. General safety information

DANGER



Risk of death!

Unplug the kiln from the power supply and perform maintenance work only when the kiln is safe and de-energised. Only allow qualified, specially trained and authorised personnel to work on the kiln. Work on electrical components may only be carried out by a trained and qualified electrician.

14.2. General information

Follow the maintenance instructions below to ensure proper operation and the long service life of the kiln. Carry out maintenance and inspection work at the intervals listed below. Replace defective components immediately.

14.3. Maintenance intervals

14.3.1. Mechanical components

Action	Before each firing	Daily	Every 7 days	Every 6 months	Every 12 months
Check and, if necessary, tighten the tensioning straps of the stainless steel casing of the lid and main/(optional) extension ring.	X				
Visual inspection of the pressure spring on the lid	X				
Check the attachment of the safety switch.		X			
Visual inspection of the kiln casing and the electrical box			X		
Visual inspection of the lid			X		
Visual inspection of the firing chamber insulation			X		
Visual inspection of the insulating firebricks in the lid			X		
Visual inspection of the air supply handling			X		
Visual inspection of the exhaust air duct			X		
Visual inspection of the (optional) view port			X		
Clean the outside of the kiln.			X		
Clean the firing chamber.			X		
Visual inspection of the power cord				X	
Visual inspection of the clamp, plug and screw connections on the kiln					X
Maintenance by customer service					X

14.3.2. Electrical components

Action	Interval				Staff	
	Daily	Every 7 days	Every 6 months	Every 12 months	Operating personnel	Electrician
Required maintenance work						
Functional test of the safety switch	X				X	
Visual inspection of the control system, connection cable and socket on the kiln		X			X	
Visual inspection of the heating elements		X			X	
Visual inspection of the power cord			X		X	
Functional test of the safety switch				X		X
Visual inspection of the connection terminals of the heating elements				X		X
Clean the electrical box on the inside.				X		X
Clean the electrical components.				X		X
Visual inspection of the clamp, plug and screw connections on the kiln				X		X
Check the electrical wiring.				X		X
Check the electrical components.				X		X
Check the function and attachment of the safety devices.				X		X
Replacing the safety contacts				X		X
Maintenance by customer service				X		X

14.4. Customer service

14.4.1. Factory service centre

NOTE



The kiln, equipment and components should be checked and serviced once a year by customer service.

Regular maintenance by customer service is strongly recommended. There is also the option of a maintenance contract.

14.4.2. Maintenance contract

INFORMATION



Contact ROHDE GmbH for advice and to agree on a maintenance contract for your ROHDE product(s).

15. Repairs

15.1. General safety information

DANGER



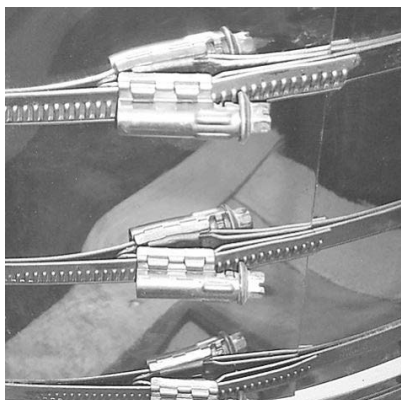
Risk of death!

Unplug the kiln from the power supply and perform repair work only when the kiln is safe and de-energised. Only allow qualified, specially trained and authorised personnel to work on the kiln. Work on electrical components may only be carried out by a trained and qualified electrician.

15.2. General information

Follow the repair instructions below to ensure proper operation and the long service life of the kiln. Carry out repair work at the intervals listed below. Replace defective components immediately.

15.3. Tightening the tensioning straps



As the residual moisture is removed from the insulating firebricks during the initial firings, the circumference of the kiln may change slightly. Therefore, you must check the tensioning straps of the stainless steel casing of the lid and main ring for a tight fit after the first firings and slightly retighten them if necessary. Tighten the respective bolt of the tensioning strap half a turn to a maximum of one full turn clockwise. Do not over-tighten the stainless steel casing; otherwise, the insulating material and the tensioning straps may be damaged. Check the tensioning straps regularly for tightness before each firing to ensure proper kiln operation.

15.4. Replacing the safety contacts

DANGER



Risk of serious personal injury, property damage and even death.

The built-in electrical safety contactors should be replaced annually by a qualified electrician.

15.5. Spare parts

15.5.1. General information

Replace defective components immediately. Only use ROHDE original spare parts.

15.5.2. Spare parts

INFORMATION



Spare parts and accessories that the manufacturer has not supplied have not been tested and approved.

The manufacturer assumes no liability for damage caused by such parts, and the warranty is no longer valid.

15.5.3. Wear parts

INFORMATION



It is recommended to stock up on the most important wear parts, such as heating elements and thermocouples, to avoid possible kiln downtime.

15.6. Tightening torques

Unless otherwise specified, the following general tightening torques apply to screw connections on the kiln:

Thread	Torque [Nm]
M3	1.5
M4	3
M5	6
M6	10
M8	25
M10	49
M12	80

15.7. Replacing heating elements

15.7.1. General safety information

DANGER



Risk of death!

Unplug the kiln from the power supply and carry out the work only when the kiln is safe and de-energised. Only a qualified electrician should work on the heater elements.

CAUTION



Heating elements that have already been fired are brittle and, therefore, at great risk of breaking (not covered by the warranty).

- ⇒ Avoid subsequent adjustment of the heating elements.
- ⇒ Avoid touching the heating elements during cleaning.
- ⇒ Replace damaged heating elements immediately.

NOTE



Contamination of the heating elements will cause damage to them in subsequent firings.

- ⇒ Ensure that no dirt gets into the heating elements, or remove it immediately.
- ⇒ Damaged heating elements should only be replaced by qualified electricians.

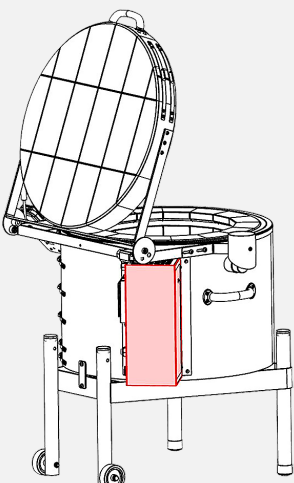
15.7.2. General information

- Heating elements and support rods are wearing parts and are excluded from the guarantee.
- The electrical resistance of the heating elements increases with every firing and, over time, leads to delays in the firing curve due to a drop in output, especially in the upper-temperature range.
- We recommend the replacement of all heating elements in the kiln when they are worn out. Only use original spare parts. Individually replaced heating elements lead to temperature differences within the kiln and unsatisfactory firing results.
- The application temperature is critical for the service life of the heating elements. Heating elements that are only used up to 1100 °C usually last significantly longer than heating elements used for firings at temperatures up to 1300 °C.
- The service life of the heating elements is significantly extended if you select heating rates of no more than 250 °C/h and avoid the "FULL/SKIP" heating rates on the controller.
- If possible, avoid reducing firings, as these lead to the breakdown of the oxidation layer on the heating elements and thus considerably shorten their service life.
- Avoid the rapid cooling after firing by opening the lid.
- Keeping firing logs helps to make even minor changes in the behaviour and operation of the kiln visible, and they help to make wear and tear apparent.

15.7.3. Replacing heating elements

Have the heating elements replaced by a qualified electrician, the customer service department of your local specialist or the manufacturer. Detailed installation instructions accompany the delivery of spare parts with heating elements.

15.7.4. Position of the electrical connections

Position	Description	Remark
Kiln casing: Electrical box 	 At the back of the kiln is the electrical box, where the electrical connections for the heating elements are located. Remove the 3 bolts of the electrical box cover.	Tool: Use the appropriate tool for the fastening material. Tip: Loosely screw the fastening material back into the corresponding thread for storage.
Lid and (optional) extension ring 	The kiln lid and (optional) extension ring each have their own electrical box, where the electrical connections for the heating elements are located. Remove the bolts from the electrical box covers.	Note: Pay attention to an earthing cable that may be attached to the cover.

16. Faults

16.1. General safety information

DANGER



Risk of death!

Unplug the kiln from the power supply and perform troubleshooting only when the kiln is safe and de-energised. Only allow qualified, specially trained and authorised personnel to work on the kiln. Work on electrical components may only be carried out by a trained and qualified electrician.

16.2. Kiln

Faults	Possible cause	Troubleshooting by the operator	Troubleshooting by electrician/manufacturer
The kiln is not working.	The kiln is not being supplied with electricity.	1. Plug in the power plug. 2. Switch on the control unit. 3. Check the main circuit breaker. 4. Check the connection of the power cable to the building's mains connection. 5. Check the micro-fuse on the kiln (see the following section).	1. Check the micro-fuse on the kiln (see the following section). 2. Check the building's mains connection, fuses and the current consumption of the kiln.
The kiln is not heating.	Lid open and safety switching element activated (protective function: the kiln does not heat when the lid is open).	Close the lid.	-
	The safety switching element is not working. It does not release because the switching signal is absent.	-	Check the safety switching element and wiring.
	Safety switching element not correctly adjusted.	-	Adjust the safety switching element.
	The electrical wiring is faulty.	-	Check electrical wiring.
	Defective heating element (breakage or no longer efficient due to age).	Check heating elements for wear, breakage or ageing.	Replace defective heating elements. (Recommendation: Replace all heating elements to achieve an even temperature distribution in the kiln.)
	The thermocouple is not working.	Check the thermocouple for visible damage.	Check the thermocouple and replace it if necessary.
The kiln only heats up very slowly, or the entered temperatures are not achieved.	The kiln was loaded with too much ware.	Remove some of the ware so that the weight of the items is within the permissible limits.	-
	Defective heating element (breakage or no longer efficient due to age).	Check heating elements for wear, breakage or ageing.	Replace defective heating elements. (Recommendation: Replace all heating elements to achieve an even temperature distribution in the kiln.)

Faults	Possible cause	Troubleshooting by the operator	Troubleshooting by electrician/manufacturer
The kiln only heats up very slowly, or the entered temperatures are not achieved.	The thermocouple is not working.	Check the thermocouple for visible damage. Also, check the measuring circuit cables up to the controller for breaks.	Check the thermocouple and replace it if necessary.
	In the case of a multi-phase power connection, one or more phases are not working.	Check the fuse on the fuse box at the building's mains connection.	Check the building's mains connection, fuses and the current consumption of the kiln.
The kiln switches off after it has started.	Power failure	Switch the kiln on again and continue operation.	-
	The fuse at the building's mains connection has tripped.	Check the fuse on the fuse box at the building's mains connection.	Check the building's mains connection, fuses and the current consumption of the kiln.
	Lid open and safety switching element activated (protective function: the kiln does not heat when the lid is open).	Close the lid.	-
	The safety switching element is not working. It does not release because the switching signal is absent.	-	Check the safety switching element and wiring.
	Safety switching element not correctly adjusted.	-	Adjust the safety switching element.
	Defective heating element (breakage or no longer efficient due to age).	Check heating elements for wear, breakage or ageing.	Replace defective heating elements. (Recommendation: Replace all heating elements to achieve an even temperature distribution in the kiln.)
	The control unit is not working.	See the next section.	-
	The electrical wiring is faulty.	-	Check electrical wiring.
	The thermocouple is not working.	Check the thermocouple for visible damage.	Check the thermocouple and replace it if necessary.

16.3. Controller

Faults	Possible cause	Troubleshooting by the operator	Troubleshooting by qualified electrician
The control unit cannot be switched on.	The kiln is not being supplied with electricity.	Please refer to the previous section.	-
	The control unit cable is not connected to the kiln, or the connection is incomplete.	Check the cable connection between the kiln and the control unit.	1. Check the wiring between the kiln and the control system. 2. Perform a continuity test and a check for cable breakage and faulty contact parts. 3. Also, check whether the contact resistances are out of tolerance.
	A fuse has blown in the control unit and must be replaced.	Observe the operating instructions for the control unit.	-
	The control unit cannot be put into operation due to device protection (e.g. overtemperature)	Observe the operating instructions for the control unit.	-
The control unit is showing an error message.	-	Observe the operating instructions for the control unit.	-

16.4. Replacing the micro-fuse

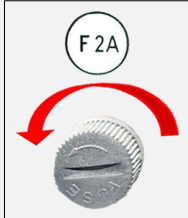
16.4.1. General description

If the kiln cannot be switched on and other malfunctions are excluded, replace the fuse in the electrical box of the kiln.

16.4.2. Required spare part

Micro-fuse F 2 A
ROHDE item no. 70000188

16.4.3. Replacing the fuse

Step	Action	Remark
1	Turn off the kiln completely and let it cool down.	
2	Unplug the power plug.	
3	Remove the fuse holder from the kiln's electrical box.	
4	 Turn the fuse carrier anticlockwise to release it from the retainer. 	Tool: 7 mm slotted screwdriver Place the tool in the slot of the fuse holder.
5	Remove the fuse carrier with the fuse from the housing. 	
6	Insert a new fuse. The fuse can be inserted in either direction.	Fuse type: Micro-fuse F 2 A ROHDE item no.: 70000188
7	 Reinstall the new fuse in reverse order.	Tool: 7 mm slotted screwdriver
8	Plug in the power plug again and switch on the kiln.	
9	Check the operation of the kiln. If the kiln still cannot be switched on, contact a qualified electrician, the local specialist or the manufacturer.	

17. Disposal

NOTE



The product must be properly disposed of at the end of its service life.

- ⇒ Electrical devices, in particular, should never be disposed of with household waste. Electrical devices must be collected and disposed of separately for proper treatment. By doing this, you help with the recovery, recycling and reuse of raw materials.
- ⇒ Components and packaging that are easy to dispose of have been predominantly used to protect the environment.
- ⇒ When disposing of the kiln, observe the country-specific laws, regulations and standards.
- ⇒ Ensure that the kiln is disposed of by a qualified specialist company.

18. Additional Information

18.1. Notice of liability

Theme	Description
General	⇒ The kiln has been built according to the state of the art and recognised safety rules. ⇒ The protective equipment on the kiln complies with the relevant regulations. ⇒ Proper operation according to the intended use reduces the risk to people to an acceptable level according to the current state of the art.
Misuse	⇒ Incorrect use may create risks for people and property or damage the kiln. ⇒ Therefore, please note: – Only use the kiln if it is in perfect technical condition. – Only use the kiln as intended. – Only use the kiln in a safety and hazard-conscious manner. – Immediately eliminate any defects or malfunctions that could impair safety.
Safety	⇒ Safety information cannot be construed against the manufacturer. ⇒ Even if all safety information, warning information and signs, operating instructions and other applicable documents are followed, there is no guarantee that the kiln will not cause injuries or damage.
Disclaimer	⇒ The manufacturer assumes no liability for personal injury, property damage and damage to the product as well as any consequential damage that arises or has arisen from non-compliance with these operating instructions, from improper use of the product, from repairs and any other actions of unqualified and unauthorised specialists on the product. ⇒ Any use beyond the scope of application of the kiln described in these operating instructions is prohibited. ⇒ The manufacturer is not liable for any resulting damage.
Spare parts	⇒ The manufacturer is also not liable for the use of non-approved spare parts, incorrect or faulty heating elements from a third-party manufacturer or failure to comply with the specified maintenance intervals. ⇒ For your own safety, only use original spare parts from the manufacturer!
Modifications	⇒ No modifications may be made to the kiln or its components. ⇒ If unauthorised modifications result in damage to the kiln or other property or persons, no claims for damages can be made against the manufacturer.

18.2. Warranty provisions

We guarantee the perfect workmanship and function of the delivered kiln and grant a 36-month warranty from the invoice date (except for wear parts). For exceptions to the warranty period, please refer to the invoice for the kiln.

In addition to wearing parts, the following items are excluded from the warranty:

- Heating elements and support rods (wear parts)
- Pressure spring (wear part)
- Damage to the lid, such as brick chips, caused by placing objects on it
- Damage to the firing chamber, such as brick chips
- Damage caused by the ware (e.g. by exceeding the maximum temperature)
- Damage due to improper transportation of the kiln
- Damage caused by chemical reactions that are not permitted for the kiln during firing (e.g. salt firing)
- Traces of corrosion caused by aggressive materials or insufficient ventilation of the firing chamber
- Hairline or stress cracks in the insulation structure due to the introduction of cold air
- Subsequent modifications or changes to the kiln that are neither authorised by the manufacturer nor approved in writing

Note

We exclude any liability on the part of the manufacturer in the event of improper handling and resulting damage.

Attention:

The lightweight firebricks of the firing chamber insulation are exposed to strong temperature fluctuations. This can cause hairline cracks in the insulating firebricks. This is normal and does not affect the kiln. Therefore, this is not a cause for complaint.

18.3. Warranty claims

What to do in the event of a warranty claim?

Step	Description
1	Inform your local specialist or the manufacturer before any costs are incurred. They will then decide what to do next.
2	In the event of a complaint, please provide the following information: - the type or name of the kiln - the item, product or serial number of the kiln - the date of purchase on the invoice - the year of construction (see nameplate on the kiln)

18.4. Property rights/Brand names/Disclaimer

There may be deviations in the content of these operating instructions due to technical modifications. The information in this document is checked regularly; necessary corrections are included in the subsequent editions. This document is not subject to the automatic update service.

Common names, trade names, product descriptions, etc., are reproduced in these operating instructions without special identification, as these are generally known. However, these names and designations could be the property of companies or institutes.

18.5. Imprint

Copyrights	Reprint prohibition	Change service
© Helmut ROHDE GmbH	Translation, reprinting and reproduction—in whole or in part—are only permitted with the written consent of Helmut ROHDE GmbH.	We reserve the right to make changes due to technical developments. These operating instructions are not part of the automatic update service.

18.6. Contact/service



 Helmut ROHDE GmbH
Ried 9
83134 Prutting
Deutschland

 +49 8036 674976-10

 info@ROHDE.eu

 www.ROHDE.eu

Please contact your local specialist or the manufacturer if you have any questions about your kiln, spare parts or other accessories.

To assist us, please have the invoice or the data on the nameplate attached to the kiln to hand. Both contain all relevant data necessary for the fast and accurate processing of your request.

We wish you every success and excellent firing results every time.

Your ROHDE team.

19. Declaration of Conformity

We declare that the relevant and basic requirements of the Low Voltage Directive 2014/35/EU have been met.

Manufacturer: Helmut ROHDE GmbH
Ried 9
83134 Prutting
Germany

Person resident in the European
Community who is authorised to
compile the relevant technical
documents: Helmut ROHDE GmbH
Stefan Meier
Ried 9
83134 Prutting
Germany

The manufacturer of the product described below bears sole responsibility for issuing this declaration of conformity.

Description and identification of the product

Model:	TE-MCC+ DH toploader
Type	See Section 2 "Product family"

We also declare that the specific technical documentation has been prepared in accordance with Directive 2014/35/EU. This technical documentation may be provided to a national authority upon a justified request.

The protection goals of the following additional EU directives have been met:

2006/42/EC (EU) 2023/1230	Machinery Directive Regulation on machinery
------------------------------	--

The following harmonised standards were used, among others:

EN 60204-1:2019-06	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
DIN EN 60335-1:2020-08	Household and similar electrical appliances – Safety, Part 1: General requirements

Prutting, March 20th, 2024

(Place and date)



Benjamin Rohde (General Manager)

(Signature)

Table des matières

1.	Avant-propos.....	121
2.	Famille de produits.....	121
2.1.	TE MCC+ DH.....	121
2.2.	TE MCC+ DH avec extension par anneau de rehausse (ZWR).....	122
3.	Vue d'ensemble du produit.....	123
3.1.	Vue d'ensemble du four.....	123
3.2.	Description du produit.....	124
4.	Consignes de sécurité.....	124
4.1.	Remarques d'ordre général concernant la notice d'utilisation.....	124
4.2.	Remarques d'ordre général concernant la sécurité.....	124
4.3.	Consignes de sécurité générales.....	125
4.4.	Consignes de sécurité particulières pour l'ouverture d'évacuation d'air et le regard (en option).....	126
4.4.1.	Consigne de sécurité générale.....	126
4.4.2.	Consignes d'ordre général.....	126
4.5.	Consignes de sécurité complémentaires.....	126
4.5.1.	Formation à la sécurité au travail du personnel utilisateur.....	126
4.5.2.	Service surveillé.....	126
4.5.3.	Contrôle du four.....	126
4.5.4.	Opérations sur les composants électriques.....	127
4.5.5.	Risques résiduels.....	127
5.	Utilisation.....	127
5.1.	Utilisation conforme.....	127
5.2.	Mauvaises utilisations raisonnablement prévisibles.....	128
5.3.	Dispositif de protection : interrupteur de protection des personnes.....	128
6.	Livraison.....	128
6.1.	Contrôle de la fourniture.....	128
6.2.	Déballage du four.....	129
6.3.	Élimination de l'emballage.....	129
7.	Transport.....	129
7.1.	Transport avec palette.....	129
7.2.	Transport sans palette.....	129
7.2.1.	Fours jusqu'à 100 litres de volume intérieur.....	129
7.2.2.	Fours à partir de 100 litres de volume intérieur.....	129
7.3.	Désassemblage du four pour le transport.....	129
7.3.1.	Consigne de sécurité générale.....	129
7.3.2.	Démontage et montage du couvercle.....	130
7.3.3.	Alignement du couvercle du four.....	131
7.4.	Démontage et montage de l'anneau principal et de l'anneau de rehausse.....	132
7.4.1.	Anneau principal.....	132
7.4.2.	Anneau de rehausse.....	134
7.4.3.	Limage de l'anneau principal/de rehausse après le montage.....	136
8.	Mise en place et montage.....	136
8.1.	Environnement de service et lieu d'installation.....	136
8.2.	Accessoires fournis avec l'équipement.....	137
8.3.	Installation de l'évacuation d'air.....	137
8.4.	Installation du trou de regard (en option).....	138
8.5.	Retournement du piétement réversible.....	138
8.5.1.	Description générale.....	138
8.5.2.	Retournement du piétement réversible.....	139
8.5.3.	Limage de l'anneau principal/de rehausse après le montage.....	141
8.6.	Montage du support du régulateur.....	141
8.6.1.	Montage de la plaque de fixation du régulateur.....	141

8.6.2.	Montage du support du régulateur.....	142
8.6.3.	Montage mural du support du régulateur	142
8.7.	Branchement du système de régulation	142
8.7.1.	Consigne de sécurité générale.....	142
8.7.2.	Vue d'ensemble de la connexion enfichable.....	143
8.7.3.	Branchement du connecteur dans la prise.....	143
8.7.4.	Branchement du couvercle chauffant / de l'anneau de rehausse	143
8.8.	Branchement électrique	146
8.8.1.	Remarques concernant le branchement électrique	146
8.8.2.	Branchement du four au réseau électrique.....	146
9.	Mise en service	146
9.1.	Contrôle avant la mise en service	146
9.2.	Cuisson de rodage du four et du matériel d'enfournement	146
9.2.1.	Consigne de sécurité générale.....	146
9.2.2.	Description.....	147
9.3.	Resserrage des bandes de serrage.....	147
10.	Fonctionnement.....	148
10.1.	Maniement correct pour et pendant la cuisson.....	148
10.2.	Généralités concernant le fonctionnement.....	148
10.2.1.	Mise en marche et arrêt du four	148
10.2.2.	Système de régulation	148
10.3.	Sélecteur pour le chauffage du four	149
10.3.1.	Description générale	149
10.3.2.	Utilisation du sélecteur (couvercle chauffant branché, pas d'anneau de rehausse).....	149
10.3.3.	Utilisation du sélecteur (anneau de rehausse branché).....	150
10.3.4.	Utilisation du sélecteur (anneau de rehausse installé, mais pas branché)	151
10.4.	Ouverture et fermeture du couvercle du four	151
10.4.1.	Consignes de sécurité générales	151
10.4.2.	Ouverture et fermeture	152
10.5.	Admission et évacuation d'air	152
10.5.1.	Manette d'admission d'air.....	152
10.5.2.	Évacuation d'air	153
11.	Utilisation	154
11.1.	La cuisson de céramique	154
11.1.1.	Courbe de cuisson de céramique typique et exemples de programmes	154
11.1.2.	Structure d'enfournement	154
11.1.3.	Remarques concernant le comportement de cuisson pour la céramique.....	156
11.2.	La cuisson fusing	157
11.2.1.	Four fusing.....	157
11.2.2.	Remarques concernant la cuisson fusing.....	157
11.2.3.	Exemple de courbe de cuisson fusing.....	157
12.	Remarques concernant le fonctionnement et l'utilisation de manière générale	159
12.1.	Incident/cas d'urgence pendant l'utilisation.....	159
12.1.1.	Coupure d'urgence (ARRÊT D'URGENCE)	159
12.1.2.	Incident/cas d'urgence	159
12.2.	Remarques concernant le four	159
12.2.1.	Couvercle du four	159
12.2.2.	Vérin à gaz.....	159
12.2.3.	Resserrage des bandes de serrage	160
12.3.	Cuisson à vide.....	160
12.3.1.	Remarque d'ordre général	160
12.3.2.	Description.....	160
12.4.	Ventilation du local au lieu d'installation	161
12.4.1.	Admission d'air au lieu d'installation.....	161
12.4.2.	Évacuation d'air au lieu d'installation	161
12.4.3.	Raccordement d'une conduite de gaz d'échappement	161
13.	Nettoyage	162
13.1.	Consignes de sécurité générales.....	162
13.2.	Nettoyage du four	162
13.2.1.	Nettoyage extérieur du four.....	162
13.2.2.	Nettoyage intérieur du four.....	162

14.	Maintenance	163
14.1.	Consigne de sécurité générale	163
14.2.	Remarque d'ordre général.....	163
14.3.	Intervalles de maintenance	163
14.3.1.	Composants mécaniques	163
14.3.2.	Composants électriques	164
14.4.	Service Après-Vente.....	165
14.4.1.	Service Après-Vente usine	165
14.4.2.	Contrat de maintenance	165
15.	Entretien	165
15.1.	Consigne de sécurité générale	165
15.2.	Remarque d'ordre général.....	165
15.3.	Resserrage des bandes de serrage.....	166
15.4.	Remplacement des contacteurs de sécurité.....	166
15.5.	Pièces de rechange.....	166
15.5.1.	Remarque d'ordre général	166
15.5.2.	Pièces de rechange	166
15.5.3.	Pièces d'usure	166
15.6.	Couples de serrage	167
15.7.	Remplacement des résistances.....	167
15.7.1.	Consignes de sécurité générales	167
15.7.2.	Information d'ordre général.....	168
15.7.3.	Remplacement des résistances	168
15.7.4.	Emplacement des connexions électriques	168
16.	Dérangement	169
16.1.	Consigne de sécurité générale	169
16.2.	Four	169
16.3.	Régulateur.....	172
16.4.	Remplacement du fusible fin	172
16.4.1.	Description générale	172
16.4.2.	Pièce de rechange requise.....	172
16.4.3.	Remplacement du fusible	173
17.	Élimination	173
18.	Informations supplémentaires	174
18.1.	Remarques concernant la responsabilité	174
18.2.	Conditions de garantie	175
18.3.	Domage et recours en garantie	175
18.4.	Droits de propriété industrielle / marques / exclusion de responsabilité	176
18.5.	Mentions légales	176
18.6.	Contact et service après-vente.....	176
19.	Déclaration de conformité	177

1. Avant-propos

Félicitations,

En choisissant un four ROHDE, vous avez opté pour un produit de marque répondant aux exigences les plus élevées et dont la qualité a fait l'objet du plus grand soin. Ce four qui intègre les toutes dernières technologies est le résultat d'un perfectionnement intensif et d'un travail de production artisanale de haute qualité. L'aboutissement est un four doté d'un revêtement intérieur optimal et d'une longue durée de vie.

La présente notice vise à vous faciliter le maniement de votre four. Dans cette optique, nous y avons regroupé toutes les remarques et directives importantes afin que vous puissiez utiliser votre four aisément et en toute sécurité. La condition essentielle pour travailler en sécurité est de respecter toutes les consignes de sécurité et instructions mentionnées dans cette notice.

Les photos représentées dans cette notice servent à expliquer les fonctions ; elles peuvent différer en partie du produit réel.

2. Famille de produits

2.1. TE MCC+ DH

Modèle (volume)	T _{max} (°C)	Dimensions intérieures (mm)			Dimensions extérieures (mm)			Puissance (kW)	Ampérage (A)	Fiche et tension	Plaques d'enfour- nement (mm)	Poids (kg)
		l	p	h	L	P	H					
TE 75 MCC+ DH	1280	Ø 470	460	770	820	820	9	13	CEE 16 A 400 V (50 Hz)	Ø 410	82	
TE 100 MCC+ DH	1280	Ø 520	460	810	860	820	10,5	15	CEE 16 A 400 V (50 Hz)	Ø 470	89	
TE 130 MCC+ DH	1280	Ø 590	460	870	940	820	8,8	16	CEE 16 A 400 V (50 Hz)	Ø 540	106	
TE 200 MCC+ DH	1280	Ø 740	460	1000	1050	820	12,5	20	CEE 32 A 400 V (50 Hz)	Ø 650	130	
ZWR TE 75 MCC+	1280	Ø 470	230	770	820	230	3	-	-	Ø 410	23	
ZWR TE 100 MCC+	1280	Ø 520	230	810	860	230	3,5	-	-	Ø 470	20	
ZWR TE 130 MCC+	1280	Ø 590	230	870	940	230	3,7	-	-	Ø 540	25	
ZWR TE 200 MCC+	1280	Ø 740	230	1000	1050	230	4,6	-	-	Ø 650	32	

ZWR = anneau de rehausse pour extension (TE 75/100/130/200 MCC+)
Dimensions extérieures avec piétement réversible en position basse

Voltages spéciaux disponibles sur demande pour
tous les réseaux de l'UE

2.2. TE MCC+ DH avec extension par anneau de rehausse (ZWR)

Vous pouvez augmenter le volume des modèles « TE MCC+ DH », même ultérieurement, en leur ajoutant un anneau de rehausse (ZWR). Vous pouvez ainsi augmenter le volume du four pour l'adapter à vos besoins, et cela même après l'achat. L'ajout de l'anneau de rehausse fait augmenter le volume intérieur, mais aussi la hauteur et le poids du modèle de four concerné.

Veillez noter que, pour des raisons techniques, il n'est pas possible de faire fonctionner simultanément le couvercle chauffant et l'anneau de rehausse.

Vue d'ensemble :

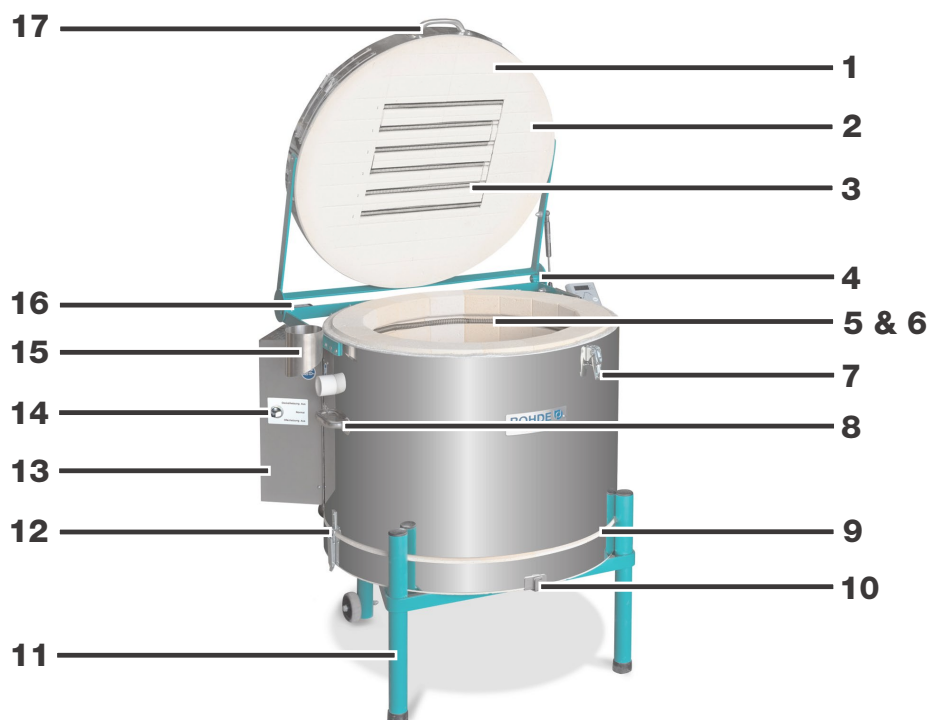
Modèle	Volume du four sans ZWR	Anneau de rehausse adapté (ZWR)	Volume du four avec ZWR
TE 75 MCC+ DH	75 litres	ZWR TE 75 MCC+	extensible à 110 l avec anneau de rehausse
TE 100 MCC+ DH	100 litres	ZWR TE 100 MCC+	extensible à 150 l avec anneau de rehausse
TE 130 MCC+ DH	130 litres	ZWR TE 130 MCC+	extensible à 190 l avec anneau de rehausse
TE 200 MCC+ DH	165 litres	ZWR TE 200 MCC+	extensible à 300 l avec anneau de rehausse

Nota :

Vous devez impérativement faire subir une cuisson de rodage aux anneaux de rehausse achetés ultérieurement avant de les mettre en service pour la première fois avec des pièces enfournées.

3. Vue d'ensemble du produit

3.1. Vue d'ensemble du four



N°	Description
1	Ouverture large et facile du couvercle (positionnement stable)
2	Briques isolantes du couvercle assemblées sans colle ; les briques isolantes sont ancrées mécaniquement pour éviter qu'elles ne glissent et toutes les arêtes sont chanfreinées, ce qui protège les pièces à cuire des chutes de particules.
3	Résistances du couvercle chauffant sur tubes porteurs, pour une fixation optimale et un rayonnement thermique libre
4	Charnière de couvercle robuste ; ouverture du couvercle assistée par vérin à gaz
5	Résistances parfaitement ajustées pour la fixation et montage protégé du thermocouple
6	Les arêtes des briques sont bien nettes, ce qui protège les pièces à cuire des chutes de particules.
7	Fermeture du couvercle (verrouillable)
8	Poignées de transport métalliques (pour soulever le four lors du transport)
9	Extension ultérieure possible de tous les modèles par ajout d'un anneau de rehausse
10	Manette d'admission d'air
11	Piètement réversible pratique, permettant d'utiliser le four à 2 hauteurs de travail différentes ; piètement à roulettes en standard sur de nombreux modèles (roulettes également disponibles en option)
12	Tous les modèles sont démontables
13	Relais à semi-conducteurs silencieux et à faible usure de série
14	Sélecteur pour le chauffage du four
15	Manchon de sortie d'air
16	Interrupteur de protection des personnes
17	Poignée du couvercle (ne convient pas pour soulever le four lors du transport)

3.2. Description du produit

Les fours verticaux TE MCC+ DH avec couvercle chauffant offrent une grande souplesse d'utilisation et conviennent aussi bien pour les applications céramiques que pour le traitement du verre.

Montées sur des tubes porteurs de grande qualité, les résistances du couvercle chauffant dégagent ainsi librement la chaleur. Cette disposition permet d'éviter les chutes de particules provenant de l'isolation du couvercle et d'utiliser ainsi la couche supérieure des plaques d'enfournement sans aucune restriction.

Le chauffage de couvercle du four vertical TE-MCC+ DH peut être activé ou désactivé en fonction des besoins. Une régulation 2 zones automatique est également possible avec les régulateurs disponibles en option.

Le volume des fours verticaux TE MCC+ DH est extensible par l'ajout d'un anneau de rehausse. À vous de décider ensuite si vous voulez faire fonctionner le couvercle chauffant ou l'anneau de rehausse. Il n'est pas possible de faire fonctionner simultanément le couvercle chauffant et l'anneau de rehausse.

4. Consignes de sécurité

4.1. Remarques d'ordre général concernant la notice d'utilisation

Veuillez lire l'intégralité de la notice d'utilisation avec attention avant de mettre le four en service. Assurez-vous que toutes les personnes impliquées et responsables pour le fonctionnement du produit décrit ici ont lu avec attention et compris l'intégralité de la présente notice avant de commencer tous travaux.

Conservez la notice d'utilisation et les autres documents de référence de manière à ce qu'ils :

- soient accessibles en permanence pour toutes les personnes qui travaillent avec le four et
- se trouvent en permanence à proximité du four.

4.2. Remarques d'ordre général concernant la sécurité

Respectez impérativement les consignes de sécurité et le marquage de sécurité afin d'exclure tout danger potentiel. Dans votre propre intérêt, veuillez lire intégralement les consignes de sécurité suivantes avant de mettre le four en service.

Pour votre propre sécurité, n'utilisez que les pièces de rechange d'origine ROHDE !

La société Helmut Rohde GmbH décline toute responsabilité pour les dommages causés par les résistances inappropriées ou défectueuses d'autres fabricants. Le montage d'autres pièces de rechange que celles d'origine entraîne également la déchéance de tous les droits de recours en garantie !

4.3. Consignes de sécurité générales

DANGER



Risque de blessures !
Surface brûlante. Ne pas ouvrir à chaud !

DANGER



Danger de mort !
Danger provoqué par le courant électrique.

DANGER



Danger de mort !
Débranchez la fiche secteur et n'effectuez les travaux de maintenance, dépannage, nettoyage et réparation que sur un four mis en sécurité et hors tension.

DANGER



Risque de dégâts matériels et par brûlure !
Ne posez pas d'objets sur le couvercle du four. En cours de fonctionnement, la face externe du couvercle peut devenir très chaude. Par ailleurs, le dépôt d'objets peut provoquer des endommagements du couvercle du four (morceaux de briques cassés p. ex.).

DANGER



Risque d'écrasement !
Il faut tenir le couvercle du four par la poignée pour le fermer, jusqu'à ce qu'il repose sur le corps du four. Pour des raisons mécaniques, le vérin à gaz ne peut plus assister complètement la fermeture sur les derniers centimètres. Le couvercle risque de se fermer en claquant pendant ces derniers centimètres avant la fermeture complète. Ne laissez jamais le couvercle du four se fermer uniquement avec l'assistance du vérin à gaz.

DANGER



Surface brûlante !

- ⇒ Gardez à l'esprit que le système de régulation ne doit jamais être posé sur le four, mais exclusivement placé dans le support prévu à cet effet.
- ⇒ Faites cheminer le câble du système de régulation de manière à ce qu'il ne soit pas au contact de l'enveloppe extérieure brûlante du four en cours de fonctionnement.
- ⇒ Ne faites jamais passer le câble du système de régulation dans l'interstice entre l'enveloppe en acier inoxydable et l'un des pieds du four. Cela peut endommager le câble ou provoquer la défaillance complète du système de régulation.

4.4. Consignes de sécurité particulières pour l'ouverture d'évacuation d'air et le regard (en option)

4.4.1. Consigne de sécurité générale

DANGER



Risque de blessures ! Surface brûlante.

Risque de dommages corporels en touchant ou s'approchant de l'ouverture d'évacuation d'air ou du trou de regard (en option), par brûlure ou ébouillement, notamment des yeux.

4.4.2. Consignes d'ordre général

- Gardez le visage ou les yeux à au moins 40 cm de l'ouverture d'évacuation d'air ou du trou de regard (en option).
- N'introduisez pas les mains ni des objets dans l'ouverture d'évacuation d'air ou le trou de regard (en option).
- En cas de besoin, regardez juste brièvement à travers l'ouverture d'évacuation d'air ou le trou de regard (en option) et utilisez des hublots de sécurité appropriés, expressément conçus pour protéger du rayonnement infrarouge.
- La présence de personnes non autorisées est interdite près de l'ouverture d'évacuation d'air ou du trou de regard (en option) quand le four est chaud.
- Prenez garde à l'effet de courant d'air au niveau de l'ouverture d'évacuation d'air ou du trou de regard (en option), lorsque l'on ouvre simultanément le trou de regard et une ouverture d'air ou lorsque les ouvertures d'admission et d'évacuation d'air sont ouvertes en même temps.
- Si vous n'avez pas besoin que l'évacuation d'air soit ouverte, maintenez l'ouverture d'évacuation d'air fermée avec le bouchon fourni avec l'équipement. Quand vous mettez le bouchon (fourni avec l'équipement) en place ou que vous le retirez, portez toujours des gants de protection résistant aux hautes températures.
- Quand vous n'utilisez pas le trou de regard, maintenez-le toujours fermé avec le bouchon fourni avec l'équipement. Quand vous mettez le bouchon (fourni avec l'équipement) en place ou que vous le retirez, portez toujours des gants de protection résistant aux hautes températures.

4.5. Consignes de sécurité complémentaires

4.5.1. Formation à la sécurité au travail du personnel utilisateur

Le four ne doit être utilisé que par un personnel âgé de plus de 18 ans et formé à la sécurité au travail (exception : p. ex. personnel en apprentissage et en formation opérant sous surveillance).

4.5.2. Service surveillé

Il est recommandé que le four soit utilisé en service surveillé. En service surveillé, l'état de fonctionnement du four doit être contrôlé à intervalles suffisamment rapprochés.

4.5.3. Contrôle du four

- ⇒ Faites contrôler régulièrement le parfait état du four et sa conformité avec la réglementation par un électricien qualifié (au moins une fois par an).
- ⇒ Effectuez aussi ce contrôle, impérativement, avant la remise en service du four ou lorsque le four n'a pas été utilisé pendant une période prolongée.
- ⇒ Si le four et le système de régulation sont mis en œuvre dans une entreprise artisanale, un électricien qualifié doit contrôler avant leur première mise en service puis à intervalles réguliers s'ils sont en parfait état et conformes à la réglementation (suivant la directive 3 des caisses professionnelles allemandes d'assurance-accidents ou suivant les directives nationales correspondantes).

4.5.4. Opérations sur les composants électriques

Les opérations sur les composants électriques doivent toujours être effectuées par un électricien de formation qualifié qui respectera les 5 règles de sécurité pour les équipements électrotechniques.

4.5.5. Risques résiduels

Pendant la conception et la construction du four, on a attaché une attention particulière à la sécurité. On a également élaboré des dispositions de sécurité spécifiques et des mesures de protection complémentaires pour le fonctionnement du four. Il subsiste néanmoins des risques résiduels. Les normes en vigueur et les réglementations correspondantes concernant l'hygiène et la sécurité au travail prévalent toujours.

5. Utilisation

5.1. Utilisation conforme

- ⇒ Le four est destiné à une utilisation quotidienne en atelier de céramique, pour y cuire des produits céramiques et des matériaux similaires, tels que la porcelaine.
- ⇒ Le four sert en outre au traitement thermique du verre. Dans ce cas, les matériaux aux propriétés connues (coefficient de dilatation thermique p. ex.) sont les seuls autorisés.
- ⇒ Le four est prévu pour une utilisation dans le cadre des loisirs (usage ménager) ou d'une activité artisanale ou commerciale.
- ⇒ Le traitement d'autres matériaux que ceux prévus, de même que la manipulation de substances dangereuses ou nocives, sont considérés comme non conformes à l'emploi prévu et sont interdits.
- ⇒ Il est interdit d'utiliser le four avec des gaz et mélanges explosifs ou avec des gaz ou mélanges explosifs se produisant pendant le processus.
- ⇒ L'utilisation conforme comprend également le respect des procédures concernant le montage, la mise en service, la maintenance, le nettoyage, l'entretien et les dérangements, telles qu'elles sont décrites dans la présente notice d'utilisation. Par ailleurs, toutes les remarques et consignes de sécurité de la notice d'utilisation doivent être impérativement observées.
- ⇒ Il est interdit d'utiliser le four au-delà du cadre d'utilisation décrit ci-dessus.
- ⇒ Il est interdit d'y introduire des matières combustibles et non autorisées donnant naissance à des atmosphères explosives et nocives.
- ⇒ Les seuls matériaux dont la mise en œuvre est autorisée sont ceux dont les propriétés et les températures de fusion sont connues.
- ⇒ Toutes les consignes de sécurité apposées sur le four doivent être impérativement observées.
- ⇒ Le four ne doit être utilisé que par un personnel qualifié formé et instruit à la sécurité au travail.
- ⇒ Les enfants et adolescents de moins de 18 ans ne sont pas autorisés à manier ni utiliser le four.
- ⇒ Les personnes en situation de handicap physique ou mental ne sont pas autorisées à manier ni utiliser le four.
- ⇒ Les personnes à capacité physique restreinte pour cause de maladie, de prise de médicaments ou de consommation d'alcool ne sont pas autorisées à manier ni utiliser le four.
- ⇒ Le four ne doit être utilisé que dans ses limites de température spécifiques.
- ⇒ Le four ne doit pas être utilisé comme chauffage ni comme séchoir. Il est interdit d'y réchauffer des aliments, d'y sécher des vêtements ou des animaux et de l'utiliser pour chauffer des locaux.
- ⇒ Le four ne doit pas être utilisé pour sécher des pièces de céramique humides.
- ⇒ Le four ne doit être utilisé que conformément à l'usage prévu, tel qu'il a été livré ; les modifications ou adaptations effectuées ultérieurement par l'utilisateur ou l'exploitant ne sont pas autorisées et rendent impossible une utilisation conforme à l'usage prévu, telle que définie par le fabricant.

5.2. Mauvaises utilisations raisonnablement prévisibles

- Mise en œuvre de plusieurs verres différents aux propriétés différentes (coefficient de dilatation thermique p. ex.)
- Mise en œuvre de personnel spécialisé non qualifié et insuffisamment formé à la sécurité au travail
- Endommagements du couvercle du four, tels des morceaux de brique cassés et détachés du couvercle pour avoir posé des objets sur ce dernier
- Traces de corrosion causées par le séchage de céramique humide dans le four
- Mise en œuvre du four dans un environnement présentant un risque d'explosion ou dans des locaux à atmosphère corrosive
- Mise en œuvre de substances susceptibles d'engendrer une atmosphère explosible
- Mise en œuvre de substances nocives qui se dégagent dans des concentrations dangereuses
- Utilisation de pièces de rechange et d'usure non autorisées
- Utilisation de consommables, produits de nettoyage et autres non autorisés
- Dépassement des températures, poids, quantités et vitesses maximales de conception
- Utilisation de pièces à cuire inappropriées (matériau, poids et volume)
- Non-respect des prescriptions pour le lieu d'installation
- Couvercle du four pas fermé ou pas complètement fermé
- Fermeture du couvercle du four entravée par des pièces à cuire qui dépassent
- Couvercle du four légèrement ouvert avec une quille placée entre le couvercle ouvert et le corps du four pour faciliter le refroidissement
- Pièces à cuire mal empilées (dommages dus à leur chute)
- Non-respect des intervalles de maintenance recommandés ou maintenance effectuée de manière non conforme
- Non-réalisation des travaux d'entretien, réparation ou nettoyage nécessaires
- Absence de contrôle ou contrôle irrégulier de la bonne tenue des bandes de serrage de l'enveloppe en acier inoxydable du four
- Levage du four par le couvercle, par l'étrier ou la charnière du couvercle ou par la poignée métallique du couvercle
- Non-respect de la recommandation du fabricant : remplacement de pièces d'usure

5.3. Dispositif de protection : interrupteur de protection des personnes

L'interrupteur de protection des personnes (interrupteur de sécurité) se trouve au niveau de la charnière du couvercle du four. La tête d'interrupteur de l'interrupteur de sécurité coupe l'alimentation électrique des résistances quand le couvercle du four est complètement ouvert. La fonction de l'interrupteur de sécurité est d'assurer l'absence de danger à l'ouverture du couvercle du four et lors des interventions du personnel de service à l'intérieur du four en cours de fonctionnement.

6. Livraison

6.1. Contrôle de la fourniture

En règle générale, le four ROHDE est livré par un prestataire de services d'expédition. En tout état de cause, il faut contrôler immédiatement à la livraison si l'emballage présente des dommages apparents. En cas de dommages apparents, déballer le four immédiatement en présence du livreur et contrôlez la marchandise en détail pour voir si elle est endommagée. Photographiez les dommages éventuels et documentez-les immédiatement sur le bon de livraison. Faites impérativement contresigner les dommages documentés sur le bon de livraison par le livreur. Conservez une copie de votre réclamation pour dommages. Signalez aussi immédiatement les dommages à l'entreprise de transport. Toute réclamation ultérieure sera vaine.

6.2. Déballage du four

Enlevez impérativement tous les matériels d'emballage et films de protection de l'ensemble du four et surtout de la chambre de cuisson. Enlevez de la chambre de cuisson les accessoires fournis avec l'équipement.

6.3. Élimination de l'emballage

Apportez les emballages en bois, carton et film plastique à un centre d'élimination des déchets approprié et participez ainsi activement à la protection de l'environnement. Pour plus d'informations en ce qui concerne l'élimination des emballages, veuillez vous adresser à votre revendeur ou aux services administratifs de votre commune ou de votre ville.

7. Transport

7.1. Transport avec palette

Transportez le four sur sa palette d'origine avec un chariot élévateur à fourche ou un transpalette.

7.2. Transport sans palette

7.2.1. Fours jusqu'à 100 litres de volume intérieur

Transportez les fours de petit format plus légers par les poignées de transport prévues à cet effet au niveau de l'anneau principal et avec l'aide d'une autre personne au moins. Contrôlez auparavant les bandes de serrage de l'enveloppe en acier inoxydable et resserrez-les légèrement si nécessaire. Prenez garde à ce que toutes les fermetures à genouillère du corps du four sont bien fermées. Ne soulevez pas le four par son couvercle ni par l'étrier ou la charnière du couvercle, et pas non plus par la poignée métallique du couvercle. Pour faciliter le transport du four, vous pouvez aussi désassembler couvercle, anneaux et sole du four avec l'aide d'une autre personne au moins.

7.2.2. Fours à partir de 100 litres de volume intérieur

Transportez les fours de grand format au poids important en les soulevant sous le piétement avec un chariot élévateur à fourche ou un transpalette. Placez avec précaution les fourches du chariot élévateur ou du transpalette sous le piétement du four. Fermez le couvercle du four, utilisez des moyens de fixation de charge et faites attention au centre de gravité du four. Si vous ne disposez pas de chariot élévateur à fourche ni d'engin similaire, il est recommandé que vous désassembliez couvercle, anneaux et sole du four avec l'aide d'une autre personne au moins, afin de faciliter le transport.

7.3. Désassemblage du four pour le transport

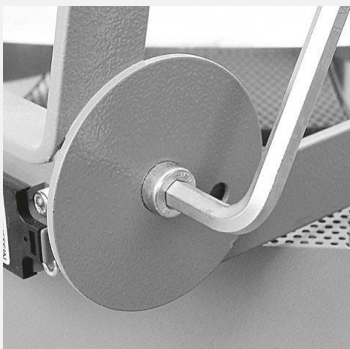
7.3.1. Consigne de sécurité générale

PRUDENCE



Le désassemblage du four doit être effectué par au moins 2 personnes.

7.3.2. Démontage et montage du couvercle

Étape	Opération	Représentation
Démontage du couvercle		
1	Éteignez le four et laissez-le refroidir. Débranchez la fiche secteur.	
2	Au niveau du coffret électrique de l'anneau principal, débranchez la fiche destinée à l'alimentation électrique du couvercle chauffant.	
3	Ouvrez le couvercle du four.	
4	Faites maintenir le couvercle par une autre personne au moins afin qu'il ne tombe pas sur l'anneau principal pendant que vous exécutez les étapes suivantes.	
5 	À l'aide d'un fin tournevis plat, poussez vers le haut la manchette métallique recouvrant la partie supérieure du vérin à gaz.	
6	Tirez sur le vérin à gaz pour le détacher de la rotule.	
7	Préparez une surface plane, lisse et propre à côté du four et recouvrez-la d'un support protecteur souple pour pouvoir y déposer le couvercle du four.	
8 	Desserrez les deux vis à six pans creux de la charnière du couvercle, puis retirez ces deux vis de la charnière en procédant avec précaution. Attention : Maintenant, le couvercle n'est plus fixé et peut tomber. Faites maintenir le couvercle par une autre personne au moins.	
9	Soulevez le couvercle pour l'enlever du corps du four.	
10	Posez le couvercle démonté à plat sur la surface préparée auparavant. Ne posez jamais le couvercle sur chant à la verticale. Faites attention à ne pas coincer sous le couvercle le câble destiné à l'alimentation électrique du couvercle chauffant.	

Étape	Opération	Représentation
Montage du couvercle		
11	Montez le couvercle du four dans l'ordre inverse.	
12	Faites attention à ce qu'après le montage du couvercle, l'interrupteur de sécurité se replace correctement dans le trou circulaire. Si ce n'est pas le cas, cela peut provoquer l'arrêt du four avec l'apparition du message d'erreur correspondant.	
13	Contrôlez si le couvercle du four repose uniformément et sans aucun espace sur le corps du four. Si ce n'est pas le cas, vous devez aligner le couvercle du four comme indiqué ci-après.	
14	Au niveau du coffret électrique de l'anneau principal, rebranchez la fiche destinée à l'alimentation électrique du couvercle chauffant.	
15	Rebranchez la fiche secteur.	

7.3.3. Alignement du couvercle du four

Après que vous avez remonté le couvercle du four que vous aviez démonté auparavant, il se peut que le couvercle du four ne repose plus uniformément sur l'anneau principal. Il peut y avoir un interstice entre le couvercle fermé et l'anneau principal. Dans ce cas, il faut peut-être corriger l'alignement des briques isolantes dans le couvercle du four.

Attention :

Respectez scrupuleusement les étapes décrites ci-après ou contactez le revendeur spécialisé ou le fabricant en cas de doute. Si, comme indiqué ci-après, vous desserrez trop ou que vous détachez complètement l'enveloppe en acier inoxydable, les briques isolantes peuvent tomber, rendant le couvercle du four inutilisable.

Description :

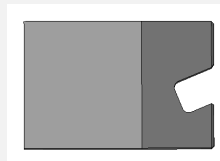
Étape	Description	Représentation
1	Éteignez le four et laissez-le refroidir. Débranchez la fiche secteur.	
2	Fermez le couvercle du four.	
3	Attention : ⇒ Appuyez avec précaution, comme indiqué ci-après, sur les briques isolantes qui se trouvent en bordure du couvercle, et uniquement sur celles-ci. ⇒ En effet, si vous appuyez sur les briques du milieu du couvercle alors que l'enveloppe en acier inoxydable est desserrée, elles peuvent alors tomber ou l'ensemble du couvercle peut s'effondrer, devenant alors inutilisable.	
4 	Desserrez d'environ 1 à 2 tours la vis de la bande de serrage concernée du couvercle du four.	

