

DK - 2

DE - 13

**TT23RG + TT23RGS + TT23RGW**

UK - 25

SE - 41

NO - 52

FR - 63

Soot cleaning - 75-80



*TermaTech*

Geprüft und zugelassen nach:

**Geprüft nach 15A (Österreich)**

**CE EN 13240**

BIMSchV 1+2

NS 3058

Luftreinhalte-Verordnung der Schweiz

Festbrennstoffverordnung der Städte München, Regensburg, Aachen und Düsseldorf

Wir gratulieren Ihnen zu Ihrem neuen Kaminofen und danken Ihnen, dass Sie sich für einen Ofen von TermaTech entschieden haben. Wir wünschen Ihnen viele gemütliche und wohlige warme Stunden mit Ihrem neuen Kaminofen!

TermaTech AS  
Gunnar Clausens Vej 36

DK-8260 Viby J

Tlf.: +45 87 42 00 35

Fax: +45 87 42 00 36

[info@termatech.com](mailto:info@termatech.com)

[www.termatech.com](http://www.termatech.com)

Vor der Inbetriebnahme des Ofens lesen Sie bitte diese Montage- und Bedienungsanleitung sorgfältig durch, um sich mit den gesetzlichen Bestimmungen und den Pflege- und Wartungsanleitungen vertraut zu machen. Auf diese Weise kann gewährleistet werden, dass der Ofen optimal funktioniert und Sie viele Jahre lang von Ihrer Investition profitieren können.

Zusammen mit Ihrem Ofen wurde diese Anleitung mitgeliefert.

<b>Aufstellhinweise.....</b>	<b>Seite</b>	<b>13</b>
<b>Heizanleitung .....</b>	<b>Seite</b>	<b>18</b>
<b>Wartung &amp; Pflege/Reinigung.....</b>	<b>Seite</b>	<b>19/76</b>
<b>Garantie &amp; Reklamationsrecht.....</b>	<b>Seite</b>	<b>20</b>
<b>Tipps &amp; Ratschläge.....</b>	<b>Seite</b>	<b>21</b>
<b>Betriebsstörungen.....</b>	<b>Seite</b>	<b>21</b>
<b>Technische Daten/Leistungserklärungen....</b>	<b>Seite</b>	<b>22</b>
<b>Zeichnungen mit Erklärungen.....</b>	<b>Seite</b>	<b>24</b>

## **AUFSTELLHINWEISE**

Der Kaminofen ist anschlussfertig montiert, wenn Sie Oben Abgang wünschen. Betrifft nicht TT23RGW - wird mit Abgang hinten geliefert.

Wenn Sie Abgang hinten wünschen: Schrauben Sie den Abgangsstutzen ab. Hinten entfernen Sie die 2 hinteren runden Stahlteile von der Rückwandplatte und von der mittleren Strahlschutzplatte (diese können sie abschrauben/ausbrechen). Danach schrauben Sie die innere runde Abdeckplatte ab und montieren diese oben, wo der Abgangsstutzen montiert war. Somit haben Sie den Oben Abgang geschlossen. Hinten schrauben Sie den Abgangsstutzen fest. Danach können Sie die Verbindungsrohre montieren.

Der Abgangsstutzen muss mit einem Verbindungsstück an den bestehenden Hausschornstein angeschlossen werden bzw. an einem neuen Schornstein. Das Verbindungsstück soll möglichst kurz, geradlinig, waagerecht oder steigend sein. Verbindungen sind abzudichten.

Der Kaminofen ist geeignet für „intermittierende Verbrennung“, das heißt für die Benutzung mit Unterbrechungen. Er ist nicht dazu bestimmt, die ganze Nacht lang zu brennen. Indem Sie die Anleitung zum Anzünden befolgen, wird die beste und umweltfreundlichste Verbrennung erreicht.

**Nationale und Europäische Normen**, örtliche und baurechtliche Vorschriften sowie feuerpolizeiliche Bestimmungen sind einzuhalten. Informieren Sie daher vorher Ihren Bezirksschornsteinfeuermeister. Es ist sicherzustellen, dass die für die Verbrennung benötigte Luftmenge ausreichend ist. Hierauf ist besonders bei dichtschließenden Fenstern und Türen zu achten.

Die Schornsteinberechnung erfolgt nach DIN EN 13384-1 bzw. DIN EN 13384-2 mit dem dieser Anleitung zugefügten Wertetripel.

Prüfen Sie vor dem aufstellen, ob die Tragfähigkeit der Unterkonstruktion dem Gewicht Ihres Kaminofens standhält. Bei unzureichender Tragfähigkeit müssen geeignete Maßnahmen (z.B. Platte zur Lastverteilung) getroffen werden, um diese zu erreichen.

## **Allgemeine Sicherheitshinweise**

Durch den Abbrand von Brennmaterial wird Wärmeenergie frei, die zu einer starken Erhitzung der Oberflächen, der Feuerraumtüren, der Tür- und Bediengriffe, der Sichtfensterscheiben, der Rauchrohre und ggf. der Frontwand des Ofens führt. Die Berührung dieser Teile ohne entsprechende Schutzkleidung oder Hilfsmittel (hitzebeständige Handschuhe oder andere Betätigungsmitte) ist zu unterlassen.

Machen Sie Kinder auf diese Gefahren aufmerksam und halten Sie sie während des Heizbetriebes von der Feuerstätte fern.

## **Zulässige Brennstoffe**

Zulässiger Brennstoff ist Scheitholz mit einer Länge von bis zu 30cm und einem Durchmesser von 10 cm.