Étape	Description	Représentation
5	Appuyez légèrement et très précautionneusement sur les briques isolantes bordant le couvercle , juste assez pour qu'elles reposent toutes à nouveau impeccablement sur l'anneau principal.	
6	Resserrez d'1 à 2 tours la vis de la bande de serrage concernée dans le sens des aiguilles d'une montre. Ne serrez pas trop l'enveloppe du four, au risque d'endommager le matériau isolant.	

7.4. Démontage et montage de l'anneau principal et de l'anneau de rehausse

7.4.1. Anneau principal

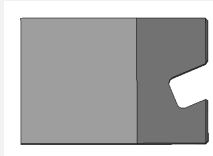
Étape	Description	Représentation
Démontage de l'anneau principal		
1	Éteignez le four et laissez-le refroidir. Débranchez la fiche secteur.	
2	Au niveau du coffret électrique de l'anneau principal, débranchez la fiche destinée à l'alimentation électrique du couvercle chauffant.	
3	Si le four est équipé d'un anneau de rehausse, débranchez le câble électrique au niveau du coffret électrique ou de l'arrière du four. Photographiez ou notez la position des câbles électriques respectifs.	
4	Si le couvercle du four est encore monté, fermez le couvercle du four ou démontez-le suivant la description ci-avant.	
5	Préparez une surface plane, lisse et propre à côté du four et recouvrez-la d'un support protecteur souple pour pouvoir y déposer l'anneau principal.	
6	Avant d'ouvrir les fermetures à genouillère, contrôlez les bandes de serrage de l'enveloppe en acier inoxydable et resserrez-les légèrement si nécessaire.	

Étape	Description	Représentation
7	Pour ouvrir les deux fermetures à genouillère, vous devez d'abord redresser et retirer les deux goupilles fendues des fermetures à genouillère. Mettez les goupilles fendues de côté, vous en aurez besoin plus tard pour le montage.	
8	Ouvrez les fermetures à genouillère et soulevez l'anneau principal avec l'aide au moins d'une autre personne pour le détacher de la sole du four. Soulevez l'anneau principal uniquement au niveau des poignées de transport.	
9	Posez l'anneau principal démonté à plat sur la surface préparée auparavant. Ne posez jamais l'anneau principal sur chant à la verticale.	
Montage de l'anneau principal		
10	À l'aide d'un aspirateur, nettoyez avec précaution la surface d'appui de la sole qui recevra l'anneau principal pour en éliminer les souillures. Veillez ce faisant à ne pas toucher les résistances de la sole chauffante.	
11	Effectuez le montage de l'anneau principal dans l'ordre inverse. Prenez garde à poser l'anneau principal dans le bon sens : les rainures des résistances dans la chambre de cuisson doivent pointer vers le haut.	
12	Avec l'aide d'une autre personne au moins, placez l'anneau principal sur la sole ou sur l'anneau de rehausse du four en procédant avec précaution. Si vous posez l'anneau principal trop brusquement, cela peut endommager les briques isolantes.	
13	Contrôlez si l'anneau principal repose bien uniformément et sans aucun espace. Si ce n'est pas le cas, vous devez limer l'anneau principal comme indiqué ci-après.	
14	Faites attention à l'alignement de l'anneau principal sur la sole du four. Les crochets de serrage de l'anneau principal doivent se trouver exactement au-dessus des fermetures à genouillère de la sole.	
15	Refermez les fermetures à genouillère. Si le four est équipé d'un anneau de rehausse, il faut utiliser les 2 crochets de serrage allongés. Longueur du crochet de serrage pour l'anneau de rehausse : TE-S, TE MCC+ = Longueur du crochet de serrage 230 mm TE 80 S, TE 100S+= Longueur du crochet de serrage 155 mm	

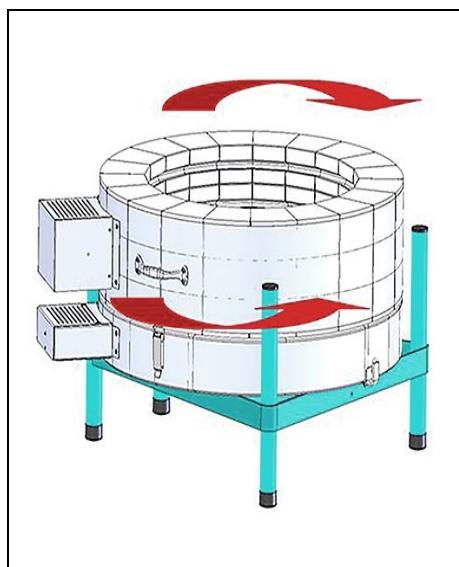
Étape	Description	Représentation
16	Remettez en place les deux goupilles fendues dans les deux fermetures à genouillère, puis coudez les extrémités des goupilles fendues.	
17	Si le four est équipé d'un anneau de rehausse, branchez le câble électrique au niveau du coffret électrique ou de la face arrière du four.	
18	Au niveau du coffret électrique de l'anneau principal, rebranchez la fiche destinée à l'alimentation électrique du couvercle chauffant.	
19	Branchez la fiche secteur.	

7.4.2. Anneau de rehausse

Étape	Description	Représentation
Démontage de l'anneau de rehausse		
1	Éteignez le four et laissez-le refroidir. Débranchez la fiche secteur.	
2	Au niveau du coffret électrique de l'anneau principal, débranchez la fiche destinée à l'alimentation électrique du couvercle chauffant.	
3	Débranchez le câble électrique de l'anneau de rehausse au coffret électrique du four. Photographiez ou notez la position des câbles électriques respectifs.	
4	Préparez une surface plane, lisse et propre à côté du four et recouvrez-la d'un support protecteur souple pour pouvoir y déposer l'anneau principal.	
5	Démontez le couvercle du four et l'anneau principal comme indiqué plus haut.	
6	Avant d'ouvrir les fermetures à genouillère, contrôlez les bandes de serrage de l'enveloppe en acier inoxydable et resserrez-les légèrement si nécessaire.	
7	Pour ouvrir les deux fermetures à genouillère, vous devez d'abord redresser et retirer les deux goupilles fendues des fermetures à genouillère. Mettez les goupilles fendues de côté, vous en aurez besoin plus tard pour le montage.	

Étape	Description	Représentation
8	Ouvrez les fermetures à genouillère, retirez les deux crochets de serrage allongés et soulevez l'anneau de rehausse de la sole du four avec l'aide d'une autre personne au moins. Soulevez l'anneau de rehausse uniquement au niveau des poignées de transport.	
9	Posez l'anneau de rehausse démonté à plat sur la surface préparée auparavant. Ne posez jamais l'anneau de rehausse sur chant à la verticale.	
Montage de l'anneau de rehausse		
10	À l'aide d'un aspirateur, nettoyez avec précaution la surface d'appui pour en éliminer les souillures. Veillez ce faisant à ne pas toucher les résistances de la sole chauffante.	
11	Montez l'anneau de rehausse dans l'ordre inverse. Prenez garde à poser l'anneau de rehausse dans le bon sens : les rainures des résistances doivent pointer vers le haut.	
12	Avec l'aide d'une autre personne au moins, placez l'anneau de rehausse sur la sole du four en procédant avec précaution. Si vous posez l'anneau de rehausse trop brusquement, cela peut endommager les briques isolantes.	
13	Contrôlez si l'anneau de rehausse repose bien uniformément et sans aucun espace. Si ce n'est pas le cas, vous devez limer l'anneau de rehausse comme indiqué ci-après.	
14	Faites attention à l'alignement de l'anneau de rehausse sur la sole du four. Les fermetures à genouillère de la sole doivent être centrées sur les poignées de transport de l'anneau de rehausse.	
15	Montez l'anneau principal et le couvercle du four comme indiqué plus haut. Faites attention à l'alignement de l'anneau principal sur la sole du four. Les crochets de serrage de l'anneau principal doivent se trouver exactement au-dessus des fermetures à genouillère de la sole.	
16	Utilisez les crochets de serrage allongés et fermez les fermetures à genouillère. Il faut faire passer les crochets de serrage allongés sous les poignées de transport de l'anneau de rehausse. Longueur du crochet de serrage pour l'anneau de rehausse : TE-S, TE MCC+ = Longueur du crochet de serrage 230 mm TE 80 S, TE 100S+ = Longueur du crochet de serrage 155 mm	
17	Remettez en place les deux goupilles fendues dans les deux fermetures à genouillère, puis coudez les extrémités des goupilles fendues.	
18	Branchez le câble électrique de l'anneau de rehausse au niveau du coffret électrique du four.	
19	Au niveau du coffret électrique de l'anneau principal, rebranchez la fiche destinée à l'alimentation électrique du couvercle chauffant.	
20	Branchez la fiche secteur.	

7.4.3. Limage de l'anneau principal/de rehausse après le montage



Après avoir démonté, puis remonté l'anneau principal et/ou l'anneau de rehausse du four, on rencontre souvent le problème que les surfaces d'appui des briques isolantes n'assurent plus une jonction parfaitement étanche.

Pour pouvoir rétablir l'étanchéité des anneaux, vous devez par conséquent procéder comme suit :

1. Ouvrez les fermetures à genouillère.
2. Avec l'aide d'une autre personne, saisissez l'anneau principal ou l'anneau de rehausse par ses poignées de transport et tournez-le 2 à 3 fois de 5 à 8 cm dans le sens horaire et dans le sens opposé sans le soulever.
3. Ce frottement contribue à ce que les briques isolantes de la sole et de l'anneau principal ou de rehausse se liment mutuellement et forment à nouveau une jonction étanche.
4. Refermez les fermetures à genouillère.
5. Éliminez, en particulier sur les résistances, la poussière formée par le frottement des briques. Évitez de toucher les résistances.

8. Mise en place et montage

8.1. Environnement de service et lieu d'installation

Choisissez un lieu d'installation approprié en respectant impérativement les indications suivantes pour préparer la mise en place :

- Le four n'est pas prévu pour une mise en place en plein air, à l'extérieur d'espaces clos.
- Le four ne doit être mis en place que dans un local bien aéré. Ce local doit comporter au moins une fenêtre. Il faut sinon mettre en place une installation d'évacuation d'air. À cet effet, consultez en tout état de cause un technicien spécialisé en ventilation.
- Le four ne doit pas être utilisé dans des locaux contenant des matières inflammables.
- Le four doit être mis en place dans un local présentant toute l'année une température constante, une humidité de l'air constante, aucune humidité, aucune poussière et d'une manière générale aucun encrassement excessif. Un garage, un abri de jardin, une terrasse couverte, un balcon ou une chaufferie sont par conséquent des emplacements inappropriés.
- Posez le four sur une surface plane non inflammable (béton ou carrelage p. ex.).
- L'écartement entre le four et les murs doit être d'au moins 50 cm de tous côtés. Vers le haut, il faut respecter un écartement d'au moins 1 m par rapport au plafond ou à des rayonnages.
- Le sol, l'isolation du plafond ainsi que les murs, cloisons, revêtements, etc. du lieu d'installation doivent être réalisés en matériau ignifuge.
- Conditions ambiantes admissibles au lieu d'installation :
 - Température ambiante admissible = -5 °C à +30 °C
 - Humidité relative de l'air = inférieure à 80 % (sans condensation)
 - Atmosphère de la chambre de cuisson = oxydante

8.2. Accessoires fournis avec l'équipement



Contrôlez d'abord les accessoires livrés avec le four :

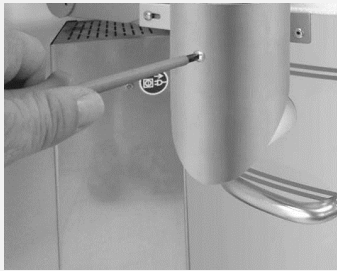
- 3 petits blocs de cordiérie
(6 petits blocs pour les fours de plus de 150 litres de volume intérieur)
- 1 tube en céramique pour l'ouverture d'évacuation d'air
- 2 bouchons pour le tube en céramique de l'ouverture d'évacuation d'air
- 1 embout supérieur en plastique pour le piétement (pièce de rechange)
- 1 pied de rechange en plastique pour le piétement (pièce de rechange)
- 1 manchon de sortie d'air avec matériel de fixation
- 1 plaque de fixation pour le régulateur avec matériel de fixation
- En option : 1 tube en céramique et 1 bouchon pour le trou de regard

Nota :

Pour éviter de perdre les petites pièces et le matériel de fixation, ils se trouvent généralement à l'intérieur de l'embout en plastique emboîté et dans le pied en plastique pour le piétement.

8.3. Installation de l'évacuation d'air

Étape	Opération	Représentation
1	L'ouverture d'évacuation d'air se trouve du côté gauche à proximité du coffret électrique. Contrôlez l'absence de corps étrangers ou d'obstruction dans l'ouverture d'évacuation d'air. Éliminez impérativement de l'ouverture d'évacuation d'air tout corps étranger éventuel. Nota : Si le four est équipé en option d'un trou de regard, celui-ci se trouve à l'avant du côté droit. Ne confondez pas l'ouverture d'évacuation d'air avec le trou de regard (en option).	
2	Placez le tube en céramique dans l'ouverture d'évacuation d'air. Poussez le tube en céramique dans l'ouverture d'évacuation d'air jusqu'en butée. Le tube en céramique est livré avec un bouchon d'obturation.	
3	Vissez le manchon de sortie d'air (fourni avec l'équipement) dans le trou prévu à cet effet du côté gauche du four. Le manchon de sortie d'air doit être centré au-dessus du tube en céramique de l'ouverture d'évacuation d'air. Nota : Le manchon de sortie d'air a été conçu de manière à ce que la chaleur émise ne puisse rayonner sur les parois, les surfaces ou les objets.	

Étape	Opération	Représentation
4	Vous pouvez au besoin fixer un tuyau d'évacuation d'air de 70 mm de diamètre au manchon de sortie d'air.	
5 	Si vous voulez monter un tuyau d'évacuation d'air au manchon de sortie d'air, retirez d'abord la vis du tube du manchon de sortie d'air.	
6 	Insérez le tuyau d'évacuation d'air dans le manchon de sortie d'air et fixez-le au manchon avec la vis de fixation. Raccordez le tuyau d'évacuation d'air uniquement au manchon de sortie d'air. Il est interdit de raccorder le tuyau d'évacuation d'air directement à l'ouverture d'évacuation d'air.	

8.4. Installation du trou de regard (en option)

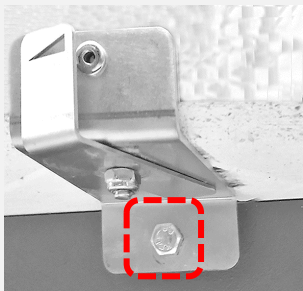
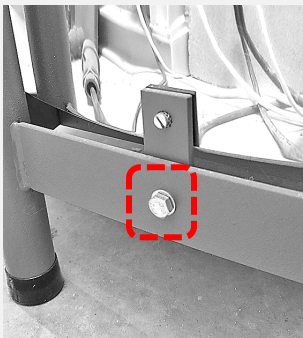
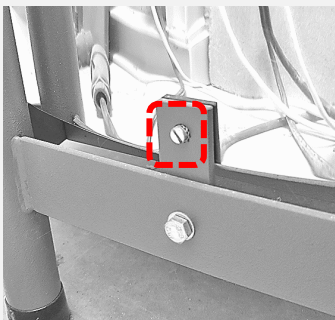
Étape	Opération	Représentation
1	Le trou de regard se trouve à l'avant du côté droit. Contrôlez l'absence de corps étrangers ou d'obstruction dans l'ouverture du trou de regard. Éliminez les éventuels corps étrangers du trou de regard. Ne confondez pas le trou de regard avec l'ouverture d'évacuation d'air.	
2	Placez le tube en céramique dans l'ouverture du trou de regard. Poussez le tube en céramique dans l'ouverture du trou de regard jusqu'en butée. Le tube en céramique est livré avec un bouchon d'obturation.	

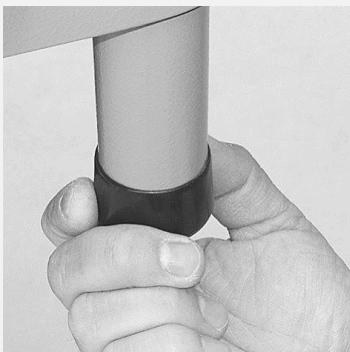
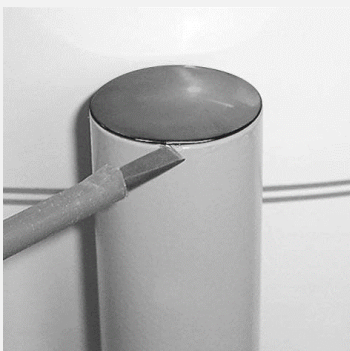
8.5. Retournement du piétement réversible

8.5.1. Description générale

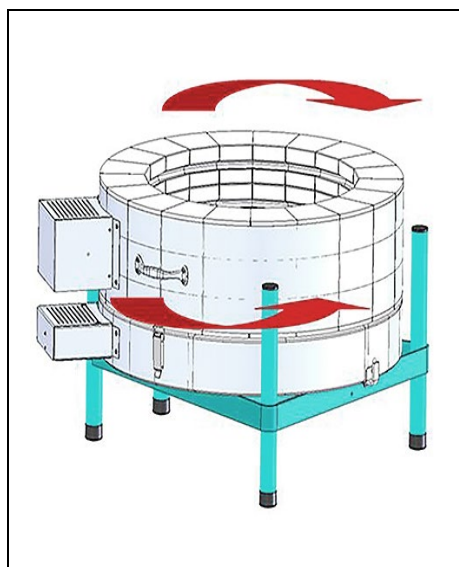
Vous pouvez tourner le piétement réversible de 180 degrés, ce qui vous permet d'utiliser le four à deux hauteurs de travail différentes. Grâce à cette fonction pratique, vous pouvez adapter votre four à vos besoins particuliers.

8.5.2. Retournement du piétement réversible

Étape	Opération	Représentation
1	Éteignez le four et laissez-le refroidir. Débranchez la fiche secteur.	
2	Contrôlez les bandes de serrage de l'enveloppe en acier inoxydable du four et resserrez-les légèrement si nécessaire.	
3	Vous pouvez soulever le corps du four en entier hors du piétement ou bien désassembler couvercle, anneau principal, anneau de rehausse (le cas échéant) et sole. Faites-vous aider par au moins une autre personne pour les travaux.	
4	Préparez une surface plane, lisse et propre à côté du four et recouvrez-la d'un support protecteur souple pour pouvoir y déposer le corps du four.	
5	Préparez également 2 bois équarris sur lesquels vous pourrez déposer le corps du four. Cela est nécessaire parce que la manette d'admission d'air reste solidaire du corps du four et dépasse en bas de la sole du four.	
6 ✂	Démontez le cas échéant les roulettes de transport. Faites attention à ne pas perdre la rondelle qui se trouve, vers l'intérieur, entre la roulette de transport et le piétement.	
7 ✂	En bas de l'avant du four, desserrez la vis qui fixe la manette d'admission d'air au piétement. La manette d'admission d'air reste solidaire du corps du four.	
8 ✂	En bas de l'arrière du four, desserrez la vis de la patte de maintien qui fixe le corps du four au piétement.	
9 ✂	En bas de l'arrière du four, desserrez la vis supérieure de la patte de maintien. Mettez la patte de maintien de côté. Faites attention à ne pas perdre les rondelles du matériel de fixation.	

Étape	Opération	Représentation
10	Avec l'aide d'une autre personne au moins, soulevez le corps du four par les poignées de transport pour le sortir du piétement.	
11	Posez le corps du four démonté à plat sur la surface préparée auparavant. Ne posez jamais le corps du four sur chant à la verticale.	
12	Détachez les pieds en plastique noir et retirez-les du piétement.	
13	Détachez les embouts en plastique de la partie supérieure du piétement et enlevez-les du piétement.	
14	Retournez le piétement pour le poser sur ses pieds de l'autre côté.	
15	Remontez les pieds en plastique noir et les embouts supérieurs en plastique sur le piétement.	
16 	Remontez le cas échéant les roulettes de transport. Faites attention à bien remettre la rondelle, vers l'intérieur, entre la roulette de transport et le piétement. Elle est nécessaire pour que la roulette puisse tourner librement.	
17	Avec l'aide d'une autre personne au moins, soulevez le corps du four et posez-le avec précaution sur le piétement.	
18 	Fixez à nouveau la manette d'admission d'air et la patte de maintien arrière au piétement.	
19	Branchez la fiche secteur.	

8.5.3. Limage de l'anneau principal/de rehausse après le montage



Après avoir démonté, puis remonté l'anneau principal et/ou l'anneau de rehausse du four, on rencontre souvent le problème que les surfaces d'appui des briques isolantes n'assurent plus une jonction parfaitement étanche.

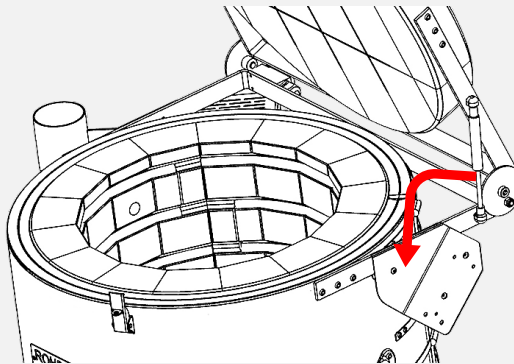
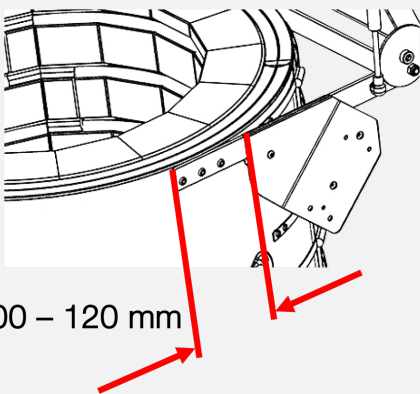
Pour pouvoir rétablir l'étanchéité des anneaux, vous devez par conséquent procéder comme suit :

1. Ouvrez les fermetures à genouillère.
2. Avec l'aide d'une autre personne, saisissez l'anneau principal ou l'anneau de rehausse par ses poignées de transport et tournez-le 2 à 3 fois de 5 à 8 cm dans le sens horaire et dans le sens opposé sans le soulever.
3. Ce frottement contribue à ce que les briques isolantes de la sole et de l'anneau principal ou de rehausse se liment mutuellement et forment à nouveau une jonction étanche.
4. Refermez les fermetures à genouillère.
5. Éliminez, en particulier sur les résistances, la poussière formée par le frottement des briques. Évitez de toucher les résistances.

8.6. Montage du support du régulateur

8.6.1. Montage de la plaque de fixation du régulateur

À l'aide du matériel de fixation joint à la plaque, fixez la plaque de fixation du régulateur (fournie avec l'équipement) au niveau de la charnière du couvercle du four, du côté droit.

Étape	Opération	Représentation
1	Ouvrez complètement le couvercle du four.	
2	Placez la plaque de fixation du régulateur – depuis le haut – sur le bras inférieur de la charnière du couvercle, du côté droit.	
3	Ajustez la position de la plaque de fixation du régulateur à 100 à 120 mm du bord antérieur du bras inférieur de la charnière du couvercle.	
4	Fixez la plaque de fixation du régulateur au bras inférieur de la charnière du couvercle en serrant la seule vis de la plaque de fixation à cet endroit.	

8.6.2. Montage du support du régulateur



À l'aide du matériel de fixation (fourni avec l'équipement), montez le support du système de régulation sur la plaque de fixation du régulateur de façon à ce que la flèche gravée pointe vers le haut.

Nota :

Si le four est équipé d'un autre régulateur, le support se monte de la même manière. Il y a alors éventuellement 3 trous de fixation sur le support. Par conséquent, prêtez attention aux trous appropriés ménagés dans la plaque de fixation du régulateur. Prêtez aussi attention à l'orientation de la plaque de fixation du régulateur : on ne doit pouvoir sortir le régulateur du support que par le haut.

8.6.3. Montage mural du support du régulateur

Le support du système de régulation peut également se monter au mur, à côté du four, à un endroit sûr et ergonomique pour l'utilisation. Lors du montage du support, la flèche gravée doit pointer vers le haut.

Attention :

Montez le support sur une surface verticale appropriée qui ne peut pas s'échauffer. Choisissez un emplacement où l'appareil ne sera pas soumis directement à la chaleur du four, notamment lorsque le couvercle du four est ouvert. Utilisez le matériel de fixation fourni avec l'équipement.

Nota :

Si le four est équipé d'un autre régulateur, le support se monte de la même manière. Il y a alors éventuellement 3 trous de fixation sur le support. Par conséquent, prêtez attention aux trous appropriés ménagés dans la plaque de fixation du régulateur. Prêtez aussi attention à l'orientation de la plaque de fixation du régulateur : on doit pouvoir sortir le régulateur du support par le haut.

8.7. Branchement du système de régulation

8.7.1. Consigne de sécurité générale

DANGER

Surface brûlante !



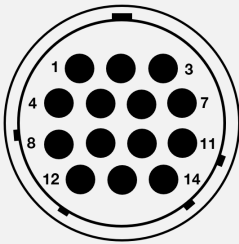
- ⇒ Gardez à l'esprit que le système de régulation ne doit jamais être posé sur le four, mais exclusivement placé dans le support prévu à cet effet.
- ⇒ Faites cheminer le câble du système de régulation de manière à ce qu'il ne soit pas au contact de l'enveloppe extérieure brûlante du four en cours de fonctionnement.
- ⇒ Ne faites jamais passer le câble du système de régulation dans l'interstice entre l'enveloppe en acier inoxydable et l'un des pieds du four. Cela peut endommager le câble ou provoquer la défaillance complète du système de régulation.

8.7.2. Vue d'ensemble de la connexion enfichable

Le système de régulation se branche sur le four au moyen d'un connecteur 14 pôles à enficher et visser avec fermeture à baïonnette (CPC-14). La prise de courant noire prévue à cet effet se trouve au niveau du coffret électrique sur la paroi arrière du four.



8.7.3. Branchement du connecteur dans la prise

Étape	Description	Vue du connecteur
1	Branchez le connecteur du système de régulation dans la prise de courant du four.	 * Cette vue est de face sur les contacts, en direction de la sortie du câble !
2	Le connecteur et la prise ont un codage géométrique. Le connecteur et la prise ne s'embrochent qu'à une position bien déterminée.	
3	L'ergot large du connecteur doit se trouver en haut à la position « 12 heures » pour pouvoir s'emboîter dans l'encoche large de la prise, elle aussi à la position « 12 heures ».	
4	Vous devez éventuellement tourner un peu le connecteur jusqu'à ce qu'il s'enclenche complètement dans la prise.	
5	Serrez à fond la bague fileté extérieure du connecteur, en la tournant dans le sens horaire.	

8.7.4. Branchement du couvercle chauffant / de l'anneau de rehausse

Consigne de sécurité générale :

DANGER



Surface brûlante !

Faites cheminer tous les câbles de manière à ce qu'ils ne soient pas au contact de l'enveloppe extérieure brûlante du four en cours de fonctionnement.

PRUDENCE



Risque de dommages corporels et dégâts matériels !

Sur les fours dotés d'un couvercle chauffant ou pouvant recevoir un anneau de rehausse, c'est uniquement le câble électrique de l'anneau de rehausse qui doit être branché dans la prise de courant au niveau du coffret électrique de l'anneau principal.

NOTA



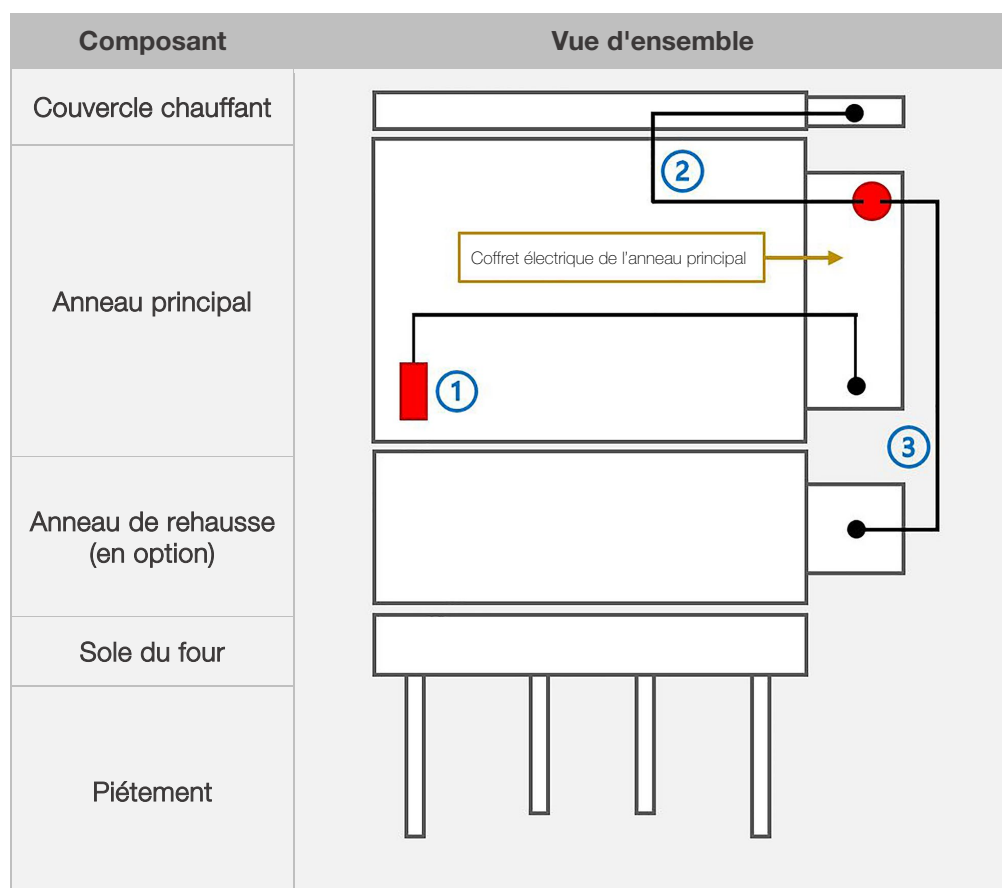
Le four peut fonctionner soit uniquement avec le couvercle chauffant soit uniquement avec un anneau de rehausse adapté.

Description :

Le couvercle chauffant et l'anneau de rehausse se branchent dans la même prise au niveau du coffret électrique de l'anneau principal. C'est la raison pour laquelle le couvercle chauffant et l'anneau de rehausse ne peuvent pas fonctionner en même temps. Un sélecteur disposé au niveau du coffret électrique de l'anneau principal permet de choisir l'état de fonctionnement correspondant (voir le chapitre 10.3).



Vue d'ensemble :



Description des connexions et câbles électriques :

Câble électrique n° 1 :

Le câble électrique n° 1 (= câble secteur) sert à l'alimentation électrique générale du four. Ce câble doit être branché dans la prise de courant secteur au lieu d'installation. Aucun autre câble électrique du four ne doit être branché dans la prise de courant secteur au lieu d'installation.

Câble électrique n° 2 :

Le câble électrique n° 2 sert à l'alimentation électrique du chauffage dans le couvercle du four. Ce câble se branche directement dans la prise de courant du coffret électrique de l'anneau principal. Ce câble électrique (n° 2) ne doit être branché qu'au coffret électrique de l'anneau principal. Dans la prise de courant du coffret électrique de l'anneau principal, on peut également – selon l'application – brancher le câble électrique n° 3 servant à l'alimentation électrique de l'anneau de rehausse ou du couvercle chauffant. Aucun autre câble que le câble électrique n° 2 ou le câble électrique n° 3 ne doit sinon être branché dans la prise de courant du coffret électrique de l'anneau principal.

Câble électrique n° 3 :

Le câble électrique n° 3 sert à l'alimentation électrique de l'anneau de rehausse. Ce câble se branche directement dans la prise de courant du coffret électrique de l'anneau principal. Ce câble électrique (n° 3) ne doit être branché qu'au coffret électrique de l'anneau principal. Dans la prise de courant du coffret électrique de l'anneau principal, on peut également – selon l'application – brancher le câble électrique n° 2 servant à l'alimentation électrique du couvercle chauffant ou de l'anneau de rehausse. Aucun autre câble que le câble électrique n° 3 ou le câble électrique n° 2 ne doit sinon être branché dans la prise de courant du coffret électrique de l'anneau principal.

8.8. Branchement électrique

8.8.1. Remarques concernant le branchement électrique

- ⇒ La tension de réseau au lieu d'installation doit correspondre aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique du four.
- ⇒ Si le four doit fonctionner dans un atelier, un laboratoire ou un autre environnement de ce type, il faut faire réaliser – uniquement par un électricien qualifié – une alimentation électrique distincte dotée de sa propre protection par fusible. Veillez à ce que l'alimentation électrique se trouve à proximité immédiate du four. Dans ce contexte, il faut impérativement utiliser un disjoncteur DDR à courant différentiel (également appelé disjoncteur différentiel dans le langage courant).
- ⇒ Les disjoncteurs DDR à courant différentiel déclenchés par un courant de 0,03 A peuvent avoir tendance à déclencher prématurément (en présence d'humidité ambiante ou d'humidité dans la pièce à cuire p. ex.). On peut éventuellement choisir un disjoncteur DDR à courant différentiel d'ampérage supérieur (0,3 A) s'il est sûr que le circuit électrique choisi n'est utilisé que pour le four. Mais il appartient toujours à un électricien qualifié de prendre cette décision. Si ce point ne peut être garanti, il faut alors prévoir un branchement fixe.
- ⇒ Raccordez le four uniquement avec le câble électrique fourni. Il est interdit d'utiliser des câbles de rallonge, blocs ou adaptateurs multiprises, prises multiples et équipements similaires.
- ⇒ Ne branchez le four que dans une prise pourvue d'un contact de mise à la terre.

8.8.2. Branchement du four au réseau électrique

Branchez la fiche du câble électrique dans la prise pourvue d'un contact de mise à la terre préparée à cet effet au lieu d'installation. Faites en sorte que le câble électrique ne touche pas le four chaud et n'utilisez pas de câbles de rallonge ou autres.

9. Mise en service

9.1. Contrôle avant la mise en service

Avant la première mise en service, contrôlez le parfait état du four et du régulateur et leur conformité avec la réglementation.

9.2. Cuisson de rodage du four et du matériel d'enfournement

9.2.1. Consigne de sécurité générale

PRUDENCE



Risque de dommages corporels et dégâts matériels :

Avant la mise en service du four, il faut impérativement retirer tous les matériels d'emballage, tels que cartons, films protecteurs, rubans adhésifs, etc. Contrôlez si tous les matériels d'emballage et tous les accessoires du four ont été retirés de la chambre de cuisson.

9.2.2. Description

Le four doit effectuer une cuisson de rodage avant d'être utilisé. On appelle ce processus cuisson de séchage. Le « rodage » par cuisson de séchage est nécessaire pour éliminer l'humidité résiduelle du four et pour créer une couche d'oxyde protectrice sur les résistances contribuant à prolonger leur durée de vie de manière décisive. Pour la cuisson de rodage, branchez le couvercle chauffant et sélectionnez-le avec le sélecteur (voir le chapitre 10.3).

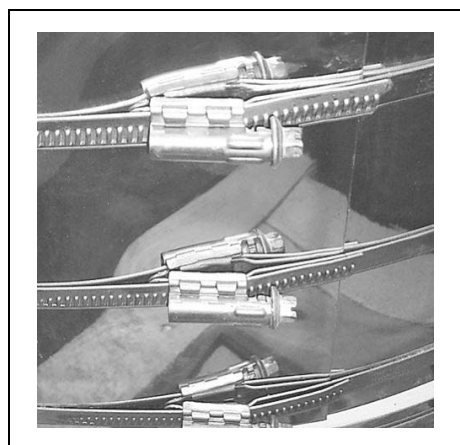
Paramètres de réglage pour la cuisson de rodage :

Paramètre	Valeur à régler
Vitesse de chauffe	100 °C/h
Température finale	1050 °C
Temps de maintien	Au moins 1 h 30 min
Ventilation	Admission et évacuation d'air ouvertes

Les particularités suivantes s'appliquent pour la cuisson de rodage :

- Effectuez la cuisson de rodage avant que le four soit utilisé quotidiennement.
- Effectuez la cuisson de rodage sans pièces à cuire.
- Pendant la cuisson de rodage, on peut également roder un matériel d'enfournement neuf encore inutilisé.
- Ouvrez les ouvertures d'admission et d'évacuation d'air pour la cuisson de rodage.
- Plus le premier temps de maintien sera long, plus cela sera bénéfique pour la durée de vie des résistances.
- Après la cuisson de rodage, laissez le four refroidir normalement, couvercle fermé. Ce processus peut durer plusieurs heures et contribue à prolonger la durée de vie du four.
- Pendant la cuisson de rodage, la combustion de liants organiques dans le matériau isolant peut éventuellement engendrer des nuisances olfactives. Ceci ne présente aucun danger pour la santé.
- De fines fissures peuvent également se produire dans les briques isolantes, en raison des grandes différences de température. Ces fines fissures n'influent aucunement sur la qualité de la cuisson ; la qualité n'en est pas amoindrie et ce n'est pas un motif de réclamation.

9.3. Resserrage des bandes de serrage



Étant donné que les premières cuissons éliminent l'humidité résiduelle des briques isolantes, il se peut que la circonférence du four varie très légèrement. C'est la raison pour laquelle il est impératif qu'après les premières cuissons, vous contrôliez le bon serrage des bandes cerclant l'enveloppe en acier inoxydable du couvercle et de l'anneau principal et que vous les resserriez légèrement si nécessaire. Resserrez d'un demi-tour à un tour maximum la vis de la bande de serrage concernée, dans le sens des aiguilles d'une montre. Ne serrez pas trop l'enveloppe en acier inoxydable, car cela pourrait endommager le matériau isolant et les bandes de serrage. Contrôlez systématiquement la bonne tenue des bandes de serrage avant chaque cuisson afin de garantir le parfait fonctionnement du four.

10. Fonctionnement

10.1. Maniement correct pour et pendant la cuisson

- Ne faites fonctionner le four que dans un local exempt d'objets inflammables et que l'on peut bien aérer.
- Le four doit être bien dégagé. Le rayonnement thermique ne doit pas être entravé.
- Ne déposez aucun objet sur le four ni à côté. Ne posez surtout pas d'objets sur le couvercle du four, car cela endommage la structure en briques ; les briques isolantes se cassent alors et se détachent. Dans ce cas, le fabricant décline toute garantie du fabricant et toute garantie légale !
- N'ouvrez pas le couvercle du four pour faciliter le refroidissement. Ne placez pas de quille en cordièrite entre le couvercle ouvert et le corps du four pour faciliter le refroidissement.
- N'ouvrez jamais le four tant qu'il est encore en service ou qu'il n'est pas encore complètement refroidi. Les températures élevées produites par le four peuvent être sources d'incendie et de blessures et provoquer une usure prématurée du four. Le fabricant décline toute responsabilité pour ces cas de figure.
- Pour la cuisson de matériaux dégageant des gaz et vapeurs toxiques, il est absolument nécessaire de mettre en place une installation d'évacuation d'air.
- N'utilisez jamais le four pour y cuire des matériaux inflammables ou des denrées alimentaires.

10.2. Généralités concernant le fonctionnement

10.2.1. Mise en marche et arrêt du four

On met le four sous tension en branchant la fiche du câble électrique dans la prise et on le met hors tension en débranchant la fiche du câble électrique. On met ensuite le four en marche en actionnant l'interrupteur principal au niveau du système de régulation et on l'arrête de la même manière. On démarre et on arrête aussi la cuisson via le système de régulation.

10.2.2. Système de régulation

Consignes de sécurité générales :

DANGER



Surface brûlante !

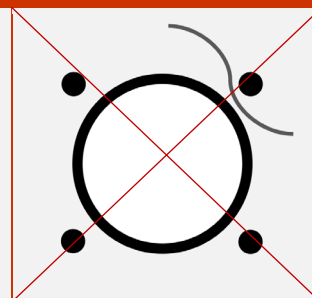
- ⇒ Gardez à l'esprit que le système de régulation ne doit jamais être posé sur le four, mais exclusivement placé dans le support prévu à cet effet.
- ⇒ Faites cheminer le câble du système de régulation de manière à ce qu'il ne soit pas au contact de l'enveloppe extérieure brûlante du four en cours de fonctionnement.

DANGER



Attention !

Ne faites jamais passer le câble du système de régulation dans l'interstice entre l'enveloppe en acier inoxydable et l'un des pieds du four. Cela peut endommager le câble ou provoquer la défaillance complète du système de régulation.



Description :

Le fabricant livre le four prêt à fonctionner avec son système de régulation préconfiguré, y compris les paramétrages requis pour les programmes et le régulateur. En premier lieu, lisez impérativement et attentivement l'intégralité de la notice d'utilisation du système de régulation !

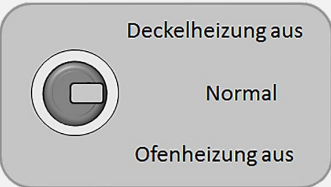
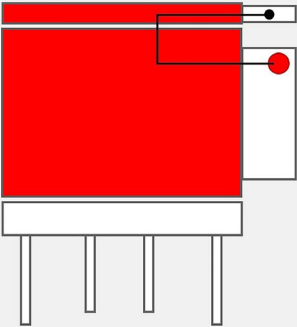
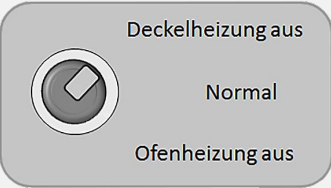
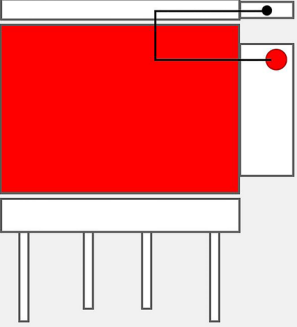
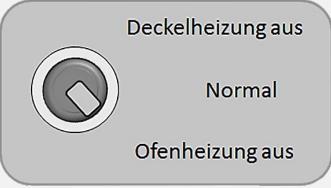
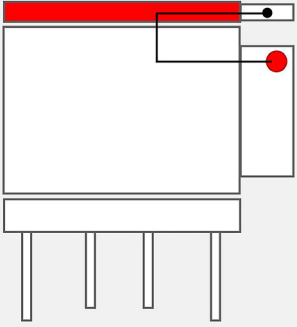
10.3. Sélecteur pour le chauffage du four

10.3.1. Description générale

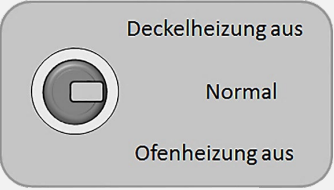
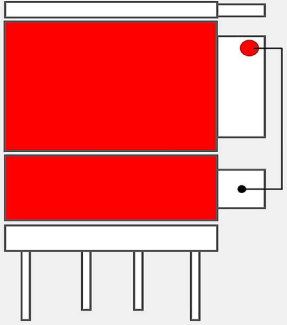
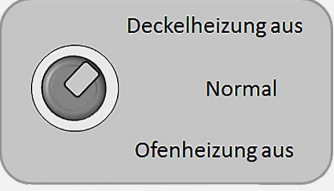
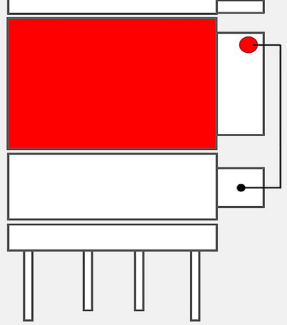
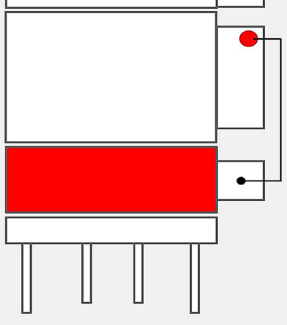
Le sélecteur vous permet de choisir la zone du four à faire chauffer. Vous pouvez choisir de faire chauffer l'anneau principal seul, le couvercle/l'anneau de rehausse (en option) et l'anneau principal ou bien seulement le couvercle/l'anneau de rehausse (en option).

Le couvercle chauffant et l'anneau de rehausse (en option) se branchent dans la même prise au niveau du coffret électrique de l'anneau principal. C'est la raison pour laquelle le couvercle chauffant et l'anneau de rehausse ne peuvent pas fonctionner en même temps.

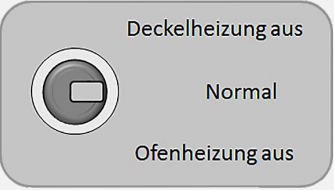
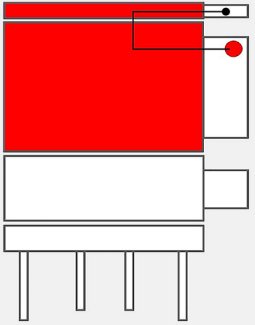
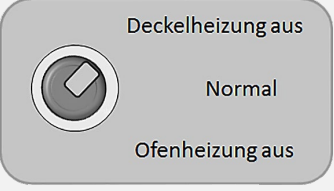
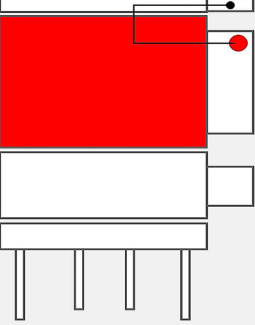
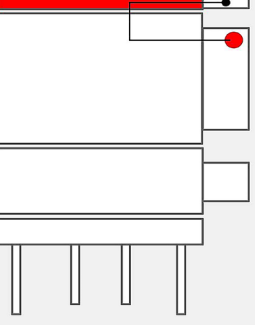
10.3.2. Utilisation du sélecteur (couvercle chauffant branché, pas d'anneau de rehausse)

Sélecteur	Zone chauffée	Description
 Deckelheizung aus Normal Ofenheizung aus		L'anneau principal et le couvercle chauffent.
 Deckelheizung aus Normal Ofenheizung aus		Seul l'anneau principal chauffe.
 Deckelheizung aus Normal Ofenheizung aus		Seul le couvercle chauffe.

10.3.3. Utilisation du sélecteur (anneau de rehausse branché)

Sélecteur	Zone chauffée	Description
 Deckelheizung aus Normal Ofenheizung aus		L'anneau principal et l'anneau de rehausse chauffent.
 Deckelheizung aus Normal Ofenheizung aus		Seul l'anneau principal chauffe.
 Deckelheizung aus Normal Ofenheizung aus		Seul l'anneau de rehausse chauffe.

10.3.4. Utilisation du sélecteur (anneau de rehausse installé, mais pas branché)

Sélecteur	Zone chauffée	Description
		L'anneau principal et le couvercle chauffent.
		Seul l'anneau principal chauffe.
		Seul le couvercle chauffe.

10.4. Ouverture et fermeture du couvercle du four

10.4.1. Consignes de sécurité générales

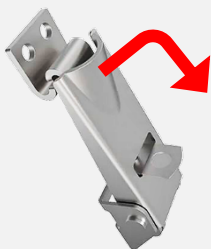
DANGER



Risque d'écrasement !

Il faut tenir le couvercle du four par la poignée pour le fermer, jusqu'à ce qu'il repose sur le corps du four. Pour des raisons mécaniques, le vérin à gaz ne peut plus assister complètement la fermeture sur les derniers centimètres. Le couvercle risque de se fermer en claquant pendant ces derniers centimètres avant la fermeture complète. Ne laissez jamais le couvercle du four se fermer uniquement avec l'assistance du vérin à gaz.

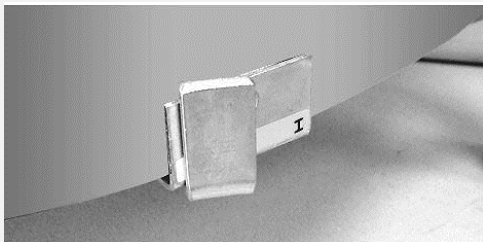
10.4.2. Ouverture et fermeture

Opération	Description	Représentation
Ouverture du couvercle du four	1. Déverrouillez le couvercle du four en actionnant le levier de serrage dans le sens de la flèche. 2. Tournez l'étrier de serrage de la fermeture du couvercle pour l'enlever de la bride de serrage. 3. Vous pouvez ensuite ouvrir complètement le couvercle du four. 4. Pendant l'ouverture, l'alimentation électrique de la chambre de cuisson est interrompue par l'interrupteur de sécurité.	
Fermeture du couvercle du four	1. Fermez complètement le couvercle du four. Vous devez tenir le couvercle du four par la poignée pour le fermer, jusqu'à ce qu'il repose sur le corps du four. 2. Tournez l'étrier de serrage de la fermeture du couvercle pour le placer sur la bride de serrage. 3. Verrouillez le couvercle du four en actionnant le levier de serrage dans le sens de la flèche. 4. Le couvercle du four doit reposer à fleur du corps du four pour que la chambre de cuisson soit parfaitement étanche. Veillez à ce que le couvercle du four soit toujours fermé correctement. 5. Vous pouvez en plus verrouiller le four avec un cadenas (non compris dans le matériel fourni).	

10.5. Admission et évacuation d'air

10.5.1. Manette d'admission d'air

Tous les modèles disposent d'une manette d'admission d'air située au centre à l'avant, au niveau de la sole du four.

Étape	Opération	Représentation
1	Poussez la manette d'admission d'air vers la droite pour ouvrir l'admission d'air.	
2	Poussez la manette d'admission d'air vers la gauche pour fermer l'admission d'air.	

Nota :

Vous pouvez prolonger considérablement la durée de vie des résistances en maintenant l'admission d'air ouverte jusqu'à env. 600 à 700 °C (cuisson biscuit). Au-delà de cette température, vous devez fermer l'admission d'air pour préserver les résistances et faciliter la montée en température jusqu'à la température-cible.

10.5.2. Évacuation d'air



L'ouverture d'évacuation d'air se trouve en haut, du côté gauche du four. Cette ouverture peut être obturée avec le bouchon fourni avec l'équipement.

Attention :

Quand vous mettez le bouchon (fourni avec l'équipement) en place ou que vous le retirez, portez toujours des gants de protection résistant aux hautes températures.

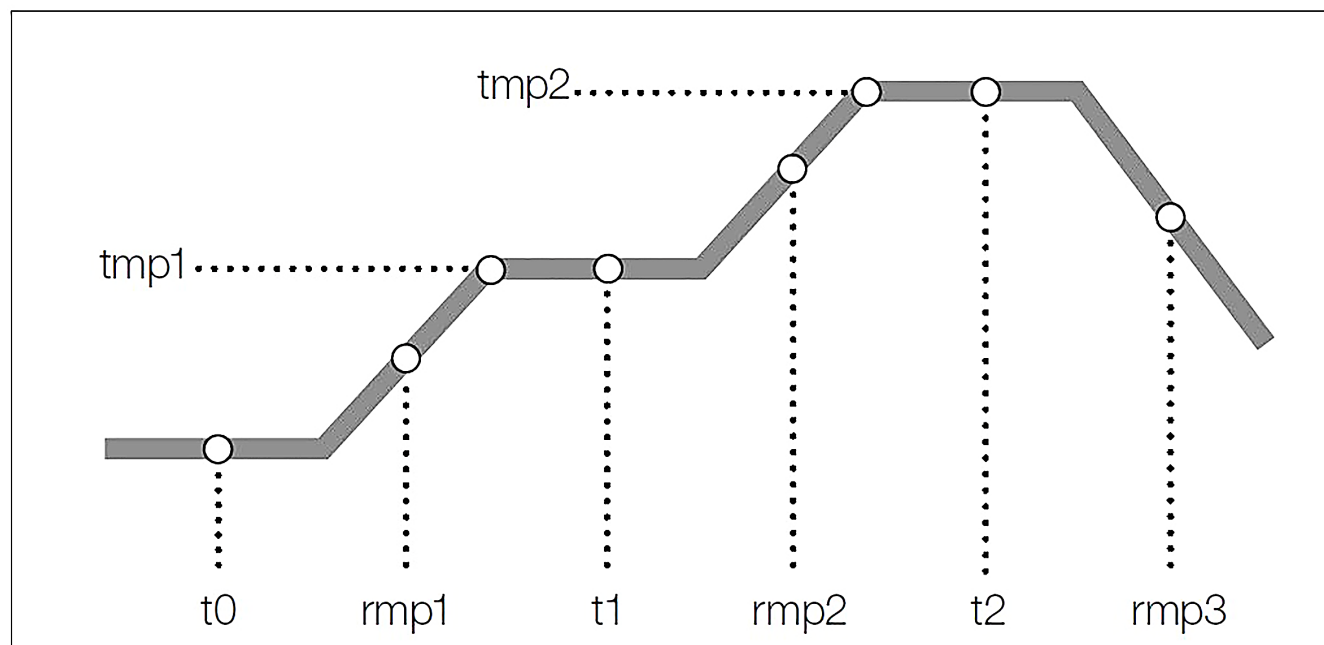
Nota :

Vous pouvez prolonger considérablement la durée de vie des résistances en maintenant l'évacuation d'air ouverte jusqu'à env. 600 à 700 °C (cuisson biscuit). Au-delà de cette température, vous devez fermer l'évacuation d'air pour préserver les résistances et faciliter la montée en température jusqu'à la température-cible. Évitez d'ouvrir l'évacuation d'air immédiatement dès le début de la phase de refroidissement. Il est préférable de laisser le four refroidir naturellement et lentement pendant un certain temps au début de la phase de refroidissement, résistances éteintes et évacuation d'air fermée. Une fois le refroidissement bien avancé, vous pouvez à nouveau ouvrir l'évacuation d'air pour faciliter le refroidissement.