## **Maximale Auffüll Menge / Maximale Holzmenge**

Die hinteren Löcher im Feuerraum, die etwa 17cm. Über den Feuerraumboden ~~hinter den Feuerstätte~~ geben an wie viel Holz Sie in den Feuerraum legen dürfen. Die Holzmenge darf ~~in der Höhe~~ nicht über diese Löcher kommen. Die Löcher sind somit die „Max load“ Angabe.

TermaTech AS

Gunnar Clausens Vej 36

DK-8260 Viby J

[www.termatech.com](http://www.termatech.com)

Es darf nur luftgetrocknetes Scheitholz verwendet werden. Die Verfeuerung von Abfällen und **insbesondere Kunststoff** ist laut Bundesimmissions-schutzgesetz verboten. Darüber hinaus schadet dies der Feuerstätte und dem Schornstein und kann zu Gesundheitsschäden und aufgrund der Geruchsbelästigung zu Nachbarschaftsbeschwerden führen. Luftgetrocknetes Scheitholz mit maximal 20% Wasser wird durch eine mindestens einjährige (Weichholz) bzw. zweijährige Trockenzeit (Hartholz) erreicht.

Holz ist kein Dauerbrand-Brennstoff, so dass ein Durchheizen der Feuerstätte mit Holz über Nacht nicht möglich ist. Schliessen Sie niemahls die Luftzufuhr während des Betriebs.

## **Betrieb mehrerer Feuerstätten**

Beim Betrieb mehrerer Feuerstätten in einem Aufstellraum oder in einem Luftverbund ist für ausreichend Verbrennungsluftzufuhr zu sorgen.

## **Bauarten**

Bei Kaminöfen mit selbstschließenden Feuerraumtüren ist ein Anschluss an einen bereits mit anderen Ofen und Herden belegten Schornstein möglich, sofern die Schornsteinbemessung gem. EN 12831 dem nicht widerspricht.

Kaminöfen mit selbstschließenden Feuerraumtüren müssen – außer beim Anzünden, beim Nachfüllen von Brennstoff und der Entaschung – unbedingt mit geschlossenem Feuerraum betrieben werden, da es sonst zur Gefährdung anderer, ebenfalls an den Schornstein angeschlossener Feuerstätten und zu einem Austritt von Heizgasen kommen kann.

**⚠** Kaminöfen ohne selbstschließende Sichtfenstertüren, müssen an einen eigenen Schornstein angeschlossen werden. Der Betrieb mit offenem Feuerraum ist nur unter Aufsicht statthaft. Für die Schornsteinberechnung ist DIN EN 13384-1 bzw. DIN EN 13384-2 anzuwenden. Der Kaminofen ist eine Zeitbrand-Feuerstätte.

## **Reinigung und Überprüfung**

Der Kaminofen, Rauchgaswege und Rauchrohre sollten jährlich – evtl. auch öfter, z.B. nach der Reinigung des Schornsteines – nach Ablagerungen untersucht und ggf. gereinigt werden. Der Schornstein muss ebenfalls regelmäßig durch den Schornsteinfeger gereinigt werden. Über die notwendigen Intervalle gibt Ihr zuständiger Schornsteinfegermeister Auskunft. Der Kaminofen sollte jährlich durch einen Fachmann überprüft werden.

## **Verbrennungsluft **⚠****

Da Kaminöfen raumluftabhängige Feuerstätten sind, die Ihre Verbrennungsluft aus dem Aufstellraum entnehmen, muss der Betreiber für ausreichende Verbrennungsluft sorgen. Bei abgedichteten Fenstern und Türen (z.B. in Verbindung mit Energiesparmaßnahmen) kann es sein, dass die Frischluftzufuhr nicht mehr gewährleistet ist, wodurch das Zugverhalten des Kaminofens beeinträchtigt werden kann. Dies kann Ihr Wohlbefinden und unter Umständen Ihre Sicherheit beeinträchtigen. Ggf. muss für eine zusätzliche Frischluftzufuhr, z.B. durch den Einbau einer Luftklappe in der Nähe des Kaminofens oder Verlegung einer Verbrennungsluftleitung nach außen oder in einen gut belüfteten Raum (ausgenommen Heizungskeller), gesorgt werden. Insbesondere muss sichergestellt bleiben, dass notwendige Verbrennungs-Luftleitungen während des Betriebes der Feuerstätte offen sind. Dunstabzugshauben, die zusammen mit Feuerstätten im selben Raum oder Raumluftverbund installiert sind, können die Funktion des Ofens negativ beeinträchtigen (bis hin zum Rauchaustritt in den Wohnraum, trotz geschlossener Feuerraumtür) und dürfen somit keinesfalls gleichzeitig mit dem Ofen betrieben werden.

Die erforderliche Luftmenge für die Verbrennung, beträgt ca. 8,5m<sup>3</sup> je kg. Holz.

Für die TT23 Serie von TermaTech gibt es die Möglichkeit für Frischluftzufuhr direkt zur Verbrennung. Der Verbrennungsluftstutzen ist im Lieferumfang nicht dabei. Der Stutzen hat einen Durchmesser von Ø80mm. Am besten geeignet ist ein Luftschauch in Ø80mm. Fragen Sie hierzu Ihren Händler.

## **Stellfüße**

Die mitgelieferten Stellfüße, können von unten in den Ofen geschraubt werden, wenn der Boden

unter dem Ofen schief ist, oder wenn Sie möchten, dass der Ofen optisch „schwebt“ oder wenn Sie eine Vorlegeplatte gewählt haben.

## **Brandschutz/Sicherheitsabstände (zu brennbaren Wände/Bauteilen)**

### Brandschutz im Strahlungsbereich

Im Strahlungsbereich des Sichtfensters dürfen im Abstand von 1100mm keine brennbaren Teile und Möbel aufgestellt werden.

### **Sicherheitsabstände für brennbares Material TT23**

\* Achten Sie besonders auf die unterschiedlichen Abstandsanforderungen für Rohr/Schornstein und Kaminofen.

Termatech AS

Grensgårdsvej 36

DK-8260 Viby J

Tlf.: +45 87 42 00 35

Fax: +45 87 42 00 36

[info@termatech.com](mailto:info@termatech.com)

[www.termatech.com](http://www.termatech.com)

### Abstände zu nicht brennbaren Materialien

Um Verfärbungen, Geruch durch Hitzeinwirkung an Farbe und Tapete zu vermeiden, sowie die Konvektionswärme des Kaminofens zu erhöhen und die Reinigung zu erleichtern, empfehlen wir, immer einen Abstand von mindestens 100 mm einzuhalten.

### Abstände zu brennbaren Materialien

Die nachstehenden Mindestabstände gelten für den Kaminofen und müssen eingehalten werden.

### **TT23RG: Bei Anwendung von UNISOLIERTEN Rohren\***

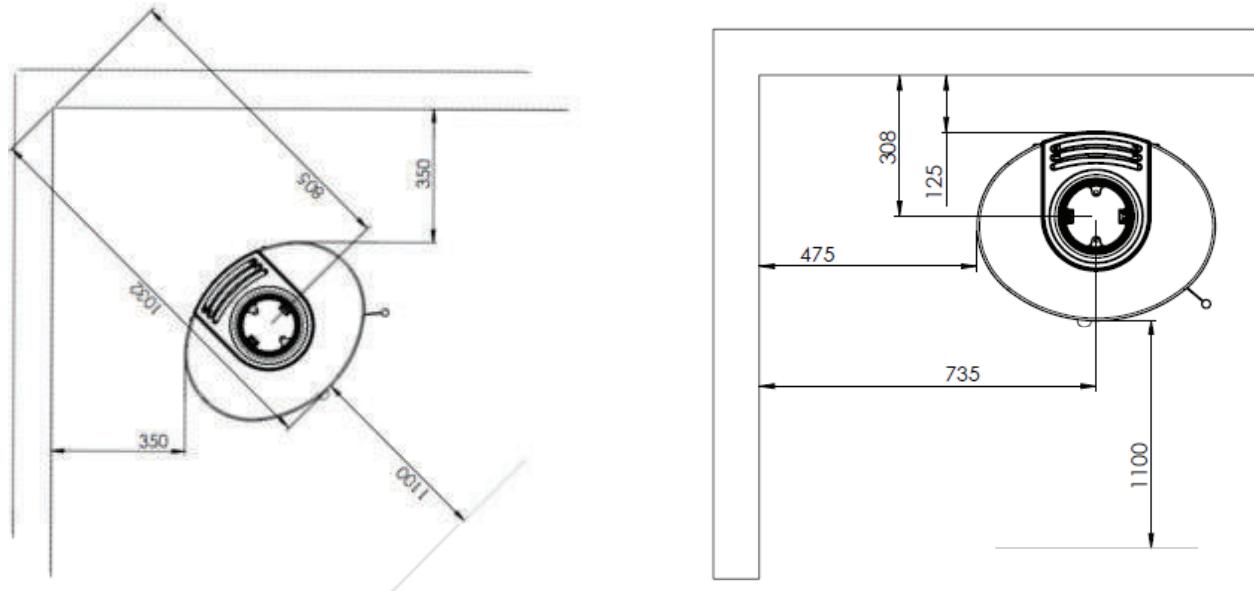
\* Achten Sie besonders darauf, dass für die verwendeten Rohre und Schornsteinteile unterschiedliche Abstandsanforderungen gelten.

125 mm hinter dem Kaminofen für brennbares Material

475 mm seitlich vom Kaminofen für brennbares Material

350mm für Eckmontage 45°

1100 mm vor dem Kaminofen für brennbares Material



## **TT23RG: Bei Anwendung von ISOLIERTEN Rohren\***

\* Achten Sie besonders darauf, dass für die verwendeten Rohre und Schornsteinteile unterschiedliche Abstandsanforderungen gelten.

75 mm hinter dem Kaminofen für brennbares Material.

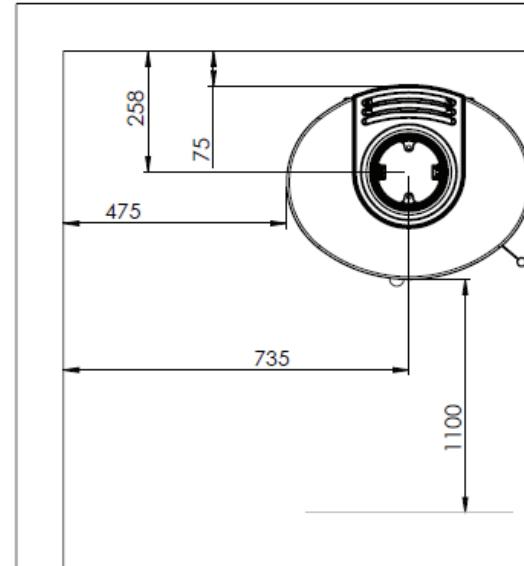
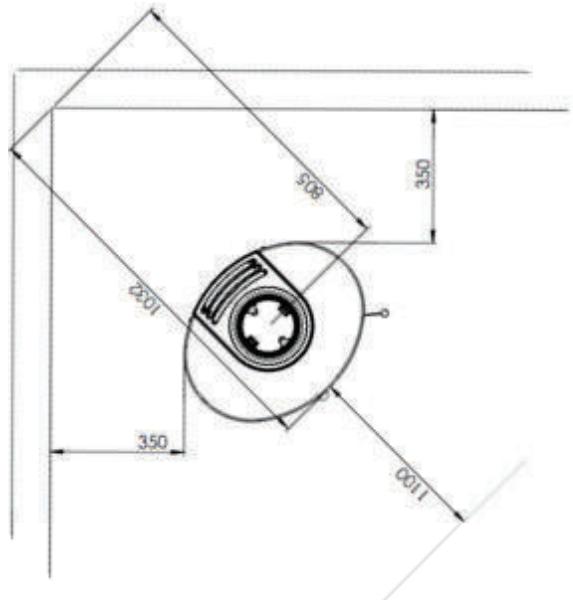
475 mm seitlich vom Kaminofen für brennbares Material.