11. Utilisation

11.1. La cuisson de céramique

11.1.1. Courbe de cuisson de céramique typique et exemples de programmes



1:	0.00	100	600	0.10	150	950	0.05	SKIP
2:	0.00	150	300	0.05	150	1050	0.20	SKIP

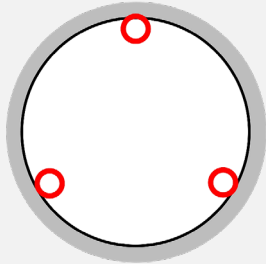
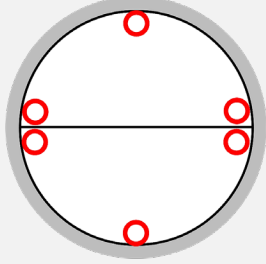
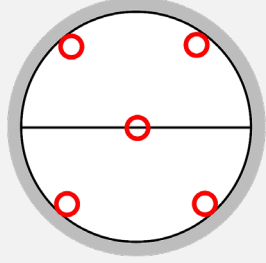
* Courbe de cuisson 1 = cuisson biscuit, courbe de cuisson 2 = cuisson émail

11.1.2. Structure d'enfournement

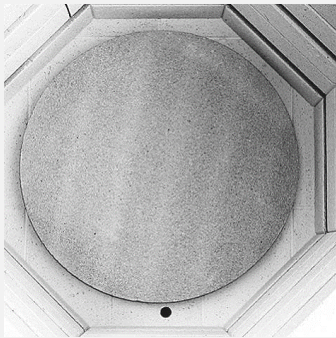
Remarques d'ordre général concernant l'enfournement :

- ⇒ Toutes les plaques d'enfournement et toutes les quilles en cordiérite doivent subir une cuisson de rodage.
- ⇒ On ne doit pas poser de pièces à cuire directement sur la sole du four. De plus, la sole ne doit pas être soumise à une charge ponctuelle en son milieu. Tout chargement direct et ponctuel au milieu de la sole endommagera inévitablement la sole du four.
- ⇒ Les quilles d'un même niveau d'enfournement doivent toujours être de hauteur identique.
- ⇒ Les quilles de chaque niveau d'enfournement doivent toujours être placées au-dessus de celles du niveau d'enfournement situé dessous ou au-dessous de celles du niveau supérieur.
- ⇒ Contrôlez régulièrement si le matériel d'enfournement n'est pas endommagé et ne présente pas de fissures. Remplacez impérativement tout matériel d'enfournement endommagé.
- ⇒ Le comportement de chauffe dans le four change plus on y place des pièces à cuire. La tenue de protocoles de cuisson permet de détecter les modifications en cours d'utilisation et d'obtenir des résultats reproductibles.

Exemples d'enfournement :

Structure d'enfournement	Description	Représentation
Plaque d'enfournement monobloc	Utilisez toujours un appui en 3 points des plaques d'enfournement, car elles risquent sinon de se courber, ce qui provoque des déformations et des fissures.	
Plaque d'enfournement en 2 parties	Utilisez toujours un appui en 3 points des plaques d'enfournement, car elles risquent sinon de se courber, ce qui provoque des déformations et des fissures. Placez toujours les quilles comme indiqué ci-contre, car les autres possibilités de positionnement sont susceptibles d'endommager la sole du four.	
Structure d'enfournement déconseillée sur une plaque en 2 parties	Attention : La disposition représentée sur une plaque d'enfournement en 2 parties est théoriquement correcte, mais en pratique, elle est source de problèmes dans le four. Toute quille placée au centre sollicite ponctuellement la sole du four de manière excessive et pourvoit inévitablement à l'endommager.	

Structure d'enfournement typique :

Étape	Opération	Représentation
1	Disposez les petits blocs de cordiérite (fournis avec l'équipement) en forme de triangle sur la sole du four. Les quilles en cordiérite du 1er niveau d'enfournement doivent avoir une hauteur d'env. 15 à 25 mm. Les quilles d'un même niveau d'enfournement doivent toujours être de hauteur identique. Sur les fours à sole chauffante (résistances intégrées dans la sole), faites attention à placer les petits blocs de cordiérite à une distance suffisante de la résistance de sole. Pour les plaques d'enfournement en plusieurs parties, tenez compte de la figure représentée plus haut.	
2	Posez la 1re plaque d'enfournement dessus. C'est sur cette plaque d'enfournement que vous devez placer les pièces à cuire. Les pièces à cuire ne doivent pas dépasser de la plaque d'enfournement. Si vous placez des plaques d'enfournement trop près des résistances, ces plaques risquent beaucoup de se fissurer. Vous devez respecter un écartement d'au moins 20 mm par rapport aux résistances. Au besoin, appliquez aussi un enduit de protection approprié sur la plaque d'enfournement.	

Étape	Opération	Représentation
3	Vous pouvez superposer plusieurs plaques en différents niveaux d'enfournement afin de remplir le volume intérieur du four de manière optimale. Placez de préférence les pièces à cuire les plus hautes sur le niveau le plus bas.	
4	Utilisez toujours 3 quilles par niveau d'enfournement et veillez à ce que les quilles soient toujours de hauteur identique. La hauteur des quilles doit toujours être supérieure de 30 mm environ à celle des pièces les plus hautes sur ce niveau d'enfournement.	
5	Les quilles de chaque niveau d'enfournement doivent toujours être placées au-dessus de celles du niveau d'enfournement situé dessous ou au-dessous de celles du niveau supérieur.	

11.1.3. Remarques concernant le comportement de cuisson pour la céramique

Cuisson réductrice :

Évitez dans la mesure du possible les cuissons réductrices, car celles-ci entraînent une diminution de la couche d'oxyde sur les résistances, réduisant ainsi considérablement la durée de vie de ces dernières.

Vitesses de chauffe :

Évitez les longues courbes de chauffe à pleine charge sans régulation (« FULL/SKIP ») lors de la montée en température du four. La durée de vie des résistances se voit nettement prolongée si vous optez pour des vitesses de chauffe ne dépassant pas 250 °C/h et si vous évitez les vitesses de chauffe avec « FULL/SKIP » sur le régulateur.

Refroidissement instantané :

Évitez ce que l'on appelle le refroidissement instantané, obtenu en ouvrant l'admission et l'évacuation d'air ou le couvercle du four immédiatement dès le début de la phase de refroidissement. Il est préférable de laisser le four refroidir naturellement pendant un certain temps au début de la phase de refroidissement, résistances éteintes et évacuation d'air fermée. Une fois le refroidissement bien avancé, vous pouvez à nouveau ouvrir l'évacuation d'air pour faciliter le refroidissement.

Ne pas sécher les pièces de céramique humides dans le four :

N'utilisez pas le four pour sécher des pièces de céramique humides. Les pièces humides doivent d'abord sécher suffisamment à l'extérieur du four. Si vous cuisez des pièces de céramique trop humides dans le four, l'humidité qui s'en dégage sollicite les résistances de manière excessive et favorise en outre les endommagements du four et de ses composants sous l'effet de la corrosion.

11.2. La cuisson fusing

11.2.1. Four fusing

Dans le four fusing, les résistances sont montées uniquement dans le couvercle du four. Elles chauffent le dessus du verre par le haut, de sorte que la chaleur des résistances rayonne sur l'ensemble de la surface du verre. Ceci réduit les trop grandes différences de température à l'intérieur du matériau et empêche les fissures.

11.2.2. Remarques concernant la cuisson fusing

- Testez le four :
Une cuisson fusing réussie dépend essentiellement du fait que l'on connaît la répartition de chaleur à l'intérieur du four et du verre.
- Testez le verre :
Une cuisson fusing réussie ne dépend pas seulement du fait que l'on connaît le coefficient de dilatation thermique du verre. Si l'on fait fondre ensemble des verres de différents fabricants ou d'origine inconnue, la compatibilité des différents verres n'est pas garantie. Dans ce cas, il faut tester dans le four le comportement des verres à mettre en œuvre.
- Vitesses de chauffe moyennes :

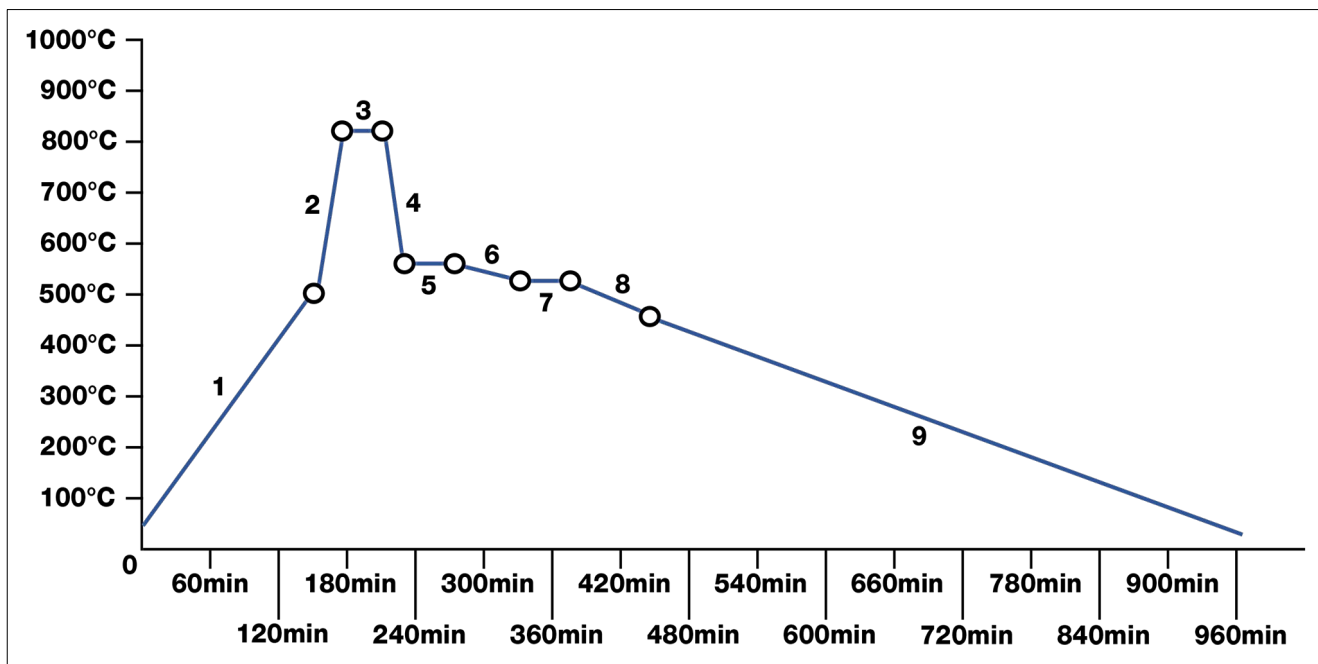
– Verre d'épaisseur comprise entre	1 et 20 mm	= 17 min par millimètre d'épaisseur du verre
– Verre d'épaisseur comprise entre	20 et 100 mm	= 27 min par millimètre d'épaisseur du verre
– Verre d'épaisseur supérieure ou égale à	100 mm	= 33 min par millimètre d'épaisseur du verre
- Il est recommandé de ne faire fondre ensemble que des verres de coefficient de dilatation thermique identique :
 - Le coefficient de dilatation thermique décrit la dilatation du verre pendant son échauffement à des températures comprises entre 20 et 300 °C.
 - Si l'on fait fondre ensemble des verres de coefficients de dilatation thermique différents, le produit final risque d'éclater ou de se casser pendant son refroidissement dans le four ou après qu'on l'a sorti du four.
 - Le commerce spécialisé propose des verres spéciaux pour le four fusing.
- Pendant la cuisson fusing, certains facteurs inhérents au verre peuvent causer une chauffe et un refroidissement non homogènes.
Ces facteurs sont entre autres :
 - l'épaisseur du verre,
 - les propriétés des matériaux des colorants utilisés et
 - la mauvaise conductivité thermique du verre.

Voici donc notre conseil :

Chauffez le four lentement de préférence, afin d'obtenir une répartition de chaleur plus homogène dans le verre.

11.2.3. Exemple de courbe de cuisson fusing

L'exemple suivant montre une courbe de cuisson pour un verre de 9 mm d'épaisseur à 3 couches, avec un coefficient de dilatation thermique de 82-102. Il s'agit d'une cuisson fusing combinée avec « Fullfuse » (fusion des verres) et formage (flexion/affaissement).



Explication de la courbe de cuisson représentée :

Section	Description	Durée [min]	Température [°C]
1	Vitesse de chauffe	150	500
2	Vitesse de chauffe maximale (Skip)	Skip	800 à 830
3	Temps de maintien	10 à 30	800 à 830
4	Refroidissement maximal (refroidissement instantané)	Skip	560
5	Intervalle de maintien	50	560
6	Intervalle de baisse de température	100	540
7	Intervalle de maintien	50	540
8	Intervalle de baisse de température	100	460
9	Refroidissement	-	approx. à la température ambiante

Nota :

La courbe de cuisson, les vitesses de chauffe et de refroidissement ainsi que les températures mises en œuvre dépendent exclusivement des choix de l'utilisateur et du verre utilisé.

12. Remarques concernant le fonctionnement et l'utilisation de manière générale

12.1. Incident/cas d'urgence pendant l'utilisation

12.1.1. Coupure d'urgence (ARRÊT D'URGENCE)

Pour effectuer une coupure d'urgence (ARRÊT D'URGENCE), mettez le four hors tension au fusible correspondant du panneau électrique de l'immeuble.

12.1.2. Incident/cas d'urgence

En cas d'urgence et d'incidents inhabituels, tels que forte émission de fumée, incendie ou départ de feu, arrêtez le four immédiatement (coupure d'urgence). Après l'arrêt du four, maintenez-le fermé et laissez-le refroidir normalement. Déterminez l'origine de l'incident/du cas d'urgence avant une remise en service potentielle. Il se peut que l'incident/le cas d'urgence ait rendu le four inutilisable.

12.2. Remarques concernant le four

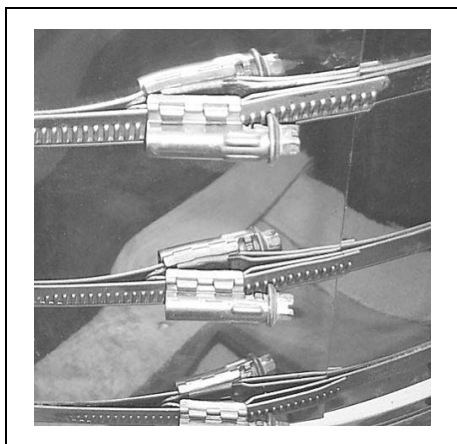
12.2.1. Couvercle du four

- ⇒ Ne posez pas d'objets sur le couvercle du four. En cours de fonctionnement, la face externe du couvercle peut devenir très chaude ; par ailleurs, le dépôt d'objets peut endommager la structure en briques du couvercle du four. Les briques isolantes se cassent alors et se détachent. En se cassant et se détachant, les briques isolantes causent une chute de particules de poussière de briques sur les pièces à cuire.
- ⇒ N'ouvrez pas le couvercle du four pour faciliter le refroidissement. Ne placez pas de quille en cordiérîte entre le couvercle ouvert et le corps du four pour faciliter le refroidissement. Laissez toujours le four refroidir naturellement, couvercle fermé. Pour faciliter le refroidissement, n'utilisez toujours que l'ouverture d'évacuation d'air.
- ⇒ Fermez toujours complètement le couvercle du four quand le four reste vide et inutilisé pendant un certain temps. Cela protège la structure en briques dans le couvercle. Quand vous ouvrez le couvercle du four après qu'il est resté assez longtemps fermé, il se peut que le vérin à gaz situé au niveau de la charnière se déplace irrégulièrement et par saccades. C'est normal. Ouvrez et fermez le couvercle du four plusieurs fois de suite jusqu'à ce que le vérin à gaz se déplace à nouveau régulièrement.

12.2.2. Vérin à gaz

Le vérin à gaz facilite l'ouverture du couvercle du four et le bloque en position ouverte. Le four est équipé d'un ou de deux vérins à gaz, en fonction de sa taille et de son volume. La durée de vie d'un vérin à gaz est généralement de plusieurs années. Le vérin à gaz étant néanmoins une pièce d'usure, il faut impérativement le remplacer dès qu'il présente des signes d'usure. Les signes d'usure sont l'affaissement du couvercle en position ouverte et un écoulement d'huile au niveau du vérin à gaz. En cas de défaillance du vérin à gaz, le couvercle du four tombe sur le corps du four, ce qui endommage la structure en briques du four. Veuillez remplacer le vérin à gaz sans attendre dès les premiers signes d'usure.

12.2.3. Resserrage des bandes de serrage



Étant donné que les premières cuissons éliminent l'humidité résiduelle des briques isolantes, il se peut que la circonférence du four varie très légèrement. C'est la raison pour laquelle il est impératif qu'après les premières cuissons, vous contrôliez le bon serrage des bandes cerclant l'enveloppe en acier inoxydable du couvercle et de l'anneau principal et que vous les resserriez légèrement si nécessaire. Resserrez d'un demi-tour à un tour maximum la vis de la bande de serrage concernée, dans le sens des aiguilles d'une montre. Ne serrez pas trop l'enveloppe en acier inoxydable, car cela pourrait endommager le matériau isolant et les bandes de serrage. Contrôlez systématiquement la bonne tenue des bandes de serrage avant chaque cuisson afin de garantir le parfait fonctionnement du four.

12.3. Cuisson à vide

12.3.1. Remarque d'ordre général

NOTA



La cuisson à vide ne remplace pas le nettoyage régulier du four et de la chambre de cuisson.

Éliminez dès que possible les plus grosses souillures de manière à ce qu'elles ne puissent pas s'incruster à la cuisson dans l'isolation du four ni dans les résistances.

12.3.2. Description

Effectuez toujours une cuisson à vide après 20 utilisations du four. Cette cuisson à vide est nécessaire pour éliminer les souillures du four et renouveler la couche d'oxyde protectrice sur les résistances. Cette couche d'oxyde protectrice est nécessaire pour prolonger la durée de vie des résistances de manière décisive.

Paramètres de réglage pour la cuisson de rodage :

Paramètre	Valeur à régler
Vitesse de chauffe	100 °C/h
Température finale	1050 °C
Temps de maintien	Au moins 1 h 30 min
Ventilation	Admission et évacuation d'air ouvertes

Les particularités suivantes sont applicables pour la cuisson à vide :

- Avant la cuisson à vide : Passez la chambre de cuisson à l'aspirateur. La poussière et les souillures peuvent raccourcir la durée de vie des résistances. Évitez de toucher les résistances quand vous passez l'aspirateur.
- Effectuez la cuisson à vide sans pièces à cuire.
- N'obturez pas les ouvertures d'admission et d'évacuation d'air pendant la cuisson à vide.
- Plus le temps de maintien sera long, plus cela sera bénéfique pour la durée de vie des résistances.
- Après la cuisson à vide, laissez le four refroidir normalement, couvercle fermé. Ce processus peut durer plusieurs heures et contribue à prolonger la durée de vie du four.

12.4. Ventilation du local au lieu d'installation

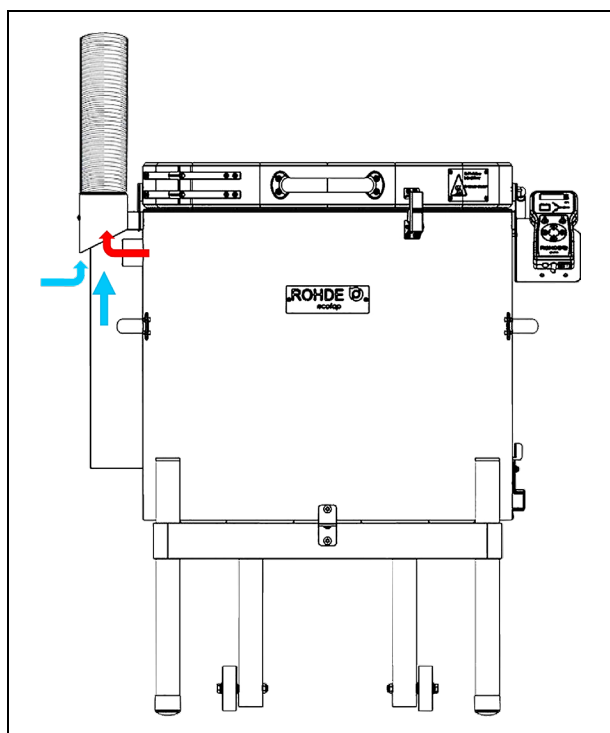
12.4.1. Admission d'air au lieu d'installation

- ⇒ Assurez une ventilation suffisante du local au lieu d'installation.
- ⇒ Ceci peut se faire au moyen d'une fenêtre. Faites en sorte que la fenêtre reste ouverte en permanence pendant la cuisson.
- ⇒ Si aucune ventilation n'est possible par le biais d'une fenêtre, assurez l'arrivée d'air frais au moyen d'un système de ventilation distinct. Pour le dimensionnement de l'admission et de l'évacuation d'air, il est recommandé de prendre en compte la perte de chaleur du corps du four. Consultez à cet effet un technicien en ventilation.

12.4.2. Évacuation d'air au lieu d'installation

- ⇒ À chaque cuisson, le four émet un certain volume de gaz d'échappement. Ces gaz d'échappement contiennent p. ex. du monoxyde de carbone, des oxydes d'azote ou des oxydes de soufre et sont éventuellement nocifs et corrosifs. Vous devez évacuer les déchets gazeux de cuisson de façon appropriée hors du lieu d'installation.
- ⇒ L'évacuation des gaz de combustion hors du four via l'ouverture d'évacuation d'air et le manchon de sortie d'air s'effectue par une ouverture dite d'apport d'air frais. Une certaine proportion d'air ambiant est ainsi aspirée en même temps au niveau du manchon de sortie d'air. Les gaz de combustion sortant du four sont dilués avec de l'air ambiant plus frais qui les refroidit.
- ⇒ Vous pouvez en outre raccorder une conduite de gaz d'échappement (Ø 70 mm) au manchon de sortie d'air du four.

12.4.3. Raccordement d'une conduite de gaz d'échappement



- ⇒ Vous pouvez au besoin fixer un tuyau d'évacuation d'air de 70 mm de diamètre au manchon de sortie d'air du four. De cette manière, les gaz de combustion du four sont dirigés directement dans une installation d'évacuation d'air.
- ⇒ Le raccordement de la conduite de gaz d'échappement et du manchon de sortie d'air s'effectue au niveau d'une ouverture dite d'apport d'air frais. Une certaine proportion d'air ambiant est ainsi aspirée en même temps au niveau du manchon de sortie d'air. Les gaz de combustion sortant du four sont dilués avec de l'air ambiant plus frais qui les refroidit.
- ⇒ Raccordez la conduite de gaz d'échappement uniquement au manchon de sortie d'air. Il est interdit de raccorder la conduite de gaz d'échappement directement à l'ouverture d'évacuation d'air.

13. Nettoyage

13.1. Consignes de sécurité générales

DANGER



Danger de mort !

Débranchez la fiche secteur et n'effectuez les travaux de nettoyage que sur un four mis en sécurité et hors tension. Faites effectuer les travaux sur le four uniquement par des professionnels qualifiés, autorisés et spécialement formés. Les travaux sur les composants électriques ne doivent être effectués que par un électricien de formation qualifié.

AVERTISSEMENT



Risque de dommages corporels graves et de dégâts matériels importants :

- ⇒ Nettoyez le four uniquement à sec, jamais avec un chiffon humide ou avec de l'eau et sans air comprimé.
- ⇒ N'utilisez pas de produits de nettoyage.
- ⇒ Protégez les éléments sous tension de l'humidité.

13.2. Nettoyage du four

13.2.1. Nettoyage extérieur du four

- Nettoyez le four au moins une fois par semaine.
- N'utilisez pas de produits de nettoyage, d'eau, ni d'air comprimé.
- Éliminez les particules non agrégées avec un balai propre ou un aspirateur industriel (veillez à une classe de filtration appropriée).
- Éliminez les autres souillures avec un chiffon propre et sec.

13.2.2. Nettoyage intérieur du four

- Nettoyez le four au moins une fois par semaine.
- N'utilisez pas de produits de nettoyage, d'eau, ni d'air comprimé.
- Veillez à empêcher le dépôt de corps étrangers ou de souillures sur les briques isolantes et les résistances. Lors des prochaines cuissons, ceci endommagerait sinon inévitablement les briques isolantes et les résistances ou provoquerait une défaillance des résistances. Si les briques isolantes et les résistances venaient quand même à présenter des souillures, éliminez ces dernières immédiatement, car les corps étrangers incrustés à la cuisson contribuent à endommager briques isolantes et résistances.
- Éliminez les particules non agrégées avec un balai propre ou un aspirateur industriel (veillez à une classe de filtration appropriée).
- Pendant le nettoyage de la chambre de cuisson avec un balai ou un aspirateur, évitez de toucher les résistances.
- Éliminez les autres souillures avec un chiffon propre et sec.

14. Maintenance

14.1. Consigne de sécurité générale

DANGER



Danger de mort !

Débranchez la fiche secteur et n'effectuez les travaux de maintenance que sur un four mis en sécurité et hors tension. Faites effectuer les travaux sur le four uniquement par des professionnels qualifiés, autorisés et spécialement formés. Les travaux sur les composants électriques ne doivent être effectués que par un électricien de formation qualifié.

14.2. Remarque d'ordre général

Respectez les indications suivantes concernant la maintenance afin de garantir le bon fonctionnement du four et sa longue durée de vie. Effectuez les travaux de maintenance et de contrôle suivant les intervalles mentionnés ci-dessous. Remplacez les composants défectueux sans attendre.

14.3. Intervalles de maintenance

14.3.1. Composants mécaniques

Opération	Avant chaque cuisson	Une fois par jour	Tous les 7 jours	Tous les 6 mois	Tous les 12 mois
Contrôle des bandes de serrage de l'enveloppe en acier inoxydable du couvercle et de l'anneau principal/de rehausse (en option), et resserrage si nécessaire	X				
Contrôle visuel du vérin à gaz du couvercle	X				
Contrôle de la fixation de l'interrupteur de sécurité		X			
Contrôle visuel du corps du four et du coffret électrique			X		
Contrôle visuel du couvercle du four			X		
Contrôle visuel de l'isolation de la chambre de cuisson			X		
Contrôle visuel des briques isolantes dans le couvercle du four			X		
Contrôle visuel de l'admission d'air			X		
Contrôle visuel de l'évacuation d'air			X		
Contrôle visuel du trou de regard (en option)			X		
Nettoyage extérieur du four			X		
Nettoyage de la chambre de cuisson			X		

Opération	Avant chaque cuisson	Une fois par jour	Tous les 7 jours	Tous les 6 mois	Tous les 12 mois
Contrôle visuel du câble secteur				X	
Contrôle visuel des assemblages vissés, emboîtés et serrés sur le four					X
Maintenance par le Service Après-Vente usine					X

14.3.2. Composants électriques

Opération	Intervalle				Personnel	
	Une fois par jour	Tous les 7 jours	Tous les 6 mois	Tous les 12 mois	Personnel de service	Électricien qualifié
Travaux de maintenance requis						
Essai de fonctionnement de l'interrupteur de sécurité	X				X	
Contrôle visuel du système de régulation, du câble de connexion et de la prise de courant sur le four		X			X	
Contrôle visuel des résistances		X			X	
Contrôle visuel du câble secteur			X		X	
Essai de fonctionnement de l'interrupteur de sécurité				X		X
Contrôle visuel des bornes de raccordement des résistances				X		X
Nettoyage de l'intérieur du coffret électrique				X		X
Nettoyage des composants électriques				X		X
Contrôle visuel des assemblages vissés, emboîtés et serrés sur le four				X		X
Contrôle du câblage électrique				X		X
Contrôle des composants électriques				X		X
Contrôle du fonctionnement et de la fixation des dispositifs de sécurité				X		X
Remplacement des contacteurs de sécurité				X		X
Maintenance par le Service Après-Vente usine				X		X

14.4. Service Après-Vente

14.4.1. Service Après-Vente usine

NOTA



Une fois par an, le four, les appareils et les composants doivent faire l'objet d'un contrôle et d'une maintenance par le Service Après-Vente usine.

Il est vivement recommandé de faire effectuer la maintenance périodique par le Service Après-Vente usine. Vous pouvez conclure un contrat de maintenance à cet effet.

14.4.2. Contrat de maintenance

INFORMATION



Contactez la société ROHDE GmbH qui vous conseillera en ce qui concerne la conclusion d'un contrat de maintenance pour votre (vos) produit(s) ROHDE.

15. Entretien

15.1. Consigne de sécurité générale

DANGER



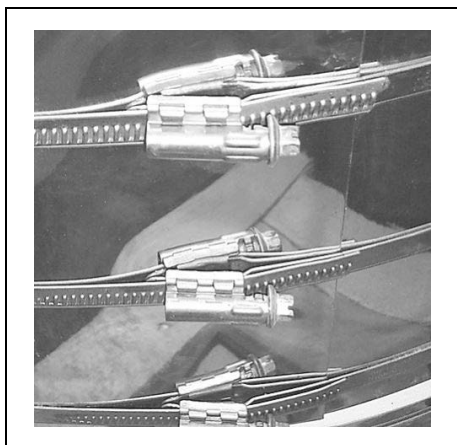
Danger de mort !

Débranchez la fiche secteur et n'effectuez les travaux d'entretien que sur un four mis en sécurité et hors tension. Faites effectuer les travaux sur le four uniquement par des professionnels qualifiés, autorisés et spécialement formés. Les travaux sur les composants électriques ne doivent être effectués que par un électricien de formation qualifié.

15.2. Remarque d'ordre général

Respectez les indications suivantes concernant l'entretien afin de garantir le bon fonctionnement du four et sa longue durée de vie. Effectuez les travaux d'entretien suivant les intervalles mentionnés ci-dessous. Remplacez les composants défectueux sans attendre.

15.3. Resserrage des bandes de serrage



Étant donné que les premières cuissons éliminent l'humidité résiduelle des briques isolantes, il se peut que la circonférence du four varie très légèrement. C'est la raison pour laquelle il est impératif qu'après les premières cuissons, vous contrôliez le bon serrage des bandes cerclant l'enveloppe en acier inoxydable du couvercle et de l'anneau principal et que vous les resseriez légèrement si nécessaire. Resserrez d'un demi-tour à un tour maximum la vis de la bande de serrage concernée, dans le sens des aiguilles d'une montre. Ne serrez pas trop l'enveloppe en acier inoxydable, car cela pourrait endommager le matériau isolant et les bandes de serrage. Contrôlez systématiquement la bonne tenue des bandes de serrage avant chaque cuisson afin de garantir le parfait fonctionnement du four.

15.4. Remplacement des contacteurs de sécurité

DANGER



Risque de dommages corporels très graves, voire mortels, et de dégâts matériels très importants.

Tous les ans, faites remplacer les contacteurs de sécurité électriques intégrés par un électricien qualifié.

15.5. Pièces de rechange

15.5.1. Remarque d'ordre général

Remplacez immédiatement les composants défectueux. Utilisez uniquement les pièces d'origine et pièces de rechange ROHDE.

15.5.2. Pièces de rechange

INFORMATION



Les pièces de rechange et accessoires qui ne sont pas livrés d'origine par le fabricant n'ont pas été contrôlés et ne sont par conséquent pas autorisés.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages causés par l'utilisation de telles pièces et la garantie vient à expiration.

15.5.3. Pièces d'usure

INFORMATION



Il est recommandé de garder en stock les pièces d'usure les plus importantes, telles que les résistances et les thermocouples, afin d'éviter d'éventuels temps d'arrêt du four.

15.6. Couples de serrage

À défaut d'indications plus précises, les couples de serrage suivants s'appliquent pour les assemblages vissés sur le four :

Filetage	Couple [Nm]
M3	1,5
M4	3
M5	6
M6	10
M8	25
M10	49
M12	80

15.7. Remplacement des résistances

15.7.1. Consignes de sécurité générales

DANGER



Danger de mort !

Débranchez la fiche secteur et n'effectuez les travaux que sur un four mis en sécurité et hors tension. Ne confiez qu'à un électricien qualifié les travaux à effectuer sur les résistances du four.

PRUDENCE



Les résistances qui ont déjà chauffé sont fragiles et risquent de casser facilement (ceci ne motive pas un recours en garantie).

- ⇒ Évitez de corriger ultérieurement le positionnement des résistances.
- ⇒ Évitez de toucher les résistances pendant le nettoyage.
- ⇒ Remplacez les résistances endommagées sans attendre.

NOTA



Lors des prochaines cuissons, les souillures sur les résistances finiront par les endommager.

- ⇒ Veillez à empêcher le dépôt de souillures sur les résistances ou éliminez-les le cas échéant immédiatement.
- ⇒ Faites immédiatement remplacer les résistances endommagées et confiez ce travail uniquement à un électricien qualifié !

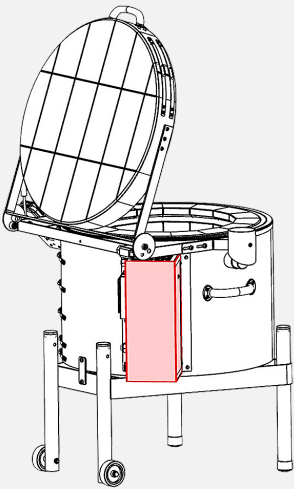
15.7.2. Information d'ordre général

- Les résistances et les tubes porteurs sont des pièces d'usure non couvertes par la garantie.
- La résistance électrique des résistances augmentant à chaque cuisson, ceci provoque au fil du temps des ralentissements de la courbe de cuisson, notamment à haute température, pour cause de baisse de puissance.
- En cas d'usure, il est recommandé de remplacer toutes les résistances dans le four. N'utilisez que des pièces de rechange d'origine. Les résistances remplacées isolément provoquent des différences de température à l'intérieur du four et fournissent un résultat de cuisson qui ne donne pas satisfaction.
- La température d'application est décisive pour la durée de vie des résistances. Les résistances qui ne sont utilisées que jusqu'à 1100 °C ont généralement une plus longue durée de vie que celles mises en œuvre pour des cuissons à des températures jusque 1300 °C.
- La durée de vie des résistances se voit également nettement prolongée si vous optez pour des vitesses de chauffe ne dépassant pas 250 °C/h et si vous évitez les vitesses de chauffe avec « FULL/SKIP » sur le régulateur.
- Évitez dans la mesure du possible les cuissons réductrices, car celles-ci entraînent une diminution de la couche d'oxyde sur les résistances, réduisant ainsi considérablement la durée de vie de ces dernières.
- Évitez ce que l'on appelle le refroidissement instantané après la cuisson, obtenu en ouvrant le couvercle du four.
- La tenue de protocoles de cuisson permet de visualiser même d'infimes modifications du comportement et du fonctionnement du four et contribue à rendre l'usure transparente.

15.7.3. Remplacement des résistances

Faites remplacer les résistances par un électricien qualifié ou par le service après-vente du revendeur spécialisé ou du fabricant. Une notice de montage détaillée est jointe aux résistances livrées comme pièces de rechange.

15.7.4. Emplacement des connexions électriques

Emplacement	Description	Remarque
Corps du four : Coffret électrique 	 À l'arrière du four se trouve le coffret électrique, dans lequel se trouvent les connexions électriques des résistances. Retirez les 3 vis du couvercle du coffret électrique.	Outillage : Utilisez un outil adapté au matériel de fixation. Conseil : Revissez légèrement le matériel de fixation dans les trous correspondants pour ne pas le perdre.
Couvercle du four & anneau de rehausse (en option) 	Le couvercle du four et l'anneau de rehausse (en option) ont chacun leur propre coffret électrique dans lequel se trouvent les connexions électriques des résistances. Retirez les vis des couvercles des coffrets électriques.	Nota : Faites attention à un éventuel câble de terre fixé au couvercle.

16. Dé rangement

16.1. Consigne de sécurité générale

DANGER



Danger de mort !

Débranchez la fiche secteur et n'effectuez les travaux de dépannage que sur un four mis en sécurité et hors tension. Faites effectuer les travaux sur le four uniquement par des professionnels qualifiés, autorisés et spécialement formés. Les travaux sur les composants électriques ne doivent être effectués que par un électricien de formation qualifié.

16.2. Four

Dérangement	Cause possible	Dépannage Utilisateur/Exploitant	Dépannage Électricien qualifié/Fabricant
Le four ne fonctionne pas.	Le four n'est pas alimenté en courant électrique.	1. Brancher la fiche secteur. 2. Mettre le système de régulation en marche. 3. Contrôler le fusible au panneau électrique de l'immeuble. 4. Contrôler la connexion du câble électrique au branchement électrique de l'immeuble. 5. Contrôler le fusible fin au niveau du four (voir le chapitre suivant).	1. Contrôler le fusible fin au niveau du four (voir le chapitre suivant). 2. Contrôler le branchement électrique de l'immeuble, les fusibles et la consommation électrique du four.
Le four ne chauffe pas.	Couvercle du four ouvert et élément de commutation de sécurité activé (fonction de protection : le four ne chauffe pas quand le couvercle est ouvert).	Fermer le couvercle du four.	-
	L'élément de commutation de sécurité ne fonctionne pas. Aucun déblocage parce qu'il n'y a pas de signal de commutation.	-	Contrôler l'élément de commutation de sécurité et le câblage.
	Élément de commutation de sécurité mal ajusté.	-	Ajuster l'élément de commutation de sécurité.
	Câblage électrique défectueux.	-	Contrôler le câblage électrique.

Dérangement	Cause possible	Dépannage Utilisateur/Exploitant	Dépannage Électricien qualifié/Fabricant
Le four ne chauffe pas.	Résistance défectueuse (cassée ou puissance insuffisante due au vieillissement).	Contrôler si les résistances sont usées, vieilles ou si elles sont cassées.	Remplacer les résistances défectueuses. (Recommandation : remplacer toutes les résistances afin d'obtenir une répartition homogène de la température dans le four.)
	Le thermocouple ne fonctionne pas.	Contrôler si le thermocouple présente des dommages apparents.	Contrôler le thermocouple et le remplacer si nécessaire.
	Le câble du régulateur n'est pas raccordé au four ou le raccordement est incomplet.	Contrôler la connexion par câble entre le four et le système de régulation.	Contrôler la connexion par câble entre le four et le système de régulation. Remplacer les composants défectueux.
Le four ne chauffe que très lentement ou les températures saisies ne sont pas atteintes.	On a chargé trop de pièces à cuire dans le four.	Enlever des pièces à cuire de manière à ce que le poids enfourné soit compris dans les limites admissibles.	-
	Résistance défectueuse (cassée ou puissance insuffisante due au vieillissement).	Contrôler si les résistances sont usées, vieilles ou si elles sont cassées.	Remplacer les résistances défectueuses. (Recommandation : remplacer toutes les résistances afin d'obtenir une répartition homogène de la température dans le four.)
	Le thermocouple ne fonctionne pas.	Contrôler si le thermocouple présente des dommages apparents. Contrôler aussi jusqu'au régulateur s'il n'y a pas de rupture des câbles du circuit de mesure.	Contrôler le thermocouple et le remplacer si nécessaire.
	Une ou plusieurs phases du branchement électrique multiphase ne fonctionnent pas.	Contrôler le fusible au panneau électrique de l'immeuble.	Contrôler le branchement électrique de l'immeuble, les fusibles et la consommation électrique du four.
Le four s'éteint après le démarrage.	Panne de courant	Remettre le four en marche et poursuivre le service.	-
	Le fusible a déclenché au panneau électrique de l'immeuble.	Contrôler le fusible au panneau électrique de l'immeuble.	Contrôler le branchement électrique de l'immeuble, les fusibles et la consommation électrique du four.

Dérangement	Cause possible	Dépannage Utilisateur/Exploitant	Dépannage Électricien qualifié/Fabricant
Le four s'éteint après le démarrage.	Couvercle du four ouvert et élément de commutation de sécurité activé (fonction de protection : le four ne chauffe pas quand le couvercle est ouvert).	Fermer le couvercle du four.	-
	L'élément de commutation de sécurité ne fonctionne pas. Aucun déblocage parce qu'il n'y a pas de signal de commutation.	-	Contrôler l'élément de commutation de sécurité et le câblage.
	Élément de commutation de sécurité mal ajusté.	-	Ajuster l'élément de commutation de sécurité.
	Résistance défectueuse (cassée ou puissance insuffisante due au vieillissement).	Contrôler si les résistances sont usées, vieilles ou si elles sont cassées.	Remplacer les résistances défectueuses. (Recommandation : remplacer toutes les résistances afin d'obtenir une répartition homogène de la température dans le four.)
	Le système de régulation ne fonctionne pas.	Voir le chapitre suivant.	-
	Câblage électrique défectueux.	-	Contrôler le câblage électrique.
	Le thermocouple ne fonctionne pas.	Contrôler si le thermocouple présente des dommages apparents.	Contrôler le thermocouple et le remplacer si nécessaire.

16.3. Régulateur

Dérangement	Cause possible	Dépannage Utilisateur/Exploitant	Dépannage Électricien qualifié
On ne peut pas mettre le système de régulation en marche.	Le four n'est pas alimenté en courant électrique.	Observez les indications du chapitre précédent.	-
	Le câble du système de régulation n'est pas raccordé au four ou le raccordement est incomplet.	Contrôler la connexion par câble entre le four et le système de régulation.	1. Contrôlez le câblage entre le four et le système de régulation. 2. Effectuez un contrôle de continuité et contrôlez s'il n'y a pas de rupture de câble ni d'éléments de contact défectueux. 3. Contrôlez également si les résistances de contact sont hors tolérance.
	Le fusible qui se trouve dans le système de régulation est grillé et doit être remplacé.	Observez les indications de la notice d'utilisation du système de régulation.	-
	En raison de la protection intrinsèque de l'équipement, on ne peut pas mettre le système de régulation en service (pour cause de surchauffe p. ex.)	Observez les indications de la notice d'utilisation du système de régulation.	-
Le système de régulation affiche un message d'erreur.	-	Observez les indications de la notice d'utilisation du système de régulation.	-

16.4. Remplacement du fusible fin

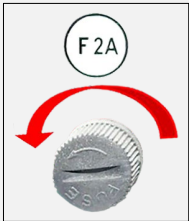
16.4.1. Description générale

Si vous ne pouvez pas mettre le four en marche et que d'autres dérangements sont exclus, remplacez le fusible dans le coffret électrique du four.

16.4.2. Pièce de rechange requise

Fusible fin F 2 A
Référence ROHDE 70000188

16.4.3. Remplacement du fusible

Étape	Opération	Remarque
1	Éteignez le four et laissez-le refroidir.	
2	Débranchez la fiche secteur.	
3	Sortez le porte-fusible du coffret électrique du four.	
4	 Tournez le porte-fusible dans le sens antihoraire pour qu'il se débloque. 	Outillage : tournevis plat de 7 mm Insérez le tournevis dans la fente du porte-fusible.
5	Sortez le porte-fusible avec son fusible du boîtier. 	
6	Mettez un fusible neuf en place. Le fusible peut être mis en place dans les deux sens.	Type de fusible : Fusible fin F 2 A Référence ROHDE : 70000188
7	 Remontez le porte-fusible avec le fusible neuf dans l'ordre inverse.	Outillage : tournevis plat de 7 mm
8	Rebranchez la fiche secteur et mettez le four en marche.	
9	Contrôlez le fonctionnement du four. Si vous ne pouvez toujours pas mettre le four en marche, contactez un électricien qualifié, votre revendeur spécialisé ou le fabricant.	

17. Élimination

NOTA

À la fin de sa durée de vie, le produit doit être éliminé dans les règles.



- ⇒ Les appareils électriques notamment ne doivent jamais être éliminés avec les ordures ménagères. L'élimination conforme des appareils électriques prescrit qu'ils soient collectés et éliminés séparément. De cette manière, vous contribuez à la récupération, au recyclage et à la réutilisation de matières premières.
- ⇒ Afin de protéger l'environnement, les composants et emballages utilisés sont pour la plupart faciles à éliminer.
- ⇒ Pour l'élimination du four, respectez les lois, réglementations et normes nationales spécifiques en vigueur.
- ⇒ Confiez l'élimination du four à une entreprise spécialisée qualifiée.

18. Informations supplémentaires

18.1. Remarques concernant la responsabilité

Sujet	Description
Généralités	⇒ Le four a été construit conformément à l'état actuel de la technique et aux réglementations reconnues en matière de sécurité. ⇒ Les dispositifs de protection du four satisfont aux réglementations applicables. ⇒ Si le four est commandé de manière appropriée et utilisé conformément à l'emploi prévu, le risque pour les personnes est réduit à un niveau acceptable en l'état actuel de la technique.
Mauvaises utilisations	⇒ Une mauvaise utilisation peut toutefois mettre en danger les personnes et les biens matériels et se solder par des dommages sur le four. ⇒ Par conséquent, prenez garde aux points suivants : – Utilisez le four uniquement en parfait état technique. – N'utilisez le four que conformément à l'emploi prévu. – Utilisez toujours le four en pleine conscience des risques et aspects de sécurité. – Éliminez sans attendre les vices, défauts ou dérangements susceptibles de compromettre la sécurité.
Sécurité	⇒ Les indications relatives à la sécurité ne peuvent pas être interprétées contre le fabricant. ⇒ Même si l'ensemble des consignes de sécurité et avertissements, la notice d'utilisation et les documents de référence sont respectés, il n'est pas garanti que le four ne sera pas à l'origine de blessures ou de dommages.
Clause de non responsabilité	⇒ Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages corporels, les dégâts matériels et les dommages causés au produit ainsi que pour les dommages consécutifs résultant ou ayant résulté du non-respect de la présente notice d'utilisation, de l'utilisation non conforme du produit, de réparations et de toute autre action effectuée sur le produit par des professionnels non qualifiés et non autorisés. ⇒ Il est interdit d'utiliser le four de quelque manière que ce soit au-delà des limites du domaine d'utilisation décrit dans la présente notice d'utilisation. ⇒ Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages en résultant.
Pièces de rechange	⇒ Le fabricant décline également toute responsabilité en cas d'utilisation de pièces de rechange non autorisées, de résistances non conformes ou défectueuses provenant d'un autre fabricant ainsi qu'en cas de non-respect des intervalles de maintenance prescrits. ⇒ Pour votre propre sécurité, utilisez exclusivement des pièces de rechange d'origine du fabricant !
Modifications	⇒ Aucune modification n'est autorisée sur le four et ses composants. ⇒ Si des modifications non autorisées devaient entraîner des dommages sur le four ou sur d'autres biens ou personnes, aucune demande de dommages et intérêts ne pourra être formulée auprès du fabricant.

18.2. Conditions de garantie

Nous garantissons la parfaite finition et le parfait fonctionnement du four livré et accordons une garantie légale de 36 mois à compter de la date de la facture (à l'exclusion des pièces d'usure). La facture du four indique les exceptions applicables au délai de garantie légale.

Outre les pièces d'usure, les circonstances suivantes sont exclues de la garantie :

- les résistances et tubes porteurs (pièces d'usure),
- le vérin à gaz (pièce d'usure),
- les endommagements du couvercle, tels des morceaux de brique cassés et détachés du couvercle pour avoir posé des objets sur ce dernier,
- les endommagements dans la chambre de cuisson, tels des morceaux de brique cassés et détachés,
- les dommages causés par les pièces à cuire (p. ex. par dépassement de la température maximale),
- les dommages causés par un (des) transport(s) inapproprié(s) du four,
- les dommages causés pendant la cuisson par des réactions chimiques qui ne sont pas admises pour le four (cuisson au sel p. ex.),
- les traces de corrosion provoquées par des matières corrosives ou par une ventilation insuffisante de la chambre de cuisson,
- les microfissures ou fissures de contrainte dans la structure d'isolation, dues à l'introduction d'air froid,
- les transformations ou modifications effectuées ultérieurement sur le four et non autorisées ni approuvées sous forme écrite par le fabricant.

Nota

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de maniement incorrect et de dommages en découlant.

Attention :

Les briques réfractaires légères de l'isolation de la chambre de cuisson sont soumises à de fortes variations de température. Cela peut provoquer des microfissures dans les briques isolantes. Ce phénomène est normal et n'est aucunement préjudiciable au bon fonctionnement du four. C'est la raison pour laquelle ce cas de figure ne justifie pas une réclamation.

18.3. Dommage et recours en garantie

Que faire en cas de dommage et de recours en garantie ?

Étape	Description
1	Avant d'engager des frais, informez en premier lieu votre revendeur spécialisé ou le fabricant. Il décidera ensuite de ce qu'il convient de faire.
2	En cas de réclamation, fournissez les informations suivantes : - le modèle ou la désignation du four - la référence, le numéro de produit ou le numéro de série du four - la date d'achat indiquée sur la facture - l'année de fabrication (voir la plaque signalétique sur le four)

18.4. Droits de propriété industrielle / marques / exclusion de responsabilité

Le contenu de la présente notice d'utilisation peut présenter des divergences suite à une modification technique. Les indications que renferme le présent document sont contrôlées régulièrement et les corrections nécessaires intégrées dans les versions suivantes. Ce document n'est pas soumis au service de modifications automatique.

La reproduction de noms d'usage, dénominations commerciales, désignations de produits, etc. dans la présente notice d'utilisation ne comporte aucune identification spécifique, car ces termes sont connus d'une manière générale. Ces noms et désignations peuvent toutefois être la propriété de sociétés ou d'instituts.

18.5. Mentions légales

Droits d'auteur	Reproduction interdite	Service de modifications
© Helmut ROHDE GmbH	La traduction, la réimpression et la reproduction, même partielle, ne sont autorisées qu'avec l'accord écrit de la société Helmut ROHDE GmbH.	Sous réserve de modifications liées à des évolutions techniques. Cette notice d'utilisation n'est pas soumise au service de modifications automatique.

18.6. Contact et service après-vente



 Helmut ROHDE GmbH
Ried 9
83134 Prutting
Deutschland

 +49 8036 674976-10

 info@ROHDE.eu

 www.ROHDE.eu

Veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé ou au fabricant si vous avez des questions concernant votre four, des pièces de rechange ou des accessoires.

À cet effet, veuillez préparer la facture ou les caractéristiques relevées sur la plaque signalétique apposée sur le four. La facture et la plaque signalétique renferment toutes les données importantes nécessaires pour un traitement rapide et ciblé de votre demande.

Nous vous souhaitons beaucoup de succès et d'excellents résultats de cuisson.

Votre équipe ROHDE.

19. Déclaration de conformité

Nous déclarons que les exigences essentielles et pertinentes de la Directive basse tension 2014/35/UE sont satisfaites.

Fabricant : Helmut ROHDE GmbH
Ried 9
83134 Prutting
Allemagne

Personne établie dans la
Communauté européenne, ayant reçu pouvoir
pour réunir la documentation technique
pertinente : Helmut ROHDE GmbH
Stefan Meier
Ried 9
83134 Prutting
Allemagne

Le fabricant du produit décrit ci-après porte l'entière responsabilité de l'établissement de la présente déclaration de conformité.

Description et identification du produit

Modèle : Four vertical TE MCC+ DH
Type : Voir le chapitre 2. « Famille de produits »

Nous déclarons en outre que la documentation technique spécifique a été établie conformément à la directive 2014/35/UE. Cette documentation technique spécifique pourra être transmise – sur demande dûment motivée – à l'autorité nationale compétente.