350mm für Eckmontage 45°

1100 mm vor dem Kaminofen für brennbares Material.

**TermaTech**

TermaTech AS  
Gunnar Clausens Vej 36  
DK-8260 Viby J  
Tlf.: +45 87 42 00 35  
Fax: +45 87 42 00 36



## **TT23RGS: Bei Anwendung von UNISOLIERTEN Rohren\***

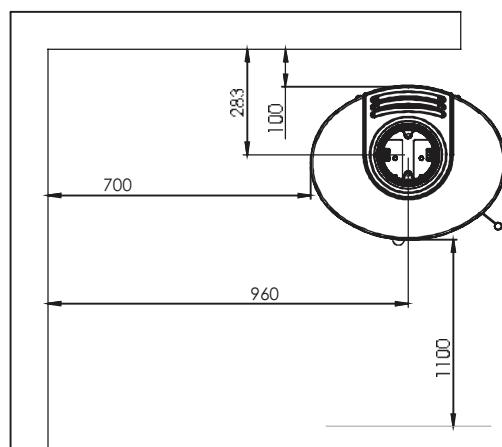
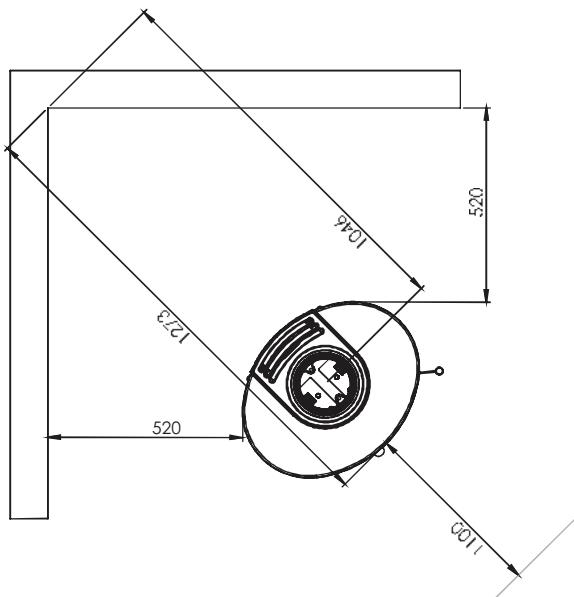
\* Achten Sie besonders darauf, dass für die verwendeten Rohre und Schornsteinteile unterschiedliche Abstandsanforderungen gelten.

100 mm hinter dem Kaminofen für brennbares Material

700 mm seitlich vom Kaminofen für brennbares Material

520mm für Eckmontage 45°

1100 mm vor dem Kaminofen für brennbares Material



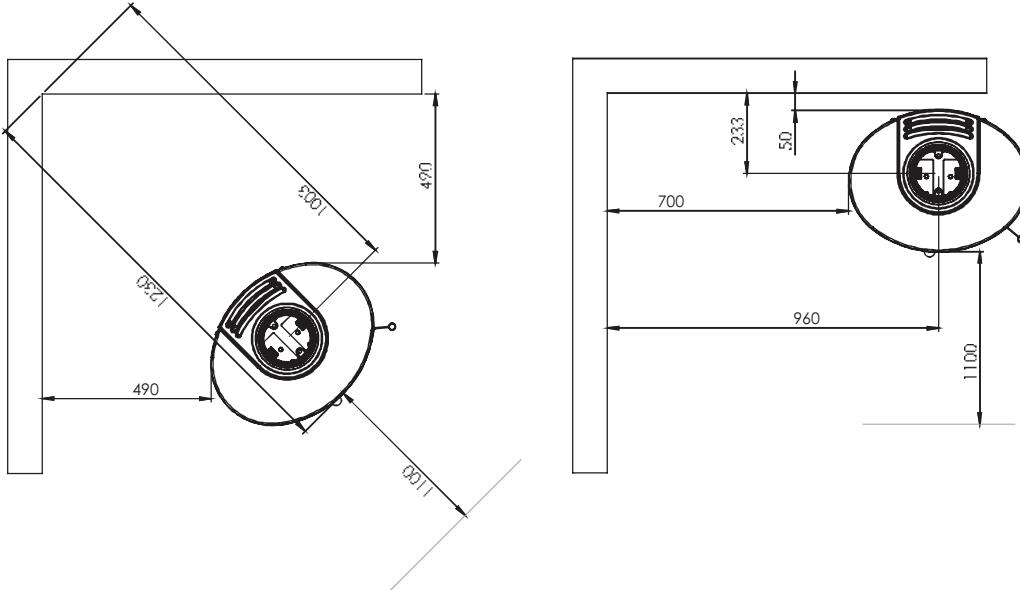
## **IT23RGS: Bei Anwendung von ISOLIERTEN Rohren\***

\* Achten Sie besonders darauf, dass für die verwendeten Rohre und Schornsteinteile unterschiedliche Abstandsanforderungen gelten.