Les objectifs de protection des autres directives de l'UE reprises ci-dessous sont remplis :

2006/42/CE	Directive machines
(UE) 2023/1230	Règlement sur les machines

Les normes harmonisées suivantes ont notamment été appliquées :

DIN EN 60204-1:2019-06	Sécurité des machines, Équipement électrique des machines, Partie 1 : Exigences générales
DIN EN 60335-1:2020-08	Appareils électrodomestiques et analogues, Sécurité, Partie 1 : Exigences générales

Prutting, le 20.03.2024

(Lieu, date)



Benjamin Rohde (gérant directeur)

(Signature)

Gebruiksaanwijzing **TE MCC+ DH****Inhoud**

1.	Voorwoord	181
2.	Productfamilie	181
2.1.	TE MCC+ DH	181
2.2.	TE MCC+ DH met tussenring voor uitbreiding (ZWR)	182
3.	Productoverzicht	183
3.1.	Overzicht	183
3.2.	Productbeschrijving	184
4.	Veiligheidsaanwijzingen	184
4.1.	Algemene opmerkingen over de gebruiksaanwijzing	184
4.2.	Algemene veiligheidsaanwijzingen	184
4.3.	Algemene veiligheidsaanwijzingen	185
4.4.	Bijzondere veiligheidsaanwijzingen voor de luchtafvoeropening en de kijkopening (optioneel)	186
4.4.1.	Algemene veiligheidsaanwijzing	186
4.4.2.	Algemene aanwijzingen	186
4.5.	Extra veiligheidsaanwijzingen	186
4.5.1.	Instructie van het bedieningspersoneel	186
4.5.2.	Bewaakt gebruik	186
4.5.3.	Controle van de oven	186
4.5.4.	Werkzaamheden aan elektrische componenten	187
4.5.5.	Restrisico's	187
5.	Gebruik	187
5.1.	Doelmatig gebruik	187
5.2.	Redelijkerwijs te verwachten verkeerd gebruik	188
5.3.	Veiligheidsvoorziening: veiligheidsschakelaar	188
6.	Levering	188
6.1.	Levering controleren	188
6.2.	Oven uitpakken	188
6.3.	Verpakking verwijderen	189
7.	Transport	189
7.1.	Transport met pallet	189
7.2.	Transport zonder pallet	189
7.2.1.	Ovens met een inhoud onder de 100 liter	189
7.2.2.	Ovens met een inhoud boven de 100 liter	189
7.3.	Oven demonteren voor het transport	189
7.3.1.	Algemene veiligheidsaanwijzing	189
7.3.2.	Deksel demonteren en monteren	190
7.3.3.	Ovendeksel bijstellen	191
7.4.	Hoofd- en tussenring demonteren en monteren	192
7.4.1.	Hoofdring	192
7.4.2.	Tussenring	194
7.4.3.	Hoofd-/tussenring na montage opnieuw inslijpen	196
8.	Opstelling en montage	196
8.1.	Gebruiksomgeving en opstelplaats	196
8.2.	Meegeleverde accessoires	197
8.3.	Luchtafvoer installeren	197
8.4.	Kijkopening installeren (optioneel)	198
8.5.	Onderstel omkeren	198
8.5.1.	Algemene beschrijving	198
8.5.2.	Onderstel omkeren	199
8.5.3.	Hoofd-/tussenring na montage opnieuw inslijpen	201
8.6.	Regelaarhouder monteren	201
8.6.1.	Bevestigingsplaat voor regelaar monteren	201

8.6.2.	Regelaarhouder monteren	202
8.6.3.	Wandmontage van de regelaarhouder	202
8.7.	Regelaar aansluiten	203
8.7.1.	Algemene veiligheidsaanwijzing.....	203
8.7.2.	Overzicht van de aansluiting.....	203
8.7.3.	Aansluiting realiseren	203
8.7.4.	Dekselverwarming/tussenring aansluiten.....	204
8.8.	Stopcontact	206
8.8.1.	Aanwijzingen voor de elektrische aansluiting.....	206
8.8.2.	Oven op het elektriciteitsnet aansluiten	206
9.	Ingebruikname	206
9.1.	Controle voor ingebruikname	206
9.2.	Oven en stapelmateriaal instoken	206
9.2.1.	Algemene veiligheidsaanwijzing.....	206
9.2.2.	Beschrijving	206
9.3.	Spanranden bijspannen.....	207
10.	Gebruik.....	207
10.1.	Correcte omgang met de oven tijdens de stook	207
10.2.	Algemeen gebruik	208
10.2.1.	Oven in- en uitschakelen.....	208
10.2.2.	Regelaar	208
10.3.	Keuzeschakelaar voor de ovenverwarming.....	209
10.3.1.	Algemene beschrijving	209
10.3.2.	Keuzeschakelaar bij aangesloten dekselverwarming zonder tussenring	209
10.3.3.	Keuzeschakelaar bij aangesloten tussenring	210
10.3.4.	Keuzeschakelaar bij geïnstalleerde, maar niet aangesloten tussenring	211
10.4.	Ovendeksel openen en sluiten.....	212
10.4.1.	Algemene veiligheidsaanwijzingen.....	212
10.4.2.	Openen en sluiten	212
10.5.	Luchttoevoer	213
10.5.1.	Luchttoevoerschuif	213
10.5.2.	Luchtafvoer	213
11.	Bediening.....	214
11.1.	Keramië stoken	214
11.1.1.	Typische stookcurve en programmavoorbeelden voor keramië.....	214
11.1.2.	Stapelen	214
11.1.3.	Aanwijzingen over het stookgedrag bij keramië	216
11.2.	De fusingstook	217
11.2.1.	Fusingoven	217
11.2.2.	Aanwijzingen voor de fusingstook	217
11.2.3.	Voorbeeld van een fusingstookcurve.....	217
12.	Aanwijzingen voor het algemeen gebruik en voor de algemene bediening	219
12.1.	Incident/noodgeval tijdens het gebruik	219
12.1.1.	Veiligheidsuitschakeling (NOODSTOP)	219
12.1.2.	Incident/noodgeval	219
12.2.	Aanwijzingen over de oven	219
12.2.1.	Ovendeksel.....	219
12.2.2.	Gasdrukveer	219
12.2.3.	Spanranden bijspannen	220
12.3.	Lege stook	220
12.3.1.	Algemene aanwijzing	220
12.3.2.	Beschrijving	220
12.4.	Ventilatie op de opstelplaats.....	221
12.4.1.	Luchttoevoer op de opstelplaats.....	221
12.4.2.	Luchtafvoer op de opstelplaats	221
12.4.3.	Aansluiting van een rookgasafvoer.....	221
13.	Reiniging.....	222
13.1.	Algemene veiligheidsaanwijzingen	222
13.2.	Oven reinigen	222
13.2.1.	Oven aan de buitenkant reinigen.....	222
13.2.2.	Oven aan de binnenkant reinigen.....	222

14.	Onderhoud	223
14.1.	Algemene veiligheidsaanwijzing	223
14.2.	Algemene aanwijzing	223
14.3.	Onderhoudsfrequenties	223
14.3.1.	Mechanische componenten	223
14.3.2.	Elektrische componenten	224
14.4.	Klantenservice	224
14.4.1.	Serviceteam	224
14.4.2.	Onderhoudscontract	224
15.	Instandhouding	225
15.1.	Algemene veiligheidsaanwijzing	225
15.2.	Algemene aanwijzing	225
15.3.	Spanranden bijspannen	225
15.4.	Veiligheidsschakelaars vervangen	225
15.5.	Vervangende onderdelen	226
15.5.1.	Algemene aanwijzing	226
15.5.2.	Vervangende onderdelen	226
15.5.3.	Slijtonderdelen	226
15.6.	Aanhaalmomenten	226
15.7.	Verwarmingselementen vervangen	227
15.7.1.	Algemene veiligheidsaanwijzingen	227
15.7.2.	Algemene informatie	227
15.7.3.	Verwarmingselementen vervangen	228
15.7.4.	Positie van de elektrische aansluitingen	228
16.	Storing	228
16.1.	Algemene veiligheidsaanwijzing	228
16.2.	oven	229
16.3.	Regelaar	231
16.4.	Miniatuurzekering vervangen	231
16.4.1.	Algemene beschrijving	231
16.4.2.	Benodigd vervangend onderdeel	231
16.4.3.	Smeltveiligheid vervangen	232
17.	Afvalverwijdering	232
18.	Aanvullende informatie	233
18.1.	Aansprakelijkheid	233
18.2.	Garantiebepalingen	234
18.3.	Garantie-/schadegeval	234
18.4.	Beschermingsrechten/merknamen/uitsluiting van aansprakelijkheid	235
18.5.	Colofon	235
18.6.	Contact/service	235
19.	Conformiteitsverklaring	236

1. Voorwoord

Van harte gefeliciteerd.

U hebt een oven van ROHDE gekocht. Daarmee hebt u gekozen voor uitstekende kwaliteit die aan de hoogste eisen voldoet. Dankzij doorontwikkelde technologieën en echt vakmanschap voldoet de oven aan de nieuwste standaard. Het resultaat is een oven met een optimale binnenbekleding en een lange levensduur.

Deze gebruiksaanwijzing bevat alle belangrijke aanwijzingen en richtlijnen voor een eenvoudig en veilig gebruik van de oven. Om veilig te kunnen werken, is het essentieel dat u alle veiligheidsaanwijzingen en praktische aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing in acht neemt.

De afbeeldingen in deze gebruiksaanwijzing zijn bedoeld om de functies toe te lichten en kunnen deels afwijken van het daadwerkelijke product.

2. Productfamilie

2.1. TE MCC+ DH

Model (inhoud)	T _{max} (°C)	Binnenafmetingen (mm)			Buitenafmetingen (mm)			Vermogen (kW)	Stroomsterkte	Stekker en spanning	Ovenplaat (mm)	Gewicht (kg)
		b	d	h	b	d	h					
TE 75 MCC+ DH	1280	Ø 470	460	770	820	820	9	13	CEE 16 A 400 V (50 Hz)	Ø 410	82	
TE 100 MCC+ DH	1280	Ø 520	460	810	860	820	10,5	15	CEE 16 A 400 V (50 Hz)	Ø 470	89	
TE 130 MCC+ DH	1280	Ø 590	460	870	940	820	8,8	16	CEE 16 A 400 V (50 Hz)	Ø 540	106	
TE 200 MCC+ DH	1280	Ø 740	460	1000	1050	820	12,5	20	CEE 32 A 400 V (50 Hz)	Ø 650	130	
ZWR TE 75 MCC+	1280	Ø 470	230	770	820	230	3	-	-	Ø 410	23	
ZWR TE 100 MCC+	1280	Ø 520	230	810	860	230	3,5	-	-	Ø 470	20	
ZWR TE 130 MCC+	1280	Ø 590	230	870	940	230	3,7	-	-	Ø 540	25	
ZWR TE 200 MCC+	1280	Ø 740	230	1000	1050	230	4,6	-	-	Ø 650	32	

ZWR = tussenring voor uitbreiding (TE 75/100/130/200 MCC+)

Buitenafmetingen met omkeerbaar onderstel op laagste werkhoogte

Speciale voltages voor alle EU-netten op aanvraag

2.2. TE MCC+ DH met tussenring voor uitbreiding (ZWR)

De ovens uit de modelreeks 'TE MCC+ DH' kunnen na aankoop worden uitgebreid met een tussenring (ZWR). Hierdoor worden de inhoud, de hoogte en het gewicht van het betreffende ovenmodel vergroot.

Let op: de dekselverwarming en de tussenring kunnen om technische redenen niet tegelijkertijd worden gebruikt.

Overzicht:

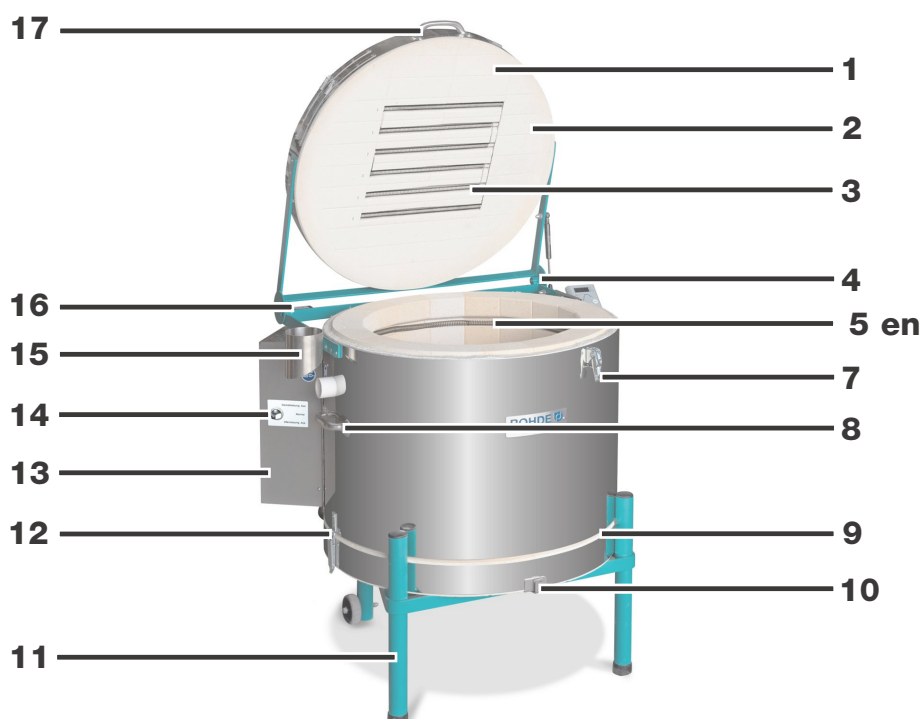
Model	Oveninhoud zonder ZWR	Passende tussenring (ZWR)	Oveninhoud met ZWR
TE 75 MCC+ DH	75 liter	ZWR TE 75 MCC+	met tussenring uit te breiden tot 110 l
TE 100 MCC+ DH	100 liter	ZWR TE 100 MCC+	met tussenring uit te breiden tot 150 l
TE 130 MCC+ DH	130 liter	ZWR TE 130 MCC+	met tussenring uit te breiden tot 190 l
TE 200 MCC+ DH	165 liter	ZWR TE 200 MCC+	met tussenring uit te breiden tot 300 l

Aanwijzing:

Stook tussenringen die later worden gekocht altijd eerst in voordat u ze de eerste keer met stookgoed gebruikt.

3. Productoverzicht

3.1. Overzicht



Nr.	Beschrijving
1	Deksel dat eenvoudig en ver kan worden geopend (stabiele opstelling)
2	De isolatiestenen in het deksel zijn niet verlijmd, maar mechanisch verankerd om verschuiven te voorkomen. Ook zijn ze aan alle kanten afgeschuind om het stookgoed te beschermen tegen gruis
3	Verwarmingselementen op draagbuizen voor de dekselverwarming, voor een optimale bevestiging en warmteverspreiding
4	Stevig dekselscharnier, gasdrukveer voor ondersteuning bij het openen
5	Verwarmingselementen passend bevestigd en thermokoppel beschermd ingebouwd
6	Isolatiestenen met goed afgewerkte randen ter bescherming van het stookgoed tegen gruis
7	Dekselsluiting (afsluitbaar)
8	Metalen transportgreep (voor optillen bij het transport)
9	Alle modellen kunnen later met een tussenring worden uitgebreid
10	Luchttoevoerschuiif
11	Handig omkeerbaar onderstel voor 2 verschillende werkhoogtes; het onderstel is bij veel modellen standaard van wielen voorzien (wielen ook optioneel verkrijgbaar)
12	Alle modellen bestaan uit delen die van elkaar gescheiden kunnen worden
13	Standaard geruisloze en slijtvaste halfgeleiderrelais
14	Keuzeschakelaar voor de ovenverwarming
15	Luchtafvoerhouder
16	Veiligheidsschakelaar
17	Dekselgreep (niet geschikt voor optillen bij het transport)

3.2. Productbeschrijving

De bovenladers TE MCC+ DH met dekselverwarming zijn flexibel inzetbaar en daardoor zowel geschikt voor keramiek als voor glas.

De verwarmingselementen van de dekselverwarming zijn op hoogwaardige draagbuizen gemonteerd, zodat de warmte optimaal wordt verspreid en het vrijkomen van gruis uit de isolatie van het deksel effectief wordt tegengegaan. Hierdoor kunnen de bovenste ovenplaten onbeperkt worden gebruikt.

De dekselverwarming van de bovenlader TE MCC+ DH kan naar wens in- of uitgeschakeld worden. Ook is in combinatie met een optioneel verkrijgbare regelaar een automatische 2 zoneregeling mogelijk.

ROHDE bovenladers met dekselverwarming kunnen met een tussenring worden uitgebreid. Bij het stoken kunt u dan de dekselverwarming of de tussenring gebruiken. De dekselverwarming en de tussenring kunnen niet tegelijkertijd worden gebruikt.

4. Veiligheidsaanwijzingen

4.1. Algemene opmerkingen over de gebruiksaanwijzing

Lees vóór ingebruikname van de oven eerst zorgvuldig de gebruiksaanwijzing. Zorg dat alle betrokkenen die verantwoordelijk zijn voor het gebruik van het hier beschreven product vóór aanvang van alle werkzaamheden deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig hebben gelezen en begrepen.

Bewaar de gebruiksaanwijzing en alle geldige aanvullende documenten zodanig dat:

- iedereen die met de oven werkt er altijd toegang toe heeft, en
- ze altijd in de buurt van de oven liggen.

4.2. Algemene veiligheidsaanwijzingen

Neem altijd alle veiligheidsaanwijzingen en veiligheidspictogrammen in acht om potentiële risico's uit te sluiten. Lees vóór het in gebruik nemen van de oven in uw eigen belang de volgende veiligheidsaanwijzingen helemaal door.

Gebruik voor uw eigen veiligheid uitsluitend originele vervangende onderdelen van ROHDE!

Helmut Rohde GmbH stelt zich niet aansprakelijk voor schade die ontstaat door verkeerde of gebrekkig functionerende verwarmingselementen van andere fabrikanten. Ook komen alle garanties te vervallen met het inbouwen van niet-originele vervangende onderdelen.

4.3. Algemene veiligheidsaanwijzingen

GEVAAR



Gevaar voor letsel!

Heet oppervlak. Niet in hete toestand openen.

GEVAAR



Levensgevaar!

Gevaar voor elektrische spanning.

GEVAAR



Levensgevaar!

Trek de stekker uit het stopcontact en voer onderhouds-, storings-, reinigings- en reparatiewerkzaamheden alleen uit als de oven zich in een veilige toestand bevindt en deze niet onder spanning staat.

GEVAAR



Gevaar voor brand- en materiële schade!

Leg geen voorwerpen op het ovendeksel. De buitenkant van het ovendeksel kan tijdens het gebruik van de oven zeer heet worden. Ook kunnen er door het neerleggen van voorwerpen beschadigingen optreden aan het deksel, bijvoorbeeld afbrokkelend steen.

GEVAAR



Pletgevaar!

Sluit de oven door het ovendeksel met de handgreep helemaal naar beneden te bewegen, totdat deze op de oven ligt. Om mechanische redenen kan de gasdrukveer de laatste centimeters voor het sluiten niet meer volledig ondersteunen. Het gevaar bestaat dat het deksel op de laatste centimeters voor het sluiten in één klap dichtvalt. Laat het ovendeksel nooit alleen door de gasdrukveer sluiten.

GEVAAR



Heet oppervlak.

- ⇒ Leg de regelaar nooit op de oven, maar plaats deze alleen in de daarvoor bestemde houder.
- ⇒ Leg de kabel van de regelaar zodanig dat deze tijdens het gebruik van de oven niet de hete ovenmantel aanraakt.
- ⇒ Leg de kabel van de regelaar nooit in de spleet tussen de roestvaststalen mantel en de poot van het onderstel. Dit kan schade aan de kabel veroorzaken of ertoe leiden dat de regelaar compleet uitvalt.

4.4. Bijzondere veiligheidsaanwijzingen voor de luchtafvoeropening en de kijkopening (optioneel)

4.4.1. Algemene veiligheidsaanwijzing

GEVAAR



Gevaar voor letsell! Heet oppervlak.

Gevaar voor letsel schade door verbranden (in het bijzonder van de ogen) als gevolg van het aanraken of te dicht benaderen van de luchtafvoeropening of de kijkopening (optioneel).

4.4.2. Algemene aanwijzingen

- Houd het gezicht resp. de ogen minimaal 40 cm van de luchtafvoeropening of de kijkopening (optioneel) verwijderd.
- Grijp niet in de luchtafvoeropening of de kijkopening (optioneel) en stop er ook geen voorwerpen in.
- Kijk indien nodig maar een kort moment door de luchtafvoeropening of de kijkopening (optioneel) en gebruik geschikte veiligheidskijkglazen die bescherming bieden tegen infraroodstraling.
- Houd onbevoegde personen uit de buurt van de luchtafvoeropening of de kijkopening (optioneel) als de oven heet is.
- Let op de luchtstroming bij de luchtafvoeropening of de kijkopening (optioneel) bij het tegelijkertijd openen van de kijkopening en een luchtopening, of als de luchttoevoer- en luchtafvoeropening tegelijkertijd zijn geopend.
- Sluit de luchtafvoeropening met de meegeleverde stop als deze bij het gebruik van de oven niet open hoeft te zijn. Bevestig of verwijder de meegeleverde stop uitsluitend met veiligheidshandschoenen die bescherming bieden tegen hoge temperaturen.
- Houd de kijkopening als deze niet wordt gebruikt altijd gesloten met de stop. Bevestig of verwijder de meegeleverde stop uitsluitend met veiligheidshandschoenen die bescherming bieden tegen hoge temperaturen.

4.5. Extra veiligheidsaanwijzingen

4.5.1. Instructie van het bedieningspersoneel

De oven mag alleen worden bediend door geïnstrueerd personeel boven de 18 jaar (met uitzondering van de bediening onder toezicht voor scholings- en opleidingsdoeleinden).

4.5.2. Bewaakt gebruik

De oven dient tijdens het gebruik altijd te worden bewaakt. Bij bewaakt gebruik moet de bedrijfstoestand van de oven met voldoende korte tijdsintervallen worden gecontroleerd.

4.5.3. Controle van de oven

- ⇒ Laat een elektrotechnicus regelmatig (minimaal 1 keer per jaar) controleren of de oven in goede staat verkeert.
- ⇒ Voer de controle ook altijd uit vóór heringebruikname of wanneer de oven langere tijd niet is gebruikt.
- ⇒ Bij commercieel gebruik moeten de oven en de regelaar vóór de eerste ingebruikname en daarna regelmatig door een elektrotechnicus worden gecontroleerd op een goede werking en toestand conform Voorschrift 3 van de Duitse wettelijke ongevallenverzekering (Deutsche gesetzliche Unfallversicherung, DGUV) of een vergelijkbaar nationaal voorschrift van het land van exploitatie.

4.5.4. Werkzaamheden aan elektrische componenten

Werkzaamheden aan elektrische componenten mogen alleen worden uitgevoerd door een opgeleide en gekwalificeerde elektrotechnicus onder naleving van de 5 regels voor veilig werken aan elektrische apparaten.

4.5.5. Restriscio's

Bij het ontwerp en de bouw van de oven is speciaal aandacht besteed aan de veiligheid van de oven en zijn er speciale veiligheidsvoorzieningen en extra veiligheidsmaatregelen voor het gebruik van de oven getroffen. Toch blijven er restriscio's bestaan. De thans geldende normen evenals de betreffende voorschriften voor veiligheid en gezondheid op het werk hebben altijd voorrang.

5. Gebruik

5.1. Doelmatig gebruik

- ⇒ De oven is bedoeld voor dagelijks gebruik in pottenbakkerijen voor het bakken van producten van keramiek en vergelijkbare materialen, bijvoorbeeld porselein.
- ⇒ De oven is bovendien bedoeld voor thermische behandeling met glas. Er mogen dan uitsluitend materialen met bekende eigenschappen worden gebruikt (bijv. uitzettingscoëfficiënten).
- ⇒ De oven is bedoeld voor huishoudelijke (hobby), ambachtelijke en commerciële doeleinden.
- ⇒ Het verwerken van andere materialen dan de materialen die voor de oven zijn bedoeld, alsmede het gebruik van gevaarlijke of gezondheidsbedreigende stoffen is ondoelmatig en daardoor verboden.
- ⇒ Het is verboden de oven te gebruiken met explosieve gasen en mengsels of met explosieve gasen of mengsels die tijdens het proces ontstaan.
- ⇒ Onder doelmatig gebruik valt ook het naleven van de in deze gebruiksaanwijzing beschreven instructies voor montage, ingebruikname, onderhoud, reiniging, reparatie en storingsoplossing. Alle aanwijzingen en veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing moeten bovendien stringent worden nageleefd.
- ⇒ De oven mag niet anders worden gebruikt dan hierboven beschreven.
- ⇒ Er mogen geen brandbare of ontoelaatbare materialen in de oven worden geplaatst die een explosieve en gezondheidsbedreigende omgeving creëren.
- ⇒ Er mogen uitsluitend materialen met bekende eigenschappen en smelttemperaturen worden gebruikt.
- ⇒ Alle veiligheidsaanwijzingen die op de oven zijn aangebracht, moeten worden opgevolgd.
- ⇒ De oven mag alleen worden bediend door opgeleid en geïnstrueerd vakpersoneel.
- ⇒ Kinderen en jongeren onder de 18 jaar mogen de oven niet bedienen resp. gebruiken.
- ⇒ Personen met een lichamelijke of verstandelijke beperking mogen de oven niet bedienen resp. gebruiken.
- ⇒ Personen die lichamelijk beperkt zijn door ziekte, medicatie of na alcoholconsumptie mogen de oven niet bedienen resp. gebruiken.
- ⇒ De oven mag alleen worden gebruikt binnen zijn specifieke temperatuurgrenzen.
- ⇒ De oven mag niet als verwarming of droger worden gebruikt. Het is niet toegestaan met de oven levensmiddelen te verwarmen, kleding en dieren te drogen of ruimtes te verwarmen.
- ⇒ De oven mag niet worden gebruikt voor het drogen van natte keramiek.
- ⇒ De oven mag alleen doelmatig zoals geleverd worden gebruikt. Wijzigingen of aanpassingen achteraf door de gebruiker resp. exploitant zijn niet toegestaan en maken een doelmatig gebruik zoals bedoeld door de fabrikant onmogelijk.

5.2. Redelijkerwijs te verwachten verkeerd gebruik

- Gebruik van verschillende glasmaterialen met verschillende materiaaleigenschappen (bijv. uitzettingscoëfficiënten)
- Inzet van onvoldoende geïnstrueerd en niet-gekwalificeerd vakpersoneel
- Beschadigingen aan het ovendeksel, bijvoorbeeld afgebrokkeld steen, veroorzaakt door het neerleggen van voorwerpen op het deksel
- Sporen van corrosie veroorzaakt door het in de oven drogen van natte keramiek
- Gebruik van de oven in een explosieve omgeving of in ruimtes met een agressieve atmosfeer
- Gebruik van stoffen die een explosieve atmosfeer kunnen doen ontstaan
- Gebruik van gezondheidsbedreigende stoffen die in gevaarlijke concentraties vrijkomen
- Gebruik van vervangende onderdelen en slijtonderdelen die niet zijn vrijgegeven
- Gebruik van verbruiks-, reinigings- en overige middelen die niet zijn vrijgegeven
- Overschrijding van de maximaal berekende temperaturen, gewichten, aantallen en snelheden
- Gebruik van ongeschikt stookgoed (materiaal, gewicht en volume)
- Niet naleven van de richtlijnen voor de opstelplaats
- Ovendeksel niet of niet helemaal gesloten
- Het ovendeksel kan niet worden gesloten door uitstekend stookgoed
- Bevorderen van het afkoelproces door een voorwerp tussen het geopend ovendeksel en de ovenbehuizing te plaatsen en het deksel zo een beetje open te laten staan
- Niet goed stapelen van het stookgoed (schade door omvallen)
- Niet nakomen van de aanbevolen onderhoudsfrequenties resp. verkeerd uitgevoerd onderhoud
- Nalaten van noodzakelijke, reparatie-, reinigings- en onderhoudswerkzaamheden
- Niet of onregelmatig controleren of de spanranden van de roestvaststalen ovenmantel goed vastzitten
- Optillen van de oven aan het ovendeksel, de dekselbeugel, het dekselscharnier of de metalen dekselgreep
- Negeren van de aanbeveling van de fabrikant: vervangen van slijtonderdelen

5.3. Veiligheidsvoorziening: veiligheidsschakelaar

De veiligheidsschakelaar zit aan het scharnier van het ovendeksel. De schakelkop van de veiligheidsschakelaar onderbreekt de stroomtoevoer naar de verwarmingselementen als het ovendeksel helemaal openstaat. De veiligheidsschakelaar voorkomt gevaar wanneer het ovendeksel wordt geopend en wanneer het bedieningspersoneel tijdens het gebruik in de oven grijpt.

6. Levering

6.1. Levering controleren

Normaal gesproken wordt de ROHDE oven door een koeriersbedrijf geleverd. Controleer bij levering altijd onmiddellijk of de verpakking zichtbaar beschadigd is. Bij zichtbare beschadigingen pakt u de oven samen met de chauffeur uit en controleert u deze nogmaals nauwkeurig op beschadigingen. Noteer eventuele beschadigingen direct op het leveringsbewijs en maak zo nodig foto's. Laat de chauffeur van het transportbedrijf altijd het leveringsbewijs met de gedocumenteerde beschadigingen medeondertekenen. Bewaar een kopie van de schadeclaim. Meld de schade ook onmiddellijk aan het transportbedrijf. Een schadeclaim indienen op een later tijdstip is niet mogelijk.

6.2. Oven uitpakken

Verwijder altijd alle verpakkingsmaterialen en de beschermende folie van de hele oven en vooral ook uit de stookkamer. Haal de meegeleverde accessoires uit de stookkamer.

6.3. Verpakking verwijderen

Breng houten, kartonnen en folieverpakkingen naar een geschikt inzamelpunt en help actief mee het milieu te beschermen. Voor meer informatie over het afvoeren van de verpakkingen kunt u terecht bij de wederverkoper of bij de gemeente.

7. Transport

7.1. Transport met pallet

Transporteer de oven op de originele pallet met een heftruck of pompwagen.

7.2. Transport zonder pallet

7.2.1. Ovens met een inhoud onder de 100 liter

Transporteer kleinere en lichtere ovens minimaal met een tweede persoon aan de transportgrepen aan de hoofdring. Controleer eerst of de spanranden van de roestvaststalen ovenmantel vastzitten en span deze zo nodig nog iets bij. Zorg dat alle spansluitingen aan de oven goed dicht zijn. Til de oven niet op aan het ovendeksel, de dekselbeugel, het dekselscharnier of de metalen dekselgreep. Om de oven beter te kunnen transporteren, kunt u ook met minimaal een tweede persoon het deksel, de ringen en de bodem demonteren.

7.2.2. Ovens met een inhoud boven de 100 liter

Transporteer grotere en zwaardere ovens met een heftruck of pompwagen. Schuif de vork van de heftruck of de pompwagen voorzichtig onder het onderstel. Sluit het ovendeksel, gebruik transportbeveiligingen en let bij het optillen op het zwaartepunt van de oven. Als er geen heftruck of pompwagen beschikbaar is, demonteer het deksel, de ringen en de bodem dan met minimaal twee personen, zodat de oven beter kan worden getransporteerd.

7.3. Oven demonteren voor het transport

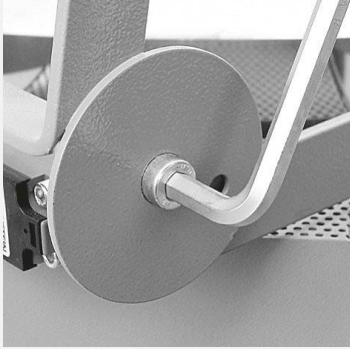
7.3.1. Algemene veiligheidsaanwijzing

LET OP



Neem de oven met minimaal 2 personen uit elkaar.

7.3.2. Deksel demonteren en monteren

Stap	Handeling	Afbeelding
Deksel demonteren		
1	Schakel de oven uit en laat deze afkoelen. Trek de stekker uit het stopcontact.	
2	Trek de stekker van de dekselverwarming uit de schakelkast van de hoofdring.	
3	Open het deksel van de oven.	
4	Houd het deksel met minimaal twee personen vast, zodat het niet op de hoofdring valt bij het uitvoeren van de volgende stappen.	
5 	Schuif de bovenste metalen manchet van de gasdrukveer naar boven met een smalle, platte schroevendraaier.	
6	Trek de gasdrukveer van de kogelkop.	
7	Maak naast de oven een vlak, glad en schoon stuk vloer vrij en leg er een beschermende onderlegger op, waar u het ovendeksel op kunt leggen.	
8 	Draai beide inbusbouten aan het dekselscharnier los en trek beide bouten voorzichtig uit het scharnier. Let op: Het ovendeksel zit nu los en kan naar beneden vallen. Laat het deksel minimaal door een tweede persoon vasthouden.	
9	Til het deksel van de oven.	
10	Leg het gedemonteerde deksel plat op de onderlegger. Zet het deksel nooit verticaal op de dekselrand. Let op dat de kabel van de dekselverwarming niet onder het deksel beklemd raakt.	

Stap	Handeling	Afbeelding
Deksel monteren		
11	Monteer het ovendeksel in omgekeerde volgorde.	
12	Zorg dat de veiligheidsschakelaar na het monteren van het deksel weer op de juiste manier in de ronde opening valt, anders kan de oven wordt uitgeschakeld en er een overeenkomstige foutmelding volgen.	
13	Controleer of het ovendeksel gelijkmatig en zonder luchtspleet op de ovenbehuizing ligt, anders moeten de isolatiestenen in het ovendeksel weer goed worden gelegd zoals hieronder beschreven.	
14	Stop de stekker van de dekselverwarming weer in de schakelkast van de hoofdtring.	
15	Steek de stekker weer in het stopcontact.	

7.3.3. Ovendeksel bijstellen

Nadat u het ovendeksel hebt gedemonteerd en daarna weer gemonteerd, kan het gebeuren dat het ovendeksel niet meer gelijkmatig op de hoofdtring ligt. Er kan tussen het gesloten ovendeksel en de hoofdtring een spleet zijn ontstaan. In dat geval moeten de isolatiestenen in het ovendeksel mogelijk weer goed worden gelegd.

Let op:

Volg nauwkeurig onderstaande stappen of neem bij twijfel contact op met de vakspecialist of de fabrikant. Als zoals hieronder beschreven de roestvaststalen mantel te los of zelfs helemaal los wordt gemaakt, kunnen de isolatiestenen uit het deksel vallen, waardoor het ovendeksel onbruikbaar wordt.

Beschrijving:

Stap	Beschrijving	Afbeelding
1	Schakel de oven uit en laat deze afkoelen. Trek de stekker uit het stopcontact.	
2	Sluit het ovendeksel.	
3	Let op: ⇒ Druk heel voorzichtig alleen de isolatiestenen aan de rand van het deksel naar beneden zoals hieronder beschreven. ⇒ Als bij een losgemaakte roestvaststalen mantel de stenen in het midden van het deksel naar beneden worden gedrukt, kunnen deze uit het deksel vallen of het hele deksel kan in elkaar zakken, waardoor het onbruikbaar wordt.	
4	 Draai de schroef van de betreffende spanrand van het ovendeksel met circa 1-2 draaien los.	

Stap	Beschrijving	Afbeelding
5	Druk de isolatiestenen aan de rand heel voorzichtig een klein beetje naar beneden, zodat alle stenen weer goed liggen.	
6	Draai de schroef van de spanrand weer met 1-2 draaien met de wijzers van de klok mee vast. Span de ovenmantel niet te strak anders kan het isolatiemateriaal beschadigd raken.	

7.4. Hoofd- en tussenring demonteren en monteren

7.4.1. Hoofdring

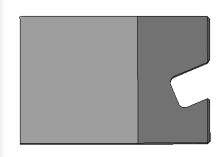
Stap	Beschrijving	Afbeelding
Hoofdring demonteren		
1	Schakel de oven uit en laat deze afkoelen. Trek de stekker uit het stopcontact.	
2	Trek de stekker van de dekselverwarming uit de schakelkast van de hoofdring.	
3	Als de oven is uitgerust met een tussenring trekt u de elektriciteitskabel daarvan uit de schakelkast resp. de achterkant van de oven. Fotografeer of noteer de positie van de betreffende elektriciteitskabel.	
4	Als het ovendeksel nog aan de oven is gemonteerd, sluit of demonteert u het ovendeksel, zoals eerder beschreven.	
5	Maak naast de oven een vlak, glad en schoon stuk vloer vrij en leg er een beschermende onderlegger op, waar u de hoofdring op kunt leggen.	
6	Controleer voor het openen van de spansluitingen eerst de spanranden van de roestvaststalen ovenmantel en span deze zo nodig nog iets bij.	

Stap	Beschrijving	Afbeelding
7	Om de twee spansluitingen te openen, moet u eerst beide splitpennen aan de spansluitingen rechtbuigen en verwijderen. Bewaar de splitpennen goed voor de latere montage.	
8	Open de spansluitingen en til de hoofdtring met minimaal een tweede persoon van de ovenbodem. Til de hoofdtring alleen op aan de transportgrepen.	
9	Leg de gedemonteerde hoofdtring plat op de onderlegger. Zet de hoofdtring nooit verticaal op de rand van de hoofdtring.	
Tussenring monteren		
10	Verwijder vuil op het legvlak op de ovenbodem voorzichtig met een stofzuiger. Voorkom dat u de verwarmingselementen van de bodemverwarming aanraakt.	
11	Monteer de hoofdtring in omgekeerde volgorde. Zorg dat de hoofdtring in de juiste positie wordt geplaatst: de groeven van de verwarmingselementen in de stookkamer moeten naar boven wijzen.	
12	Plaats de hoofdtring met minimaal een tweede persoon voorzichtig op de ovenbodem of de tussenring van de oven. Als de hoofdtring te stevig op de ovenbodem of tussenring wordt geplaatst, kunnen de isolatiestenen beschadigd raken.	
13	Controleer of de hoofdtring gelijkmatig en zonder luchtspleet op de ovenbodem of tussenring ligt, anders moet u de hoofdtring opnieuw inslijpen zoals hieronder beschreven.	
14	Zorg dat de hoofdtring correct is geplaatst ten opzichte van de ovenbodem. De spansluitingen aan de ovenbodem en de spanhaken aan de hoofdtring moeten exact boven elkaar liggen.	
15	Sluit de spansluitingen. Als de oven met een tussenring is uitgerust, gebruikt u de 2 verlengde spanhaken. Lengte van de spanhaak voor de tussenring: TE-S, TE MCC+ = lengte spanhaak 230 mm TE 80 S, TE 100S+ = lengte spanhaak 155 mm	

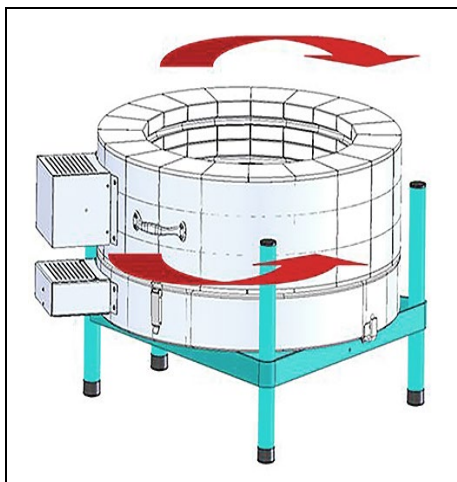
Stap	Beschrijving	Afbeelding
16	Schuif de twee splitpenen weer in de twee spansluitingen en buig de uiteinden van de splitpenen om.	
17	Als de oven is uitgerust met een tussenring, steekt u de elektriciteitskabel daarvan in de schakelkast resp. de achterkant van de oven.	
18	Stop de stekker van de dekselverwarming weer in de schakelkast van de hoofdring.	
19	Steek de stekker in het stopcontact.	

7.4.2. Tussenring

Stap	Beschrijving	Afbeelding
Tussenring demonteren		
1	Schakel de oven uit en laat deze afkoelen. Trek de stekker uit het stopcontact.	
2	Trek de stekker van de dekselverwarming uit de schakelkast van de hoofdring.	
3	Trek de elektriciteitskabel van de tussenring uit de schakelkast van de oven. Fotografeer of noteer de positie van de betreffende elektriciteitskabel.	
4	Maak naast de oven een vlak, glad en schoon stuk vloer vrij en leg er een beschermende onderlegger op, waar u de hoofdring op kunt leggen.	
5	Demonteer het ovendeksel en de hoofdring, zoals hierboven beschreven.	
6	Controleer voor het openen van de spansluitingen eerst de spanranden van de roestvaststalen ovenmantel en span deze zo nodig nog iets bij.	
7	Om de twee spansluitingen te openen, moet u eerst beide splitpenen aan de spansluitingen rechtbuigen en verwijderen. Bewaar de splitpenen goed voor de latere montage.	

Stap	Beschrijving	Afbeelding
8	Open de spansluitingen, verwijder de twee verlengde spanhaken en til de tussenring met minimaal een tweede persoon van de ovenbodem. Til de tussenring alleen op aan de transportgrepen.	
9	Leg de gedemonteerde tussenring plat op de onderlegger. Zet de tussenring nooit verticaal op de rand van de tussenring.	
Tussenring monteren		
10	Verwijder vuil op het legvlak voorzichtig met een stofzuiger. Voorkom dat u de verwarmingselementen van de bodemverwarming aanraakt.	
11	Monteer de tussenring in omgekeerde volgorde. Zorg dat de tussenring in de juiste positie wordt geplaatst: de groeven van de verwarmingselementen moeten naar boven wijzen.	
12	Plaats de tussenring met minimaal een tweede persoon voorzichtig op de ovenbodem. Als de tussenring te stevig op de ovenbodem wordt geplaatst, kunnen de isolatiestenen beschadigd raken.	
13	Controleer of de tussenring gelijkmatig ligt zonder luchtspleet, anders moet u de tussenring opnieuw inslijpen zoals hieronder beschreven.	
14	Zorg dat de tussenring correct is geplaatst ten opzichte van de ovenbodem. De spansluitingen aan de ovenbodem moeten precies midden tussen de transportgrepen van de tussenring liggen.	
15	Monteer de hoofdtring en het ovendeksel, zoals hierboven beschreven. Zorg dat de hoofdtring correct is geplaatst ten opzichte van de ovenbodem. De spansluitingen aan de ovenbodem en de spanhaken aan de hoofdtring moeten exact boven elkaar liggen.	
16	Sluit de spansluitingen met de verlengde spanhaken. De verlengde spanhaken moeten door de transportgrepen van de tussenring worden geschoven. Lengte van de spanhaak voor de tussenring: TE-S, TE MCC+ = lengte spanhaak 230 mm TE 80 S, TE 100S+ = lengte spanhaak 155 mm	
17	Schuif de twee splitpennen weer in de twee spansluitingen en buig de uiteinden van de splitpennen om.	
18	Steek de elektriciteitskabel van de tussenring in de schakelkast van de oven.	
19	Stop de stekker van de dekselverwarming weer in de schakelkast van de hoofdtring.	
20	Steek de stekker in het stopcontact.	

7.4.3. Hoofd-/tussenring na montage opnieuw inslijpen



Een veelvoorkomend probleem bij het demonteren en daarna weer monteren van de hoofd- en/of tussenring is dat de legvlakken van de isolatiestenen niet meer volledig dicht op elkaar aansluiten.

Doe het volgende om de dichtheid van de ringen te herstellen:

1. Open de spansluitingen.
2. Pak de hoofd- of tussenring met een tweede persoon vast aan de transportgrepen en draai de ring 2-3 keer 5-8 cm in elke richting.
3. Hierdoor schuren de isolatiestenen van de ovenbodem en de hoofd- of tussenring tegen elkaar en wordt de aansluiting weer dicht.
4. Sluit de spansluitingen.
5. Verwijder het vrijgekomen steenstof, met name van de verwarmingselementen. Voorkom dat u de verwarmingselementen aanraakt.

8. Opstelling en montage

8.1. Gebruiksomgeving en opstelplaats

Kies een geschikte opstelplaats. Neem daarbij altijd de volgende aanwijzingen in acht en bereid de opstelplaats in overeenstemming hiermee voor:

- De oven is niet bedoeld voor gebruik in de open lucht buiten gesloten ruimtes.
- De oven mag uitsluitend in een goed geventileerde ruimte worden opgesteld. Er dient minimaal een raam aanwezig te zijn dat kan worden geopend, anders moet er een ventilatiesysteem worden geïnstalleerd. Neem hiervoor altijd contact op met een ventilatiespecialist.
- De oven mag niet in ruimtes worden gebruikt waarin brandbaar materiaal aanwezig is
- De oven dient in een ruimte te worden opgesteld die het hele jaar door een constante temperatuur en luchtvochtigheid heeft en daarnaast vochtvrij, stofvrij en niet te sterk verontreinigd is. Garages, tuinhuisjes, overdekte terrassen, balkons en verwarmingsruimtes zijn daarom niet geschikt.
- Plaats de oven op een vlak, niet-brandbaar oppervlak (bijv. beton of tegels).
- Zorg dat de afstand tot wanden aan elke zijde minimaal 50 cm bedraagt. De afstand tot het plafond of wandplanken en -rekken dient minimaal 1 m te bedragen.
- Vloer, plafondisolatie, wanden, scheidingswanden, bekledingen etc. op de opstelplaats moeten zijn vervaardigd van moeilijk ontvlambaar materiaal.
- Toegestane omgevingsomstandigheden op de opstelplaats:

– Toegestane omgevingstemperatuur	= -5 °C tot +30 °C
– Relatieve luchtvochtigheid	= lager dan 80% (niet-condenserend)
– Atmosfeer stookkamer	= oxiderend

8.2. Meegeleverde accessoires



Controleer eerst de meegeleverde accessoires:

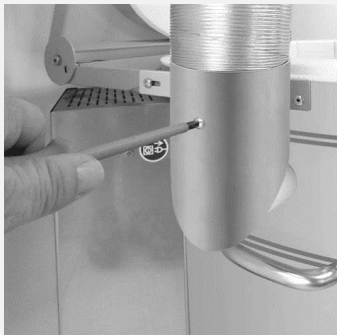
- 3 cordieriet blokjes (6 blokjes bij ovens met een inhoud van meer dan 150 liter)
- 1 keramische buis voor de luchtafvoeropening
- 2 stoppen voor de keramische buis voor de luchtafvoeropening
- 1 kunststof dop voor het onderstel voor boven (vervangend onderdeel)
- 1 vervangende kunststof pootdop voor het onderstel (vervangend onderdeel)
- 1 luchtafvoerhouder incl. bevestigingsmateriaal
- 1 bevestigingsplaat voor de regelaar incl. bevestigingsmateriaal
- Optioneel: 1 keramische buis en 1 stop voor de kijkopening

Aanwijzing:

Om te voorkomen dat kleine onderdelen en het bevestigingsmateriaal zoekraken, bevinden zich deze meestal in de samengevoegde kunststof dop en pootdop van het onderstel.

8.3. Luchtafvoer installeren

Stap	Handeling	Afbeelding
1	De luchtafvoeropening bevindt zich aan de linkerkant in de buurt van de schakelkast. Controleer of de luchtafvoeropening verstopt is of wordt belemmerd door vreemde voorwerpen. Verwijder eventuele vreemde voorwerpen altijd uit de luchtafvoeropening. Aanwijzing: Als de oven optioneel is voorzien van een kijkopening, dan bevindt zich deze aan de voorkant rechts. Haal in geen geval de luchtafvoeropening en de kijkopening (optioneel) door elkaar.	
2	Plaats de keramische buis in de luchtafvoeropening. Schuif de keramische buis in de luchtafvoeropening tot u een weerstand voelt. Voor het sluiten van de keramische buis wordt een stop meegeleverd.	
3	Bevestig de meegeleverde luchtafvoerhouder aan het hiervoor bestemde gat aan de linkerkant van de oven. De luchtafvoerhouder dient zich in het midden boven de luchtafvoeropening te bevinden. Aanwijzing: De luchtafvoerhouder is zo ontworpen dat uitstralende warmte niet tegen wanden, oppervlakken of voorwerpen kan stralen.	
4	U kunt zo nodig een luchtafvoerslang met een diameter van 70 mm aan de luchtafvoerhouder bevestigen.	

Stap	Handeling	Afbeelding
5 	Als u een luchtafvoerslang aan de luchtafvoerhouder wilt monteren, verwijdt u eerst de schroef aan de buis van de houder.	
6 	Steek de luchtafvoerslang in de luchtafvoerhouder en bevestig deze met de schroef aan de buis van de houder. Sluit de luchtafvoerslang alleen aan op de luchtafvoerhouder. Sluit de luchtafvoerslang nooit rechtstreeks aan op de luchtafvoeropening.	

8.4. Kijkopening installeren (optioneel)

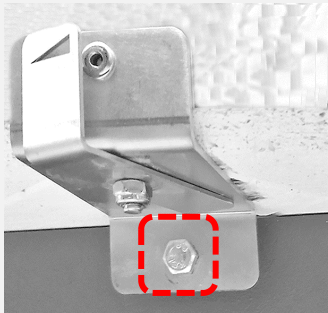
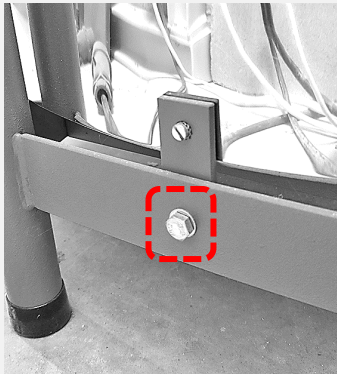
Stap	Handeling	Afbeelding
1	De kijkopening bevindt zich aan de voorkant rechts. Controleer of de kijkopening verstopt is of wordt belemmerd door vreemde voorwerpen. Verwijder eventuele vreemde voorwerpen altijd uit de kijkopening. Haal in geen geval de kijkopening en de luchtafvoeropening door elkaar.	
2	Plaats de keramische buis in de kijkopening. Schuif de keramische buis in de kijkopening tot u een weerstand voelt. Voor het sluiten van de keramische buis wordt een stop meegeleverd.	

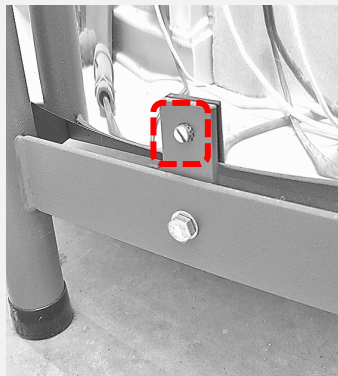
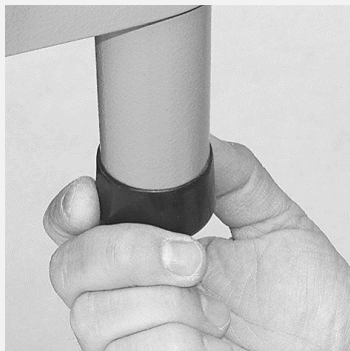
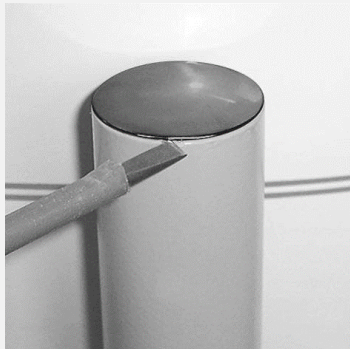
8.5. Onderstel omkeren

8.5.1. Algemene beschrijving

U kunt het onderstel 180° draaien voor twee verschillende werkhoogtes. Door deze handige eigenschap kunt u de oven aan uw individuele wensen aanpassen.

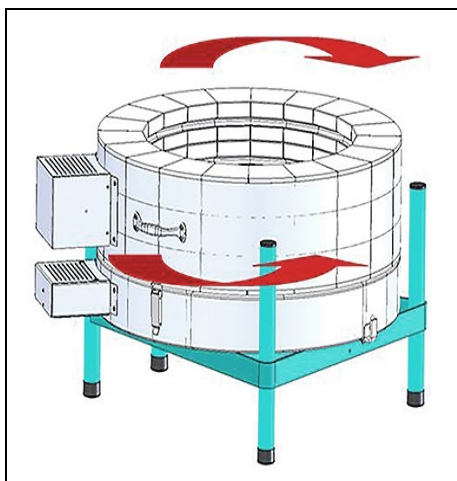
8.5.2. Onderstel omkeren

Stap	Handeling	Afbeelding
1	Schakel de oven uit en laat deze afkoelen. Trek de stekker uit het stopcontact.	
2	Controleer de spanranden van de roestvaststalen ovenmantel en span deze zo nodig nog iets bij.	
3	U kunt de oven in zijn geheel van het onderstel tillen of het ovendeksel, de hoofdtring, de tussenring (indien aanwezig) en de ovenbodem demonteren. Voer de werkzaamheden met minimaal een tweede persoon uit.	
4	Maak naast de oven een vlak, glad en schoon stuk vloer vrij en leg er een beschermende onderlegger op, waar u het ovenlichaam op kunt leggen.	
5	Leg tevens 2 houten balken neer waar u het ovenlichaam op kunt zetten. Dit is nodig omdat de luchttoevoerschuif vastzit aan het ovenlichaam en onder de ovenbodem uitsteekt.	
6 	Demonteer de transportwielen (indien aanwezig). Let op de sluitring tussen elk transportwiel en het onderstel.	
7 	Draai aan de voorkant van de oven onderaan de schroef los waarmee de luchttoevoerschuif aan het onderstel is bevestigd. De luchttoevoerschuif blijft aan de oven vastzitten.	
8 	Draai aan de achterkant van de oven onderaan de schroef los van de bevestigingsplaat waarmee de oven aan het onderstel is bevestigd.	

Stap	Handeling	Afbeelding
9 ✂	Draai aan de achterkant van de oven onderaan de schroef van de bevestigingsplaat los. Leg de bevestigingsplaat aan de kant. Let op de sluitringen van het bevestigingsmateriaal.	
10	Til de oven met minimaal een tweede persoon aan de transportgrepen van het onderstel.	
11	Leg de gedemonteerde oven plat op de onderlegger. Zet de oven nooit verticaal op de rand.	
12	Verwijder de zwarte kunststof pootdoppen van het onderstel.	
13	Verwijder de kunststof doppen van het bovenste deel van het onderstel.	
14	Draai het onderstel om.	
15	Bevestig de zwarte kunststof pootdoppen en de kunststof doppen voor de bovenkant weer aan het onderstel.	
16 ✂	Monteer de transportwielen (indien aanwezig) weer aan het onderstel. Let op de sluitring tussen elk transportwiel en het onderstel. Deze zorgt dat het wiel vrij kan draaien.	
17	Til de oven met minimaal een tweede persoon weer voorzichtig op het onderstel.	

Stap	Handeling	Afbeelding
18 	Bevestig de luchttoevoerschuif en de bevestigingsplaat aan de achterkant weer aan het onderstel.	
19	Steek de stekker in het stopcontact.	

8.5.3. Hoofd-/tussenring na montage opnieuw inslijpen



Een veelvoorkomend probleem bij het demonteren en daarna weer monteren van de hoofd- en/of tussenring is dat de legvlakken van de isolatiestenen niet meer volledig dicht op elkaar aansluiten.

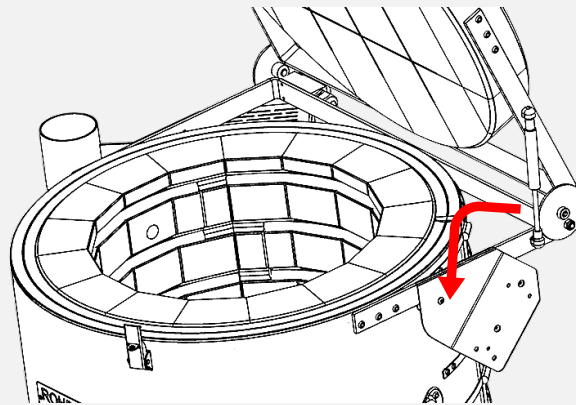
Doe het volgende om de dichtheid van de ringen te herstellen:

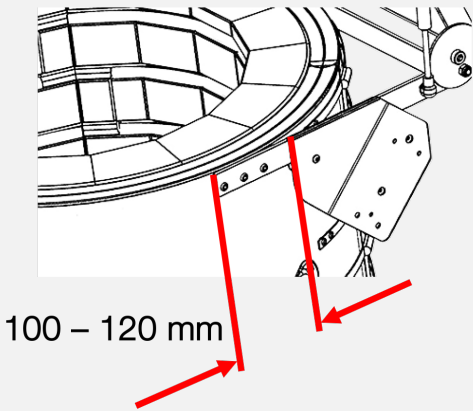
1. Open de spansluitingen.
2. Pak de hoofd- of tussenring met een tweede persoon vast aan de transportgrepen en draai de ring 2-3 keer 5-8 cm in elke richting.
3. Hierdoor schuren de isolatiestenen van de ovenbodem en de hoofd- of tussenring tegen elkaar en wordt de aansluiting weer dicht.
4. Sluit de spansluitingen.
5. Verwijder het vrijgekomen steenstof, met name van de verwarmingselementen. Voorkom dat u de verwarmingselementen aanraakt.

8.6. Regelaarhouder monteren

8.6.1. Bevestigingsplaat voor regelaar monteren

Bevestig de meegeleverde bevestigingsplaat voor de regelaar met het meegeleverde bevestigingsmateriaal aan het scharnier van het ovendeksel aan de rechterkant.

Stap	Handeling	Afbeelding
1	Open het ovendeksel helemaal.	
2	Schuif de bevestigingsplaat voor de regelaar van bovenaf op de onderste arm van het dekselscharnier aan de rechterkant.	

Stap	Handeling	Afbeelding
3	Stel de bevestigingsplaat voor de regelaar zodanig bij dat de afstand tot de voorkant van de onderste arm van het dekselscharnier 100-120 mm bedraagt.	
4 	Bevestig de bevestigingsplaat voor de regelaar stevig aan de onderste arm van het dekselscharnier door de schroeven aan de bevestigingsplaat voor de regelaar vast te draaien.	