**Termatech**

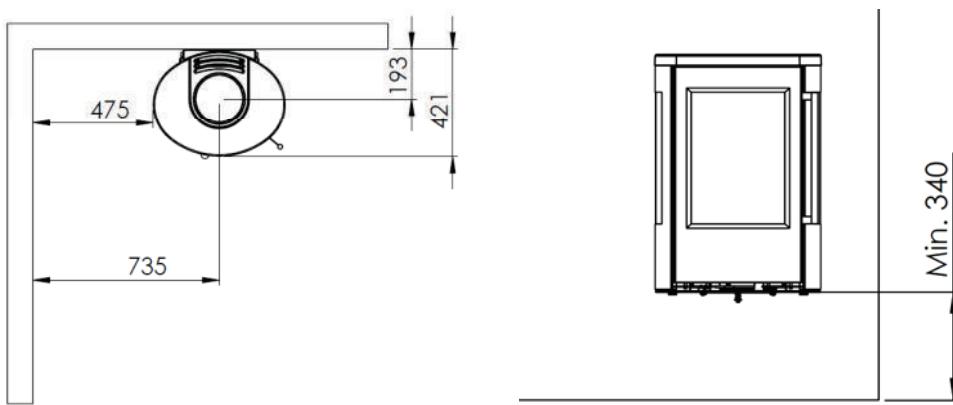
50 mm hinter dem Kaminofen für brennbares Material.  
700 mm seitlich vom Kaminofen für brennbares Material.  
490mm für Eckmontage 45°  
1100 mm vor dem Kaminofen für brennbares Material.

Termatech AS  
Gunnar Clausens Vej 36  
DK-8260 Viby J  
Tlf.: +45 87 42 00 35  
Fax: +45 87 42 00 36  
info@termatech.com  
www.termatech.com



## **IT23RGW:**

Der TT23RGW darf NUR an einer nicht brennbaren Wand montiert werden.  
Abstand vom Boden zur Unterkante des Kaminofens, mindestens 340 mm.  
475 mm seitlich vom Kaminofen für brennbares Material.  
1100 mm vor dem Kaminofen für brennbares Material.  
(Eine Vorlegeplatte reicht nicht aus)



Die Mindestabstände zu brennbaren Bauteilen und Möbeln sind auch auf dem Geräteschild angegeben und dürfen nicht unterschritten werden.

### **Bodenmaterial unter/vor dem Ofen:**

Vor den Feuerungsöffnungen von Feuerstätten für feste Brennstoffe sind Fussböden aus brennbaren Baustoffen durch einen Belag aus nichtbrennbaren Baustoffen zu schützen. Der Belag muss sich nach vorn auf mindestens 50 cm und seitlich auf mindestens 30 cm über die Feuerungsoffnung hinaus erstrecken.

### **Hinweis bei Schornsteinbrand**

Wird falscher oder zu feuchter Brennstoff verwendet, kann es aufgrund von Ablagerungen im Schornstein zu einem Schornsteinbrand kommen. Verschließen Sie sofort alle Luftöffnungen am Ofen und informieren Sie die Feuerwehr. Nach dem ausbrennen des Schornsteines diesen vom Fachmann auf Risse bzw. Undichtigkeiten überprüfen lassen.

## Nennwärmeleistung

Die Nennwärmeleistung des Ofens beträgt 5,6 kW. Sie wird bei einem Mindestförderdruck von 12 Pa erreicht.

Termatech

Termatech AS

Gunnar Clausens Vej 36

DK-8260 Viby J

[www.termatech.com](http://www.termatech.com)

[www.termatech.com](http://www.termatech.com)

## Anschluss:

Die Termatech Öfen können wahlweise von oben oder hinten angeschlossen werden.

### TT23RGW montiert mit Abgang hinten:

Soll der Ofen mit Abgang nach hinten montiert werden, gehen Sie bitte wie folgt vor:  
1. die Mauermuffe und die Wandhalterung montiert wurden, wird das mitgelieferte Rohr auf die Länge von 1587 mm geschnitten -  
2. Vergessen Sie nicht die Dichtung zwischen Rohr und Mauermuffe. Bitte denken Sie daran  
3. das Rohr auf die korrekte Länge einzukürzen bzw. zu verlängern. Danach können Sie den Ofen  
montieren.

## HEIZANLEITUNG

### Intermittierende Verbrennung

Ihr neuer Kaminofen ist für eine intermittierende (unterbrochene) Verbrennung, nicht jedoch für eine kontinuierliche (Dauerbrandofen) Verbrennung zugelassen. Dies bedeutet, dass er richtig heizt mit einer kleinen Holzmenge und mit einer Brennzeit von etwa einer Stunde zwischen jedem Anheizen/Nachlegen.

### Erstmaliges Anzünden

Wenn der Ofen das erste Mal angezündet wird, muss besonders sorgfältig vorgegangen werden. Alle Materialien, aus denen der Ofen besteht, werden zum ersten Mal stark erhitzt. Der Lack (Senotherm) des Ofens wird beim Aufheizen ausgehärtet. Berühren Sie daher den Lack nicht, wenn er heiß und noch weich ist. Auch können beim ersten Anheizen manchmal störende Gerüche entstehen. Daher wird empfohlen, beim ersten Anheizen des Ofens den Raum gut zu lüften.

### Anheizen und laufendes Nachlegen

Nachstehend ist die optimale Vorgehensweise beschrieben. Diese Vorgehensweise führt beim jeweiligen Schornstein zur bestmöglichen Verbrennung. Die Menge des Brennmaterials und die Einstellung des Luftreglers können den individuellen Heizbedürfnissen sowie dem Zug des jeweiligen Schornsteins entsprechend variiert werden. An Ihrem TT23 gibt es nur einen Ein-Hand-Bedienhebel.

Zwischen der linken Position und der mittleren Position, haben Sie den normalen Betriebsbereich. Beim Anheizen, können Sie diesen Ein-Hand-Bedienhebel weiter nach rechts schieben, um „Anheizhilfe“ zu leisten, dadurch wird eine kleine Menge Luft von unten in das Feuer zugeführt. Nach wenigen Minuten stellen Sie den Ein-Hand-Bedienhebel wieder in die Betriebspause (zwischen linke und mittlere Position).

Ein-Hand-Bedienhebel in der linken Position (von vorne gesehen) bedeutet Luftzufuhr ist geschlossen. Diese Einstellung darf nur angewendet werden, wenn der Ofen nicht in Betrieb ist.

Ein-Hand-Bedienhebel in der mittleren Position bedeutet maximale Luftzufuhr. Diese Einstellung sichert immer genügend Luft für die Verbrennung.

**1.** Die Startlufthilfe (Ein-Hand-Bedienhebel unter der Tür) kann bei Bedarf, für wenige Minuten (maximal 10 Minuten), nach rechts geschoben werden, um Startlufthilfe zu leisten.

Stapeln Sie etwa 1,5 kg trockenes, fein gespaltenes Holz (ca. 12-15 Stck.) kreuz und quer auf den Boden des Feuerraums. Legen Sie zwei Anzünder in die Mitte und zünden Sie sie an.

**2.** Lassen Sie die Tür etwa 1 cm offen stehen (angelehnt) in den ersten etwa 5 Minuten unter Ihrer Überwachung (Tür anlehnen bei TT23 - Siehe Seite 68). Der Ein-Hand-Bedienhebel sollte entweder in der mittleren Position oder für kurze Zeit auf der rechten Position stehen, um extra Luft zuzuführen. Nach etwa 5 Minuten können Sie die Tür schliessen. Stellen Sie den Ein-Hand-Bedienhebel so ein, dass sie etwa 2/3 offen ist (Zwischen linke und mittlere Position).

**3.** Bei Bedarf kann der Ein-Hand-Bedienhebel während des Anheizens mehr aufgemacht oder gedrosselt werden.

**4.** Wenn der Feuerhaufen nur noch glüht (keine offenen Flammen), öffnen Sie die Tür vorsichtig, so dass die Asche nicht hinausgewirbelt wird. Verteilen Sie die Glut mit einem Feuerhaken, so dass diese eine gleichmäßige Schicht bildet.

**5.** Legen Sie 2 bis 3 Holzscheite (Länge ca. 22 cm) in den Ofen, insgesamt etwa 1,5 kg. Die Scheite sind im Abstand von etwa 1 cm neben einander auf dem Boden des Ofens, parallel zur Vorderseite und mit gleich großem Abstand zu den Ofenseiten zu platzieren. Der vordere Scheit entzündet sich am leichtesten, wenn dabei eine gespaltete Seite jeweils in Richtung Tür und nach unten in die Glut zeigt. Feuerraum bitte nicht überfüllen, maximal bis zu den Tertiär Löchern in

der Rückwand. Schließen Sie danach sofort die Tür.

TermaTech

**6.** Den Ein-Hand-Bedienhebel zu etwa 2/3 öffnen. Genau wie viel sie geöffnet sein muss, ist von dem Zug im Schornstein abhängig. Die Flammen sollten sich jedoch zu einem gleichmäßig brennenden Feuer stabilisieren. Wenn die Flammen senkrecht und ganz ruhig stehen, gibt es zu wenig Luft (turbulenz), und Sie sollten den Ein-Hand-Bedienhebel ein bisschen mehr öffnen. Zu viel Luft ist immer besser als zu wenig Luft.

**7.** Wenn das Brennmaterial zu Glut heruntergebrannt ist (nach etwa 45-60 Minuten), wird ab Punkt 5 wiederholt.

### Asche

Die Asche können Sie mit der Müllabfuhr entsorgen. Achten Sie darauf, dass keine Glut in der Asche ist, die die Mülltonne anzünden könnte. Deshalb sollte die Asche mindestens 1-2 Tage abkühlen, bevor sie weggeschafft wird.

### Russ reinigen

TT23RG und TT23RGS siehe Seite 76 "Soot cleaning"

TT23RGW wird gereinigt wie TT23RG, wurde der Ofen mit Abgang nach hinten montiert, wird der Ofen von oben gereinigt.

Bitte gehen Sie wie folgt vor: Entfernen Sie den Gusseisendeckel auf der Topplatte.

Lösen Sie die 2 Inbusschrauben und entfernen Sie den Deckel. Jetzt kann der Ofen und das Rauchohr gereinigt werden.

## WARTUNG & PFLEGE – nur Originalersatzteile verwenden

Der Ofen sollte nur in kaltem Zustand gewartet und gereinigt werden.

Der Kaminofen, Rauchgaswege und Rauchrohre sollten jährlich – evtl. auch öfter, z.B. nach der Reinigung des Schornsteines – nach Ablagerungen untersucht und ggf. gereinigt werden. Scharniere und bewegliche Teile sollten nach Bedarf geschmiert werden. Der Schornstein muss ebenfalls regelmäßig durch den Schornsteinfeger gereinigt werden. Über die notwendigen Intervalle gibt Ihr zuständiger Schornsteinfegermeister Auskunft. Der Kaminofen sollte jährlich durch einen Fachmann überprüft werden.