8.6.2. Regelaarhouder monteren



Monteer de regelaarhouder met het meegeleverde bevestigingsmateriaal zodanig op de bevestigingsplaat voor de regelaar dat de pijl die op de houder is afgebeeld naar boven wijst.

Aanwijzing:

Als de oven is uitgerust met een andere regelaar, wordt de houder op dezelfde manier gemonteerd. De houder heeft eventueel 3 bevestigingsgaten. Let daarom op het juiste aantal gaten in de bevestigingsplaat voor de regelaar. Let bovendien op de stand van de bevestigingsplaat voor de regelaar. De regelaar moet alleen naar boven uit de houder kunnen worden genomen.

8.6.3. Wandmontage van de regelaarhouder

De regelaarhouder kan ook op een veilige, goed bedienbare plaats naast de oven aan de wand worden gemonteerd. Bij het monteren moet de pijl op de houder naar boven wijzen.

Let op:

Monteer de houder op een geschikt verticaal oppervlak dat niet warm kan worden. Kies een positie waarin het apparaat niet is blootgesteld aan directe hitte van de oven, vooral wanneer het ovendeksel openstaat. Gebruik het bevestigingsmateriaal dat in de levering is inbegrepen.

Aanwijzing:

Als de oven is uitgerust met een andere regelaar, wordt de houder op dezelfde manier gemonteerd. De houder heeft eventueel 3 bevestigingsgaten. Let daarom op het juiste aantal gaten in de bevestigingsplaat voor de regelaar. Let bovendien op de stand van de bevestigingsplaat voor de regelaar. De regelaar moet naar boven uit de houder kunnen worden genomen.

8.7. Regelaar aansluiten

8.7.1. Algemene veiligheidsaanwijzing

GEVAAR



Heet oppervlak.

- ⇒ Leg de regelaar nooit op de oven, maar plaats deze alleen in de daarvoor bestemde houder.
- ⇒ Leg de kabel van de regelaar zodanig dat deze tijdens het gebruik van de oven niet de hete ovenmantel aanraakt.
- ⇒ Leg de kabel van de regelaar nooit in de spleet tussen de roestvaststalen mantel en de poot van het onderstel. Dit kan schade aan de kabel veroorzaken of ertoe leiden dat de regelaar compleet uitvalt.

8.7.2. Overzicht van de aansluiting

De regelaar wordt met een 14-polige schroefverbinding met bajonetssluiting (CPC-14) op de oven aangesloten. De daarvoor bestemde zwarte connector zit aan de schakelkast op de achterwand van de oven.

Connector CPC-14 oven



Connector CPC-14 regelaar



8.7.3. Aansluiting realiseren

Stap	Beschrijving	Aanzicht connector
1	Steek de connector van de regelaar in de connector van de oven.	* De afbeelding toont het aanzicht van voren op de contacten richting snoer!
2	De connector van de regelaar en de ovenconnector passen maar op één manier in elkaar.	
3	De brede neus van de connector van de regelaar moet boven op de 12-uurpositie staan om in de brede uitsparing van de ovenconnector te passen die zich eveneens in de 12-uurpositie bevindt.	
4	Draai de connector van de regelaar indien nodig een beetje tot deze helemaal in de ovenconnector zit.	
5	Draai de buitenste schroefring van de connector van de regelaar vast met de wijzers van de klok mee.	

8.7.4. Dekselverwarming/tussenring aansluiten

Algemene veiligheidsaanwijzing:

GEVAAR



Heet oppervlak.

Leg alle kabels zodanig dat deze tijdens het gebruik van de oven niet de hete ovenmantel aanraken.

LET OP



Let op voor letsel- en materiële schade!

Bij ovens die met een dekselverwarming kunnen worden gebruikt of met een tussenring kunnen worden uitgebreid, mag in het stopcontact van de schakelkast van de hoofdring uitsluitend de elektriciteitskabel van de tussenring worden gestoken.

AANWIJZING



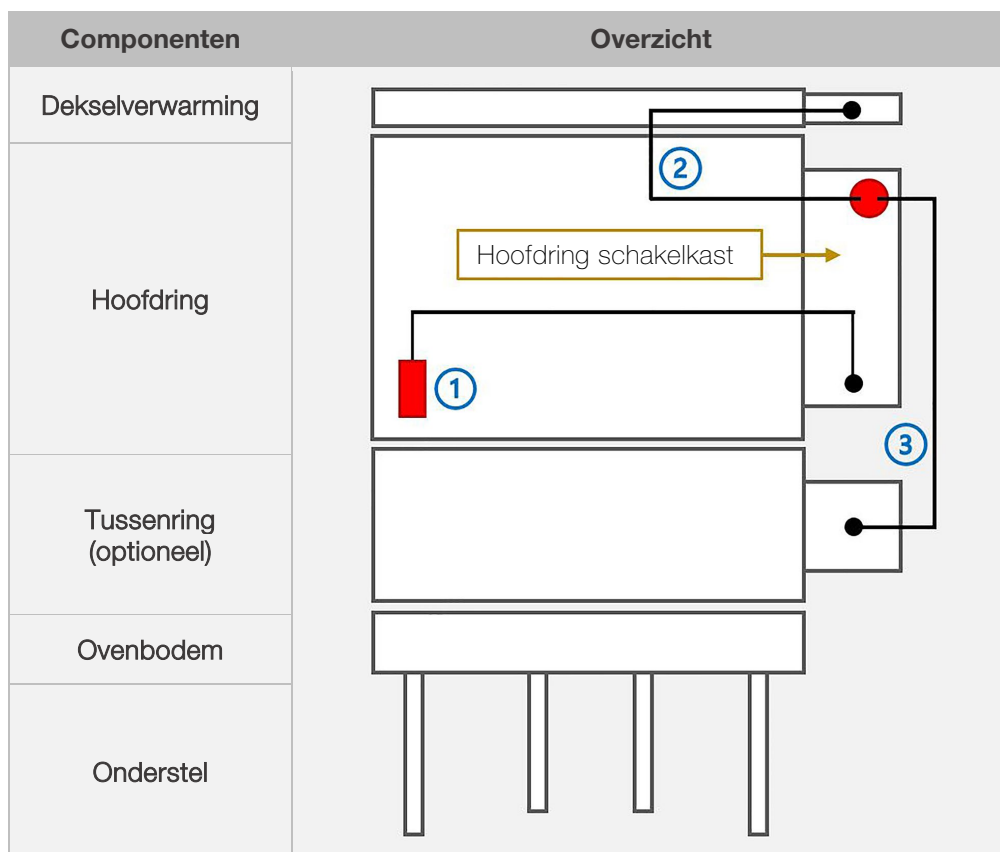
De oven kan alleen met de dekselverwarming of alleen met de passende tussenring worden gebruikt.

Beschrijving:

De dekselverwarming en de tussenring worden in hetzelfde stopcontact aan de schakelkast van de hoofdring gestoken. Daardoor kunnen de dekselverwarming en de tussenring niet tegelijkertijd worden gebruikt. Met de keuzeschakelaar aan de schakelkast van de hoofdring kan de juiste bedrijfsmodus worden gekozen (zie paragraaf 10.3).



Overzicht:



Beschrijving van de aansluitingen en elektriciteitskabels:

Elektriciteitskabel nr. 1:

Elektriciteitskabel nr.1 (= netsnoer) is bedoeld voor de algemene stroomvoorziening van de oven. Deze kabel moet in het stopcontact op de opstelplaats worden gestoken. In het stopcontact op de opstelplaats mag geen andere elektriciteitskabel van de oven worden gestoken.

Elektriciteitskabel nr. 2:

Elektriciteitskabel nr. 2 is bedoeld om de dekselverwarming in het ovendeksel van stroom te voorzien. Deze kabel wordt rechtstreeks in het stopcontact aan de schakelkast van de hoofdring gestoken. Elektriciteitskabel nr. 2 mag uitsluitend in de schakelkast van de hoofdring worden gestoken. Elektriciteitskabel nr. 3 wordt in het stopcontact van de schakelkast van de hoofdring gestoken om afhankelijk van het gebruik de tussenring of de dekselverwarming van stroom te voorzien. Er mag verder geen andere kabel in het stopcontact aan de schakelkast van de hoofdring worden gestoken, behalve elektriciteitskabel nr. 2 of elektriciteitskabel nr. 3.

Elektriciteitskabel nr. 3:

Elektriciteitskabel nr. 3 is bedoeld om de tussenring van stroom te voorzien. Deze kabel wordt rechtstreeks in het stopcontact aan de schakelkast van de hoofdring gestoken. Elektriciteitskabel nr. 3 mag uitsluitend in de schakelkast van de hoofdring worden gestoken. Elektriciteitskabel nr. 2 wordt in het stopcontact van de schakelkast van de hoofdring gestoken om afhankelijk van het gebruik de dekselverwarming of de tussenring van stroom te voorzien. Er mag verder geen andere kabel in het stopcontact aan de schakelkast van de hoofdring worden gestoken, behalve elektriciteitskabel nr. 3 of elektriciteitskabel nr. 2.

8.8. Stopcontact

8.8.1. Aanwijzingen voor de elektrische aansluiting

- ⇒ De netspanning op de opstelplaats moet overeenstemmen met de waarden op het typeplaatje van de oven.
- ⇒ Voor ovens die gebruikt worden in werkplaatsen, laboratoria en vergelijkbare omgevingen moet u altijd door een elektrotechnicus een aparte groep met een eigen beveiliging laten toevoegen. Zorg dat het stopcontact zich in de onmiddellijke nabijheid van de oven bevindt. Gebruik hiervoor altijd een RCD-aardlekschakelaar.
- ⇒ Onder bepaalde omstandigheden kan een RCD-aardlekschakelaar met een afschakelstroom van 0,03 A voortijdig afschakelen (bijv. bij vochtig stookgoed of in vochtige ruimtes). Er kan onder omstandigheden een aardlekschakelaar met een hogere grenswaarde (0,3 A) worden gekozen als is gewaarborgd dat de gekozen groep uitsluitend voor de oven wordt gebruikt. Deze beslissing moet altijd door een elektrotechnicus worden genomen. Als dit niet kan worden gewaarborgd, moet er een vaste aansluiting worden gerealiseerd.
- ⇒ Sluit de oven alleen aan met het meegeleverde netsnoer. Gebruik geen verlengsnoeren, stekkerdozen en dergelijke.
- ⇒ Sluit de oven alleen aan op een geaard stopcontact.

8.8.2. Oven op het elektriciteitsnet aansluiten

Steek het netsnoer met de stekker in het voorbereide geaarde stopcontact op de opstelplaats. Zorg dat het netsnoer de oven niet aanraakt en gebruik geen verlengsnoeren o.i.d.

9. Ingebruikname

9.1. Controle voor ingebruikname

Controleer voor ingebruikname of de oven en de regelaar in goede staat verkeren.

9.2. Oven en stapelmateriaal instoken

9.2.1. Algemene veiligheidsaanwijzing

LET OP



Let op voor letsel- en materiële schade:

Verwijder vóór ingebruikname van de oven altijd eerst alle verpakkingsmaterialen, zoals kartonnen dozen, beschermfolies, tape etc. Controleer of alle verpakkingsmaterialen en ovenaccessoires uit de stookkamer zijn verwijderd.

9.2.2. Beschrijving

De oven moet voor gebruik worden ingestookt. Dit wordt ook wel droogstoken genoemd. Het instoken door middel van droogstoken is nodig om restvocht uit de oven te verwijderen en om een beschermende oxidelaag op de verwarmingselementen te krijgen die de levensduur van de verwarmingselementen aanzienlijk verlengt. Sluit voor het instoken de dekselverwarming aan en selecteer deze met de keuzeschakelaar (zie paragraaf 10.3).

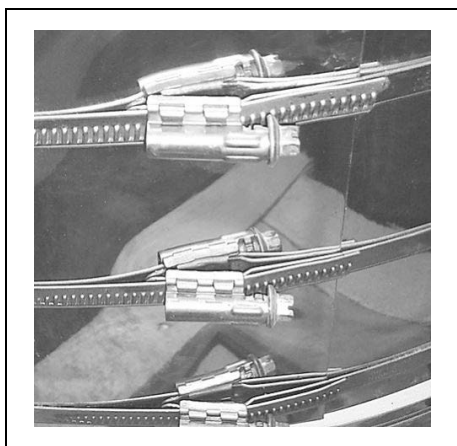
Instookparameters:

Parameter	Instelwaarde
Opstooksnelheid	100 °C/h
Eindtemperatuur	1050 °C
Pendeltijd	Minimaal 1 h en 30 min.
Ventilatie	Luchttoevoer en -afvoer geopend

Voor het instoken gelden de volgende bijzonderheden:

- Stook de oven voor het dagelijks gebruik altijd eerst in.
- Stook de oven zonder stookgoed in.
- Nieuw, ongebruikt stapelmateriaal kan mee worden ingestookt.
- Open bij het instoken de luchttoevoer- en de luchtafvoeropening.
- Hoe langer de pendeltijd de eerste keer is, hoe langer de levensduur van de verwarmingselementen.
- Laat de oven na het instoken met gesloten ovendeksel normaal afkoelen. Dit kan meerdere uren duren, maar draagt ertoe bij dat de levensduur van de oven aanzienlijk wordt verlengd.
- Tijdens het instoken kunnen organische bindmiddelen in het isolatiemateriaal verbranden. Dit kan onder bepaalde omstandigheden tot geuroverlast leiden. Er bestaat echter geen gezondheidsrisico.
- Ook kunnen er door hoge temperatuurverschillen lichte scheurtjes in de isolatiestenen ontstaan. Deze lichte scheurtjes hebben geen invloed op de stookkwaliteit. Ze betekenen geen kwaliteitsvermindering en zijn ook geen reden voor reclamatie.

9.3. Spanranden bijspannen



Omdat er tijdens de eerste keren stoken restvocht aan de isolatiestenen wordt onttrokken, kan de omvang van de oven nog minimaal veranderen. Controleer daarom na de eerste keren stoken altijd of de spanranden van de roestvaststalen mantel van het deksel en de hoofdring stevig vastzitten en span deze zo nodig bij. Draai de schroef van de spanrand een halve tot maximaal een hele draai met de wijzers van de klok mee vast. Span de roestvaststalen mantel niet te strak, anders kunnen het isolatiemateriaal en de spanranden beschadigd raken. Controleer regelmatig voor elke stook of de spanranden goed vastzitten voor een optimale werking van de oven.

10. Gebruik

10.1. Correcte omgang met de oven tijdens de stook

- Gebruik de oven alleen in een goed ventileerbare ruimte zonder brandbare voorwerpen.
- Zorg dat de oven vrij staat. Zorg dat de warmtestraling niet wordt belemmerd.
- Leg geen voorwerpen op of naast de oven. Leg geen voorwerpen op het ovendeksel. Daardoor wordt de steenstructuur beschadigd, waardoor de isolatiestenen afbreken en losbrokkelen. De fabrikant biedt daarvoor geen garantie!

- Open het deksel nooit om het afkoelproces te bevorderen. Plaats geen cordieriet blokjes tussen het geopend oventdeksel en de ovenbehuizing om het afkoelproces te bevorderen.
- Maak de oven nooit open zolang deze nog wordt gebruikt of nog niet volledig is afgekoeld. Hoge, uitstralende temperaturen leiden tot brand- en letselgevaar en zorgen voor vroegtijdige slijtage aan de oven. De fabrikant kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.
- Installeer altijd een ventilatiesysteem als u materialen stookt die gassen en dampen ontwikkelen die schadelijk zijn voor de gezondheid.
- Stook nooit brandbare materialen of levensmiddelen in de oven.

10.2. Algemeen gebruik

10.2.1. Oven in- en uitschakelen

Als het netsnoer in het stopcontact wordt gestoken, komt er spanning op de oven te staan, als het netsnoer uit het stopcontact wordt getrokken, wordt de spanning op de oven onderbroken. De oven wordt na het insteken van het netsnoer in- en uitgeschakeld met de aan- en uitknop van de regelaar. Het stookproces wordt eveneens met de regelaar gestart en gestopt.

10.2.2. Regelaar

Algemene veiligheidsaanwijzingen:

GEVAAR



Heet oppervlak.

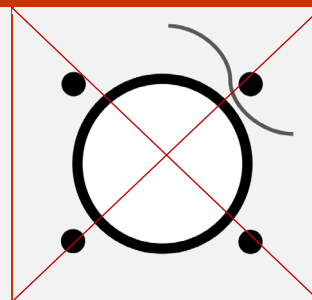
- ⇒ Leg de regelaar nooit op de oven, maar plaats deze alleen in de daarvoor bestemde houder.
- ⇒ Leg de kabel van de regelaar zodanig dat deze tijdens het gebruik van de oven niet de hete ovenmantel aanraakt.

GEVAAR



Let op!

Leg de kabel van de regelaar nooit in de spleet tussen de roestvaststalen mantel en de poot van het onderstel. Dit kan schade aan de kabel veroorzaken of ertoe leiden dat de regelaar compleet uitvalt.



Beschrijving:

De oven wordt met de vooraf geconfigureerde regelaar inclusief de benodigde programma- en regelaarinstellingen bedrijfsklaar door de fabrikant geleverd. Lees altijd eerst zorgvuldig de gebruiksaanwijzing van de betreffende regelaar!

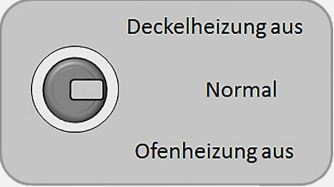
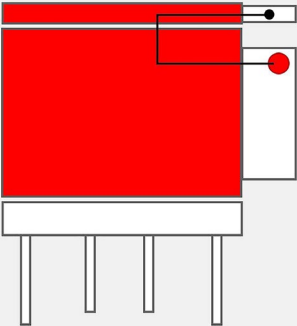
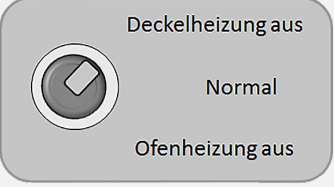
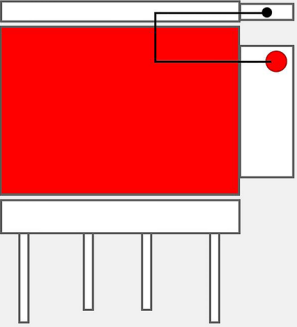
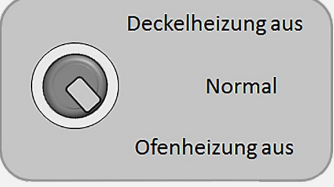
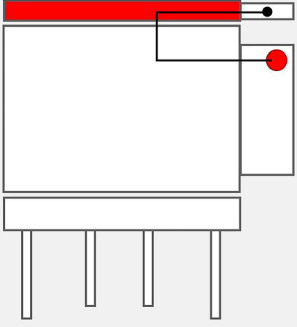
10.3. Keuzeschakelaar voor de ovenverwarming

10.3.1. Algemene beschrijving

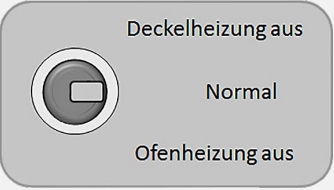
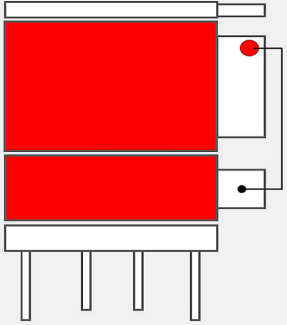
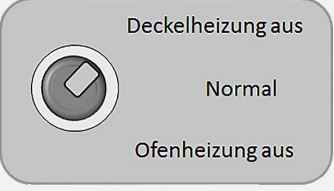
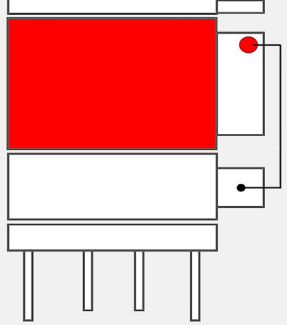
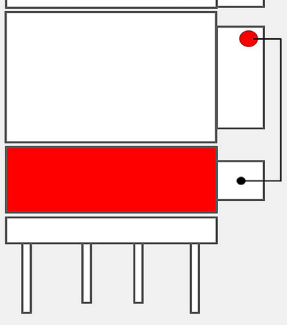
Met de keuzeschakelaar kiest u welke delen van de oven moeten worden verwarmd. U kunt kiezen om alleen de hoofdring, de dekselverwarming/tussenring (optioneel) én de hoofdring of alleen de dekselverwarming/tussenring (optioneel) te verwarmen.

De dekselverwarming en de tussenring (optioneel) worden in hetzelfde stopcontact aan de schakelkast van de hoofdring gestoken. Daardoor kunnen de dekselverwarming en de tussenring niet tegelijkertijd worden gebruikt.

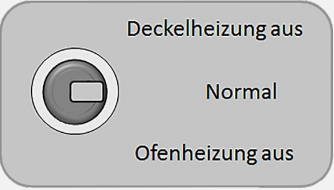
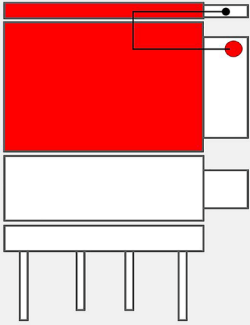
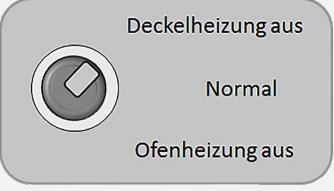
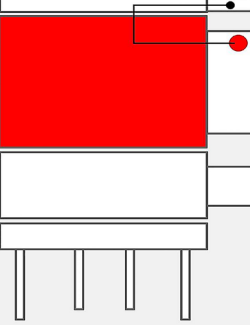
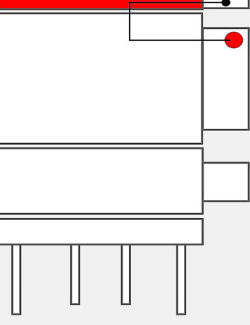
10.3.2. Keuzeschakelaar bij aangesloten dekselverwarming zonder tussenring

Keuzeschakelaar	Verwarmd deel	Beschrijving
		Hoofdring en deksel worden verwarmd.
		Alleen de hoofdring wordt verwarmd.
		Alleen het deksel wordt verwarmd.

10.3.3. Keuzeschakelaar bij aangesloten tussenring

Keuzeschakelaar	Verwarmd deel	Beschrijving
 Deckelheizung aus Normal Ofenheizung aus		Hoofdring en tussenring worden verwarmd.
 Deckelheizung aus Normal Ofenheizung aus		Alleen de hoofdring wordt verwarmd.
 Deckelheizung aus Normal Ofenheizung aus		Alleen de tussenring wordt verwarmd.

10.3.4. Keuzeschakelaar bij geïnstalleerde, maar niet aangesloten tussenring

Keuzeschakelaar	Verwarmd deel	Beschrijving
 Deckelheizung aus Normal Ofenheizung aus		Hoofdring en deksel worden verwarmd.
 Deckelheizung aus Normal Ofenheizung aus		Alleen de hoofdring wordt verwarmd.
 Deckelheizung aus Normal Ofenheizung aus		Alleen het deksel wordt verwarmd.

10.4. Ovendeksel openen en sluiten

10.4.1. Algemene veiligheidsaanwijzingen

GEVAAR



Pletgevaar!

Sluit de oven door het ovendeksel met de handgreep helemaal naar beneden te bewegen, totdat deze op de oven ligt. Om mechanische redenen kan de gasdrukveer de laatste centimeters voor het sluiten niet meer volledig ondersteunen. Het gevaar bestaat dat het deksel op de laatste centimeters voor het sluiten in één klap dichtvalt. Laat het ovendeksel nooit alleen door de gasdrukveer sluiten.

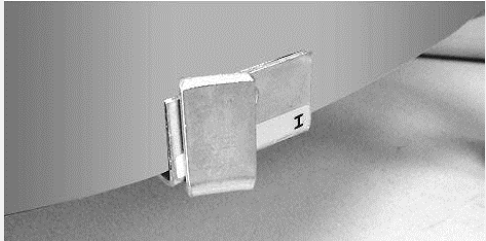
10.4.2. Openen en sluiten

Handeling	Beschrijving	Afbeelding
Ovendeksel openen	1. Ontgrendel het ovendeksel door de spansluiting in de richting van de pijl te bewegen. 2. Draai de spanbeugel van de dekselsluiting weg van de spanhaak. 3. Daarna kunt u het ovendeksel helemaal openen. 4. Bij het openen wordt de stookkamer door de veiligheidsschakelaar van de stroomvoorziening gescheiden.	
Ovendeksel sluiten	1. Sluit het ovendeksel helemaal. Sluit de oven door het ovendeksel met de handgreep helemaal naar beneden te bewegen, totdat deze op de oven ligt. 2. Draai de spanbeugel van de dekselsluiting naar links op de spanhaak. 3. Vergrendel het ovendeksel door de spansluiting in de richting van de pijl te bewegen. 4. Het ovendeksel moet vlak op de ovenbehuizing aansluiten, zodat de stookkamer goed is afgesloten. Kijk altijd of het ovendeksel goed is gesloten. 5. U kunt het ovendeksel extra vergrendelen met een hangslot (niet in de levering inbegrepen).	

10.5. Luchttoevoer

10.5.1. Luchttoevoerschuif

Alle modellen hebben een luchttoevoerschuif aan de voorkant in het midden aan de ovenbodem.

Stap	Handeling	Afbeelding
1	Schuif de luchttoevoerschuif naar rechts om de luchttoevoeropening te openen.	
2	Schuif de luchttoevoerschuif naar links om de luchttoevoeropening te sluiten.	

Aanwijzing:

U kunt de levensduur van de verwarmingselementen aanzienlijk verhogen als u de luchttoevoeropening tot ca. 600-700 °C openlaat (biscuïtstook). Sluit de luchttoevoeropening boven deze temperatuur. Dit is beter voor de verwarmingselementen en bevordert het opstoken tot de gewenste temperatuur.

10.5.2. Luchtafvoer



De luchtafvoeropening bevindt zich bovenaan de linkerkant van de oven. Deze opening kan met de meegeleverde stop worden gesloten.

Let op:

Bevestig of verwijder de meegeleverde stop uitsluitend met veiligheidshandschoenen die bescherming bieden tegen hoge temperaturen.

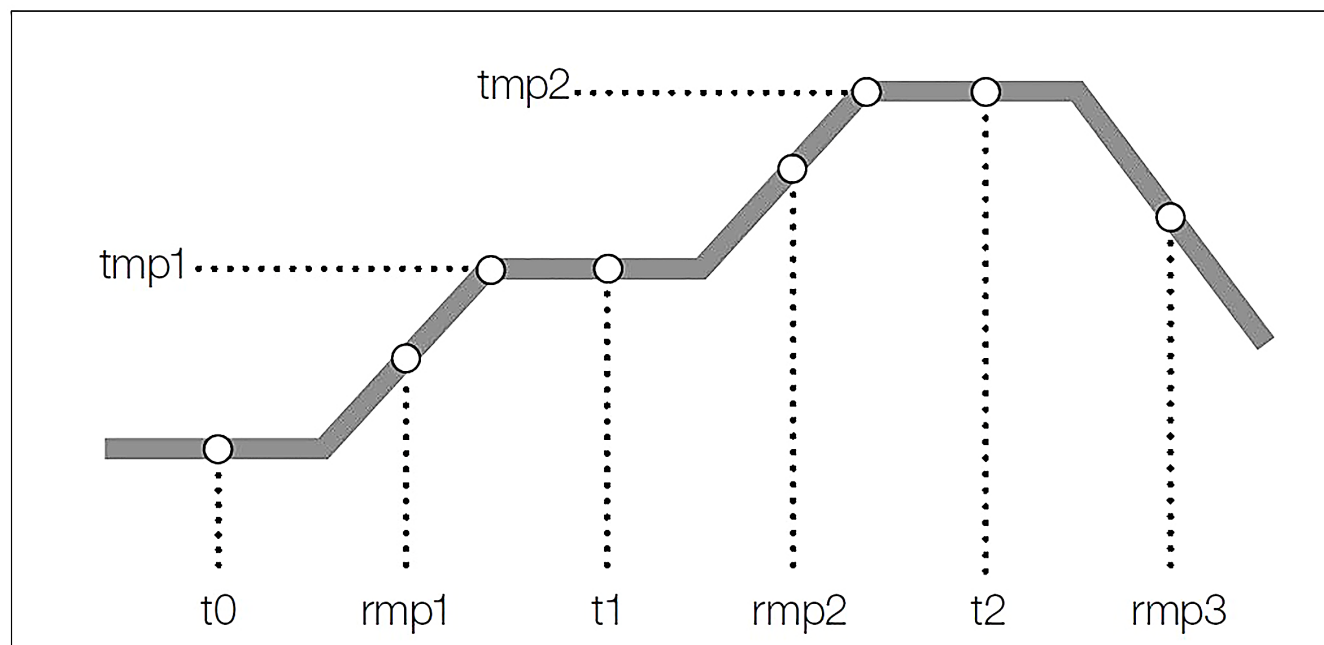
Aanwijzing:

U kunt de levensduur van de verwarmingselementen aanzienlijk verhogen als u de luchtafvoeropening tot ca. 600-700 °C openlaat (biscuïtstook). Sluit de luchtafvoeropening boven deze temperatuur. Dit is beter voor de verwarmingselementen en bevordert het opstoken tot de gewenste temperatuur. Open de luchtafvoeropening niet onmiddellijk aan het begin van de afkoelfase. Laat de oven liever aan het begin van de afkoelfase een tijdje langzaam met uitgeschakelde verwarmingselementen en met een gesloten luchtafvoeropening normaal afkoelen. Nadat de oven een tijdje is afgekoeld, kunt u de luchtafvoeropening weer openen om het afkoelproces te bevorderen.

11. Bediening

11.1. Keramiek stoken

11.1.1. Typische stookcurve en programmavoorbeelden voor keramiek



1:	0.00	100	600	0.10	150	950	0.05	SKIP
2:	0.00	150	300	0.05	150	1050	0.20	SKIP

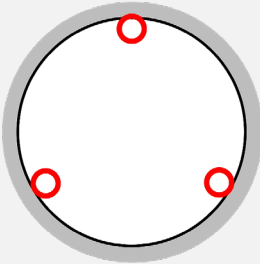
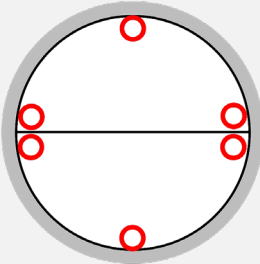
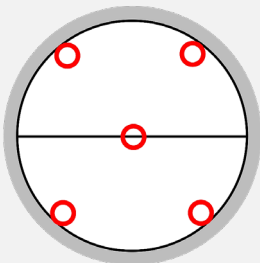
* stookcurve 1 = biscuitstook, stookcurve 2 = glazuurstook

11.1.2. Stapelen

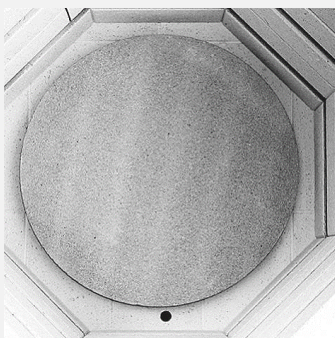
Algemene aanwijzingen voor het stapelen:

- ⇒ Zorg dat alle ovenplaten en cordieriet blokjes eerst worden ingestookt.
- ⇒ De bodem van de oven mag niet meteen met stookgoed worden beladen. Ook mag de ovenbodem in het midden niet op slechts een punt worden belast. Als de oven onmiddellijk wordt gevuld en daarbij in het midden op slechts één punt wordt belast, raakt de ovenbodem onvermijdelijk beschadigd.
- ⇒ De blokjes van een stapelniveau moeten altijd precies even hoog zijn.
- ⇒ Plaats de blokjes van een stapelniveau altijd precies boven of onder de blokjes van het onder- of bovenliggende niveau.
- ⇒ Controleer het stapelmateriaal regelmatig op beschadigingen en scheuren. Vervang beschadigd materiaal altijd.
- ⇒ Naarmate er meer stookgoed in de oven wordt geplaatst, verandert het verwarmingsgedrag in de oven. Door het bijhouden van stookprotocollen kunnen veranderingen in het stookproces worden herkend en kunnen telkens weer dezelfde resultaten worden behaald.

Stapelvoorbeelden:

Stapelen	Beschrijving	Afbeelding
1-delige ovenplaat	Gebruik altijd drie blokjes, anders raakt de ovenplaat onderhevig aan belasting op buiging en treedt er vervorming of scheurvorming op.	
2-delige ovenplaat	Gebruik altijd drie blokjes, anders raakt de ovenplaat onderhevig aan belasting op buiging en treedt er vervorming of scheurvorming op. Plaats de blokjes altijd zoals op de afbeelding weergegeven, anders kan de ovenbodem beschadigd raken.	
Nietaan te bevelen 2-delige stapeling	Let op: De weergegeven opbouw bij 2-delige ovenplaten is theoretisch juist, maar veroorzaakt in de praktijk problemen in de oven. Eén blokje in het midden belast de ovenbodem te veel op één punt en veroorzaakt onvermijdelijk schade aan de oven.	

Typische stapeling:

Stap	Handeling	Afbeelding
1	Plaats de meegeleverde cordieriet blokjes in de vorm van een driehoek op de bodemplaat van de oven. De cordieriet blokjes voor het eerste stapelniveau dienen ca. 15-25 mm hoog te zijn. De blokjes van een stapelniveau moeten altijd precies even hoog zijn. Zorg er bij ovens met bodemverwarming (verwarmingselementen in de ovenbodem) ook voor dat de cordieriet blokjes op voldoende afstand van de bodemverwarmingselementen worden geplaatst. Bekijk bij meerdelige ovenplaten de afbeeldingen hierboven.	
2	Leg de eerste ovenplaat op de blokjes. Op deze ovenplaat plaatst u het stookgoed. Het stookgoed mag niet aan de zijkant van de ovenplaat uitsteken. Als ovenplaten te dicht bij de verwarmingselementen worden gepositioneerd, is de kans dat de ovenplaten gaan scheuren erg groot. Zorg dat de afstand tot de verwarmingselementen minimaal 20 mm bedraagt. Gebruik zo nodig ook een geschikt scheidingsmiddel op de ovenplaat.	

Stap	Handeling	Afbeelding
3	Om de ovenruimte optimaal met stookgoed te vullen, kunnen er meerdere ovenplaten boven elkaar worden geplaatst. Plaats het stookgoed met de grootste hoogte het best op de onderste plaat.	
4	Gebruik voor elk stapelniveau altijd drie blokjes die precies even hoog zijn. De blokjes dienen altijd ca. 30 mm hoger te zijn dan het stookgoed met de grootste hoogte op dit niveau.	
5	Plaats de blokjes van een stapelniveau altijd precies boven of onder de blokjes van het onder- of bovenliggende niveau.	

11.1.3. Aanwijzingen over het stookgedrag bij keramiek

Reducerend stoken:

Probeer reducerend stoken zoveel mogelijk te vermijden, omdat hierdoor de oxidelaag op de verwarmingselementen wordt aangetast en de levensduur van de verwarmingselementen dus aanzienlijk wordt verkort.

Opstooksnelheden:

Voorkom lange, onregelmatige vollaststookcurves 'FULL/SKIP' (VOLLAST/OVERSLAAN) bij het opstoken van de oven. De levensduur van de verwarmingselementen wordt duidelijk verlengd als u een opstooksnelheid van niet meer dan 250 °C/h kiest en de functie 'FULL/SKIP' vermijdt.

Snelle afkoeling:

Voorkom een snelle afkoeling van de oven door het openen van de luchttoevoer- en luchtafvoeropening en het openen van het ovendeksel onmiddellijk aan het begin van de afkoelfase. Laat de oven liever aan het begin van de afkoelfase een tijdje met uitgeschakelde verwarmingselementen en met een gesloten luchtafvoeropening normaal afkoelen. Zodra de oven een tijdje is afgekoeld, kunt u de luchtafvoeropening weer openen om het afkoelproces te bevorderen.

Natte keramiek niet in de oven drogen:

Gebruik de oven niet voor het drogen van vochtige keramiek. Nat stookgoed moet altijd eerst buiten de oven voldoende worden gedroogd. Als u te vochtige keramiek in de oven stookt, worden de verwarmingselementen te veel belast door het ontsnappend vocht. Bovendien kan er eerder schade door corrosie aan de oven en zijn componenten ontstaan.

11.2. De fusingstook

11.2.1. Fusingoven

In de fusingoven zitten de verwarmingselementen standaard alleen in het ovendeksel. Ze verwarmen de bovenkant van het glasmetaal over een groot oppervlak van bovenaf, zodat de warmte van de verwarmingselementen over het hele glasoppervlak uitstraalt. Dit zorgt voor niet te grote temperatuurverschillen in het materiaal en voorkomt scheuren.

11.2.2. Aanwijzingen voor de fusingstook

- Test de oven:
Of een fusingstook goed lukt, hangt in principe af van de warmteverdeling binnen de oven en van het glas.
- Test het glas:
Of een fusingstook goed lukt, hangt niet alleen af van de bekende uitzettingscoëfficiënt van het glas. Glas van verschillende fabrikanten of van onbekende herkomst dat met elkaar moet worden versmolten, is niet per definitie compatibel. Test in dit geval het gedrag van het te gebruiken glas in de oven.
- Gemiddelde opstooksnellheden:

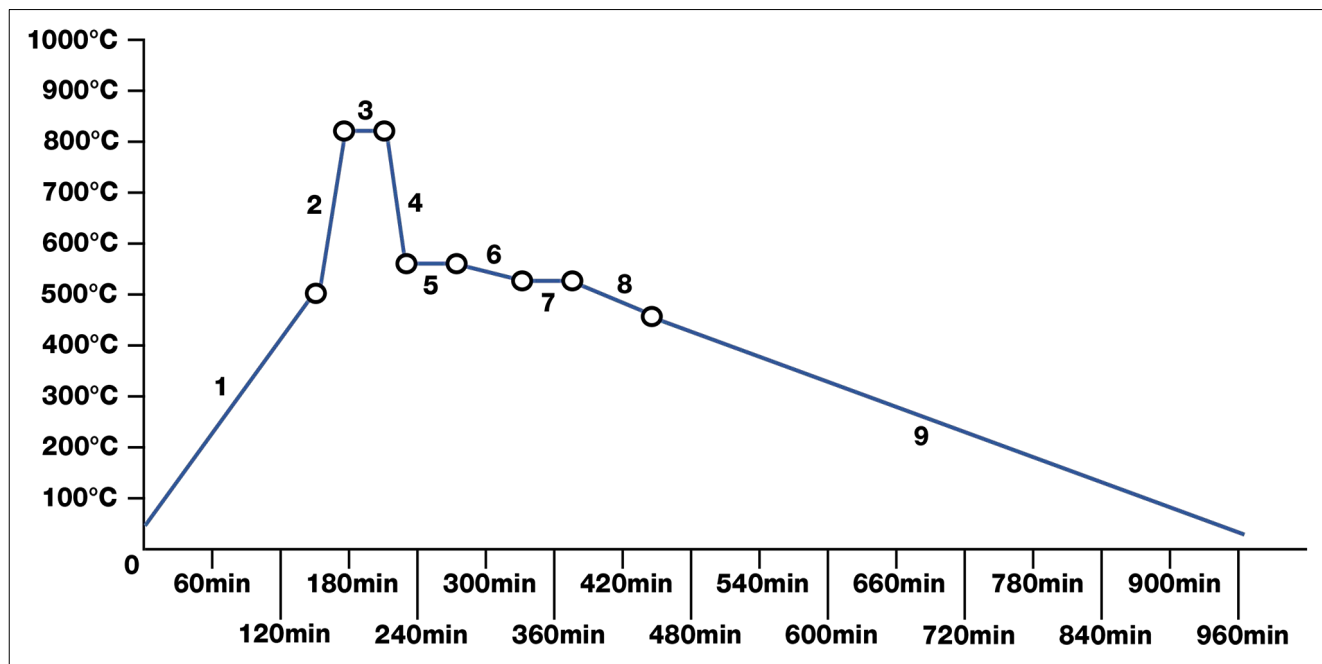
– Glas met een dikte van	1-20 mm	= 17 min. per 1 mm dikte
– Glas met een dikte van	20-100 mm	= 27 min. per 1 mm dikte
– Glas met een dikte van	100 mm en meer	= 33 min. per 1 mm dikte
- Versmelt alleen glas met dezelfde uitzettingscoëfficiënt:
 - De uitzettingscoëfficiënt beschrijft de uitzetting van het glas tijdens het verwarmen bij temperaturen tussen 20 °C en 300 °C.
 - Als glas met verschillende uitzettingscoëfficiënten wordt versmolten, kan het eindproduct tijdens het afkoelen in de oven of na verwijdering uit de oven, springen of breken.
 - Speciaalzaken hebben speciaal glasmetaal voor fusingovens.
- Bij fusingstoken kunnen bepaalde factoren in het glas tot ongelijkmatige verwarming of afkoeling leiden.
Deze factoren zijn onder andere
 - de glasdikte,
 - de materiaaleigenschappen van de gebruikte kleuren en
 - de slechte thermische geleidbaarheid van glas.

Tip:

Stook de oven langzaam warm om een gelijkmatige temperatuurverdeling in het glas te bereiken.

11.2.3. Voorbeeld van een fusingstookcurve

Het volgende voorbeeld toont een stookcurve voor 3-laags glas van 9 mm dik met een uitzettingscoëfficiënt van 82-102. Het is een gecombineerde fusingstook met 'fullfuse' (glas versmelten) en vervorming (buigen/inzakken)



Toelichting bij de weergegeven stookcurve:

Fase	Beschrijving	Tijd [min.]	Temperatuur [°C]
1	Opstooksnelheid	150	500
2	Maximale opstooksnelheid (SKIP/OVERSLAAN)	SKIP (OVERSLAAN)	800-830
3	Pendeltijd	10-30	800-830
4	Maximale afkoeling (snelle afkoeling)	SKIP (OVERSLAAN)	560
5	Pendelinterval	50	560
6	Afkoelinterval	100	540
7	Pendelinterval	50	540
8	Afkoelinterval	100	460
9	Afkoelen	-	op circa kamertemperatuur

Aanwijzing:

De stookcurve, de opstook- en afkoelsnelheid en de gebruikte temperaturen hangen uitsluitend af van het gebruikersgedrag en het gebruikte glas.

12. Aanwijzingen voor het algemeen gebruik en voor de algemene bediening

12.1. Incident/noodgeval tijdens het gebruik

12.1.1. Veiligheidsuitschakeling (NOODSTOP)

Schakel de oven in noodgevallen (NOODSTOP) met de betreffende hoofdschakelaar uit.

12.1.2. Incident/noodgeval

Schakel de oven onmiddellijk uit (noodstop) bij ongewone incidenten/noodgevallen, zoals sterke rookontwikkeling, brand of vuur. Laat de oven na het stopzetten dicht en laat de oven normaal afkoelen. Achterhaal de oorzaak, voordat u de oven weer in gebruik neemt. De oven kan door het incident/noodgeval onbruikbaar zijn geworden.

12.2. Aanwijzingen over de oven

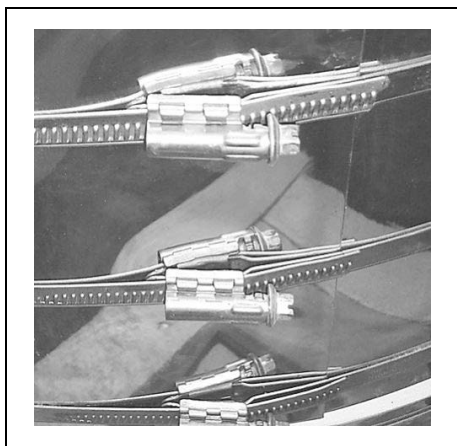
12.2.1. Ovendeksel

- ⇒ Leg geen voorwerpen op het ovendeksel. De buitenkant van het ovendeksel kan tijdens het gebruik van de oven zeer heet worden. Ook kan door het neerleggen van voorwerpen de steenstructuur van het ovendeksel beschadigd raken. De isolatiestenen breken dan af en brokkelen los. Door afgebroken en losgebrokkelde isolatiestenen wordt het stookgoed met steenstof bedekt.
- ⇒ Open het deksel nooit om het afkoelproces te bevorderen. Plaats geen cordieriet blokjes tussen het geopend ovendeksel en de ovenbehuizing om het afkoelproces te bevorderen. Laat de oven altijd met gesloten ovendeksel normaal afkoelen. Gebruik altijd alleen de luchtafvoeropening voor het bevorderen van het afkoelproces.
- ⇒ Sluit het ovendeksel altijd helemaal als de oven langere tijd niet gebruikt wordt en leeg is. Hierdoor wordt de steenstructuur van het deksel ontlast. Als u het ovendeksel na langere tijd weer voor de eerste keer opent, kan de gasdrukveer ongelijkmatig en schoksgewijs bewegen. Dit is normaal. Open en sluit het ovendeksel een aantal keren achterelkaar tot de gasdrukveer weer gelijkmatig beweegt.

12.2.2. Gasdrukveer

De gasdrukveer biedt ondersteuning bij het openen van het ovendeksel en zet deze in geopende toestand vast. Afhankelijk van de grootte en de inhoud heeft de oven 1 of 2 gasdrukveren. Een gasdrukveer gaat normaal gesproken meerdere jaren mee. De gasdrukveer is echter een slijtonderdeel en dient bij tekenen van slijtage altijd te worden vervangen. Een gasdrukveer vertoont tekenen van slijtage wanneer het deksel in geopende toestand naar beneden zakt en als er olie uit de gasdrukveer loopt. Als de gasdrukveer niet functioneert, valt het ovendeksel op de ovenbehuizing, waardoor de steenstructuur van de oven beschadigd raakt. Vervang de gasdrukveer al bij de eerste tekenen van slijtage.

12.2.3. Spanranden bijspannen



Omdat er tijdens de eerste keren stoken restvocht aan de isolatiestenen wordt onttrokken, kan de omvang van de oven nog minimaal veranderen. Controleer daarom na de eerste keren stoken altijd of de spanranden van de roestvaststalen mantel van het deksel en de hoofdring stevig vastzitten en span deze zo nodig bij. Draai de schroef van de spanrand een halve tot maximaal een hele draai met de wijzers van de klok mee vast. Span de roestvaststalen mantel niet te strak, anders kunnen het isolatiemateriaal en de spanranden beschadigd raken. Controleer regelmatig voor elke stook of de spanranden goed vastzitten voor een optimale werking van de oven.

12.3. Lege stook

12.3.1. Algemene aanwijzing

AANWIJZING



De lege stook is geen vervanging van het regelmatig reinigen van de oven en de stookkamer.

Verwijder grote resten vuil onmiddellijk bij de eerstvolgende gelegenheid, zodat deze niet in de ovenisolatie of in de verwarmingselementen kunnen inbranden.

12.3.2. Beschrijving

Voer na elk 20e gebruik van de oven een lege stook uit. De lege stook is noodzakelijk om vuil uit de oven te verwijderen en om de beschermende oxidelaag op de verwarmingselementen te vernieuwen. De beschermende oxidelaag is noodzakelijk om de levensduur van de verwarmingselementen aanzienlijk te verlengen.

Instookparameters:

Parameter	Instelwaarde
Opstooksnelheid	100 °C/h
Eindtemperatuur	1050 °C
Pendeltijd	Minimaal 1 h en 30 min.
Ventilatie	Luchttoevoer en -afvoer geopend

Voor de lege stook gelden de volgende bijzonderheden:

- Vóór de lege stook: zuig vóór de lege stook de stookkamer schoon. Stof en vuil kunnen de levensduur van de verwarmingselementen verkorten. Voorkom dat u bij het schoonzuigen de verwarmingselementen aanraakt.
- Voer de lege stook zonder stookgoed uit.
- Laat bij de lege stook de luchttoevoer- en de luchtafvoeropening open.
- Hoe langer de pendeltijd, hoe langer de levensduur van de verwarmingselementen.
- Laat de oven na de lege stook met gesloten ovendeksel normaal afkoelen. Dit kan meerdere uren duren, maar draagt ertoe bij dat de levensduur van de oven aanzienlijk wordt verlengd.

12.4. Ventilatie op de opstelplaats

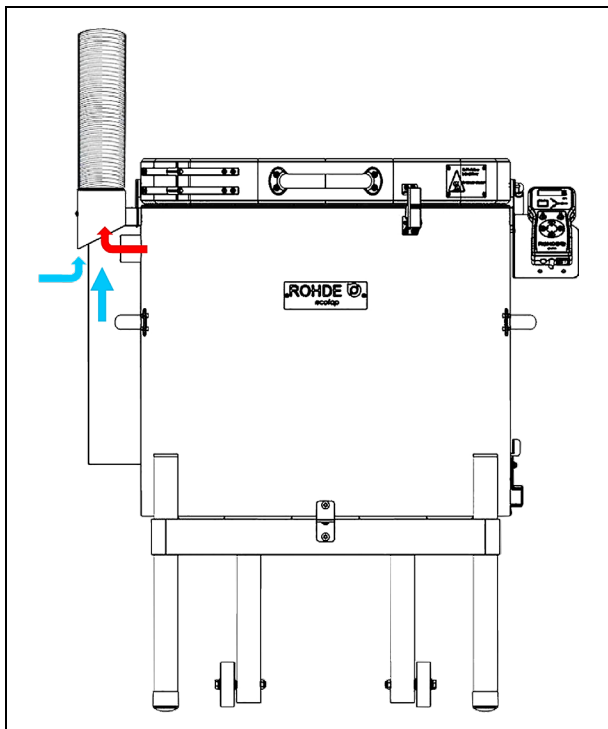
12.4.1. Luchttoevoer op de opstelplaats

- ⇒ Zorg voor voldoende ventilatie op de opstelplaats.
- ⇒ Dit kan door een raam te openen. Zorg dan wel dat het raam tijdens het hele stookproces openstaat.
- ⇒ Als ventilatie via een raam niet mogelijk is, zorgt u via een apart ventilatiesysteem voor de toevoer van verse lucht. Bij het ontwerpen van het ventilatiesysteem (luchttoevoer en -afvoer) dient rekening te worden gehouden met de warmte die de ovenbehuizing afgeeft. Neem hiervoor contact op met een ventilatiespecialist.

12.4.2. Luchtafvoer op de opstelplaats

- ⇒ Tijdens elke stook ontstaat er in de oven een bepaalde hoeveelheid rookgas. Deze rookgassen bevatten bijv. koolmonoxide, stikstofoxide of zwaveloxide en zijn onder omstandigheden gezondheidsbedreigend en corrosief. Zorg dat de rookgassen op de juiste manier van de opstelplaats worden afgevoerd.
- ⇒ Het afvoeren van de gassen uit de oven via de luchtafvoeropening en de luchtafvoerhouder gebeurt via een doorstroomopening. Er wordt dus een bepaald aandeel aan omgevingslucht bij de luchtafvoerhouder mee naar binnen gezogen. Het rookgas uit de oven wordt met de koelere omgevingslucht verdund en zo gekoeld.
- ⇒ U kunt bovendien een rookgasafvoer met een diameter van 70 mm aan de luchtafvoerhouder van de oven bevestigen.

12.4.3. Aansluiting van een rookgasafvoer



- ⇒ U kunt zo nodig een luchtafvoerslang met een diameter van 70 mm aan de luchtafvoerhouder van de oven bevestigen. Daarmee kunt u de rookgassen uit de oven rechtstreeks naar een ventilatiesysteem leiden.
- ⇒ De rookgasafvoer en de luchtafvoerhouder worden aangesloten via een doorstroomopening. Er wordt dus een bepaald aandeel aan omgevingslucht bij het verloopstuk voor de luchtafvoer mee naar binnen gezogen. Het rookgas uit de oven wordt met de koelere omgevingslucht verdund en zo gekoeld.
- ⇒ Sluit de rookgasafvoer alleen aan op de luchtafvoerhouder. Sluit de rookgasafvoer nooit rechtstreeks aan op de luchtafvoeropening.

13. Reiniging

13.1. Algemene veiligheidsaanwijzingen

GEVAAR



Levensgevaar!

Trek de stekker uit het stopcontact en voer reinigingswerkzaamheden alleen uit als de oven zich in een veilige toestand bevindt en deze niet onder spanning staat. Laat werkzaamheden aan de oven alleen uitvoeren door gekwalificeerd vakpersoneel dat speciaal hiervoor is opgeleid en geautoriseerd. Werkzaamheden aan elektrische componenten mogen alleen worden uitgevoerd door een opgeleide en gekwalificeerde elektrotechnicus.

WAARSCHUWING



Waarschuwing voor ernstige letsel- en materiële schade:

- ⇒ Reinig de oven alleen droog, nooit met een vochtige doek of water, en gebruik geen perslucht.
- ⇒ Gebruik geen reinigingsmiddelen.
- ⇒ Bescherm onderdelen die onder spanning staan tegen vocht.

13.2. Oven reinigen

13.2.1. Oven aan de buitenkant reinigen

- Reinig de oven minimaal 1 keer per week.
- Gebruik geen reinigingsmiddelen, water of perslucht.
- Verwijder losse deeltjes met een schone bezem of een industriële stofzuiger (let op de juiste filterklasse).
- Verwijder overig vuil met een schone, droge reinigingsdoek.

13.2.2. Oven aan de binnenkant reinigen

- Reinig de oven minimaal 1 keer per week.
- Gebruik geen reinigingsmiddelen, water of perslucht.
- Voorkom dat er vreemde stoffen of vuil met de isolatiestenen en verwarmingselementen in aanraking komen. Dit leidt er bij de volgende stookprocessen onvermijdelijk toe dat de isolatiestenen en verwarmingselementen beschadigd raken of dat de verwarmingselementen uitvallen. Als de isolatiestenen en verwarmingselementen onverhoeds toch in aanraking komen met vuil, verwijder dit dan onmiddellijk, omdat ingebrande vreemde stoffen deze beschadigen.
- Verwijder losse deeltjes met een schone bezem of een industriële stofzuiger (let op de juiste filterklassen).
- Voorkom bij het reinigen van de stookkamer met een bezem of stofzuiger dat de verwarmingselementen worden aangeraakt.
- Verwijder overig vuil met een schone, droge reinigingsdoek.

14. Onderhoud

14.1. Algemene veiligheidsaanwijzing

GEVAAR



Levensgevaar!

Trek de stekker uit het stopcontact en voer onderhoudswerkzaamheden alleen uit als de oven zich in een veilige toestand bevindt en deze niet onder spanning staat. Laat werkzaamheden aan de oven alleen uitvoeren door gekwalificeerd vakpersoneel dat speciaal hiervoor is opgeleid en geautoriseerd. Werkzaamheden aan elektrische componenten mogen alleen worden uitgevoerd door een opgeleide en gekwalificeerde elektrotechnicus.

14.2. Algemene aanwijzing

Volg onderstaande onderhoudsaanwijzingen om te waarborgen dat de oven correct functioneert en lang meegaat. Voer het onderhoud en de controles met onderstaande frequenties uit. Vervang defecte componenten onmiddellijk.

14.3. Onderhoudsfrequenties

14.3.1. Mechanische componenten

Handeling	Voor elke stook	Dagelijks	Wekelijks	Halfjaarlijks	Jaarlijks
Controle en eventuele bijspanning van de spanranden van de roestvaststalen mantel van het deksel en de hoofd-/tussenring (optioneel)	X				
Visuele controle van de gasdrukveer aan het deksel	X				
Controle van de bevestiging van de veiligheidsschakelaar		X			
Visuele controle van de ovenbehuizing en de schakelkast			X		
Visuele controle van het ovendeksel			X		
Visuele controle van de stookkamerisolatie			X		
Visuele controle van de isolatiestenen van het ovendeksel			X		
Visuele controle van de luchttoevoer			X		
Visuele controle van de luchtafvoer			X		
Visuele controle van de kijkopening (optioneel)			X		
Reiniging van de buitenkant van de oven			X		
Reiniging van de stookkamer			X		
Visuele controle van het netsnoer				X	
Visuele controle van de klem-, steek- en schroefverbindingen van de oven					X
Onderhoud door het serviceteam					X

14.3.2. Elektrische componenten

Handeling	Frequentie				Personeel	
	Dage- lijks	Weke- lijks	Halfjaar- lijks	Jaarlijks	Bedien- ingsper- soneel	Elektrote- chnicus
Vereiste onderhoudswerkzaamheden						
Functionele controle van de veiligheidsschakelaar	X				X	
Visuele controle van de regelaar, het verbindingssnoer en de connector aan de oven		X			X	
Visuele controle van de verwarmingselementen		X			X	
Visuele controle van het netsnoer			X		X	
Functionele controle van de veiligheidsschakelaar				X		X
Visuele controle van de aansluitklemmen van de verwarmingselementen				X		X
Reiniging van de binnenkant van de schakelkast				X		X
Reiniging van de elektrische componenten				X		X
Visuele controle van de klem-, steek- en schroefverbindingen van de oven				X		X
Controle van de elektrische snoeren				X		X
Controle van de elektrische componenten				X		X
Controle van de functie en bevestiging van de veiligheidsvoorzieningen				X		X
Vervanging van de veiligheidsschakelaars				X		X
Onderhoud door het serviceteam				X		X

14.4. Klantenservice

14.4.1. Serviceteam

AANWIJZING



Laat het serviceteam 1 keer per jaar een controle- en onderhoudsbeurt uitvoeren aan de oven, apparaten en componenten.

Wij adviseren dringend om regelmatig onderhoud te laten plegen door het serviceteam. Hiervoor kan een onderhoudscontract worden afgesloten.

14.4.2. Onderhoudscontract

INFORMATIE



Neem contact op met ROHDE GmbH als u advies nodig hebt of een onderhoudscontract wilt afsluiten voor uw ROHDE product(en).

15. Instandhouding

15.1. Algemene veiligheidsaanwijzing

GEVAAR



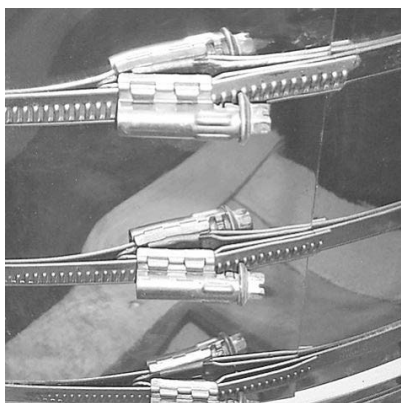
Levensgevaar!

Trek de stekker uit het stopcontact en voer onderhoudswerkzaamheden alleen uit als de oven zich in een veilige toestand bevindt en deze niet onder spanning staat. Laat werkzaamheden aan de oven alleen uitvoeren door gekwalificeerd vakpersoneel dat speciaal hiervoor is opgeleid en geautoriseerd. Werkzaamheden aan elektrische componenten mogen alleen worden uitgevoerd door een opgeleide en gekwalificeerde elektrotechnicus.

15.2. Algemene aanwijzing

Volg onderstaande instandhoudingsaanwijzingen om te waarborgen dat de oven correct functioneert en lang meegaat. Voer de instandhoudingswerkzaamheden met onderstaande frequenties uit. Vervang defecte componenten onmiddellijk.

15.3. Spanranden bijspannen



Omdat er tijdens de eerste keren stoken restvocht aan de isolatiestenen wordt onttrokken, kan de omvang van de oven nog minimaal veranderen. Controleer daarom na de eerste keren stoken altijd of de spanranden van de roestvaststalen mantel van het deksel en de hoofdring stevig vastzitten en span deze zo nodig bij. Draai de schroef van de spanrand een halve tot maximaal een hele draai met de wijzers van de klok mee vast. Span de roestvaststalen mantel niet te strak, anders kunnen het isolatiemateriaal en de spanranden beschadigd raken. Controleer regelmatig voor elke stook of de spanranden goed vastzitten voor een optimale werking van de oven.

15.4. Veiligheidsschakelaars vervangen

GEVAAR



Gevaar voor zeer ernstige letselschade of overlijden en zeer ernstige materiële schade.

Laat ingebouwde elektrische veiligheidsschakelaars jaarlijks door een elektrotechnicus vervangen.

15.5. Vervangende onderdelen

15.5.1. Algemene aanwijzing

Vervang defecte componenten onmiddellijk. Gebruik alleen originele (vervangende) onderdelen van ROHDE.

15.5.2. Vervangende onderdelen

INFORMATIE



Vervangende onderdelen en accessoires die niet origineel van de fabrikant zijn, zijn niet gekeurd en ook niet vrijgegeven.

De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade als gevolg van het gebruik van dergelijke onderdelen en de garantie komt te vervallen.

15.5.3. Slijtonderdelen

INFORMATIE



We adviseren u de belangrijkste slijtonderdelen, zoals verwarmingselementen en thermokoppels, op voorraad te houden om eventuele uitvaltijden te voorkomen.

15.6. Aanhaalmomenten

Voor schroefverbindingen aan de oven gelden de volgende algemene aanhaalmomenten, wanneer deze niet nader zijn gespecificeerd:

Draad	Moment [Nm]
M3	1,5
M4	3
M5	6
M6	10
M8	25
M10	49
M12	80

15.7. Verwarmingselementen vervangen

15.7.1. Algemene veiligheidsaanwijzingen

GEVAAR



Levensgevaar!

Trek de stekker uit het stopcontact en voer de werkzaamheden alleen uit als de oven zich in een veilige toestand bevindt en deze niet onder spanning staat. Laat werkzaamheden aan de verwarmingselementen van de oven alleen uitvoeren door een elektrotechnicus.

LET OP



Verwarmingselementen waarmee al is gestookt, zijn bros en kunnen daardoor gemakkelijk breken (valt niet onder de garantie).

- ⇒ Voorkom het achteraf corrigeren van de verwarmingselementen.
- ⇒ Voorkom dat u tijdens het reinigen de verwarmingselementen aanraakt.
- ⇒ Vervang beschadigde verwarmingselementen onmiddellijk.

AANWIJZING



Vuil op verwarmingselementen beschadigt de verwarmingselementen bij de volgende stookprocessen.

- ⇒ Voorkom dat er vuil met de verwarmingselementen in aanraking komt of verwijder het zo nodig onmiddellijk.
- ⇒ Laat beschadigde verwarmingselementen onmiddellijk en uitsluitend door een elektrotechnicus vervangen.

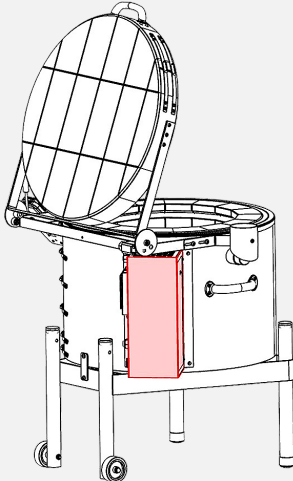
15.7.2. Algemene informatie

- Verwarmingselementen en buizen zijn slijtonderdelen en vallen niet onder de garantie.
- De elektrische weerstand van de verwarmingselementen neemt bij elke stook toe en veroorzaakt na verloop van tijd vertragingen in de stookcurve als gevolg van een verminderd prestatievermogen, vooral in het bovenste temperatuurbereik.
- Bij slijtage wordt geadviseerd om alle verwarmingselementen in de oven te vervangen. Gebruik alleen originele vervangende onderdelen. Het vervangen van afzonderlijke verwarmingselementen leidt tot temperatuurverschillen in de oven en heeft onbevredigende stookresultaten tot gevolg.
- De gebruikstemperatuur is bepalend voor de levensduur van de verwarmingselementen. Verwarmingselementen die slechts tot 1100 °C worden gebruikt, gaan vaak duidelijk langer mee dan verwarmingselementen die worden gebruikt voor stookprocessen met temperaturen tot 1300 °C.
- De levensduur van de verwarmingselementen wordt ook duidelijk verlengd als u een opstooksnellheid van niet meer dan 250 °C/h kiest en de functie 'FULL/SKIP' (VOLLAST/OVERSLAAN) vermijdt.
- Probeer reducerend stoken zoveel mogelijk te vermijden, omdat hierdoor de oxidelaag op de verwarmingselementen wordt aangetast en de levensduur van de verwarmingselementen dus aanzienlijk wordt verkort.
- Voorkom een zeer snelle afkoeling van de oven. Zet het ovendeksel na het stoken daarom niet meteen open.
- Het bijhouden van stookprotocollen helpt om de kleinste veranderingen in het gedrag en de werking van de oven evenals slijtage zichtbaar te maken.

15.7.3. Verwarmingselementen vervangen

Laat de verwarmingselementen vervangen door een gekwalificeerde elektrotechnicus, door de klantenservice van de vakspecialist of door de fabrikant. Bij de levering van vervangende verwarmingselementen zijn uitvoerige installatie-instructies inbegrepen.

15.7.4. Positie van de elektrische aansluitingen

Positie	Beschrijving	Opmerking
Ovenbehuizing: schakelkast 	 Aan de achterkant van de oven zit een schakelkast met de elektrische aansluitingen van de verwarmingselementen. Verwijder de 3 schroeven van de afdekplaat van de schakelkast.	Gereedschap: Gebruik gereedschap dat geschikt is voor het bevestigingsmateriaal. Tip: Schroef het bevestigingsmateriaal weer losjes op de betreffende draad om het veilig te bewaren.
Ovendeksel en tussenring (optioneel) 	Het ovendekseel en de tussenring (optioneel) hebben elk een eigen schakelkast, waarin de elektrische aansluitingen van de verwarmingselementen zitten. Verwijder de schroeven van de afdekplaten van de schakelkasten.	Aanwijzing: Kijk of er eventueel een aardkabel aan de afdekplaat is bevestigd.

16. Storing

16.1. Algemene veiligheidsaanwijzing

GEVAAR



Levensgevaar!

Trek de stekker uit het stopcontact en voer storingswerkzaamheden alleen uit als de oven zich in een veilige toestand bevindt en deze niet onder spanning staat. Laat werkzaamheden aan de oven alleen uitvoeren door gekwalificeerd vakpersoneel dat speciaal hiervoor is opgeleid en geautoriseerd. Werkzaamheden aan elektrische componenten mogen alleen worden uitgevoerd door een opgeleide en gekwalificeerde elektrotechnicus.

16.2. oven

Storing	Mogelijke oorzaak	Storing verhelpen bediener/exploitant	Storing verhelpen elektrotechnicus/fabrikant
De oven functioneert niet.	De oven krijgt geen stroom.	1. Steek de stekker in het stopcontact. 2. Schakel de regelaar in. 3. Controleer de hoofdschakelaar. 4. Controleer de elektriciteitsleiding naar de huisaansluiting. 5. Controleer de miniaturzekering aan de oven (zie volgende paragraaf).	1. Controleer de miniaturzekering aan de oven (zie volgende paragraaf). 2. Controleer de huisaansluiting, de smeltveiligheden en de stroomopname van de oven.
De oven wordt niet warm.	Het ovendeksel staat open en de veiligheidsschakelaar is geactiveerd (veiligheidsfunctie: de oven wordt niet warm als het deksel openstaat).	Ovendeksel sluiten.	-
	Veiligheidsschakelaar functioneert niet. Geen vrijgave, omdat er geen schakelsignaal wordt afgegeven.	-	Controleer de veiligheidsschakelaar en de snoeren.
	Veiligheidsschakelaar niet correct afgesteld.	-	Stel de veiligheidsschakelaar af.
	Elektrische snoeren verkeerd aangesloten.	-	Controleer de elektrische snoeren.
	Defect verwarmingselement (breuk of werkt niet meer door veroudering).	Controleer verwarmingselementen op slijtage, breuk of veroudering.	Vervang defecte verwarmingselementen (Advies: vervang altijd alle verwarmingselementen, zodat de oven gelijkmatig wordt verwarmd).
	Thermokoppel functioneert niet.	Controleer het thermokoppel op zichtbare beschadiging.	Controleer het thermokoppel en vervang het indien nodig.
	Het snoer van de regelaar is niet of niet goed met de oven verbonden.	Controleer het verbindingssnoer tussen de oven en de regelaar.	Controleer de kabelverbinding tussen de oven en de regelaar. Vervang defecte componenten.
De oven wordt maar langzaam warm of de ingevoerde temperaturen worden niet bereikt.	Het stookgoed in de oven overschrijdt het toegestane gewicht.	Verwijder stookgoed, zodat het toegestane gewicht van de lading niet wordt overschreden.	-

Storing	Mogelijke oorzaak	Storing verhelpen bediener/exploitant	Storing verhelpen elektrotechnicus/fabrikant
De oven wordt maar langzaam warm of de ingevoerde temperaturen worden niet bereikt.	Defect verwarmingselement (breuk of werkt niet meer door veroudering).	Controleer verwarmingselementen op slijtage, breuk of veroudering.	Vervang defecte verwarmingselementen (Advies: vervang altijd alle verwarmingselementen, zodat de oven gelijkmatig wordt verwarmd).
	Thermokoppel functioneert niet.	Controleer het thermokoppel op zichtbare beschadiging. Controleer ook of er een breuk zit in de snoeren tussen het meetcircuit en de regelaar.	Controleer het thermokoppel en vervang het indien nodig.
	Bij een meefasenaansluiting functioneren een of meerdere fasen niet.	Controleer de installatieautomaat in de verdeelkast van de huisaansluiting.	Controleer de huisaansluiting, de smeltveiligheden en de stroomopname van de oven.
De oven gaat na de start uit.	Stroomuitval	Schakel de oven weer in en zet het gebruik voort.	-
	Installatieautomaat in de huisaansluiting is uitgeschakeld.	Controleer de installatieautomaat in de verdeelkast van de huisaansluiting.	Controleer de huisaansluiting, de smeltveiligheden en de stroomopname van de oven.
	Het ovendeksel staat open en de veiligheidsschakelaar is geactiveerd (veiligheidsfunctie: de oven wordt niet warm als het deksel openstaat).	Ovendeksel sluiten.	-
	Veiligheidsschakelaar functioneert niet. Geen vrijgave, omdat er geen schakelsignaal wordt afgegeven.	-	Controleer de veiligheidsschakelaar en de snoeren.
	Veiligheidsschakelaar niet correct afgesteld.	-	Stel de veiligheidsschakelaar af.
	Defect verwarmingselement (breuk of werkt niet meer door veroudering).	Controleer verwarmingselementen op slijtage, breuk of veroudering.	Vervang defecte verwarmingselementen (Advies: vervang altijd alle verwarmingselementen, zodat de oven gelijkmatig wordt verwarmd).
	Regelaar functioneert niet.	Zie volgende paragraaf.	-
	Elektrische snoeren verkeerd aangesloten.	-	Controleer de elektrische snoeren.
	Thermokoppel functioneert niet.	Controleer het thermokoppel op zichtbare beschadiging.	Controleer het thermokoppel en vervang het indien nodig.

16.3. Regelaar

Storing	Mogelijke oorzaak	Storing verhelpen bediener/exploitant	Storing verhelpen elektrotechnicus
De regelaar kan niet worden ingeschakeld.	De oven krijgt geen stroom.	Lees de vorige paragraaf.	-
	De kabel van de regelaar is niet of niet goed met de oven verbonden.	Controleer het verbindingssnoer tussen de oven en de regelaar.	1. Controleer het verbindingssnoer tussen de oven en de regelaar. 2. Test het snoer op doorgang, kabelbreuk en defecte contactdelen. 3. Controleer ook of de contactweerstand buiten de tolerantie liggen.
	De regelaar heeft een doorgebrande smeltveiligheid die vervangen moet worden.	Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de regelaar.	-
	De regelaar kan niet in gebruik worden genomen vanwege de apparaatbeveiliging (bijv. overtemperatuur).	Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de regelaar.	-
De regelaar geeft een foutmelding.	-	Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de regelaar.	-

16.4. Miniaturzekering vervangen

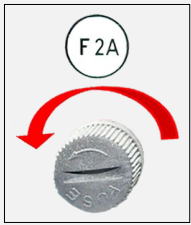
16.4.1. Algemene beschrijving

Als de oven niet kan worden ingeschakeld en andere storingen kunnen worden uitgesloten, vervangt u de smeltveiligheid aan de achterwand van de oven.

16.4.2. Benodigd vervangend onderdeel

Miniaturzekering F 2 A
ROHDE artikelnr. 70000188

16.4.3. Smeltveiligheid vervangen

Stap	Handeling	Opmerking
1	Schakel de oven volledig uit en laat deze afkoelen.	
2	Trek de stekker uit het stopcontact.	
3	Verwijder de smeltveiligheidshouder aan de schakelkast van de oven.	
4	 Draai de smeltveiligheidshouder tegen de richting van de wijzers van de klok, zodat deze wordt ontgrendeld. 	Gereedschap: Schroevendraaier SL 7 mm Steek het gereedschap in de gleuf van de smeltveiligheidshouder.
5	Haal de smeltveiligheidshouder met de smeltveiligheid uit de behuizing. 	
6	Plaats een nieuwe smeltveiligheid in de smeltveiligheidshouder. De smeltveiligheid kan in beide richtingen worden geplaatst.	Uitvoering van de smeltveiligheid: Miniatuurzekering F 2 A ROHDE artikelnummer: 70000188
7	 Plaats de nieuwe smeltveiligheid weer in omgekeerde richting in het apparaat.	Gereedschap: Schroevendraaier SL 7 mm
8	Steek de stekker weer in het stopcontact en schakel de oven in.	
9	Controleer of de oven functioneert. Neem contact op met een elektricien, met de verkoper of met de fabrikant als de oven nog steeds niet kan worden ingeschakeld.	

17. Afvalverwijdering

AANWIJZING



Het product moet aan het einde van de levensduur volgens de voorschriften worden afgevoerd.

- ⇒ Vooral elektrische apparaten mogen nooit bij het huishoudelijk afval worden aangeboden. Elektrische apparaten moeten gescheiden worden ingezameld en aangeboden om ze volgens de voorschriften te kunnen verwerken. Zo draagt u bij aan de terugwinning, de recycling en het hergebruik van grondstoffen.
- ⇒ Ter bescherming van het milieu worden er overwegend componenten en verpakkingen gebruikt die eenvoudig kunnen worden afgevoerd.
- ⇒ Neem bij het afvoeren van de oven de nationale wetten, voorschriften en normen in acht.
- ⇒ Laat de oven door een erkend vakbedrijf bij het afval doen.

18. Aanvullende informatie

18.1. Aansprakelijkheid

Thema	Beschrijving
Algemeen	⇒ De oven werd gebouwd in overeenstemming met de huidige stand van de techniek en erkende technische voorschriften. ⇒ De veiligheidsvoorzieningen van de oven voldoen aan de toepasselijke voorschriften. ⇒ Bij een correcte bediening en bij doelmatig gebruik wordt het risico voor mensen tot een niveau beperkt dat volgens de huidige stand van de techniek acceptabel is.
Verkeerd gebruik	⇒ Bij verkeerd gebruik kunnen er toch risico's ontstaan voor personen en materiële goederen evenals schade aan de oven. ⇒ Let daarom op het volgende: – Gebruik de oven alleen wanneer deze in een technisch perfecte staat verkeert. – Gebruik de oven alleen doelmatig. – Gebruik de oven alleen als u veiligheid en gevaren serieus neemt. – Verhelp gebreken, defecten of storingen die de veiligheid in gevaar brengen onmiddellijk.
Veiligheid	⇒ Veiligheidsinformatie kan niet worden uitgelegd ten nadele van de fabrikant. ⇒ Zelfs wanneer alle veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingen evenals waarschuwingstekens, de gebruiksaanwijzing en geldige aanvullende documenten in acht worden genomen, bestaat er geen garantie dat de oven geen letsel of schade veroorzaakt.
Uitsluiting van aansprakelijkheid	⇒ De fabrikant accepteert geen aansprakelijkheid voor letselschade, materiële schade en schade die aan het product ontstaat of is ontstaan evenals gevolgschade die aan het product ontstaat of is ontstaan door het niet in acht nemen van deze gebruiksaanwijzing, door ondoelmatig gebruik van het product, bij reparaties en andere om het even welke handelingen verricht door niet-gekwalificeerd en niet-geautoriseerd personeel. ⇒ Elk gebruik dat uitgaat boven het in deze gebruiksaanwijzing beschreven toepassingsgebied van de oven is niet toegestaan. ⇒ De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die hieruit voortvloeit.
Vervangende onderdelen	⇒ De fabrikant is ook niet aansprakelijk bij het gebruik van niet toegestane vervangende onderdelen, bij het gebruik van verkeerde of gebrekkige verwarmingselementen van een andere fabrikant evenals bij het niet in acht nemen van de vastgestelde onderhoudsfrequenties. ⇒ Gebruik voor uw eigen veiligheid uitsluitend originele vervangende onderdelen van de fabrikant!
Wijzigingen	⇒ Er mag niets aan de oven of aan de componenten van de oven worden veranderd. ⇒ Wanneer er door ongeoorloofde veranderingen schade aan de oven en aan andere materiële goederen of personen ontstaat, kunnen er geen schadeclaims worden ingediend bij de fabrikant.

18.2. Garantiebepalingen

Wij garanderen dat de geleverde **oven** correct is verwerkt en naar behoren functioneert en bieden 36 maanden garantie vanaf de factuurdatum (niet op slijtonderdelen). Raadpleeg de factuur van de oven voor uitzonderingen bij de garantieperiode.

Naast slijtonderdelen valt het volgende niet onder de garantie:

- Verwarmingselementen en buizen (slijtonderdelen)
- Gasdrukveer (slijtonderdeel)
- Beschadigingen aan het deksel, bijvoorbeeld afgebrokkeld steen, veroorzaakt door het neerleggen van voorwerpen op het deksel
- Beschadigingen in de stookkamer, bijvoorbeeld afgebrokkeld steen
- Beschadigingen veroorzaakt door het stookgoed (bijv. door het overschrijden van de maximale temperatuur)
- Beschadigingen door verkeerd transport van de oven
- Beschadigingen door chemische reacties tijdens de stook (bijv. zoutstook) die niet zijn toegestaan voor de oven
- Sporen van corrosie die ontstaan door agressieve materialen of door onvoldoende ventilatie van de stookkamer
- Haar- of spanningsscheuren in de isolatiestenen door toevoer van koude lucht
- Op een later tijdstip uitgevoerde veranderingen aan de oven die niet door de fabrikant zijn geautoriseerd of schriftelijk goedgekeurd.

Aanwijzing

De fabrikant aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid bij verkeerd gebruik en hierdoor ontstane schade.

Let op:

De isolatiestenen van de stookkamer zijn blootgesteld aan grote temperatuurschommelingen. Hierdoor kunnen haarscheuren in de isolatiestenen ontstaan. Dit is normaal en beperkt de functie van de oven niet. Daarom is dit geen reden tot bezwaar.

18.3. Garantie-/schadegeval

Wat moet u doen bij een garantie-/schadegeval?

Stap	Beschrijving
1	Neem contact op met uw vakspecialist of de fabrikant voordat er eventuele kosten ontstaan. Daarna wordt besloten wat er moet gebeuren.
2	Vermeld in geval van een bezwaar de volgende gegevens: - het type of de naam van de oven - het artikel-, product- of serienummer van de oven - de aanschafdatum op de factuur - het bouwjaar (zie typeplaatje op de oven)

18.4. Beschermingsrechten/merkenamen/uitsluiting van aansprakelijkheid

De inhoud van deze gebruiksaanwijzing kan afwijkingen bevatten als gevolg van technische wijzigingen. De gegevens in dit document worden regelmatig gecontroleerd. Noodzakelijke correcties worden in de volgende oplagen meegenomen. Dit document wordt niet automatisch gewijzigd.

In deze gebruiksaanwijzing worden algemene namen, handelsnamen, productnamen etc. zonder speciale tekens weergegeven, omdat ze algemeen bekend zijn. Deze namen kunnen echter eigendom zijn van bedrijven of instituten.

18.5. Colofon

Auteursrechten	Nadruk verboden	Wijzigingen
© Helmut ROHDE GmbH	Gehele of gedeeltelijke vertaling, nadruk of vermenigvuldiging is niet toegestaan zonder de schriftelijke toestemming van Helmut ROHDE GmbH.	Wijzigingen door technische ontwikkelingen voorbehouden. Deze gebruiksaanwijzing wordt niet automatisch gewijzigd.

18.6. Contact/service



 Helmut ROHDE GmbH
Ried 9
83134 Prutting
Deutschland

 +49 8036 67 4976-10

 info@ROHDE.eu

 www.ROHDE.eu

Neem bij vragen over de oven, vervangende onderdelen of andere accessoires contact op met de verkoper of de fabrikant.

Zorg dat u de factuur of de gegevens op het typeplaatje op de oven bij de hand hebt. Beide bevatten alle relevante gegevens die we nodig hebben om uw aanvraag snel en accuraat in behandeling te nemen.

Veel succes en goede stookresultaten gewenst.

Het team van ROHDE.

19. Conformiteitsverklaring

Wij verklaren hierbij dat aan alle voorwaarden zoals beschreven in de laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU is voldaan.

Fabrikant: Helmut ROHDE GmbH
Ried 9
83134 Prutting
Duitsland

Ingezetene van de Europese Unie
die is gevolmachtigd de
relevante technische documenten
samen te stellen:

Helmut ROHDE GmbH
Stefan Meier
Ried 9
83134 Prutting
Duitsland

De fabrikant van het hierna beschreven product is als enige verantwoordelijk voor het afgeven van deze conformiteitsverklaring.

Beschrijving en identificatie product

Model: Bovenlader TE MCC+ DH
Type: Zie paragraaf 2. 'Productfamilie'

Verder verklaren wij dat de relevante technische documenten zijn opgesteld conform richtlijn 2014/35/EU. Deze technische documenten kunnen op grond van een met redenen omkleed verzoek van een nationale autoriteit worden doorgegeven.

Er is aan de veiligheidsdoelstellingen van de volgende EU-richtlijnen voldaan:

2006/42/EG	Machinerichtlijn
(EU) 2023/1230	Machineverordening

De volgende geharmoniseerde normen zijn onder andere toegepast:

DIN-EN 60204-1:2019-06	Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines - Deel 1: Algemene eisen
DIN-EN 60335-1:2020-08	Huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen -Veiligheid - Deel 1: Algemene eisen

Prutting, 20-03-2024

(Plaats, datum)



Benjamin Rohde (directeur)

(Handtekening)

Návod k provozu **TE MCC+ DH**

Obsah

1.	Úvodem	240
2.	Rodina produktů	240
2.1.	TE MCC+ DH	240
2.2.	TE MCC+ DH s mezikružím ke zvětšení objemu (ZWR)	241
3.	Zobrazení a popis produktu	242
3.1.	Zobrazení pece	242
3.2.	Popis produktu	243
4.	Bezpečnostní pokyny	243
4.1.	Obecné informace k tomuto provoznímu návodu	243
4.2.	Obecné pokyny k bezpečnosti	243
4.3.	Obecné bezpečnostní pokyny	244
4.4.	Zvláštní bezpečnostní pokyny k odtahovému otvoru & průzoru (volitelné vybavení)	245
4.4.1.	Obecný bezpečnostní pokyn	245
4.4.2.	Obecné pokyny	245
4.5.	Doplňkové bezpečnostní pokyny	245
4.5.1.	Poučení obsluhy	245
4.5.2.	Sledování provozu	245
4.5.3.	Kontrola pece	245
4.5.4.	Práce na elektrických komponentech	246
4.5.5.	Zbytková rizika	246
5.	Použití	246
5.1.	Předpokládané použití	246
5.2.	Důvodně předvídatelné nesprávné použití	247
5.3.	Ochranné zařízení: bezpečnostní spínač	247
6.	Dodávka	247
6.1.	Kontrola dodávky	247
6.2.	Vybalení pece	247
6.3.	Likvidace obalu	248
7.	Přeprava	248
7.1.	Přeprava s paletou	248
7.2.	Přeprava bez palety	248
7.2.1.	Pece s vnitřním objemem do 100 litrů	248
7.2.2.	Pece s vnitřním objemem nad 100 litrů	248
7.3.	Rozložení pece k přepravě	248
7.3.1.	Obecný bezpečnostní pokyn	248
7.3.2.	Demontáž & montáž víka	249
7.3.3.	Vyrovnění víka pece	250
7.4.	Demontáž & montáž hlavního prstence & mezikruží	251
7.4.1.	Hlavní prstenec	251
7.4.2.	Mezikruží	253
7.4.3.	Opětovné utěsnění hlavního prstence/mezikruží po montáži	255
8.	Instalace & montáž	255
8.1.	Provozní prostředí & místo instalace	255
8.2.	Dodávané příslušenství	256
8.3.	Instalace odtahového komínku	256
8.4.	Instalace průzoru (volitelné vybavení)	257
8.5.	Obrácení podstavce	257
8.5.1.	Obecný popis	257
8.5.2.	Obrácení podstavce	258
8.5.3.	Opětovné utěsnění hlavního prstence/mezikruží po montáži	260
8.6.	Montáž držáku pro regulátor	260
8.6.1.	Montáž upevňovací desky pro regulátor	260

8.6.2.	Montáž držáku pro regulátor	261
8.6.3.	Montáž držáku pro regulátor na stěnu	261
8.7.	Připojení regulátoru	262
8.7.1.	Obecný bezpečnostní pokyn.....	262
8.7.2.	Přehled konektorů.....	262
8.7.3.	Spojení konektorů	262
8.7.4.	Připojení vyhřívání víka / mezikruží.....	263
8.8.	Elektrické připojení	265
8.8.1.	Pokyny k připojení pece k elektrické síti	265
8.8.2.	Připojení pece k elektrické síti	265
9.	Uvedení do provozu	265
9.1.	Kontrola před uvedením do provozu	265
9.2.	Zahořování pece & základacího materiálu	265
9.2.1.	Obecný bezpečnostní pokyn.....	265
9.2.2.	Popis	266
9.3.	Dotažení stahovacích pásů.....	266
10.	Provoz	267
10.1.	Správná obsluha při výpalu.....	267
10.2.	Běžný provoz	267
10.2.1.	Zapnutí & vypnutí pece	267
10.2.2.	Regulátor	267
10.3.	Přepínač pro vyhřívání pece	268
10.3.1.	Obecný popis	268
10.3.2.	Přepínač u připojeného vyhřívání víka bez mezikruží.....	268
10.3.3.	Přepínač u připojeného mezikruží.....	269
10.3.4.	Přepínač u instalovaného & nepřipojeného mezikruží	270
10.4.	Otevírání & zavírání víka pece	271
10.4.1.	Obecné bezpečnostní pokyny.....	271
10.4.2.	Otevírání & zavírání.....	271
10.5.	Přívod & odvod vzduchu	272
10.5.1.	Přívzdušňovací šoupátko	272
10.5.2.	Odvod vzduchu	272
11.	Obsluha	273
11.1.	Výpal keramiky	273
11.1.1.	Typická teplotní křivka pro výpal keramiky & příklady programů	273
11.1.2.	Instalace základacích desek.....	273
11.1.3.	Pokyny k vypalovacímu procesu u keramiky	275
11.2.	Fusingový výpal	276
11.2.1.	Fusingová pec	276
11.2.2.	Pokyny k fusingovému výpalu	276
11.2.3.	Příklad vypalovací křivky pro fusing	276
12.	Obecné pokyny k provozu & obsluze	278
12.1.	Neobvyklý / nouzový případ během provozu	278
12.1.1.	Nouzové vypnutí (NOT-AUS).....	278
12.1.2.	Neobvyklý / nouzový případ	278
12.2.	Pokyny k peci	278
12.2.1.	Víko pece.....	278
12.2.2.	Plynové tlumiče.....	278
12.2.3.	Dotažení stahovacích pásů	279
12.3.	Výpal naprázdno	279
12.3.1.	Obecný pokyn	279
12.3.2.	Popis	279
12.4.	Větrání místnosti, kde je pec instalována	280
12.4.1.	Přívod vzduchu na místě instalace pece	280
12.4.2.	Odvod vzduchu na místě instalace pece.....	280
12.4.3.	Připojení odtahového vedení	280
13.	Čištění.....	281
13.1.	Obecné bezpečnostní pokyny	281
13.2.	Čištění pece	281
13.2.1.	Čištění pece zvenku	281
13.2.2.	Čištění pece zevnitř	281

14.	Údržba.....	282
14.1.	Obecný bezpečnostní pokyn	282
14.2.	Obecný pokyn	282
14.3.	Časové intervaly pro údržbu	282
14.3.1.	Mechanické komponenty	282
14.3.2.	Elektrické komponenty	283
14.4.	Zákaznický servis	283
14.4.1.	Zákaznický servis výrobce.....	283
14.4.2.	Smlouva o údržbě.....	283
15.	Servis a opravy	284
15.1.	Obecný bezpečnostní pokyn	284
15.2.	Obecný pokyn	284
15.3.	Dotažení stahovacích pásů.....	284
15.4.	Výměna bezpečnostních stykačů	284
15.5.	Náhradní díly	285
15.5.1.	Obecný pokyn	285
15.5.2.	Náhradní díly	285
15.5.3.	Opotřebitelné díly	285
15.6.	Utahovací momenty	285
15.7.	Výměna topných spirál	286
15.7.1.	Obecné bezpečnostní pokyny.....	286
15.7.2.	Obecné informace	286
15.7.3.	Výměna topných spirál.....	286
15.7.4.	Umístění elektrických připojení	287
16.	Porucha.....	287
16.1.	Obecný bezpečnostní pokyn	287
16.2.	Pec	288
16.3.	Regulátor	290
16.4.	Výměna jemné pojistky.....	290
16.4.1.	Obecný popis	290
16.4.2.	Potřebný náhradní díl	290
16.4.3.	Výměna pojistky.....	291
17.	Likvidace odpadu.....	291
18.	Doplňující informace.....	292
18.1.	Upozornění k právní odpovědnosti	292
18.2.	Záruční podmínky.....	292
18.3.	Uplatnění záruky.....	293
18.4.	Ochrana duševního vlastnictví / obchodní značky / vyloučení odpovědnosti.....	293
18.5.	Tiráž	293
18.6.	Kontakt / servis	293
19.	Prohlášení o shodě	294

1. Úvodem

Gratuluje Vám,

rozhodli jste se pro vypalovací pec ROHDE, značkový výrobek pro nejvyšší nároky, u kterého byl kladen velký důraz na kvalitu. Tato pec využívá nejmodernější technologie a je výsledkem intenzivního vývoje a produkce splňující nejpřísnější požadavky na vysoké řemeslné standardy. Výsledkem je vypalovací pec s optimální vyzdívkou a dlouhou životností.

Tento návod k provozu Vám má usnadnit práci s Vaší pecí. Proto zde byla shrnuta všechna důležitá pravidla a upozornění umožňující snadný a bezpečný provoz Vaší pece. Základním předpokladem pro bezpečnou práci je dodržování všech bezpečnostních pokynů a pracovních instrukcí uvedených v tomto návodu.

Obrázky v tomto návodu k provozu slouží k vysvětlení funkcí a mohou se částečně lišit od skutečného výrobku.

2. Rodina produktů

2.1. TE MCC+ DH

Model (objem)	T _{max} (°C)	Vnitřní rozměry (mm)			Vnější rozměry (mm)			Výkon (kW)	Proud (A)	Vidlice & napětí	Zakládací desky (mm)	Hmotnost (kg)
		š	h	v	Š	H	V					
TE 75 MCC+ DH	1280	Ø 470	460	770	820	820	9	13	CEE 16 A 400 V (50 Hz)	Ø 410	82	
TE 100 MCC+ DH	1280	Ø 520	460	810	860	820	10,5	15	CEE 16 A 400 V (50 Hz)	Ø 470	89	
TE 130 MCC+ DH	1280	Ø 590	460	870	940	820	8,8	16	CEE 16 A 400 V (50 Hz)	Ø 540	106	
TE 200 MCC+ DH	1280	Ø 740	460	1000	1050	820	12,5	20	CEE 32 A 400 V (50 Hz)	Ø 650	130	
ZWR TE 75 MCC+	1280	Ø 470	230	770	820	230	3	-	-	Ø 410	23	
ZWR TE 100 MCC+	1280	Ø 520	230	810	860	230	3,5	-	-	Ø 470	20	
ZWR TE 130 MCC+	1280	Ø 590	230	870	940	230	3,7	-	-	Ø 540	25	
ZWR TE 200 MCC+	1280	Ø 740	230	1000	1050	230	4,6	-	-	Ø 650	32	

ZWR = mezikružní (něm. „Zwischenring“) ke zvětšení objemu
(TE 75/100/130/200 MCC+)

Vnější rozměry s podstavcem obráceným tak, aby byla pec v nižší poloze

Zvláštní napětí pro všechny sítě EU na vyžádání

2.2. TE MCC+ DH s mezikružím ke zvětšení objemu (ZWR)

U modelové řady „TE MCC+ DH“ můžete pec i dodatečně doplnit o mezikruží (něm. „Zwischenring“ = zkr. ZWR). To Vám umožňuje zvětšit objem pece také kdykoliv po jejím zakoupení a přizpůsobit ji svým potřebám. Vložením mezikruží se zvětší vnitřní objem, výška a hmotnost příslušného modelu pece.

Upozorňujeme Vás na to, že z technických důvodů není možný současný provoz vyhřívání víka i mezikruží.

Přehled:

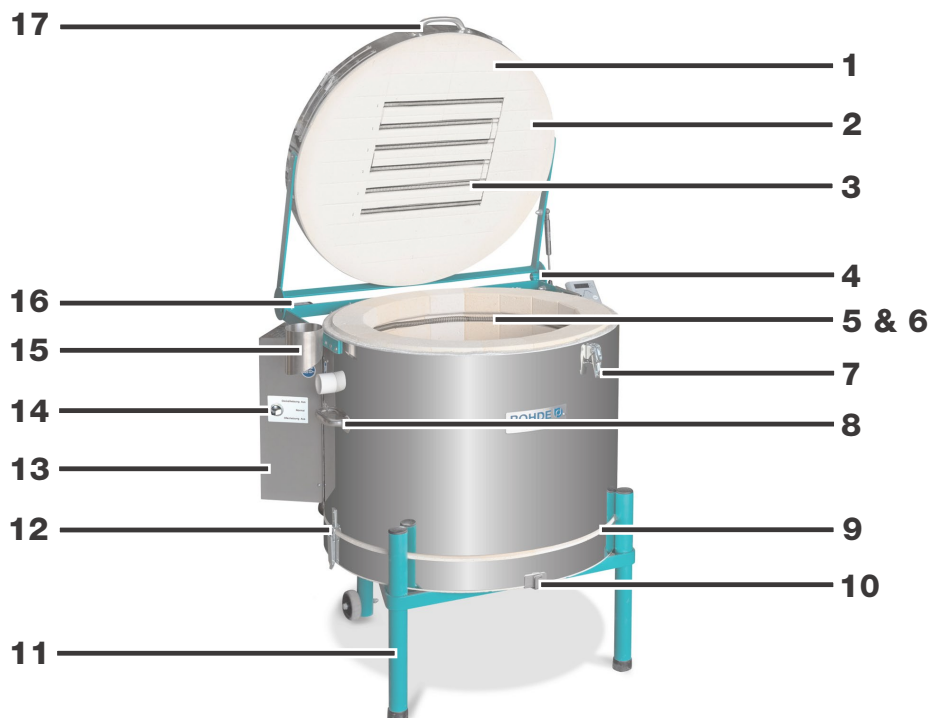
Model	Objem pece bez mezikruží	Vhodné mezikruží (ZWR)	Objem pece s mezikružím (ZWR)
TE 75 MCC+ DH	75 litrů	ZWR TE 75 MCC+	mezikružím lze objem zvětšit na 110 l
TE 100 MCC+ DH	100 litrů	ZWR TE 100 MCC+	mezikružím lze objem zvětšit na 150 l
TE 130 MCC+ DH	130 litrů	ZWR TE 130 MCC+	mezikružím lze objem zvětšit na 190 l
TE 200 MCC+ DH	165 litrů	ZWR TE 200 MCC+	mezikružím lze objem zvětšit na 300 l

Upozornění:

U dodatečně instalovaných mezikruží musíte před prvním výpalem zboží bezpodmínečně provést zahořovací výpal.

3. Zobrazení a popis produktu

3.1. Zobrazení pece



Č.	Popis
1	Víko lze úplně & snadno otevřít (drží v otevřené poloze)
2	Izolační cihly ve víku jsou spojeny nasucho (bez lepidla) a mechanicky zajištěny proti posunutí & všechny jejich hrany jsou zkosené, což zabraňuje spadu cihelného prachu na vsázku
3	Topné spirály k vyhřívání víka uložené na nosných trubkách, pro optimální upevnění & neomezené šíření tepelného záření
4	Robustní závěs víka, které lze díky plynovému tlumiči lehce nadzvednout
5	Topné spirály pevně zasazené v drážkách cihel & termočlánek instalovaný na chráněném místě
6	Čistě opracované hrany cihel, aby se zabránilo spadu cihelného prachu na vsázku
7	Uzávěr víka (uzamykatelný)
8	Kovová přepravní držadla (k nadzvednutí pece při přepravě)
9	U všech modelů lze dodatečně zvětšit objem pomocí mezikruží
10	Přívzdušňovací šoupátko
11	Praktický podstavec s možností obrácení, což umožňuje používání pece ve dvou různých pracovních výškách; u četných modelů je podstavec standardně vybaven kolečky (lze je také přiojednat)
12	Všechny modely lze rozložit
13	Tichá polovodičová relé s minimálním opotřebením jako standardní výbava
14	Přepínač pro vyhřívání pece
15	Odtahový komínek
16	Bezpečnostní spínač
17	Rukojeť víka (nevhodná k nadzvednutí pece při přepravě)

3.2. Popis produktu

Pokloповé pece TE MCC+ DH s vyhříváním víkem jsou univerzálně použitelné a vhodné jak pro keramiku, tak i ke zpracování skla.

Topné spirály pro vyhřívání víka jsou uloženy na vysoce kvalitních nosných trubkách a mohou tedy volně vyzařovat teplo. To zabraňuje zbytečnému spadu částic tepelné izolace z víka, a umožňuje tak používání horní vrstvy základacích desek bez omezení.

Vyhřívání víka pokloповých pecí TE-MCC+ DH lze kdykoliv podle potřeby zapnout či vypnout. V kombinaci s regulátory, které jsou k dispozici jako volitelné vybavení, je možná také automatická 2zónová regulace.

Pokloповé pece TE MCC+ DH lze rozšířit vsazením mezikruží. Poté je možný buď provoz s vyhříváním víkem, nebo s vyhříváním mezikruží. Současné vyhřívání víka i mezikruží není možné.

4. Bezpečnostní pokyny

4.1. Obecné informace k tomuto provoznímu návodu

Před uvedením vypalovací pece do provozu si pozorně přečtěte tento návod. Zajistěte, aby si všechny zúčastněné osoby odpovědné za provoz zde popsaného výrobku před zahájením všech prací pečlivě přečetly tento návod a porozuměly mu.

Uchovávejte tento návod k provozu a všechny doprovodné dokumenty

- tak, aby byly vždy přístupné všem osobám pracujícím u pece
- a nacházely se vždy v blízkosti pece.

4.2. Obecné pokyny k bezpečnosti

Je nezbytně nutné řídit se bezpečnostními pokyny a značkami výrobce, aby se vyloučily nebezpečné situace. Před uvedením vypalovací pece do provozu si ve vlastním zájmu přečtěte všechny následující bezpečnostní pokyny.

V zájmu vlastní bezpečnosti používejte výlučně původní náhradní díly ROHDE!

Společnost Helmut Rohde GmbH nenese jakoukoli odpovědnost za škody způsobené nesprávnými nebo vadnými topnými spirálami resp. články jiného výrobce. Veškeré nároky plynoucí ze záruky zanikají rovněž při použití neoriginálních náhradních dílů!

4.3. Obecné bezpečnostní pokyny

NEBEZPEČÍ



Nebezpečí úrazu!

Horký povrch. Neotevírejte pec v horkém stavu!

NEBEZPEČÍ



Nebezpečí života!

Nebezpečí způsobené elektrickým proudem.

NEBEZPEČÍ



Nebezpečí života!

Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a provádějte údržbu, odstraňování poruch, čištění a opravy pouze u zabezpečené a vypnuté pece.

NEBEZPEČÍ



Nebezpečí popálení a věcných škod!

Neodkládejte na víko pece žádné předměty. Vnější strana víka se může během provozu velmi zahřát, a předměty odložené na víko mohou navíc způsobit odlomení kousků izolačních cihel.

NEBEZPEČÍ



Nebezpečí pohmoždění!

Při zavírání se musí víko uchopit za rukojeť a zatlačit až na doraz směrem dolů. Z mechanických důvodů nemůže plynový tlumič plně udržet posledních několik centimetrů před úplným zavřením víka. Hrozí zde nebezpečí, že víko několik centimetrů před uzavřením náhle spadne. Nikdy nezavírejte víko pece pouze plynovým tlumičem a vždy ho při zavírání přidržujte.

NEBEZPEČÍ



Horký povrch!

- ⇒ Regulátor se nikdy nesmí odkládat na pec, nýbrž musí se vždy zasunout do příslušného držáku.
- ⇒ Kabel regulátoru umístěte tak, aby se během provozu nedotýkal horkého pláště pece.
- ⇒ Nikdy tento kabel nekládejte do mezery mezi nerezovým pláštěm a nožkou podstavce. Mohlo by dojít k poškození kabelu nebo k celkovému selhání regulátoru.

4.4. Zvláštní bezpečnostní pokyny k odtahovému otvoru & průzoru (volitelné vybavení)

4.4.1. Obecný bezpečnostní pokyn

NEBEZPEČÍ



Nebezpečí úrazu! Horký povrch.

Nebezpečí poranění při dotknutí nebo přiblížení se k odtahovému otvoru nebo průzoru (volitelné vybavení) důsledkem popálení resp. opaření (zejména očí).

4.4.2. Obecné pokyny

- Při pohledu do pece musí být Váš obličej resp. Vaše oči vzdáleny min. 40 cm od odtahového otvoru nebo průzoru (volitelné vybavení).
- Nesahejte do odtahového otvoru nebo průzoru (volitelné vybavení) a nestrkejte do něj žádné předměty.
- Pokud je to nutné, dívejte se jen velmi krátce odtahovým otvorem nebo průzorem (volitelné vybavení) a používejte vhodné bezpečnostní brýle určené speciálně na ochranu před působením infračerveného záření.
- Nepovolané osoby se nesmějí zdržovat u horké pece v blízkosti odtahového otvoru nebo průzoru (volitelné vybavení).
- Dejte pozor na náhlý proud horkého vzduchu z odtahového otvoru nebo průzoru (volitelné vybavení) při současném otevření průzoru a jednoho vzduchového otvoru nebo obou otvorů pro přívod a odvod vzduchu zároveň.
- Pokud nepotřebujete, aby byl odvod vzduchu otevřený, ponechte v otvoru zátku, která je součástí dodávky. Dodanou zátku nasazujte a odstraňujte pouze v ochranných rukavicích, které jsou odolné proti vysokým teplotám.
- Průzor musí být uzavřený dodanou zátkou po celou dobu, kdy se nepoužívá. Dodanou zátku nasazujte a odstraňujte pouze v ochranných rukavicích, které jsou odolné proti vysokým teplotám.

4.5. Doplnkové bezpečnostní pokyny

4.5.1. Poučení obsluhy

Pec smí obsluhovat pouze poučený personál starší 18 let (výjimkou je např. vyškolování a odborné vzdělávání pod dohledem).

4.5.2. Sledování provozu

Provoz pece by se měl sledovat. Během sledovaného provozu je třeba v dostatečně krátkých časových intervalech kontrolovat provozní stav pece.

4.5.3. Kontrola pece

- ⇒ Zajištěte pravidelnou kontrolu řádného a bezvadného stavu pece (minimálně 1x ročně) kvalifikovaným elektrikářem.
- ⇒ Proveďte tuto kontrolu bezpodmínečně také před opětovným uvedením pece do provozu nebo pokud se pec delší dobu nepoužívala.
- ⇒ V živnostenských podnicích musí být pec a regulátor před prvním použitím a poté pravidelně kontrolovány kvalifikovaným elektrikářem, aby byl zajištěn jejich řádný a bezvadný stav v souladu s příslušnými národními předpisy země, kde se provozují.

4.5.4. Práce na elektrických komponentech

Práce na elektrických komponentech smí provádět pouze vyškolený a odborně kvalifikovaný elektrikář za dodržování tzv. „5 bezpečnostních pravidel“ v elektrotechnice.

4.5.5. Zbytková rizika

Při konstrukci a výrobě pece byl kladen zvláštní důraz na její bezpečnost. Byla také vypracována zvláštní preventivní a doplňková opatření k zajištění bezpečného provozu pece. Přesto existují určitá zbytková rizika. Příslušné platné normy a odpovídající předpisy pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je nutno vždy respektovat v první řadě.

5. Použití

5.1. Předpokládané použití

- ⇒ Pec slouží k vypalování výrobků z keramiky a podobných materiálů, jako je porcelán, v každodenním provozu v keramické dílně.
- ⇒ Používá se také k tepelnému zpracování skla. Je dovoleno používat pouze materiály se známými vlastnostmi (např. se známým součinitelem teplotní roztažnosti).
- ⇒ Pec je určena pro hobby (domácnost), řemeslné dílny i větší živnostenské podniky.
- ⇒ Zpracování jiných materiálů, než pro které je pec určena, jakož i manipulace s nebezpečnými nebo zdraví škodlivými látkami, je považováno za použití k nesprávnému účelu a je nepřipustné.
- ⇒ Provoz pece s výbušnými plyny a směsmi nebo výbušnými plyny či směsmi vznikajícími během vypalovacího procesu je zakázán.
- ⇒ Použití k určenému účelu (tj. předpokládané použití) v sobě zahrnuje také dodržování postupů popsanych v tomto návodu při instalaci, uvedení do provozu, údržbě, čištění, servisu a v případě poruch. Je také bezpodmínečně nutno dodržovat všechny pokyny a bezpečnostní předpisy tohoto návodu k provozu.
- ⇒ Pec se nesmí používat k jiným než výše popsaným účelům.
- ⇒ Je zakázáno vytvářet výbušné a zdraví škodlivé atmosféry, které vznikají vložením hořlavých a nepřipustných materiálů do pece.
- ⇒ Je dovoleno používat pouze materiály se známými vlastnostmi a teplotami tavení.
- ⇒ Je bezpodmínečně nutno dodržovat všechny bezpečnostní pokyny umístěné na peci.
- ⇒ Pec smí obsluhovat pouze vyškolený a poučený odborný personál.
- ⇒ Děti a mladiství mladší 18 let nesmějí pec obsluhovat resp. používat.
- ⇒ Mentálně a tělesně postižené osoby nesmějí pec obsluhovat resp. používat.
- ⇒ Osoby s tělesnými nebo jinými omezeními (nemoc, léky nebo po požití alkoholu) nesmějí pec obsluhovat resp. používat.
- ⇒ Pec se smí provozovat pouze v rozmezí určitých teplot.
- ⇒ Pec se nesmí používat jako topení nebo sušička. Není dovoleno s ní ohřívat potraviny, sušit oděvy či zvířata nebo vytápět místnosti.
- ⇒ Pec se nesmí používat k sušení vlhké keramiky.
- ⇒ Pec se smí používat jen k určenému účelu (tj. pro předpokládané použití) a tak, jak byla dodána; dodatečné změny nebo úpravy uživatelem resp. provozovatelem jsou nepřipustné a znemožňují předpokládané použití stanovené výrobcem.