**Die Oberfläche** wird mit einem weichen, langborstigen Besen oder mit dem Borstenaufsatzz des Staubsaugers gereinigt. Der Ofen kann auch mit einem trockenen, weichen Tuch oder einem Staubwedel abgestaubt werden. **Achtung:** Nur bei kaltem Ofen durchführen!

**Dichtungen** können zwar unmittelbar gut und intakt aussehen; mit der Zeit fallen sie jedoch durch die Hitze in sich zusammen und verlieren dadurch die Fähigkeit, den Ofen dicht zu halten. Dichtungen sollten nach Bedarf erneuert werden, da die Dichtigkeit des Ofens für eine gute Verbrennung und eine saubere Scheibe von entscheidender Bedeutung ist.

**Isolationsmaterial**, das beschädigt oder abgenutzt ist, lässt sich leicht erneuern, da die Teile lose montiert sind. Beim eingesetzten Material, Vermiculite, handelt es sich um ein poröses, jedoch äußerst geeignetes Isolationsmaterial. Risse haben auf die Effektivität des Ofens keinen Einfluss. Das Isolationsmaterial sollte jedoch spätestens ausgetauscht werden, wenn durch die Abnutzung nur noch die Hälfte der ursprünglichen Stärke vorhanden ist.

**Lackierung**, Flecken oder kleine Kratzer auf dem Lack des Ofens können mit Senotherm-Spray überlackiert werden. Bei größeren Beschädigungen ist der Lack vorher mit feiner Stahlwolle anzu-schleifen, dann den Staub mit dem Staubsauger absaugen und danach mit dem Spray überlackieren. Die Spraydose vorher sehr gründlich schütteln. Den Lack aus einem Abstand von 15 bis 20 cm aufsprühen. Es ist äußerst wichtig, dass der Ofen längere Zeit außer Betrieb war oder jedenfalls völlig abgekühlt ist, bevor der Lack aufgesprüht wird, da sonst eine erhebliche Feuergefahr besteht! Damit die lackierten Oberflächen des Ofens viele Jahre lang gut aussehen, sollte man sie nicht berühren, wenn der Ofen noch warm ist. Während der Anwendung des Lacksprays ist für eine gute Belüftung des Raums zu sorgen.

Der Lack ist nicht gegen Feuchte beständig. Wenn der Ofen in einem feuchten Raum steht oder mit Wasser oder Chemikalien gereinigt wird, wird der Lack beschädigt und die Stahlteile können anfangen zu rosten.

**Glas** bedarf in der Regel außer der Reinigung keiner besonderen Pflege. Zur einfachen Reinigung empfiehlt sich der Glasreiniger von TermaTech.

### Entsorgung - Glas

Die Glasscheibe in Ihrem Kaminofen, ist aus keramisches Glas und darf deswegen nicht mit normalem Glas Abfall entsorgt werden.

**Originalersatzteile**, die wegen Abnutzung ausgetauscht werden müssen, erhalten Sie bei Ihrem

TermaTech AS  
Gunnar Clausens Vej 36  
DK-8260 Viby J

MinTf: w4587d420035  
Fax: +45 87 42 00 36  
info@termatech.com

www.termatech.com

**Renovierung** vom ganzen Ofen kann durch Ihren Fachhändler vermittelt werden. Eine Renovierung besteht aus Sandstrahlung, Spritzen, Auswechselung der Steine und Dichtungen, auch beim Glas.

**Das Reklamationsrecht** für das Produkt richtet sich nach den geltenden gesetzlichen Bestimmungen. Im Fall einer Feststellung von Abweichungen ist der Betrieb des Ofens sofort zu verhindern und der Fachhändler zu verständigen.

Bestimmungen. Im Fall einer Feststellung von Abweichungen ist der Betrieb des Ofens sofort zu verhindern und der Fachhändler zu verständigen.

Det 82200 Vbh Bestim-

Fax: +45 87 42 00 36

info@termatech.com

www.termatech.com

## **5 JAHRE GARANTIE\* / REKLAMATIONSRECHT**

### **Garantie / 5 Jahre Reklamationsrecht**

Werden am Ofen Mängel oder Abweichungen festgestellt, darf der Ofen nicht mehr benutzt werden. Bitte wenden Sie sich dann unverzüglich an Ihren Händler.

Termatech gewährt bei normalem Betrieb des Ofens 5 Jahre Reklamationsrecht für Material- und Herstellungsfehler an der tragenden Konstruktion. Die Reklamationsrecht gilt nicht für die Brennkammer.

### **Teile der Brennkammer, die nicht von der Garantie/Reklamationsrecht gedeckt sind**

Dies sind die Brennkammer, die Gusseisenteile (Boden, Rost und Tür), Isoliermaterial (Teile aus Vermiculit), Rauchleitplatten, Glasscheibe, Dichtungen, Verschlussmechanismus, Handgriff und Magnete.

### **Außenteile, die nicht von der Garantie/Reklamationsrecht gedeckt sind**

Lackierte Platten und andere Oberflächen, Steinverkleidungen, Kacheln, Beton- und Glasteile, Verschlussmechanismus, Handgriffe und Magnete.