5.2. Důvodně předvídatelné nesprávné použití

- Použití různých skleněných materiálů s rozdílnými vlastnostmi (např. s různým součinitelem teplotní roztažnosti)
- Obsluha nedostatečně poučeným a nekvalifikovaným personálem
- Poškození víka, jako je odlomení kousků izolačních cihel způsobené odkládáním předmětů na víko
- Koroze způsobená sušením vlhké keramiky v peci
- Použití pece v prostředí s nebezpečím výbuchu nebo v místnostech s agresivní atmosférou
- Použití látek, které mohou vytvořit prostředí s nebezpečím výbuchu
- Použití zdraví škodlivých látek, které se uvolňují v nebezpečných koncentracích
- Použití náhradních a opotřebitelných dílů neschválených výrobcem
- Použití nedovolených spotřebních, čisticích a jiných prostředků
- Překročení maximálních teplot, hmotností, počtů kusů a rychlostí, pro které byla pec konstruována
- Vypalování nevhodného zboží (materiál, hmotnost a objem)
- Nedodržení požadavků na místo instalace
- Víko pece je otevřené nebo jen neúplně zavřené
- Víko nelze zavřít, protože vypalované předměty vyčnívají z pece
- Urychlování chladnutí pece pootevřením víka a vložením distančního prvku mezi otevřené víko a skříň pece
- Nepřesnosti při ukládání vypalovaných předmětů nad sebou (poškození pádem)
- Nedodržení doporučených časových intervalů pro údržbu resp. neodborné provádění údržby
- Nепrovádění nutných oprav, čištění a servisu
- Nепrovádění resp. nepravidelné provádění kontroly utažení stahovacích pásů nerezového opláštění pece
- Zvedání pece za víko, rám pro upevnění víka, závěs víka nebo kovové držadlo umístěné na víku.
- Nedodržení tohoto návodu k provozu, co se týče výměny opotřebitelných dílů

5.3. Ochranné zařízení: bezpečnostní spínač

Ochranný (bezpečnostní) spínač se nachází na závěsu víka pece. Tento spínač automaticky odpojuje napájení topných spirál, pokud se víko pece otevře do krajní polohy. Bezpečnostní spínač tak eliminuje nebezpečí při otevření víka pece a manipulaci obsluhujícího personálu v prostoru uvnitř pece během jejího provozu.

6. Dodávka

6.1. Kontrola dodávky

Vaši pec ROHDE zpravidla doručuje poskytovatel přepravních služeb. Ihned po doručení je vždy nutno zkontrolovat, zda není obal viditelně poškozen. V případě viditelného poškození pec za přítomnosti řidiče ihned vybalte a pečlivě zkontrolujte, zda není poškozeno i zboží. Případné poškození vyfotografujte a ihned ho запиšte na dodací list. Nezapomeňte nechat řidiče podepsat zdokumentované poškození na dodacím listu. Uschovejte si kopii reklamace škody. Poškození neprodleně nahláste přepravní společnosti. Na pozdější reklamace nebude brán zřetel.

6.2. Vybalení pece

Nezapomeňte odstranit všechny obalové materiály a ochrannou fólii z celé pece a především z vypalovacího prostoru. Vyjměte dodané příslušenství z vypalovacího prostoru.

6.3. Likvidace obalu

Odevzdejte dřevěné součásti obalu, lepenku a fólii do příslušné sběrný odpadů a aktivně tak přispějte k ochraně životního prostředí. Další informace k likvidaci obalů obdržíte od svého prodejce nebo místních správních orgánů.

7. Přeprava

7.1. Přeprava s paletou

Pec přeppravujte na původní paletě vysokozdvížným nebo nízkozdvížným vozíkem.

7.2. Přeprava bez palety

7.2.1. Pece s vnitřním objemem do 100 litrů

Menší a lehčí pece přeppravujte minimálně s jednou další osobou a držte je za k tomu určená přepravní držadla na hlavním prstenci. Předtím zkontrolujte stahovací pásy nerezového opláštění pece a v případě potřeby je mírně dotáhněte. Dbejte na pevné uzavření všech pákových uzávěrů na tělese pece. Nezvedejte pec za víko, za rám pro jeho upevnění, za závěs víka ani za kovové držadlo umístěné na víku. Ke snadnější přepravě můžete pec za pomoci minimálně jedné další osoby rozložit na jednotlivé části, tj. víko, prstence a dno.

7.2.2. Pece s vnitřním objemem nad 100 litrů

Větší a těžší pece přeppravujte pomocí vysokozdvížných nebo nízkozdvížných vozíků tak, že je nadzvednete pod podstavcem. Najedte vidlemi zvedací jednotky vysokozdvížného nebo nízkozdvížného vozíku opatrně pod podstavec. Zavřete víko pece, používejte transportní jištění a dávejte pozor na těžiště pece. Pokud nemáte k dispozici vysokozdvížný vozík nebo podobné zvedací zařízení, rozložte pec ke snadnější přepravě za pomoci minimálně jedné další osoby na jednotlivé části, tj. víko, prstence a dno.

7.3. Rozložení pece k přepravě

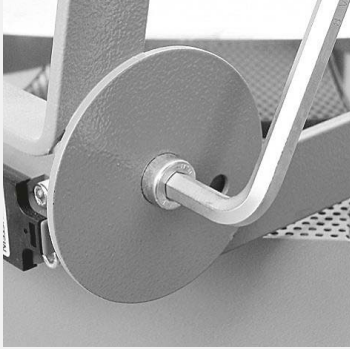
7.3.1. Obecný bezpečnostní pokyn

POZOR



Demontáž pece musí provádět nejméně dvě osoby.

7.3.2. Demontáž & montáž víka

Krok	Činnost	Zobrazení
Demontáž víka		
1	Vypněte pec a nechte ji vychladnout. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.	
2	Odpojte zástrčku přívodního kabelu pro vyhřívání víka od spínací skříňky hlavního prstence.	
3	Otevřete víko pece.	
4	Minimálně jedna další osoba musí přidržovat víko, aby nespadlo na hlavní prstenec, zatímco budete provádět následující kroky.	
5 	Pomocí úzkého plochého šroubováku nadzvedněte horní kovovou manžetu na plynovém tlumiči.	
6	Sundejte plynový tlumič z kulové hlavy.	
7	Připravte si vedle pece rovnou, hladkou a čistou odkládací plochu s měkkou ochrannou podložkou, na kterou pak položíte odmontované víko pece.	
8 	Povolte oba šrouby s vnitřním šestihranem na závěsu víka a opatrně je oba vytáhněte ze závěsu. Pozor: Víko je nyní uvolněné a může spadnout. Minimálně jedna další osoba musí víko přidržovat.	
9	Nadzvedněte víko nad těleso pece.	
10	Položte odmontované víko naležato na připravenou plochu. Nikdy víko nestavte do svislé polohy na jeho okraj. Dbejte na to, abyste víko nepoložili na přívodní kabel pro vyhřívání víka.	

Krok	Činnost	Zobrazení
Montáž víka		
11	Namontujte víko stejným postupem v obráceném pořadí.	
12	Po opětovném namontování víka se ujistěte, že bezpečnostní spínač správně zapadl do kulatého otvoru. V opačném případě může dojít k vypnutí pece s příslušným chybovým hlášením.	
13	Zkontrolujte, zda víko dosedá rovnoměrně a bez vzduchové mezery ke skříni pece. Jinak se musí provést opětovné vyrovnaní víka, jak je popsáno v následujícím textu.	
14	Připojte zástrčku přívodního kabelu pro vyhřívání víka opět ke spínací skřínce hlavního prstence.	
15	Zasuňte síťovou zástrčku do zásuvky.	

7.3.3. Vyrovnaní víka pece

Po rozložení a následném smontování víka se může stát, že již nebude všude dosedat k hlavnímu prstenci. Mezi zavřeným víkem a hlavním prstencem se může objevit mezera. Proto zde může být nutné vyrovnat izolační cihly ve víku pece.

Pozor:

Postupujte přesně podle následujícího návodu anebo se obraťte na svého specializovaného prodejce či výrobce. Pokud se následnými kroky plášť z nerezové oceli příliš povolí, mohou se izolační cihly uvolnit a dokonce i vypadnout, a víko pece bude nepoužitelné.

Popis:

Krok	Popis	Zobrazení
1	Vypněte pec a nechte ji vychladnout. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.	
2	Zavřete víko pece.	
3	Pozor: ⇒ V následujících krocích opatrně přitlačujte pouze izolační cihly, které se nacházejí na okraji víka. ⇒ Pokud budete přitlačovat cihly uprostřed víka, když je plášť z nerezové oceli povolený, mohou tyto vypadnout resp. celé víko se může rozpadnout a stát se nepoužitelným.	
4	 Povolte šrouby u jednotlivých stahovacích pásů víka o zhruba 1 až 2 otáčky.	

Krok	Popis	Zobrazení
5	Přítlačujte izolační cihly na okraji velmi opatrně a jen lehce směrem dolů, tak aby všechny opět přesně dosedaly k hlavnímu prstenci.	
6	Šrouby jednotlivých stahovacích pásů opět utáhněte o 1 až 2 otáčky ve směru hodinových ručiček. Plášť pece příliš nestahujte, jinak by mohlo dojít k poškození izolačního materiálu.	

7.4. Demontáž & montáž hlavního prstence & mezikruží

7.4.1. Hlavní prstenec

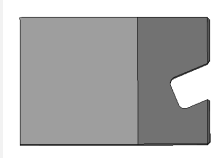
Krok	Popis	Zobrazení
Demontáž hlavního prstence		
1	Vypněte pec a nechte ji vychladnout. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.	
2	Odpojte zástrčku přívodního kabelu pro vyhřívání víka od spínací skříňky hlavního prstence.	
3	Pokud je pec vybavena mezikružím, odpojte přívodní kabel ze zásuvky na spínací skříňce, resp. na zadní části pece. Vyfotografujte nebo si poznamenejte umístění příslušného přívodního kabelu.	
4	Pokud je víko pece ještě namontováno, zavřete resp. demontujte jej, jak je popsáno výše.	
5	Připravte si vedle pece rovnou, hladkou a čistou odkládací plochu s měkkou ochrannou podložkou, na kterou pak položíte odmontovaný hlavní prstenec.	
6	Před povolením pákových uzávěrů zkontrolujte stahovací pásy nerezového opláštění pece a v případě potřeby je mírně dotáhněte.	

Krok	Popis	Zobrazení
7	K otevření obou pákových uzávěrů u nich nejdříve musíte narovnat a odstranit obě závlačky. Závlačky si uschovejte pro pozdější použití.	
8	Otevřete pákové uzávěry a s minimálně jednou další osobou nadzvedněte hlavní prstenec ode dna pece. Přitom držte hlavní prstenec pouze za přepravní držadla.	
9	Položte odmontovaný hlavní prstenec naležato na připravenou plochu. Nikdy hlavní prstenec nestavte do svislé polohy na jeho okraj.	
Montáž hlavního prstence		
10	Vysavačem opatrně vysajte nečistoty z dosedací plochy na dně pece. Dbejte na to, abyste se přitom nedotýkali topných spirál k vyhřívání dna.	
11	Namontujte hlavní prstenec stejným postupem v obráceném pořadí. Zkontrolujte, zda se hlavní prstenec nalézá ve správné poloze: Drážky pro topné spirály ve vypalovacím prostoru musí směřovat nahoru.	
12	Za pomoci minimálně jedné další osoby opatrně umístěte hlavní prstenec na dno nebo na mezikruží pece. Pokud by hlavní prstenec dopadl příliš prudce na dno nebo na mezikruží, může dojít k poškození izolačních cihel.	
13	Zkontrolujte, zda hlavní prstenec dosedá rovnoměrně a bez vzduchové mezery. Jinak se musí provést opětovné utěsnění (tj. obroušení) hlavního prstence, jak je popsáno v následujícím textu.	
14	Dbejte na správné natočení hlavního prstence vůči dnu pece. Pákové uzávěry u dna a upínací háky na hlavním prstenci se musí nalézat přesně nad sebou.	
15	Uzavřete pákové uzávěry. Pokud je pec vybavena mezikružím, je třeba použít oba prodloužené upínací háky. Délka upínacího háku pro mezikruží: TE-S, TE MCC+ = délka upínacího háku 230 mm TE 80 S, TE 100S+ = délka upínacího háku 155 mm	

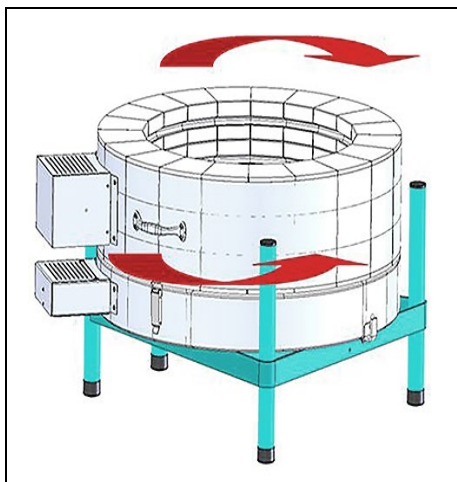
Krok	Popis	Zobrazení
16	Namontujte obě závlačky opět na oba pákové uzávěry a ohněte konce závlaček.	
17	Pokud je pec vybavena mezikružím, připojte příslušný přívodní kabel opět do zásuvky na spínací skříňce, resp. na zadní části pece.	
18	Připojte zástrčku přívodního kabelu pro vyhřívání víka opět ke spínací skříňce hlavního prstence.	
19	Zasuňte síťovou zástrčku do zásuvky.	

7.4.2. Mezikruží

Krok	Popis	Zobrazení
Demontáž mezikruží		
1	Vypněte pec a nechte ji vychladnout. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.	
2	Odpojte zástrčku přívodního kabelu pro vyhřívání víka od spínací skříňky hlavního prstence.	
3	Odpojte přívodní kabel mezikruží ze zásuvky na spínací skříňce pece. Vyfotografujte nebo si poznamenejte umístění příslušného přívodního kabelu.	
4	Připravte si vedle pece rovnou, hladkou a čistou odkládací plochu s měkkou ochrannou podložkou, na kterou pak položíte odmontovaný hlavní prstenec.	
5	Odmontujte víko pece a hlavní prstenec dle předchozího popisu.	
6	Před povolením pákových uzávěrů zkontrolujte stahovací pásy nerezového opláštění pece a v případě potřeby je mírně dotáhněte.	
7	K otevření obou pákových uzávěrů u nich nejdříve musíte narovnat a odstranit obě závlačky. Závlačky si uschovejte pro pozdější použití.	

Krok	Popis	Zobrazení
8	Otevřete pákové uzávěry, odstraňte oba prodloužené upínací háky a s minimálně jednou další osobou nadzvedněte mezikruží ode dna pece. Mezikruží přitom zvedejte pouze za přepravní držadla.	
9	Položte odmontované mezikruží naležato na připravenou plochu. Nikdy mezikruží nestavte do svislé polohy na jeho okraj.	
Montáž mezikruží		
10	Vysavačem opatrně vysajte nečistoty z dosedací plochy. Dbejte na to, abyste se přitom nedotýkali topných spirál k vyhřívání dna.	
11	Namontujte mezikruží stejným postupem v obráceném pořadí. Zkontrolujte, zda se mezikruží nalézá ve správné poloze: Drážky pro topné spirály musí směřovat nahoru.	
12	Za pomoci minimálně jedné další osoby opatrně umístěte mezikruží na dno pece. Pokud by mezikruží příliš prudce dopadlo na dno, může dojít k poškození izolačních cihel.	
13	Zkontrolujte, zda mezikruží dosedá rovnoměrně a bez vzduchové mezery. Jinak se musí provést opětovné utěsnění (tj. obroušení) mezikruží, jak je popsáno v následujícím textu.	
14	Dbejte na správné natočení mezikruží vůči dnu pece. Pákové uzávěry u dna se musí nacházet uprostřed přepravních držadel na mezikruží.	
15	Namontujte hlavní prstenec a víko dle předchozího popisu. Dbejte na správné natočení hlavního prstence vůči dnu pece. Pákové uzávěry u dna a upínací háky na hlavním prstenci se musí nalézat přesně nad sebou.	
16	Nasadte prodloužené upínací háky a uzavřete pákové uzávěry. Prodloužené upínací háky se musí provléknout přepravními držadly. Délka upínacího háku pro mezikruží: TE-S, TE MCC+ = délka upínacího háku 230 mm TE 80 S, TE 100S+ = délka upínacího háku 155 mm	
17	Namontujte obě závlačky opět na oba pákové uzávěry a ohněte konce závlaček.	
18	Zasuňte přívodní kabel mezikruží do zásuvky na spínací skřínce pece.	
19	Připojte zástrčku přívodního kabelu pro vyhřívání víka opět ke spínací skřínce hlavního prstence.	
20	Zasuňte síťovou zástrčku do zásuvky.	

7.4.3. Opětovné utěsnění hlavního prstence/mezikruží po montáži



Po demontáži hlavního prstence a/nebo mezikruží a jejich opětovné montáži bývá častým problémem, že dosedací plochy izolačních cihel již vůči sobě nejsou zcela těsné.

K obnovení těsnosti prstenců je proto nutné provést následující kroky:

1. Uvolněte pákové uzávěry.
2. Uchopte hlavní prstenec nebo mezikruží spolu s další osobou za přepravní držadla a otáčejte příslušným prstencem 2-3krát o 5-8 cm ve všech směrech.
3. Tím se izolační cihly dna a hlavního prstence nebo mezikruží vzájemně obrousí a utěsní.
4. Uzavřete pákové uzávěry.
5. Odstraňte vzniklý cihelný prach, zejména z topných spirál. Nedotýkejte se topných spirál.

8. Instalace & montáž

8.1. Provozní prostředí & místo instalace

Zvolte vhodné místo instalace pece; přitom bezpodmínečně dodržujte následující pokyny a místo instalace odpovídajícím způsobem připravte:

- Pec není určena k venkovní instalaci mimo uzavřené prostory.
- Pec se smí instalovat pouze v dobře větrané místnosti. Musí v ní existovat alespoň jedno otevíratelné okno. Pokud to není možné, je třeba nainstalovat zařízení pro odvod odpadního vzduchu. V této věci kontaktujte v každém případě specialistu na větrací techniku.
- Pec se nesmí provozovat v místnostech, ve kterých se nachází hořlavé hmoty.
- Pec je nutno instalovat v místnosti, kde je celoročně stálá teplota i vlhkost vzduchu a kde se nevyskytuje zvýšená vlhkost, prach a obecně žádné nadměrné znečištění. Nevhodné jsou proto garáže, zahradní domky, kryté terasy, balkóny nebo kotelny.
- Postavte pec na rovnou plochu z nehořlavého materiálu (např. na betonový podklad nebo dlažbu).
- Vzdálenost od stěn musí činit ze všech stran minimálně 50 cm. Vzdálenost od stropu nebo polic nad pecí musí činit nejméně 1 m.
- Podlaha a izolace stropu, stěny, přičky, obložení ap. musí být z nesnadno zápalných stavebních hmot.
- Přípustné fyzikální parametry na místě instalace:
 - přípustná teplota okolí = -5 °C až +30 °C
 - relativní vlhkost vzduchu = pod 80 % (bez kondenzace vodní páry)
 - atmosféra vypalovacího prostoru = s oxidačními účinky

8.2. Dodávané příslušenství



Nejprve zkontrolujte dodané příslušenství:

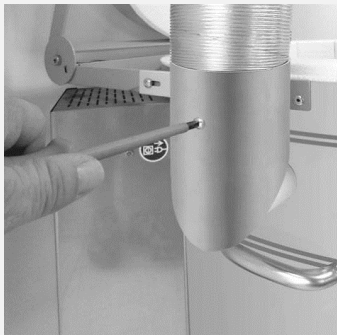
- 3 cordieritové kvádříky
(6 kvádříků u pecí s objemem více než 150 litrů)
- 1 keramická trubka pro odtahový otvor
- 2 zátky ke keramické trubce pro odtahový otvor
- 1 horní plastová krytka pro podstavec (náhradní díl)
- 1 náhradní plastová nožka pro podstavec (náhradní díl)
- 1 odtahový komínek včetně upevňovacích prostředků
- 1 upevňovací deska pro regulátor včetně upevňovacích prostředků
- Na přání: 1 keramická trubka & 1 zátko pro průzor

Upozornění:

Drobné díly a upevňovací prostředky se obvykle nacházejí uvnitř plastové nožky pro podstavec s nasazenou plastovou krytkou, aby se neztratily.

8.3. Instalace odtahového komínku

Krok	Činnost	Zobrazení
1	Odtahový otvor se nachází na levé straně v blízkosti spínací skříňky. Zkontrolujte, zda nejsou v odtahovém otvoru cizí předměty a zda není ucpaný. Je bezpodmínečně nutné odstranit cizí předměty z odtahového otvoru. Upozornění: Pokud je pec opatřena průzorem (jako volitelné vybavení), tento se nachází na pravé přední straně. Nespleťte si odtahový otvor s průzorem (volitelné vybavení).	
2	Vložte keramickou trubku do odtahového otvoru. Zasuňte ji do odtahového otvoru až na doraz. Keramická trubka se dodává se zátkou k jejímu ucpání.	
3	Příšroubujte dodaný odtahový komínek do připravených otvorů na levé straně pece. Střed odtahového komínku se musí nacházet nad středem odtahového otvoru. Upozornění: Odtahový komínek je konstruován tak, aby se sálavé teplo nemohlo šířit na stěny, povrchy nebo předměty.	
4	V případě potřeby můžete k odtahovému komínku připevnit odtahovou hadici o průměru 70 mm.	

Krok	Činnost	Zobrazení
5 	Pokud chcete k odtahovému komínku namontovat odtahovou hadici, odstraňte napřed šroub na trubce odtahového komínku.	
6 	Zasuňte odtahovou hadici do komínku a zajistěte ji v něm tímto fixačním šroubem. Odtahovou hadici připojujte pouze k odtahovému komínku. Odtahová hadice se v žádném případě nesmí připojit přímo k odtahovému otvoru.	

8.4. Instalace průzoru (volitelné vybavení)

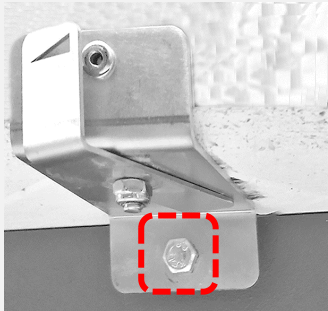
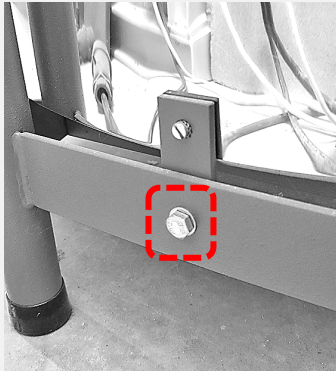
Krok	Činnost	Zobrazení
1	Průzor se nachází na přední straně vpravo. Zkontrolujte, zda nejsou v průzoru cizí předměty a zda není ucpaný. Případně z průzoru odstraňte cizí předměty. Nespleťte si průzor s odtahovým otvorem.	
2	Vložte keramickou trubku do otvoru průzoru. Zasuňte ji do otvoru průzoru až na doraz. Keramická trubka se dodává se zátkou k jejímu ucpání.	

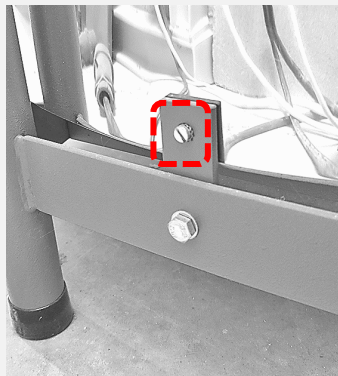
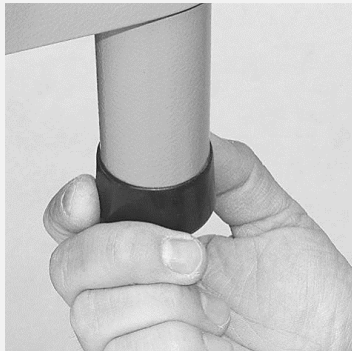
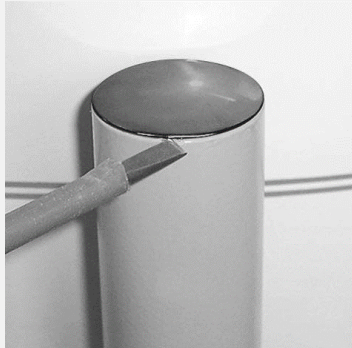
8.5. Obrácení podstavce

8.5.1. Obecný popis

Podstavec lze otočit o 180 stupňů, což Vám poskytuje možnost používat pec ve dvou různých pracovních výškách. Díky této praktické konstrukci můžete pec přizpůsobit svým individuálním potřebám.

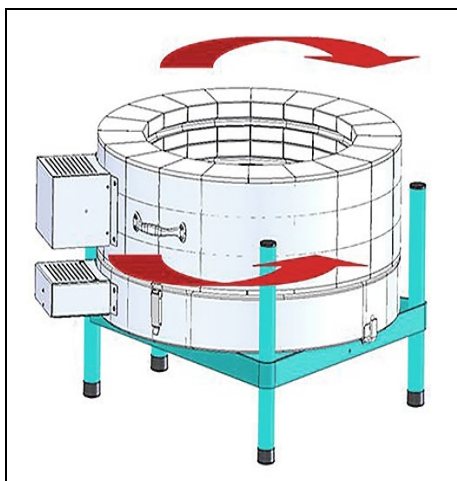
8.5.2. Obrácení podstavce

Krok	Činnost	Zobrazení
1	Vypněte pec a nechte ji vychladnout. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.	
2	Zkontrolujte stahovací pásy nerezového opláštění pece a v případě potřeby je ještě jednou mírně dotáhněte.	
3	Pec můžete z podstavce buď zvednout celou, anebo ji rozebrat na víko, hlavní prstenec, mezikruží (pokud patří k vybavení) a dno. S touto prací Vám musí pomoci minimálně jedna další osoba.	
4	Připravte si vedle pece rovnou, hladkou a čistou odkládací plochu s měkkou ochrannou podložkou, na kterou pak umístíte těleso pece.	
5	Na tuto podložku si dále připravte 2 dřevěné hranoly, na které pak položíte těleso pece. Mezi tělesem pece a podlahou musí být totiž mezera, protože přívzdušňovací šoupátko je pevně spojeno s tělesem pece a vyčnívá přes jeho spodní hranu.	
6 	Odmontujte přepravní kolečka (pokud patří k vybavení). Dejte pozor na podložku, která se nachází mezi přepravním kolečkem a podstavcem.	
7 	Na přední straně pece dole povolte upevňovací šroub, kterým je přívzdušňovací šoupátko připevněno k podstavci. Přívzdušňovací šoupátko zůstává pevně spojené s pecí.	
8 	Na zadní straně pece povolte dole upevňovací šroub úchyty, kterým je pec připevněna k podstavci.	

Krok	Činnost	Zobrazení
9 ✂	Na zadní straně pece dole povolte horní upevňovací šroub úchytu. Odložte jej pro pozdější použití. Dejte pozor na podložky upevňovacího materiálu.	
10	Zvedněte těleso pece s minimálně jednou další osobou za přepravní držadla z podstavce.	
11	Postavte odmontované těleso pece (bez toho, abyste jej jakkoli obraceli) na připravenou plochu. Nikdy nepokládejte těleso pece na bok.	
12	Odstraňte černé plastové nožky z podstavce.	
13	Odstraňte plastové krytky z horní části podstavce.	
14	Obráťte podstavec na opačnou stranu.	
15	Nasaďte na podstavec opět černé plastové nožky a vrchní plastové krytky.	
16 ✂	Namontujte opět přepravní kolečka (pokud patří k vybavení). Dejte pozor na podložku, která se nachází mezi přepravním kolečkem a podstavcem. Je nutná, aby se kolečko mohlo volně otáčet.	
17	Zvedněte těleso pece s minimálně jednou další osobou za přepravní držadla a opatrně ji umístěte opět na podstavec.	

Krok	Činnost	Zobrazení
18	Připevněte přívzdušňovací šoupátko a zadní úchyt opět k podstavci.	
19	Zasuňte síťovou zástrčku do zásuvky.	

8.5.3. Opětovné utěsnění hlavního prstence/mezikruží po montáži



Po demontáži hlavního prstence a/nebo mezikruží a jejich opětovné montáži bývá častým problémem, že dosedací plochy izolačních cihel již vůči sobě nejsou zcela těsné.

K obnovení těsnosti prstenců je proto nutné provést následující kroky:

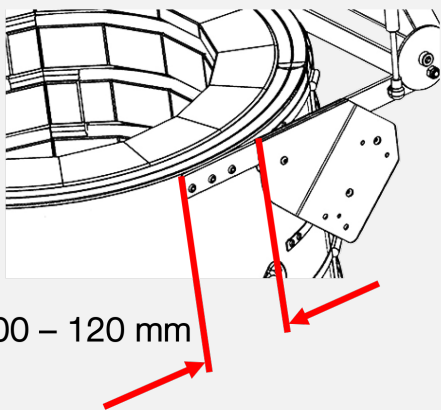
1. Uvolněte pákové uzávěry.
2. Uchopte hlavní prstenec nebo mezikruží spolu s další osobou za přepravní držadla a otáčejte příslušným prstencem 2-3krát o 5-8 cm ve všech směrech.
3. Tím se izolační cihly dna a hlavního prstence nebo mezikruží vzájemně obrousí a utěsní.
4. Uzavřete pákové uzávěry.
5. Odstraňte vzniklý cihelný prach, zejména z topných spirál. Nedotýkejte se topných spirál.

8.6. Montáž držáku pro regulátor

8.6.1. Montáž upevňovací desky pro regulátor

Upevňovací deska pro regulátor, která je součástí dodávky, se pomocí přiložených upevňovacích prostředků připevní na pravé straně k závěsu víka pece.

Krok	Činnost	Zobrazení
1	Otevřete víko pece do konečné polohy.	
2	Nasuňte upevňovací desku pro regulátor shora na spodní rameno závěsu víka na pravé straně.	

Krok	Činnost	Zobrazení
3	Vyrovnejte upevňovací desku pro regulátor tak, aby se nacházela ve vzdálenosti 100-120 mm od předního konce spodního ramene závěsu víka.	
4 	Připevněte desku pro regulátor ke spodnímu rameni závěsu víka utahnutím jediného šroubu na této upevňovací desce.	

8.6.2. Montáž držáku pro regulátor



Namontujte držák regulátoru pomocí upevňovacích prostředků na desce pro regulátor tak, aby vyražená šipka směřovala nahoru.

Upozornění:

Pokud je pec vybavena jiným regulátorem, montuje se držák stejným způsobem. Na držáku mohou být případně 3 montážní otvory. Řiďte se proto příslušnými otvory, které se nacházejí v upevňovací desce pro regulátor. Dbejte také na správnou orientaci upevňovací desky, aby se dal regulátor vytáhnout vždy pouze směrem nahoru.

8.6.3. Montáž držáku pro regulátor na stěnu

Držák regulátoru lze upevnit také na bezpečném a dobře přístupném místě na stěně vedle pece. Při montáži držáku musí vyražená šipka směřovat nahoru.

Pozor:

Držák umístěte na vhodné svislé ploše, která se nemůže zahřívat. Při výběru vhodného místa dbejte na to, aby přístroj nebyl vystaven přímým účinkům horkého vzduchu z pece, zejména pokud je otevřené víko pece. Použijte upevňovací materiál, který je součástí dodávky.

Upozornění:

Pokud je pec vybavena jiným regulátorem, montuje se držák stejným způsobem. Na držáku mohou být případně 3 montážní otvory. Řiďte se proto příslušnými otvory, které se nacházejí v upevňovací desce pro regulátor. Dbejte také na správnou orientaci upevňovací desky, aby se dal regulátor vytáhnout směrem nahoru.

8.7. Připojení regulátoru

8.7.1. Obecný bezpečnostní pokyn

NEBEZPEČÍ



Horký povrch!

- ⇒ Regulátor se nikdy nesmí odkládat na pec, nýbrž musí se vždy zasunout do příslušného držáku.
- ⇒ Kabel regulátoru umístěte tak, aby se během provozu nedotýkal horkého pláště pece.
- ⇒ Nikdy tento kabel nevkládejte do mezery mezi nerezovým pláštěm a nožkou podstavce. Mohlo by dojít k poškození kabelu nebo k celkovému selhání regulátoru.

8.7.2. Přehled konektorů

Regulátor je k peci připojen 14pólovým konektorem se závitem a bajonetovým uzávěrem (CPC-14). Příslušná černá zásuvka se nachází na spínací skříňce na zadní stěně pece.

zásuvka CPC-14 – pec



konektor CPC-14 – regulátor



8.7.3. Spojení konektorů

Krok	Popis	Pohled na konektor
1	Zasuňte konektor regulátoru do zásuvky na peci.	* Pohled zepředu na kontakty, ve směru vycházejícího kabelu!
2	Konektor a zásuvka mají příslušné geometrické kódování. Konektor lze zasunout do zásuvky pouze, jsou-li vůči sobě v určité poloze.	
3	Výstupek na konektoru se musí nacházet v poloze "12 hodin", aby se dal zasunout do vybrání na zásuvce, které je také v poloze "12 hodin".	
4	Konektor musíte případně trochu pootočit, aby dokonale zapadl do zásuvky.	
5	Utáhněte vnější kroužek se závitem na konektoru ve směru hodinových ručiček.	

8.7.4. Připojení vyhřívání víka / mezikruží

Obecný bezpečnostní pokyn:

NEBEZPEČÍ



Horký povrch!

Všechny kabely umístěte tak, aby se během provozu nedotýkaly horkého pláště pece.

POZOR



Nebezpečí úrazu a věcných škod!

U pecí s možností vyhřívání víka resp. dovybavení mezikružím pro zvětšení objemu se smí do zásuvky na spínací skříňce hlavního prstence zapojit pouze napájecí kabel mezikruží.

UPOZORNĚNÍ



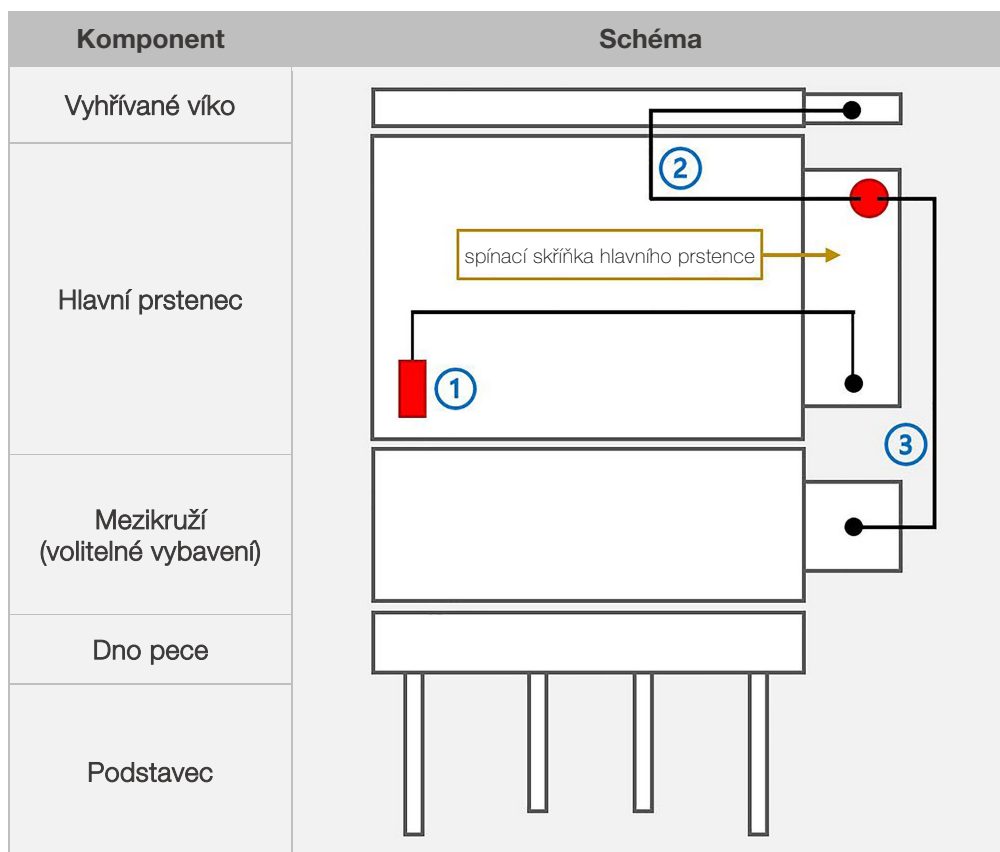
Pec lze provozovat buď s vyhříváním víka, anebo s vhodným mezikružím; současný provoz obou není možný.

Popis:

Napájecí kabely pro vyhřívání víka a mezikruží se připojují do stejné zásuvky na spínací skříňce hlavního prstence. Současný provoz vyhřívání víka a mezikruží proto není možný. K navolení správného provozního stavu je na spínací skříňce hlavního prstence k dispozici přepínač (viz část 10.3).



Přehled:



Popis elektrických přípojí a napájecích kabelů:

Elektrický kabel č. 1:

Elektrický kabel č. 1 (= síťový kabel) slouží k všeobecnému napájení pece. Tento kabel se musí zasunout do síťové zásuvky na místě instalace. Do této síťové zásuvky na místě instalace nesmí být připojen žádný jiný elektrický kabel pece.

Elektrický kabel č. 2:

Elektrický kabel č. 2 slouží k napájení vyhřívaného víka pece. Tento kabel se zasune přímo do zásuvky na spínací skříňce hlavního prstence. Tento elektrický kabel (č. 2) se smí zapojit pouze do zásuvky na spínací skříňce hlavního prstence. Do zásuvky na spínací skříňce hlavního prstence se kromě toho v závislosti na provozním stavu zapojuje elektrický kabel č. 3 k napájení mezikruží nebo vyhřívaného víka. Do zásuvky na spínací skříňce hlavního prstence se nesmí zasunout žádný jiný elektrický kabel kromě kabelu č. 2 resp. kabelu č.3.

Elektrický kabel č. 3:

Elektrický kabel č. 3 slouží k napájení mezikruží. Tento kabel se zasune přímo do zásuvky na spínací skříňce hlavního prstence. Tento elektrický kabel (č. 3) se smí zapojit pouze do zásuvky na spínací skříňce hlavního prstence. Do zásuvky na spínací skříňce hlavního prstence se kromě toho v závislosti na provozním stavu zapojuje elektrický kabel č. 2 k napájení vyhřívaného víka nebo mezikruží. Do zásuvky na spínací skříňce hlavního prstence se nesmí zasunout žádný jiný elektrický kabel kromě kabelu č. 3 resp. kabelu č. 2.

8.8. Elektrické připojení

8.8.1. Pokyny k připojení pece k elektrické síti

- ⇒ Napětí uvedené na typovém štítku pece musí souhlasit s hodnotami elektrické sítě na místě instalace.
- ⇒ Při provozu pece v dílnách, laboratořích a podobných místnostech je bezpodmínečně nutné, aby kvalifikovaný elektrikář zřídil samostatné napájení proudem s vlastním zajištěním. Toto napájení proudem se musí nacházet v bezprostřední blízkosti pece. K tomu je třeba bezpodmínečně užít proudový chránič RCD pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím (hovorově: spínač FI nebo „fíčko“).
- ⇒ Za určitých podmínek může mít proudový chránič RCD s vypínacím proudem 0,03 A tendenci k předčasnému vypínání (např. vlivem vlhkosti vsázky nebo vzduchu v místnosti). Případně lze užít větší proudový chránič RCD (0,3 A), pokud je zajištěno, že se zvolený elektrický obvod používá výhradně pro pec. Toto rozhodnutí musí ale vždy učinit kvalifikovaný elektrikář. Pokud to nemůže být zaručeno, je třeba provést pevné elektrické připojení.
- ⇒ Pro připojení pece použijte výhradně přiložený elektrický kabel. Nikdy nepoužívejte prodlužovací kabely, lišty s více zásuvkami / zásuvkové konektory pro více zástrček apod.
- ⇒ Pec smí být připojena pouze do zásuvky s ochranným zemnicím kontaktem.

8.8.2. Připojení pece k elektrické síti

Zasuňte elektrický kabel se zástrčkou do náležitě připravené zásuvky s ochranným zemnicím kontaktem na místě instalace. Zajistěte, aby se elektrický kabel nedotýkal horké pece a nepoužívejte prodlužovací kabel ap.

9. Uvedení do provozu

9.1. Kontrola před uvedením do provozu

Zkontrolujte u pece i regulátoru před jejich uvedením do provozu, zda jsou v řádném a bezvadném stavu.

9.2. Zahořování pece & základacího materiálu

9.2.1. Obecný bezpečnostní pokyn

POZOR



na úrazy a věcné škody:

Před uvedením pece do provozu musí být odstraněny všechny obalové materiály, jako jsou kartony, ochranné fólie, lepicí pásky ap. Zkontrolujte, zda byly z vypalovacího prostoru odstraněny všechny obalové materiály a příslušenství pece.

9.2.2. Popis

Před provozováním musí pec projít zahořovacím výpalem. Tento proces se nazývá vysoušecí výpal. Toto tzv. „zahořování“ prostřednictvím vysoušecího výpalu je nutné, aby se z pece odstranila vlhkost a aby se na topných spirálách vytvořila ochranná oxidační vrstva, která výrazně prodlužuje jejich životnost.

K zahoření připojte vyhřívání víka do zásuvky na spínací skříňce hlavního prstence a navolte vyhřívání víka přepínačem (viz část 10.3.).

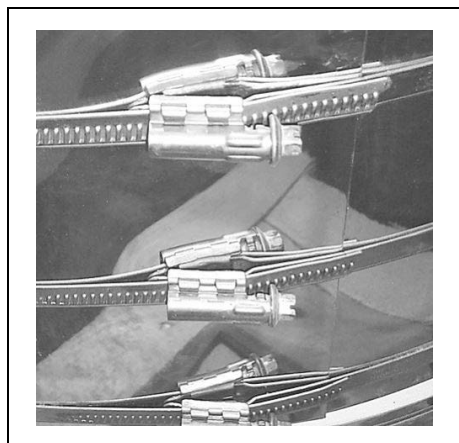
Hodnoty pro nastavení zahořovacího výpalu:

Parametr	Nastavená hodnota
rychlost ohřevu	100 °C/h
konečná teplota	1050 °C
výdržná doba	minimálně 1 hod & 30 min
odvětrání	přívod & odvod vzduchu otevřen

Pro zahořovací výpal platí následující zvláštnosti:

- Před zahájením každodenního používání pece proveďte její zahoření.
- Zahořovací výpal proveďte bez vsázky.
- Nový a ještě nepoužitý základací materiál lze poprvé vypálit také v rámci tohoto zahořovacího výpalu.
- Při zahořování otevřete otvory pro přívod a odvod vzduchu.
- Čím delší bude první výdržná doba, tím delší bude životnost topných spirál.
- Po zahořovacím výpalu nechte pec normálně (tj. při uzavřeném víku) vychladnout. Tento proces může trvat několik hodin a přispěje k výraznému prodloužení životnosti pece.
- Při zahořovacím výpalu může vlivem hoření organických pojiv v izolačním materiálu někdy vzniknout nepříjemný zápach. Nepředstavuje žádné zdravotní riziko.
- Může také dojít k jemným trhlinám v izolační vyzdívce, které vznikají důsledkem velkých rozdílů teplot. Tyto jemné trhliny nemají žádný vliv na vlastnosti výpalu, nijak nesnižují kvalitu a nejsou ani důvodem reklamace.

9.3. Dotažení stahovacích pásů



Jelikož se během prvních výpalů odstraní zbytková vlhkost z izolačních cihel, může se obvod pece minimálně změnit. Proto je bezpodmínečně nutné po prvních výpalech zkontrolovat utažení stahovacích pásů nerezového opláštění víka a hlavního prstence a případně je mírně dotáhnout. Utáhněte postupně příslušné šrouby na uvolněných stahovacích pásech o půl otáčky až maximálně o jednu celou otáčku ve směru hodinových ručiček. Nestahujte příliš nerezové opláštění, jelikož by se tím mohl poškodit tepelně izolační materiál a také stahovací pásy. Kontrolujte utažení stahovacích pásů pravidelně před každým výpalem, abyste zajistili bezvadný provoz pece.

10. Provoz

10.1. Správná obsluha při výpalu

- Pec se smí provozovat pouze v dobře větratelné místnosti bez hořlavých předmětů.
- Pec musí stát volně. Šíření tepelného záření nesmí být nijak omezováno.
- Neodkládejte na pec nebo do její bezprostřední blízkosti žádné předměty. Především neodkládejte žádné předměty na víko pece; došlo by tím k poškození izolačních cihel, a tyto by mohly prasknout a odlomit se. Výrobce v tomto případě neodpovídá za vady resp. neposkytuje záruku!
- Neurychlujte chladnutí pece otevřením víka. Nevkládejte cordieritové distanční prvky mezi otevřené víko a skříň pece, abyste urychlili chladnutí.
- Pec se v žádném případě nesmí otevřít za provozu, resp. dokud úplně nevychladla. Vysoké teploty vzduchu vycházejícího z pece mohou způsobit poranění a také předčasné opotřebení pece. Za tyto škody nenese výrobce jakoukoli odpovědnost.
- Pokud vypalujete materiály, které uvolňují zdraví škodlivé plyny a páry, je bezpodmínečně nutné instalovat zařízení na odvod odpadního vzduchu.
- Nikdy v peci nevypalujte hořlavé materiály nebo potraviny.

10.2. Běžný provoz

10.2.1. Zapnutí & vypnutí pece

Zasunutím napájecího kabelu do zásuvky se pec nachází pod napětím a vytažením napájecího kabelu ze zásuvky se napětí přeruší. Pec se poté zapne a vypne hlavním vypínačem na regulátoru. Vypalovací provoz se také spouští a zastavuje regulátorem.

10.2.2. Regulátor

Obecné bezpečnostní pokyny:

NEBEZPEČÍ



Horký povrch!

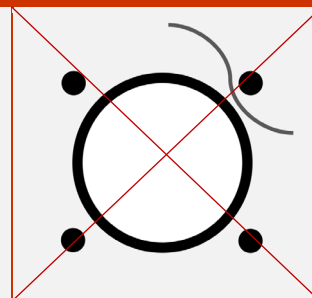
- ⇒ Mějte na paměti, že se regulátor nikdy nesmí odkládat na pec, nýbrž musí se vždy zasunout do příslušného držáku.
- ⇒ Kabel regulátoru umístěte tak, aby se během provozu nedotýkal horkého pláště pece.

NEBEZPEČÍ



Pozor!

Nikdy tento kabel nevkládejte do mezery mezi nerezovým pláštěm a nožkou podstavce. Mohlo by dojít k poškození kabelu nebo k celkovému selhání regulátoru.



Popis:

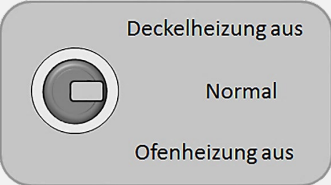
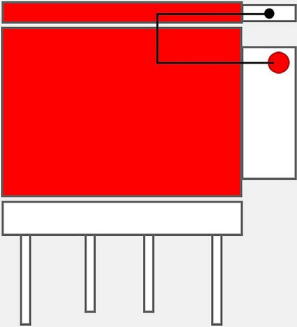
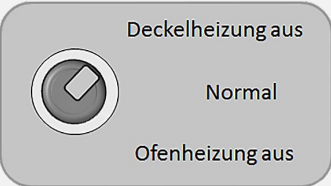
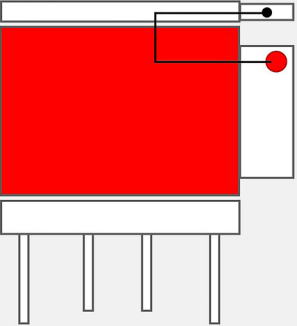
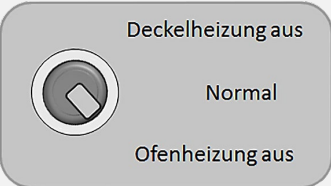
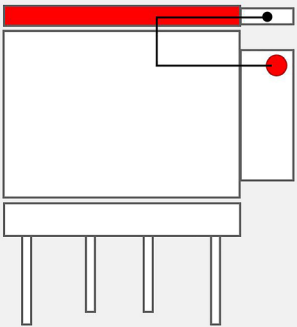
Výrobce dodává pec s již nakonfigurovaným regulátorem včetně potřebných programových a ovládacích nastavení nutných k provozu. Přečtěte si bezpodmínečně napřed příslušný návod k obsluze regulátoru!

10.3. Přepínač pro vyhřívání pece

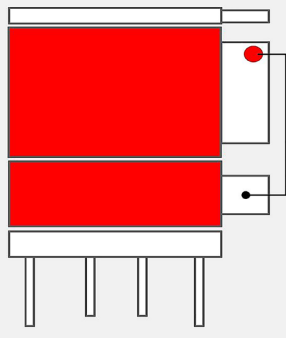
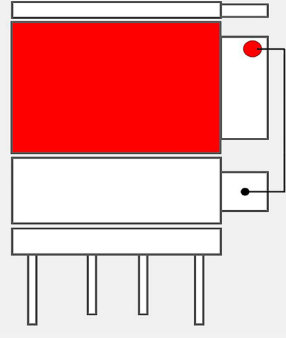
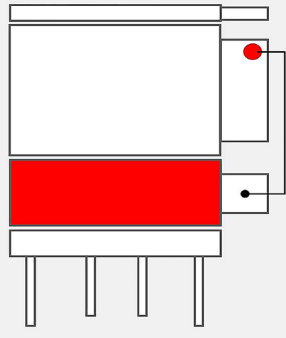
10.3.1. Obecný popis

Přepínačem lze navolit, která oblast pece se má vyhřívat. Můžete zvolit buď vyhřívání hlavního prstence, nebo vyhřívání víka / mezikruží (volitelné vybavení) a hlavního prstence, nebo pouze vyhřívání víka / mezikruží (volitelné vybavení). Napájecí kabely pro vyhřívání víka a mezikruží (volitelné vybavení) se připojují do stejné zásuvky na spínací skříňce hlavního prstence. Současný provoz vyhřívání víka a mezikruží proto není možný.

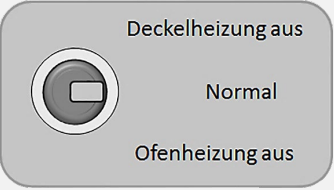
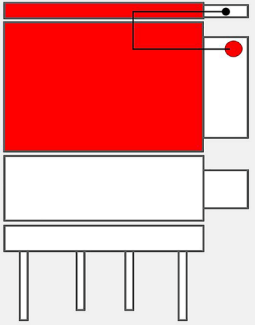
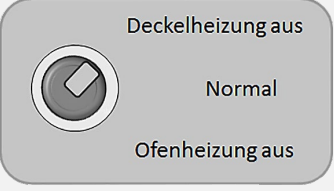
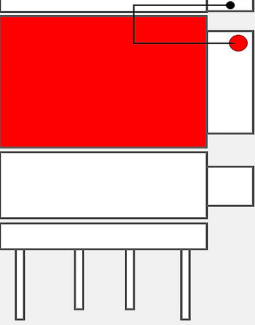
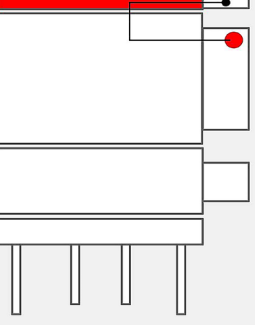
10.3.2. Přepínač u připojeného vyhřívání víka bez mezikruží

Přepínač	Vyhřívání oblast	Popis
		Je vyhříván hlavní prstenec a víko.
		Je vyhříván jen hlavní prstenec.
		Je vyhříváno jen víko.

10.3.3. Přepínač u připojeného mezikruží

Přepínač	Vyhřívaná oblast	Popis
 Deckelheizung aus Normal Ofenheizung aus		Je vyhříván hlavní prstenec a mezikruží.
 Deckelheizung aus Normal Ofenheizung aus		Je vyhříván jen hlavní prstenec.
 Deckelheizung aus Normal Ofenheizung aus		Je vyhříváno jen mezikruží.

10.3.4. Přepínač u instalovaného & nepřipojeného mezikruží

Přepínač	Vyhřívaná oblast	Popis
		Je vyhříván hlavní prstenec a víko.
		Je vyhříván jen hlavní prstenec.
		Je vyhříváno jen víko.

10.4. Otevírání & zavírání víka pece

10.4.1. Obecné bezpečnostní pokyny

NEBEZPEČÍ



Nebezpečí pohmoždění!

Při zavírání se musí víko uchopit za rukojeť a zatlačit až na doraz směrem dolů. Z mechanických důvodů nemůže plynový tlumič plně udržet posledních několik centimetrů před úplným zavřením víka. Hrozí zde nebezpečí, že víko několik centimetrů před uzavřením náhle spadne. Nikdy nezavírejte víko pece pouze plynovými tlumiči a vždy ho během zavírání přidržujte.

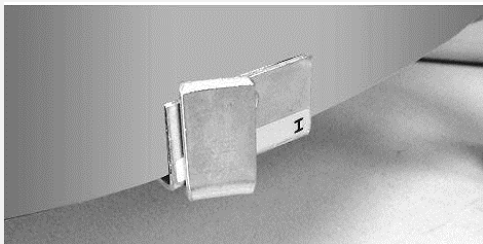
10.4.2. Otevírání & zavírání

Činnost	Popis	Zobrazení
Otevření víka pece	1. Odemkněte víko pece uvolněním upínací páčky ve směru šipky. 2. Uvolněte třmen uzávěru víka z jazýčku. 3. Poté lze víko pece úplně otevřít. 4. Během otvírání se bezpečnostním spínačem automaticky přeruší přívod proudu do vypalovacího prostoru.	
Zavření víka pece	1. Víko pece úplně zavřete. Při zavírání musíte víko pece uchopit za rukojeť a tlačít směrem dolů, dokud nedosedne k peci. 2. Nasadíte třmen uzávěru víka na jazýček. 3. Uzamkněte víko pece stlačením upínací páčky ve směru šipky. 4. Víko musí nyní těsně dosedat ke skříni pece, aby byl vypalovací prostor dokonale utěsněn. Vždy je třeba dbát na správné zavření víka pece. 5. Víko pece můžete navíc zajistit visacím zámkem (není součástí dodávky).	

10.5. Přívod & odvod vzduchu

10.5.1. Přívzdušňovací šoupátko

Všechny modely mají přívzdušňovací šoupátko vpředu uprostřed v úrovni dna pece.

Krok	Činnost	Zobrazení
1	K otevření přívodu vzduchu posuňte přívzdušňovací šoupátko doprava.	
2	K uzavření přívodu vzduchu posuňte přívzdušňovací šoupátko doleva.	

Upozornění:

Životnost topných spirál můžete výrazně zvýšit, pokud necháte otvor pro přívod vzduchu otevřený až do cca 600-700 °C (přežah). Při vyšší teplotě byste měli přívod vzduchu uzavřít, abyste šetřili topné spirály a urychlili zahřívání na cílovou teplotu.

10.5.2. Odvod vzduchu



Odtahový otvor se nachází nalevo v horní části pece. Tento otvor lze uzavřít dodanou zátkou.

Pozor:

Dodanou zátku nasazujte a odstraňujte pouze v ochranných rukavicích, které jsou odolné proti vysokým teplotám.

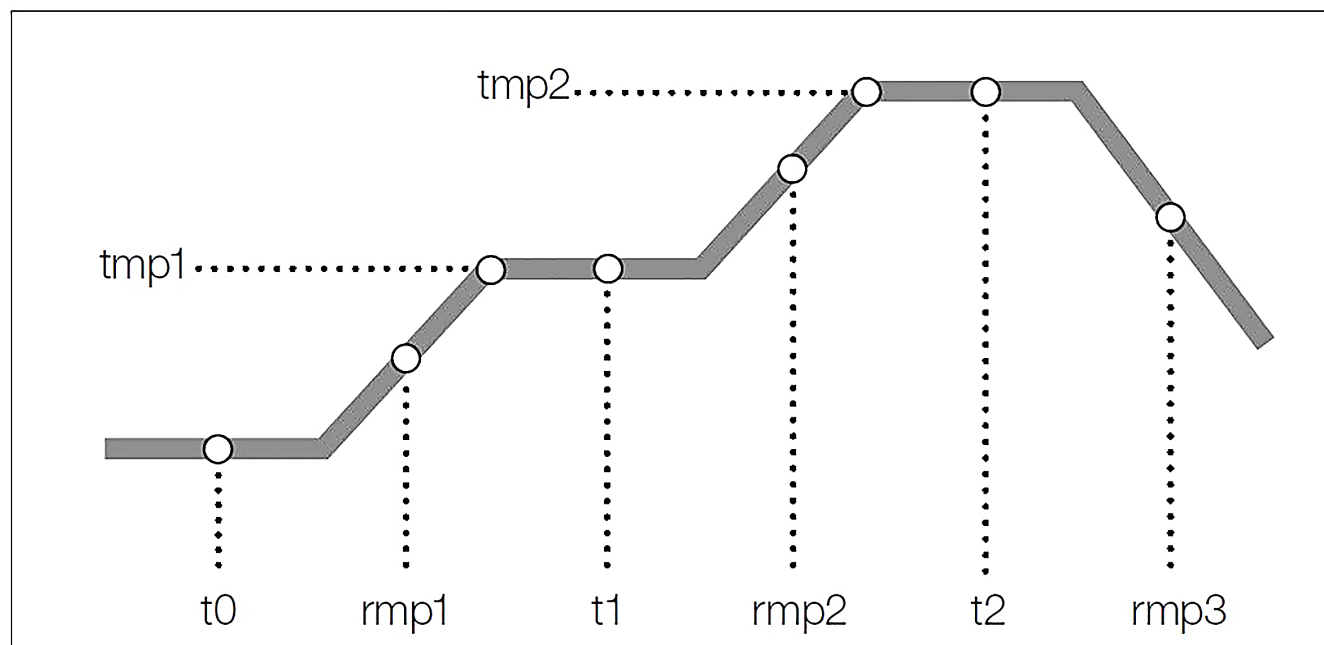
Upozornění:

Životnost topných spirál můžete výrazně zvýšit, pokud necháte odtahový otvor otevřený až do cca 600-700 °C (přežah). Při vyšší teplotě byste měli odvod vzduchu uzavřít, abyste šetřili topné spirály a urychlili zahřívání na cílovou teplotu. Neotvírejte odvod vzduchu ihned na začátku ochlazovací fáze. Nejlepší je nechat pec na začátku ochlazovací fáze po určitou dobu přirozeně a pomalu chladnout, s vypnutými topnými spirálami a uzavřeným odvodem vzduchu. Po částečném ochladnutí pece můžete opět otevřít odvod vzduchu, abyste tento proces urychlili.

11. Obsluha

11.1. Výpal keramiky

11.1.1. Typická teplotní křivka pro výpal keramiky & příklady programů



1:	0.00	100	600	0.10	150	950	0.05	SKIP
2:	0.00	150	300	0.05	150	1050	0.20	SKIP

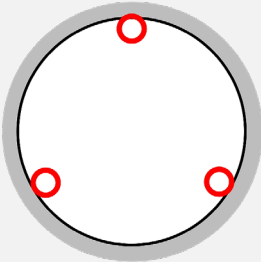
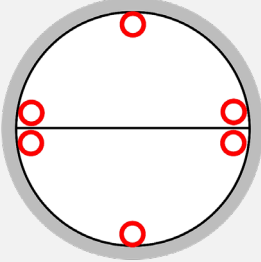
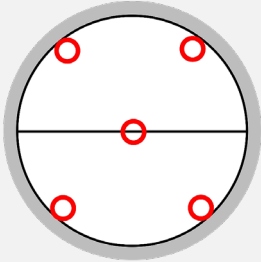
* vypalovací křivka 1 = přežah, vypalovací křivka 2 = výpal glazury

11.1.2. Instalace základacích desek

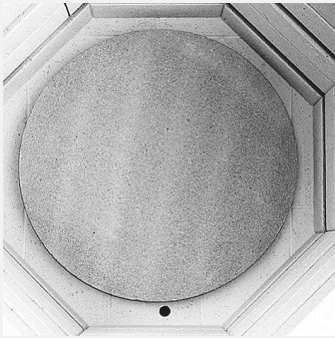
Obecné pokyny k zakládání:

- ⇒ Všechny základací desky a cordieritové distanční prvky musí napřed projít zahořovacím výpalem.
- ⇒ Vypalované předměty se nesmí pokládat přímo na dno pece. Kromě toho se dno nesmí namáhat bodovým zatížením působícím ve středu. Pokud se vypalované předměty umístí bodově do středu, dojde nevyhnutelně k poškození dna pece.
- ⇒ V jedné základací vrstvě musí mít distanční prvky vždy přesně stejnou výšku.
- ⇒ Distanční prvky každé základací vrstvy musí být umístěny vždy přesně pod resp. nad distančními prvky sousední vrstvy.
- ⇒ Provádějte u základacího materiálu pravidelnou kontrolu na poškození a trhliny. Poškozený základací materiál je bezpodmínečně nutno vyměnit.
- ⇒ Chování pece při výpalu se mění v závislosti na množství zboží uloženého v peci. Vedení protokolů o výpalech pomáhá rozpoznat změny v provozu pece a dosáhnout reprodukovatelných výsledků.

Příklady zakládání:

Instalace zakládacích desek	Popis	Zobrazení
1 dílná zakládací deska	Zakládací desky uložte vždy pouze ve 3 bodech, protože jinak by u nich došlo k namáhání na ohyb, což by vedlo k jejich deformaci a vzniku trhlin.	
2 dílná zakládací deska	Zakládací desky uložte vždy pouze ve 3 bodech, protože jinak by u nich došlo k namáhání na ohyb, což by vedlo k jejich deformaci a vzniku trhlin. Distanční prvky používejte vždy pouze v uspořádání podle tohoto obrázku, protože jiné způsoby mohou vést k poškození dna pece.	
Podpěření 2 dílné zakládací desky, které se nedoporučuje	Pozor: Zobrazená možnost instalace 2 dílných zakládacích desek je sice teoreticky správná, ale v praxi vede k problémům v peci. Pokud se distanční prvek umístí do středu, zatěžuje dno příliš velkým bodovým zatížením, což nevyhnutelně vede k jeho poškození.	

Typická instalace zakládacích desek:

Krok	Činnost	Zobrazení
1	Umístěte dodané distanční prvky (cordieritové kvádříčky) do tvaru trojúhelníka na dno pece. Výška cordieritových kvádříčků 1. zakládací vrstvy by měla činit cca 15-25 mm. V jedné zakládací vrstvě musí mít distanční prvky vždy přesně stejnou výšku. U pecí s vyhříváním dna dbejte také na to, aby měly cordieritové kvádříčky dostatečný odstup od topných spirál ve dně. U dvoudílných zakládacích desek postupujte dle příslušného zobrazení výše.	
2	Položte na ně 1. zakládací desku. Na tuto desku budete pokládat vypalované předměty. Vypalované předměty nesmí přesahovat přes okraj zakládací desky. Pokud se zakládací desky umístí příliš blízko k topným spirálám, vzniká u zakládacích desek velké nebezpečí tvorby trhlin. Mezi zakládacími deskami a topnými spirálami musí být proto dodržena minimální vzdálenost 20 mm. V případě potřeby natřete zakládací desku vhodným separačním nátěrem.	

Krok	Činnost	Zobrazení
3	Zakládací desky můžete ukládat v několika vrstvách nad sebou, aby se vnitřní prostor pece optimálně zaplnil. Nejvyšší vypalované předměty je nejlepší umístit v nejnižší vrstvě.	
4	Pod každou desku položte vždy 3 distanční prvky a dbejte na to, aby měly vždy stejnou výšku. Distanční prvky se musí nalézat všude zhruba o 30 mm výše než nejvyšší vypalované předměty v této vrstvě.	
5	Distanční prvky každé zakládací vrstvy musí být umístěny vždy přesně pod resp. nad distančními prvky sousední vrstvy.	

11.1.3. Pokyny k vypalovacímu procesu u keramiky

Redukční výpal:

Neprovádějte pokud možno redukční výpaly, protože vedou k degradaci oxidační vrstvy na topných spirálách, což výrazně snižuje jejich životnost.

Rychlosti ohřevu:

Nedoporučujeme užívat dlouhé, neřízené křivky nárůstu teploty na plný výkon („FULL/SKIP“) při zahřívání pece. Životnost topných spirál se výrazně prodlouží, pokud se rychlost ohřevu omezí na max. 250 °C/h a pokud na regulátoru není aktivována funkce pro rychlost ohřevu „FULL/SKIP“.

Náhlé ochlazení:

Nedoporučujeme tzv. náhlé ochlazení, tzn. otevření přívodu a odvodu vzduchu nebo víka pece ihned na začátku ochlazovací fáze. Nejlepší je nechat pec na začátku ochlazovací fáze po určitou dobu přirozeně chladnout, s vypnutými topnými spirálami a uzavřeným odvodem vzduchu. Po částečném ochladnutí pece můžete opět otevřít odvod vzduchu, abyste tento proces urychlili.

Nesušte v peci vlhkou keramiku:

Nepoužívejte pec k sušení vlhké keramiky. Příliš vlhká keramika se musí vždy nejprve dostatečně vysušit mimo pec. Pokud budete v peci pálit příliš vlhkou keramiku, bude unikající vlhkost nadměrně opotřebovávat topné spirály a povede k dalším škodám v důsledku koroze pece a jejích součástí.

11.2. Fusingový výpal

11.2.1. Fusingová pec

U fusingové pece jsou topné články obvykle umístěny pouze ve víku pece. Ohřívají povrch skleněného materiálu shora v celé ploše, takže teplo z topných článků působí na celou horní plochu skla. Tím se předchází nadměrným teplotním rozdílům v materiálu a vzniku prasklin.

11.2.2. Pokyny k fusingovému výpalu

- Zkontrolujte pec:
Úspěšnost fusingového výpalu závisí především na znalostech o distribuci tepla uvnitř pece a skla.
- Zkontrolujte sklo:
Úspěšnost fusingového výpalu závisí nejen na známém součiniteli teplotní roztažnosti skla. Pokud se spolu spékají skla od různých výrobců nebo neznámého původu, není zajištěna jejich vzájemná kompatibilita. V takovém případě je třeba chování použitých skel otestovat v peci.
- Průměrné rychlosti ohřevu:

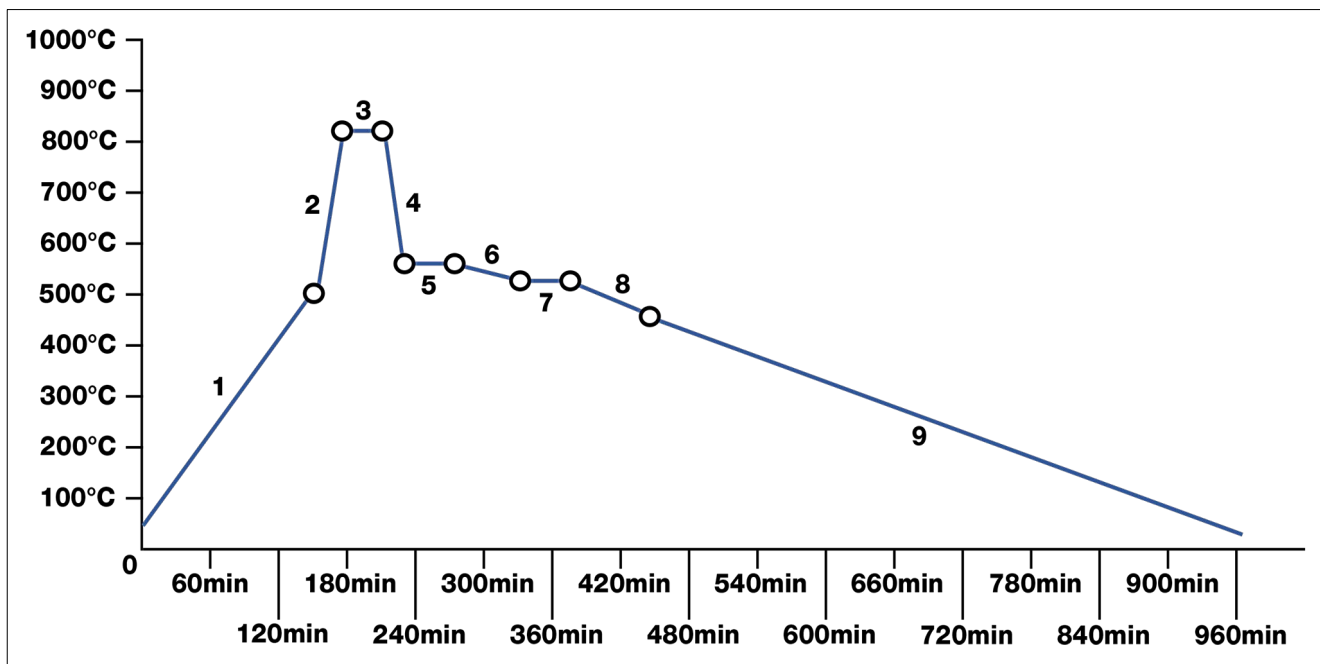
– Sklo o tloušťce	1-20 mm	= 17 min. na 1 mm tloušťky skla
– Sklo o tloušťce	20-100 mm	= 27 min. na 1 mm tloušťky skla
– Sklo o tloušťce	100 mm a více	= 33 min. na 1 mm tloušťky skla
- Spékat by se měla pouze skla se stejným součinitelem teplotní roztažnosti:
 - Součinitel teplotní roztažnosti popisuje roztažnost skla během zahřívání při teplotách v rozmezí 20 °C až 300 °C.
 - Pokud se spolu spékají skla s různými součiniteli teplotní roztažnosti, může konečný výrobek během ochlazování v peci nebo po vyjmutí z pece prasknout nebo se zlomit.
 - Speciální skleněný materiál pro fusingové pece je k dispozici u specializovaných prodejců.
- Během výpalu ve fusingové peci mohou určité faktory ve skle způsobit nerovnoměrné zahřívání a ochlazování.
K těmto faktorům patří mj.
 - tloušťka skla,
 - materiálové vlastnosti použitých barev,
 - špatná tepelná vodivost skla.

Proto doporučujeme:

K dosažení rovnoměrnějšího rozložení teploty ve skle je nejlepší zahřívát pec pomalu.

11.2.3. Příklad vypalovací křivky pro fusing

Následující příklad ukazuje vypalovací křivku pro třívrstvé sklo o tloušťce 9 mm se součinitelem teplotní roztažnosti 82-102. Jedná se o kombinovaný fusingový výpal s "fullfuse" (spečení skel) a změnou tvaru (ohýbání/prohýbání).



Vysvětlení k zobrazené vypalovací křivce:

Úsek	Popis	Čas [min]	Teplota [°C]
1	rychlost ohřevu	150	500
2	maximální rychlost ohřevu (skip)	skip	800-830
3	výdržná doba	10-30	800-830
4	maximální ochlazení (náhlé ochlazení)	skip	560
5	výdržný interval	50	560
6	snižovací interval	100	540
7	výdržný interval	50	540
8	snižovací interval	100	460
9	ochlazování	-	zhruba na teplotu místnosti

Upozornění:

Vypalovací křivka, rychlosti ohřevu a ochlazování, jakož i použité teploty závisí výhradně na chování uživatele a použitém skle.

12. Obecné pokyny k provozu & obsluze

12.1. Neobvyklý / nouzový případ během provozu

12.1.1. Nouzové vypnutí (NOT-AUS)

Nouzové vypnutí pece (NOT-AUS) se provádí vypnutím příslušných domovních pojistek.

12.1.2. Neobvyklý / nouzový případ

V neobvyklých / nouzových situacích, jako je silný kouř nebo požár, okamžitě pec odstavte (nouzové vypnutí). Po odstavení ponechte pec uzavřenou a nechte ji normálně vychladnout. Před případným opětovným uvedením pece do provozu je nutno odhalit příčinu nouzové situace. Důsledkem neobvyklých / nouzových situací mohlo dojít k poškození pece, které znemožňuje její další užívání.

12.2. Pokyny k peci

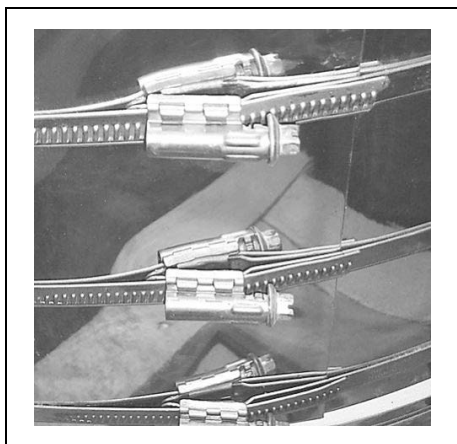
12.2.1. Víko pece

- ⇒ Neodkládejte na víko pece žádné předměty. Vnější strana víka se může během provozu velmi zahřát, a předměty odložené na víko mohou navíc způsobit poškození izolačních cihel. Izolační cihly se poté odlamují a uvolňují. Z popraskaných a odlomených izolačních cihel pak na vsázku padá cihelný prach.
- ⇒ Neurychlujte chladnutí pece otevřením víka. Nevkládejte cordieritové distanční prvky mezi otevřené víko a skříň pece, abyste urychlili chladnutí. Nechávejte pec vždy přirozeně (tj. při uzavřeném víku) ochladit. K urychlení chladnutí využívejte vždy jen odtahový otvor.
- ⇒ Pokud se pec delší dobu nepoužívá, vždy zcela zavřete její víko. Šetří to izolační cihly ve víku. Při prvním otevření víka pece po delší době se může plynový tlumič na závěsu pohybovat nerovnoměrně a trhaně. To je normální. Otevřete a zavřete víko pece několikrát po sobě, dokud se plynový tlumič nezačne opět pohybovat rovnoměrně.

12.2.2. Plynové tlumiče

Plynový tlumič Vám pomáhá při otvírání víka pece a zajišťuje ho v otevřené poloze. V závislosti na velikosti a objemu je pec vybavena 1 nebo 2 plynovými tlumiči. Životnost plynových tlumičů je obvykle několik let. Plynový tlumič je však opotřebitelný díl a při známkách opotřebení by se měl bezpodmínečně vyměnit. Známkami opotřebení jsou klesání víka v otevřené poloze a únik oleje z plynového tlumiče. Pokud plynový tlumič nefunguje, víko spadne na skříň pece, čímž se poškodí izolační cihly. Vyměňte plynové tlumiče zavčas již při prvních známkách opotřebení.

12.2.3. Dotažení stahovacích pásů



Jelikož se během prvních výpalů odstraní zbytková vlhkost z izolačních cihel, může se obvod pece minimálně změnit. Proto je bezpodmínečně nutné po prvních výpalech zkontrolovat utažení stahovacích pásů nerezového opláštění víka a hlavního prstence a případně je mírně dotáhnout. Utáhněte postupně příslušné šrouby na uvolněných stahovacích pásech o půl otáčky až maximálně o jednu celou otáčku ve směru hodinových ručiček. Nestahujte příliš nerezové opláštění, jelikož by se tím mohl poškodit tepelně izolační materiál a také stahovací pásy. Kontrolujte utažení stahovacích pásů pravidelně před každým výpalem, abyste zajistili bezvadný provoz pece.

12.3. Výpal naprázdno

12.3.1. Obecný pokyn

UPOZORNĚNÍ



Výpal naprázdno nenahrazuje pravidelné čištění pece a vypalovacího prostoru.

Větší nečistoty odstraňujte ihned při nejbližší příležitosti, aby se nemohly vpálit do izolační vyzdívky a topných spirál.

12.3.2. Popis

Vždy po 20 použitích pece proveďte jeden výpal naprázdno. Tento výpal naprázdno je nutný, aby se z pece odstranily nečistoty a aby se na topných spirálách obnovila ochranná oxidační vrstva. Ochranná oxidační vrstva je nutná, protože výrazně zvyšuje životnost topných spirál.

Hodnoty pro nastavení výpalu naprázdno:

Parametr	Nastavená hodnota
rychlost ohřevu	100 °C/h
konečná teplota	1050 °C
výdržná doba	minimálně 1 hod & 30 min
odvětrání	přívod & odvod vzduchu otevřen

Pro výpal naprázdno platí následující zvláštnosti:

- Před výpalem naprázdno: Vysajte vypalovací prostor. Prach a nečistoty mohou zkrátit životnost topných spirál. Při vysávání se nedotýkejte topných spirál.
- Výpal naprázdno proveďte bez vsázky.
- Během výpalu naprázdno neuzavírejte otvory pro přívod a odvod vzduchu.
- Čím delší bude výdržná doba, tím delší bude životnost topných spirál.
- Po výpalu naprázdno nechte pec normálně (tj. při uzavřeném víku) vychladnout. Tento proces může trvat několik hodin a přispěje k výraznému prodloužení životnosti pece.

12.4. Větrání místnosti, kde je pec instalována

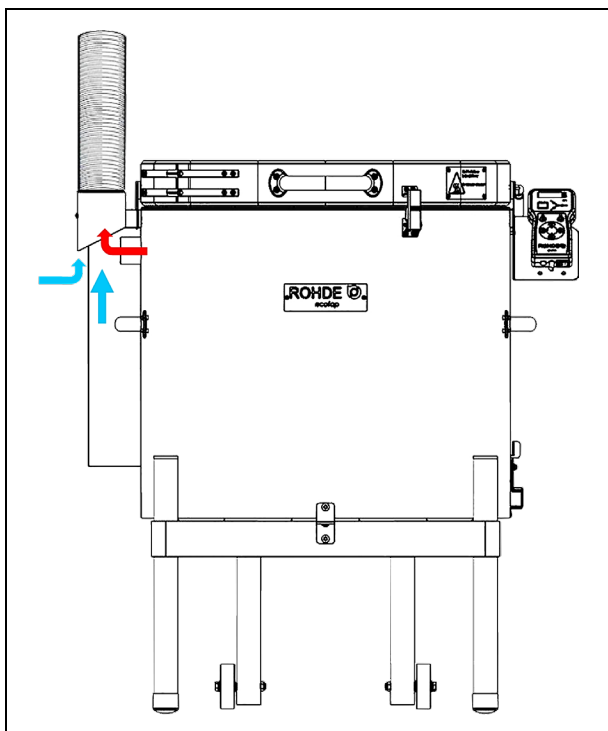
12.4.1. Přívod vzduchu na místě instalace pece

- ⇒ Zajistěte dostatečné větrání místnosti, ve které je pec instalována.
- ⇒ Toho lze docílit větráním okny. Zajistěte, aby během celého vypalovacího procesu bylo neustále otevřené okno.
- ⇒ Pokud není možné větrání okny, zajistěte přívod čerstvého vzduchu samostatným větracím zařízením. Při dimenzování větracího zařízení (přívod a odvod vzduchu) je třeba zohlednit tepelné ztráty skříně pece. Kontaktujte zde specialistu na větrací techniku.

12.4.2. Odvod vzduchu na místě instalace pece

- ⇒ Pec vytváří při každém vypalovacím provozu určité množství odpadních plynů. Tyto odpadní plyny obsahují např. kysličník uhelnatý, kysličníky dusíku či síry a mohou případně poškozovat zdraví a způsobovat korozi. Musí se vhodným způsobem odvést z místa instalace pece.
- ⇒ Při odvádění odpadních plynů z pece hraje důležitou roli vzduchová mezera mezi odtahovým otvorem a odtahovým komínkem. Odpadní plyn z pece stoupá směrem nahoru a strhává přitom určité množství vzduchu z okolí odtahového komínku. Odpadní plyn z pece se tak smísí s chladnějším vzduchem v místnosti a tím se ochladí.
- ⇒ Kromě toho můžete k odtahovému komínku pece připojit odtahové vedení (ø 70 mm).

12.4.3. Připojení odtahového vedení



- ⇒ V případě potřeby můžete k odtahovému komínku připevnit odtahovou hadici o průměru 70 mm. Tím lze odpadní plyny odvádět přímo do systému pro odvod odpadního vzduchu.
- ⇒ Mezi odtahovým vedením s odtahovým komínkem a pecí se musí nacházet vzduchová mezera. Odpadní plyn z pece stoupá směrem nahoru a strhává přitom určité množství vzduchu z okolí odtahového komínku. Odpadní plyn z pece se tak smísí s chladnějším vzduchem v místnosti a tím se ochladí.
- ⇒ Odtahové vedení připojujete pouze k odtahovému komínku. Odtahové vedení se nesmí připojit přímo k odtahovému otvoru.

13. Čištění

13.1. Obecné bezpečnostní pokyny

NEBEZPEČÍ



Nebezpečí života!

Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a čištění provádějte pouze u zabezpečené a vypnuté pece. Zajistěte, aby práce na peci prováděli vždy jen kvalifikovaní odborníci, kteří jsou speciálně vyškolení a oprávnění. Práce na elektrickém příslušenství smí provádět jen odborně kvalifikovaný elektrikář.

VAROVÁNÍ



před vážnými úrazy a věcnými škodami:

- ⇒ Čistěte pec jen nasucho, nikdy k tomu nepoužívejte vlhké pomůcky, vodu nebo stlačený vzduch.
- ⇒ Nepoužívejte žádné čisticí prostředky.
- ⇒ Chraňte části pod proudem před vlhkostí.

13.2. Čištění pece

13.2.1. Čištění pece zvenku

- Pec je nutno čistit minimálně jednou týdně.
- Nepoužívejte žádné čisticí prostředky, ani vodu nebo stlačený vzduch.
- Volné částice odstraňte čistým smetákem nebo průmyslovým vysavačem (dbejte na odpovídající třídu filtru).
- Ostatní nečistoty odstraňte čistým a suchým hadříkem.

13.2.2. Čištění pece zevnitř

- Pec je nutno čistit minimálně jednou týdně.
- Nepoužívejte žádné čisticí prostředky, ani vodu nebo stlačený vzduch.
- Dbejte na to, aby se na izolační vyzdívku a topné spirály nedostaly žádné cizorodé látky nebo nečistoty. Při následujících výpalech by to nevyhnutelně vedlo k poškození izolační vyzdívky a topných spirál nebo ke ztrátě funkce topných spirál. Pokud by přesto došlo ke znečištění izolační vyzdívky a topných spirál, okamžitě tyto nečistoty odstraňte, protože vpálené cizorodé látky je poškozují.
- Volné částice odstraňte čistým smetákem nebo průmyslovým vysavačem (dbejte na odpovídající třídu filtru).
- Při čištění vypalovacího prostoru smetákem nebo vysavačem se nedotýkejte topných spirál.
- Ostatní nečistoty odstraňte čistým a suchým hadříkem.

14. Údržba

14.1. Obecný bezpečnostní pokyn

NEBEZPEČÍ



Nebezpečí života!

Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a údržbu provádějte pouze u zabezpečené a vypnuté pece. Zajistěte, aby práce na peci prováděli vždy jen kvalifikovaní odborníci, kteří jsou speciálně vyškolení a oprávnění. Práce na elektrickém příslušenství smí provádět jen odborně kvalifikovaný elektrikář.

14.2. Obecný pokyn

Dodržujete následující pokyny k údržbě, abyste zajistili bezvadnou funkci a dlouhou životnost pece. Údržbu a kontroly provádějte v následujících intervalech. Vadné součásti ihned vyměňte.

14.3. Časové intervaly pro údržbu

14.3.1. Mechanické komponenty

Činnost	Před každým výpalem	Každý den	Každých 7 dní	Každých 6 měsíců	Každých 12 měsíců
Kontrola a případné dotažení stahovacích pásů nerezového opláštění víka a hlavního prstence / mezikruží (volitelné vybavení)	X				
Vizuální kontrola plynového tlumiče víka	X				
Kontrola upevnění bezpečnostního spínače		X			
Vizuální kontrola skříňe pece a spínací skříňky			X		
Vizuální kontrola víka pece			X		
Vizuální kontrola izolační vyzdívky vypalovacího prostoru			X		
Vizuální kontrola izolačních cihel ve víku pece			X		
Vizuální kontrola přívodu vzduchu			X		
Vizuální kontrola odvodu vzduchu			X		
Vizuální kontrola průzoru (volit. výbava)			X		
Čištění pece zvenku			X		
Čištění vypalovacího prostoru			X		
Vizuální kontrola síťového kabelu				X	
Vizuální kontrola svorkových, konektorových a šroubových spojů u pece					X
Údržba zákaznickým servisem výrobce					X

14.3.2. Elektrické komponenty

Činnost	Interval				Personál	
	Každý den	Každých 7 dní	Každých 6 měsíců	Každých 12 měsíců	Obsluha	Kvalifikovaný elektrikář
Nutná údržba						
Kontrola funkce bezpečnostního spínače	X				X	
Vizuální kontrola regulátoru, připojovacího kabelu a zásuvky na peci		X			X	
Vizuální kontrola topných spirál		X			X	
Vizuální kontrola síťového kabelu			X		X	
Kontrola funkce bezpečnostního spínače				X		X
Vizuální kontrola připojovacích svorek topných spirál				X		X
Čištění spínací skříňky zevnitř				X		X
Čištění elektrických komponentů				X		X
Vizuální kontrola svorkových, konektorových a šroubových spojů u pece				X		X
Kontrola elektrické kabeláže				X		X
Kontrola elektrických komponentů				X		X
Kontrola funkce a upevnění bezpečnostních zařízení				X		X
Výměna bezpečnostních stykačů				X		X
Údržba zákaznickým servisem výrobce				X		X

14.4. Zákaznický servis

14.4.1. Zákaznický servis výrobce

UPOZORNĚNÍ



Zákaznický servis výrobce by měl jednou ročně provést kontrolu a údržbu pece, přístrojů a komponentů.

Tato pravidelná údržba zákaznickým servisem výrobce se důrazně doporučuje. K tomuto účelu lze uzavřít smlouvu o údržbě.

14.4.2. Smlouva o údržbě

INFORMACE



Kontaktujte společnost ROHDE GmbH za účelem konzultace a uzavření smlouvy o údržbě pro Vaše produkty ROHDE.

15. Servis a opravy

15.1. Obecný bezpečnostní pokyn

NEBEZPEČÍ



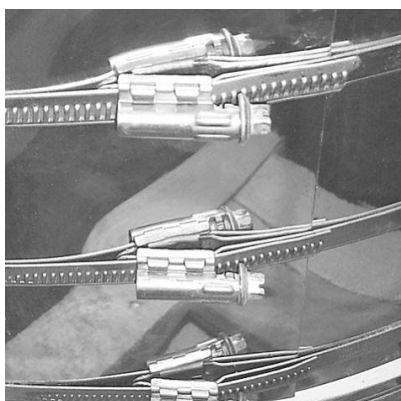
Nebezpečí života!

Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a provádějte servis i opravy pouze u zabezpečené a vypnuté pece. Zajistěte, aby práce na peci prováděli vždy jen kvalifikovaní odborníci, kteří jsou speciálně vyškolení a oprávnění. Práce na elektrickém příslušenství smí provádět jen odborně kvalifikovaný elektrikář.

15.2. Obecný pokyn

Dodržujete následující pokyny k servisu a opravám, abyste zajistili bezvadnou funkci a dlouhou životnost pece. Servis a opravy provádějte v následujících intervalech. Vadné součásti ihned vyměňte.

15.3. Dotažení stahovacích pásů



Jelikož se během prvních výpalů odstraní zbytková vlhkost z izolačních cihel, může se obvod pece minimálně změnit. Proto je bezpodmínečně nutné po prvních výpalech zkontrolovat utažení stahovacích pásů nerezového opláštění víka a hlavního prstence a případně je mírně dotáhnout. Utáhněte postupně příslušné šrouby na uvolněných stahovacích pásech o půl otáčky až maximálně o jednu celou otáčku ve směru hodinových ručiček. Nestahujte příliš nerezové opláštění, jelikož by se tím mohl poškodit tepelně izolační materiál a také stahovací pásy. Kontrolujte utažení stahovacích pásů pravidelně před každým výpalem, abyste zajistili bezvadný provoz pece.

15.4. Výměna bezpečnostních stykačů

NEBEZPEČÍ



velmi vážného nebo smrtelného úrazu a věcných škod.

Zajistěte, aby kvalifikovaný elektrikář provedl jednou ročně výměnu zabudovaných bezpečnostních stykačů.

15.5. Náhradní díly

15.5.1. Obecný pokyn

Vadné součásti ihned vyměňte. Používejte pouze původní náhradní díly od společnosti ROHDE.

15.5.2. Náhradní díly

INFORMACE



Náhradní díly a příslušenství, které nedodal přímo výrobce, nebyly výrobcem odzkoušeny ani odsouhlaseny.

Za škody, které vzniknou použitím těchto dílů, nepřebírá výrobce žádnou odpovědnost a záruka zaniká.

15.5.3. Opotřebitelné díly

INFORMACE



Doporučujeme, abyste se zásobili nejdůležitějšími opotřebitelnými díly, jako jsou topné spirály a termočlánky a předešli tak případnému výpadku pece.

15.6. Utahovací momenty

Pro šroubové spoje u pece platí všeobecně následující utahovací momenty, pokud nejsou podrobněji specifikovány:

Závit	Utahovací moment [Nm]
M3	1,5
M4	3
M5	6
M6	10
M8	25
M10	49
M12	80

15.7. Výměna topných spirál

15.7.1. Obecné bezpečnostní pokyny

NEBEZPEČÍ



Nebezpečí života!

Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a provádějte tyto práce pouze u zabezpečené a vypnuté pece. Práce týkající se topných spirál pece smí provádět jen kvalifikovaný elektrikář.

POZOR



Topné spirály, které již prošly výpalem, jsou křehké a mohou se snadno lámát (ztráta práva na uplatnění záruky).

- ⇒ Neprovádějte dodatečnou korekci topných spirál.
- ⇒ Při čištění se nedotýkejte topných spirál.
- ⇒ Poškozené topné spirály co nejdříve vyměňte.

UPOZORNĚNÍ



Znečištění topných spirál vede k jejich poškození při následujících výpalech.

- ⇒ Dbejte na to, aby se na topné spirály nedostaly žádné nečistoty resp. okamžitě je odstraňte.
- ⇒ Výměnu poškozených topných spirál smí provádět jen kvalifikovaný elektrikář.

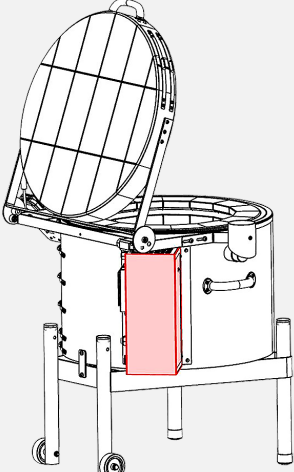
15.7.2. Obecné informace

- Topné spirály a nosné trubky jsou opotřebitelné díly, a nevztahuje se na ně záruka.
- Elektrický odpor topných spirál se zvyšuje s každým výpalem a vede časem ke zpomalení vypalovací křivky vlivem poklesu výkonu, zejména v horní teplotní oblasti.
- Při opotřebení se doporučuje náhrada všech topných spirál v peci. Používejte pouze originální náhradní díly. Pokud se vymění pouze jednotlivé topné spirály, dochází k teplotním rozdílům uvnitř pece a neuspokojivým výsledkům výpalu.
- Pro životnost topných spirál je rozhodující aplikační teplota. Topné spirály, které se ohřívají jen do 1100 °C, mají obvykle podstatně delší životnost než topné spirály používané pro výpaly při teplotách do 1300 °C.
- Životnost topných spirál se výrazně prodlouží, pokud se rychlost ohřevu omezí na max. 250 °C/h a pokud na regulátoru není aktivována funkce pro rychlost ohřevu „FULL/SKIP“.
- Neprovádějte pokud možno redukční výpaly, protože vedou k degradaci oxidační vrstvy na topných spirálách, což výrazně snižuje jejich životnost.
- Vyhněte se náhlému ochlazení po výpalu otevřením víka pece.
- Vedení protokolů o výpalech pomáhá zviditelnit drobné změny v chování a provozu pece a získat informace o opotřebení topných spirál.

15.7.3. Výměna topných spirál

Zajistěte, aby výměnu topných spirál prováděl kvalifikovaný elektrikář nebo případně zákaznický servis specializovaného prodejce či výrobce. Součástí dodávky náhradních topných spirál je podrobný návod k jejich instalaci.

15.7.4. Umístění elektrických připojení

Umístění	Popis	Poznámka
Skříň pece: spínací skříňka 	 Na zadní straně pece se nachází spínací skříňka, ve které jsou umístěna elektrická připojení topných spirál. Odstraňte 3 šrouby, kterými je připevněn kryt spínací skříňky.	Nářadí: Použijte nářadí vhodné pro tento upevňovací materiál. Tip: Zašroubujete upevňovací materiál opět volně do příslušného závitu, aby se neztratil.
Víko pece & mezikruží (volitelné vybavení) 	Víko pece a mezikruží (volitelné vybavení) mají vždy svou vlastní spínací skříňku, ve které se nacházejí elektrická připojení topných spirál. Odstraňte šrouby, kterými je připevněn kryt spínací skříňky.	Upozornění: Dejte pozor na bezpečnostní (uzemňovací) kabel, který je připojen ke krytu.

16. Porucha

16.1. Obecný bezpečnostní pokyn

NEBEZPEČÍ



Nebezpečí života!

Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a poruchy odstraňujte pouze u zabezpečené a vypnuté pece. Zajistěte, aby práce na peci prováděli vždy jen kvalifikovaní odborníci, kteří jsou speciálně vyškolení a oprávnění. Práce na elektrickém příslušenství smí provádět jen odborně kvalifikovaný elektrikář.

16.2. Pec

Porucha	Možná příčina	Odstranění poruchy obsluha/provozovatel	Odstranění poruchy elektrikář/výrobce
Pec nefunguje.	Pec není zásobována elektrickou energií.	1. Zasuňte síťovou zástrčku do zásuvky. 2. Zapněte regulátor. 3. Zkontrolujte domovní pojistky. 4. Zkontrolujte připojení elektrického kabelu na domovní elektrickou přípojku. 5. Zkontrolujte u pece jemnou pojistku (viz následující část).	1. Zkontrolujte u pece jemnou pojistku (viz následující část). 2. Zkontrolujte domovní elektrickou přípojku, pojistky a příkon proudu pece.
Pec se nezahřívá.	Víko pece je otevřené a bezpečnostní spínač je aktivován (ochranná funkce: pec se nezahřívá při otevřeném víku).	Zavřete víko pece.	-
	Bezpečnostní spínač nefunguje. Stroj se nespustí, protože chybí spínací signál.	-	Zkontrolujte bezpečnostní spínač a kabeláž.
	Bezpečnostní spínač není správně nastaven.	-	Nastavte bezpečnostní spínač.
	Elektrická kabeláž je vadná.	-	Zkontrolujte elektrickou kabeláž.
	Vadná topná spirála (zlomení nebo zhoršení vlastností vlivem stárnutí).	Zkontrolujte, zda nejsou topné spirály poškozené nebo opotřebené.	Vyměňte vadné topné spirály (doporučuje se výměna všech topných spirál, aby se dosáhlo rovnoměrné distribuce tepla v peci).
	Termočlánek nefunguje.	Zkontrolujte, zda není termočlánek viditelně poškozen.	Zkontrolujte termočlánek a případně jej vyměňte.
	Kabel regulátoru není připojen k peci resp. připojení je neúplné.	Zkontrolujte kabelové spojení mezi pecí a regulátorem.	Zkontrolujte kabelové spojení mezi pecí a regulátorem. Vyměňte vadné komponenty.
Pec se zahřívá jen velmi pomalu resp. nelze dosáhnout zadaných teplot.	Hmotnost vypalovaných předmětů přesahuje přípustné mezní hodnoty.	Odstraňte část předmětů, aby se hmotnost vsázky nacházela v přípustných mezích.	-
	Vadná topná spirála (zlomení nebo zhoršení vlastností vlivem stárnutí).	Zkontrolujte, zda nejsou topné spirály poškozené nebo opotřebené.	Vyměňte vadné topné spirály (doporučuje se výměna všech topných spirál, aby se dosáhlo rovnoměrné distribuce tepla v peci).

Porucha	Možná příčina	Odstranění poruchy obsluha/provozovatel	Odstranění poruchy elektrikář/výrobce
Pec se zahřívá jen velmi pomalu resp. nelze dosáhnout zadaných teplot.	Termočlánek nefunguje.	Zkontrolujte, zda není termočlánek viditelně poškozen. Kromě toho zkontrolujte, zda nejsou přerušené kabely měřicího obvodu až po regulátor.	Zkontrolujte termočlánek a případně jej vyměňte.
	U vícefázového elektrického připojení nefunguje jedna nebo více fází.	Zkontrolujte pojistky v elektrickém rozvaděči domovní přípojky.	Zkontrolujte domovní elektrickou přípojku, pojistky a příkon proudu pece.
Pec se po spuštění vypne.	Výpadek elektrického proudu	Zapněte pec znovu, pokračujte v provozu.	-
	Došlo k aktivaci pojistky v domovní elektrické přípoje.	Zkontrolujte pojistky v elektrickém rozvaděči domovní přípojky.	Zkontrolujte domovní elektrickou přípojku, pojistky a příkon proudu pece.
	Víko pece je otevřené a bezpečnostní spínač je aktivován (ochranná funkce: pec se nezahřívá při otevřeném víku).	Zavřete víko pece.	-
	Bezpečnostní spínač nefunguje. Stroj se nespustí, protože chybí spínací signál.	-	Zkontrolujte bezpečnostní spínač a kabeláž.
	Bezpečnostní spínač není správně nastaven.	-	Nastavte bezpečnostní spínač.
	Vadná topná spirála (zlomení nebo zhoršení vlastností vlivem stárnutí).	Zkontrolujte, zda nejsou topné spirály poškozené nebo opotřebené.	Vyměňte vadné topné spirály (doporučuje se výměna všech topných spirál, aby se dosáhlo rovnoměrné distribuce tepla v peci).
	Regulátor nefunguje.	Viz následující část.	-
	Elektrická kabeláž je vadná.	-	Zkontrolujte elektrickou kabeláž.
	Termočlánek nefunguje.	Zkontrolujte, zda není termočlánek viditelně poškozen.	Zkontrolujte termočlánek a případně jej vyměňte.

16.3. Regulátor

Porucha	Možná příčina	Odstranění poruchy obsluha/provozovatel	Odstranění poruchy kvalifikovaný elektrikář
Regulátor nelze zapnout.	Pec není zásobována elektrickou energií.	Viz předchozí část.	-
	Kabel regulátoru není připojen k peci resp. připojení je neúplné.	Zkontrolujte kabelové spojení mezi pecí a regulátorem.	1. Zkontrolujte elektrickou kabeláž mezi pecí a regulátorem. 2. Provedte kontrolu průchodnosti a neporušenosti kabelů a správné funkce kontaktních prvků. 3. Zkontrolujte také, zda přechodové odpory nepřekračují mezní tolerance.
	V regulátoru se nachází tavná pojistka, která se spálila a musí se vyměnit.	Řiďte se pokyny uvedenými v návodu k obsluze regulátoru.	-
	Regulátor nelze provozovat v důsledku ochrany zařízení (např. přehřátí).	Řiďte se pokyny uvedenými v návodu k obsluze regulátoru.	-
Na regulátoru se zobrazuje chybové hlášení.	-	Řiďte se pokyny uvedenými v návodu k obsluze regulátoru.	-

16.4. Výměna jemné pojistky

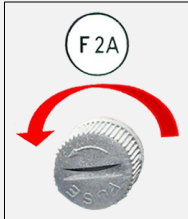
16.4.1. Obecný popis

Pokud pec nelze zapnout a jsou vyloučeny ostatní poruchy, vyměňte tavnou pojistku na spínací skřínce pece.

16.4.2. Potřebný náhradní díl

jemná pojistka F 2 A
č. produktu ROHDE 70000188

16.4.3. Výměna pojistky

Krok	Činnost	Poznámka
1	Kompletně vypněte pec a nechte ji vychladnout.	
2	Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.	
3	Vymontujte nosič pojistky na spínací skříňce pece.	
4	 Pootočte nosič pojistky proti směru hodinových ručiček, aby se uvolnil z aretace. 	Nářadí: šroubovák, drážka 7 mm Nasadte šroubovák do drážky na nosiči pojistky.
5	Vytáhněte nosič s pojistkou z pouzdra. 	
6	Vyměňte vadnou pojistku za novou. Pojistku lze do nosiče nasunout oběma konci.	Typ tavné pojistky: jemná pojistka F 2 A č. výrobku ROHDE: 70000188
7	 Namontujte nosič s novou tavnou pojistkou stejným postupem v obráceném pořadí.	Nářadí: šroubovák, drážka 7 mm
8	Zasuňte síťovou zástrčku opět do zásuvky a zapněte pec.	
9	Zkontrolujte funkci pece. Pokud pec stále ještě nelze zapnout, obraťte se na kvalifikovaného elektrikáře, specializovaného prodejce nebo výrobce.	

17. Likvidace odpadu

UPOZORNĚNÍ



Výrobek se musí na konci životnosti řádně zlikvidovat.

- ⇒ Především elektrické přístroje se nikdy nesmí likvidovat jako domovní odpad. Elektrické přístroje se musí separovat na sběrných místech a likvidovat jako elektroodpad. Tímto způsobem napomáháte třídění, recyklaci a opětovnému použití surovin.
- ⇒ Abychom chránili životní prostředí, používáme především komponenty a obaly, které lze snadno likvidovat.
- ⇒ Při likvidaci pece dbejte na dodržování národních zákonů, předpisů a norem.
- ⇒ Pověřte likvidaci pece specializovaný podnik.

18. Doplnující informace

18.1. Upozornění k právní odpovědnosti

Téma	Popis
Obecné informace	⇒ Tato pec je konstruována podle současného stavu techniky a obecně uznávaných bezpečnostních pravidel. ⇒ Ochranná zařízení pece splňují příslušné předpisy. ⇒ Při správné obsluze a používání k určeném účelu je ohrožení pro člověka redukováno tak, že je podle současných technických kritérií přijatelné.
Nesprávné používání	⇒ Při nesprávném používání však může vzniknout nebezpečí pro osoby a majetek, jakož i poškození pece. ⇒ Řiďte se proto následujícími pokyny: – Používejte pec pouze v bezvadném technickém stavu. – Používejte pec pouze k určenému účelu. – Při používání pece eliminujte všechna bezpečnostní rizika. – Nedostatky, vady a poruchy, které by mohly ohrozit bezpečnost, neprodleně odstraňte.
Bezpečnost	⇒ Informace k bezpečnosti nemohou být použity proti výrobci. ⇒ I když se dodrží všechny bezpečnostní a výstražné pokyny, jakož i výstražné štítky, návod k provozu a doprovodné dokumenty, není zaručeno, že pec nemůže způsobit žádná zranění nebo škody.
Vyloučení odpovědnosti	⇒ Výrobce nepřebírá jakoukoli odpovědnost za poškození zdraví či majetku a za škody vzniklé na produktu, ani za následné škody, které vzniknou nebo vznikly nedodržením tohoto návodu k provozu, při použití produktu k nesprávnému účelu, při opravách a veškerých dalších činnostech na produktu prováděných osobami, které k tomu nejsou odborně způsobilé a oprávněné. ⇒ Jakékoliv použití pece mimo oblast popsanou v tomto návodu k provozu se považuje za nepřijatelné. ⇒ Za takto vzniklé škody nenese výrobce odpovědnost.
Náhradní díly	⇒ Při použití neschválených náhradních dílů, nesprávných nebo vadných topných spirál jiného výrobce, jakož i při nedodržení předepsaných časových intervalů pro údržbu rovněž nenese výrobce odpovědnost. ⇒ V zájmu vlastní bezpečnosti používejte výlučně původní náhradní díly výrobce!
Změny	⇒ Na peci a jejích součástech se nesmí provádět žádné změny. ⇒ Pokud dojde důsledkem nedovolených změn k poškození pece nebo jiného majetku či zdraví osob, nemohou být vůči výrobci uplatňovány jakékoliv nároky na náhradu škody.

18.2. Záruční podmínky

Ručíme za bezvadnou kvalitu a funkci dodané pece a poskytujeme záruku 36 měsíců od data faktury (s výjimkou opotřebitelných dílů). Informace o výjimkách, na které se tato záruční lhůta nevztahuje, naleznete na faktuře k peci.

Ze záruky jsou vyloučeny, kromě opotřebitelných dílů, následující případy:

- Topné spirály a nosné trubky (opotřebitelné díly)
- Plynový tlumič (opotřebitelný díl)
- Poškození víka, jako je odlomení kousků izolačních cihel způsobené odkládáním předmětů na víko
- Poškození vypalovacího prostoru, jako je odlomení kousků izolačních cihel
- Poškození způsobená vypalováním zbožím (např. vlivem překročení max. teploty)
- Poškození způsobené neodbornou přepravou pece
- Poškození způsobená chemickými reakcemi během výpalu, které nejsou v peci přípustné (např. solný výpal)
- Koroze vzniklá agresivními látkami resp. nedostatečným odvětráním vypalovacího prostoru
- Jemné trhliny v izolační vyzdívice v důsledku přivedení chladného vzduchu
- Dodatečné úpravy nebo změny pece, které výrobce nepovolil nebo písemně neschválil

Upozornění

Jakákoliv odpovědnost výrobce je vyloučena při nesprávném zacházení a škodách tímto vzniklých.

Pozor:

Žáruvzdorná izolační vyzdívka vypalovacího prostoru je vystavena silnému kolísání teplot. Tím mohou v izolačních cihlách vzniknout jemné trhliny. Tento proces je normální a nezhoršuje funkci pece. Trhliny proto nejsou důvodem k reklamaci.

18.3. Uplatnění záruky

Co je třeba učinit pro uplatnění záruky?

Krok	Popis
1	Informujte svého specializovaného prodejce nebo výrobce předtím, než vzniknou jakékoli náklady. Poté se rozhodne, jak je třeba postupovat.
2	V případě reklamace si připravte následující informace: - typ a označení pece - produktové, výrobní nebo sériové číslo pece - datum koupě na faktuře - rok výroby (viz typový štítek na peci)

18.4. Ochrana duševního vlastnictví / obchodní značky / vyloučení odpovědnosti

V tomto návodu k provozu může dojít k úpravám v důsledku technických změn. Informace v tomto dokumentu jsou pravidelně kontrolovány, nezbytné opravy jsou obsaženy v jeho následujících vydáních. V tomto dokumentu se neprovádějí automatické změny.

Užívání běžných jmen, obchodních názvů, označení výrobků atd. v tomto návodu k provozu nevyžaduje zvláštní identifikaci, protože tyto jsou běžně známé. Tyto názvy a označení však mohou být majetkem společností nebo ústavů.

18.5. Tiráž

Práva k duševnímu vlastnictví	Zákaz patisku	Automatické změny
© Helmut ROHDE GmbH	Překlad, patisk a kopírování – včetně částí tohoto dokumentu – jsou dovoleny pouze s písemným souhlasem společnosti Helmut ROHDE GmbH.	Změny v důsledku technického vývoje jsou vyhrazeny. V tomto návodu k provozu se neprovádějí automatické změny.

18.6. Kontakt / servis





Helmut ROHDE GmbH

Ried 9

83134 Prutting

Deutschland



+49 8036 67 4976-10



info@ROHDE.eu



www.ROHDE.eu

S otázkami k Vaší peci, náhradním dílům nebo dalšímu příslušenství se laskavě obraťte na svého specializovaného prodejce nebo výrobce.

Připravte si k tomu nákupní fakturu nebo údaje na typovém štítku pece. Na obou jsou uvedeny všechny relevantní údaje nutné pro rychlé a přesné zpracování Vašeho požadavku.

Přejeme Vám mnoho úspěchů a vždy dobré výsledky výpalu.

Váš tým ROHDE

19. Prohlášení o shodě

Prohlašujeme, že byly dodrženy všechny relevantní a podstatné požadavky Směrnice o zařízeních nízkého napětí 2014/35/EU.

Výrobce: Helmut ROHDE GmbH
Ried 9
83134 Prutting
Německo

Osoba usazená v Evropském
společenství pověřená sestavením
příslušné technické dokumentace: Helmut ROHDE GmbH
Stefan Meier
Ried 9
83134 Prutting
Německo

Výhradní odpovědnost za vydání tohoto prohlášení o shodě nese výrobce níže popsaného výrobku.

Popis a identifikace výrobku

Model: Pokloková pec TE MCC+ DH
Typ: Viz část 2. „Rodina produktů“

Dále prohlašujeme, že byla vypracována příslušná technická dokumentace dle směrnice 2014/35/EU. Tyto technické dokumenty mohou být na odůvodněnou žádost poskytnuty příslušnému vnitrostátnímu orgánu.

Byly splněny cíle týkající se bezpečnosti stanovené v následujících směrnicích EU:

2006/42/ES	Směrnice o strojních zařízeních
(EU) 2023/1230	Nařízení o strojních zařízeních

Byly užity mj. následující harmonizované normy:

EN 60204-1:2019-06	Bezpečnost strojních zařízení, Elektrická zařízení strojů,
	Část 1: Obecné požadavky
EN 60335-1:2020-08	Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely, Bezpečnost, Část 1:
	Obecné požadavky

Prutting dne 20.03.2024

(místo a datum)



Benjamin Rohde (jednatel)

(podpis)



Helmut Rohde GmbH

Ried 9
83134 Prutting



+49 8036 674976-10



+49 8036 674976-19



info@rohde.eu



www.rohde.eu