### **Die Garantie gilt nicht für Fehler, die aus folgenden Gründen auftreten:**

- die Montage- und Bedienungsanleitung wurde nicht beachtet
- die Montage wurde falsch ausgeführt
- Material des Ofens wurde überhitzt oder beschädigt durch Verwendung von z. B. falscher Art von Heizmaterial, Energiekoks oder zu große Mengen von Kaminholz
- der Ofen wurde an einen Schornstein mit unzureichendem Zug angeschlossen, z. B. einen zu kurzen oder undichten Schornstein
- der Ofen wurde in einer unbeheizten oder feuchten Umgebung aufgestellt oder gelagert
- der Ofen wurde nicht entsprechend der Anleitung bedient oder instand gehalten
- normaler Verschleiß an Verschleißteilen sowie Beschädigungen am Lack
- ähnliche Mängel, die nicht auf Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind

Die folgenden geringfügigen Abweichungen können beim Produkt vorkommen und begründen keine Garantieansprüche:

- Natürliche Variationen der Farbtöne und Marmorierungen von Speckstein, Sandstein und anderen Steinverkleidungen.
- Dass während des Verbrennungsvorgangs Geräusche entstehen, ist normal. Diese entstehen dadurch, dass sich das Metall beim Erhitzen ausdehnt bzw. beim Abkühlen zusammenzieht.

Wenn von dieser Garantie abdeckte Fehler bei der Lieferung an den Kunden vorliegen oder während der Garantiezeit auftreten, sendet Termatech A/S versandkostenfrei ein passendes Ersatzteil, um den Fehler zu beheben. Zusätzliche Verpflichtungen, wie z. B. die Montage des Ersatzteils, übernimmt Termatech A/S nicht. Der Käufer hat keine über den Anspruch auf Lieferung des Ersatzteils hinausgehenden Ansprüche auf Ersatz von direkten oder indirekten Schäden.

Die Beseitigung von Fehlern oder der Austausch von Teilen des Produkts verlängert nicht die ursprüngliche Garantiezeit für das Produkt oder die ausgetauschten Teile. Es beginnt auch keine neue Garantiezeit zu laufen, weder für das Produkt noch für die ausgetauschten Teile.

Neben den vorstehenden Garantieansprüchen bleiben die sich aus den zwingenden Rechtsvorschriften des Zivilrechts ergebenden Ansprüche von Verbrauchern unberührt.

### **Beanstandungen**

Beanstandungen von eventuellen Fehlern und Mängeln sind bei dem Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, vorzubringen.

Der Käufer muss in diesem Fall nachweisen, dass das Produkt bei dem Händler gekauft wurde und wann es gekauft wurde, z. B. durch eine Rechnung oder eine Kaufquittung. Der Käufer muss die Typenbezeichnung und die auf dem Produkt angegebene Seriennummer mitteilen. Wenn ein Käufer einen Mangel geltend machen möchte, muss er sich innerhalb von 14 Tagen, nachdem er den Mangel festgestellt hat, an den Verkäufer wenden.

### **Garantie und Sicherheit**

Jede nicht genehmigte Änderung des Kaminofens wird als Konstruktionsänderung betrachtet,

## **TIPPS UND RATSCHLÄGE**

### **Anheizen nach einer längeren Pause**

Wenn der Ofen über einen längeren Zeitraum nicht in Betrieb gewesen ist, sollte der Schornstein auf eventuelle Verstopfungen überprüft werden. Außerdem den Kaminofen von evtl. Staub zu reinigen, da sonst beim Anheizen nach einer längeren Pause Geruchsbelästigungen auftreten können.

TermaTech AS

Gunnar Clausens Vej 36

DK 8260 Viby

Temperatur 12-35°C

info@termatech.com

www.termatech.com

**Anheizmaterial** ist die Bezeichnung für fein gespaltenes Kleinholz bzw. Äste mit einer Länge von etwa 20 bis 30 cm und einem Durchmesser von 2 – 5 cm.

**Hinweis!** Aus Gründen der Explosionsgefahr. Verwenden Sie niemals Alkohol, Benzin oder andere brennbare Flüssigkeiten zur Anzündung.

**Holzsorten** wie z. B. Birke, Buche, Eiche, Esche, Ulme, Nadelhölzer und Obstbäume sind zu Scheiten gespalten als Feuerholz geeignet.

**Abfallprodukte** wie z. B. druckimprägniertes Holz, Spanplatten, farbig bedruckte Broschüren oder satiniertes Papier dürfen in Kaminöfen nicht verwendet werden. Diese entwickeln beim Verbrennen Salzsäure oder Schwermetalle, welches sowohl für den Ofen als auch für die Umwelt äußerst schädlich ist.

**Die Aufbewahrung des Brennholzes** erfolgt bevorzugt unter einer Überdachung bei gleichzeitig ausreichender Belüftung wie z. B. in einem Carport oder unter einem Vordach. Das Holz ist nach Möglichkeit auf einer Holzpalette o. ä. zu lagern, so dass es den Boden nicht berührt. Frisches Holz sollte nach dem Zusägen und Spalten möglichst 1 – 2 Jahre auf diese Weise gelagert werden, abhängig von der Holzsorte.

**Holzbriketts** können verwendet werden, legen Sie aber niemals mehr als 2 kg. Je Stunde in den Ofen, weil diese eine Höhere Temperatur entwickeln.

## **BETRIEBSSTÖRUNGEN**

Sollten beim Betrieb des Kaminofens Probleme auftreten, ist die Ursache evtl. hier zu finden. Andernfalls steht Ihnen Ihr Fachhändler selbstverständlich gerne zur Verfügung.

In der Übergangszeit, d.h. bei höheren Außentemperaturen, kann es bei plötzlichem Temperaturanstieg zu Störungen des Schornsteinzuges kommen, so dass die Heizgase nicht vollständig abgezogen werden. Die Feuerstätte ist dann mit geringeren Brennstoffmengen zu befüllen und bei größerer Stellung des Ein-Hand-Bedienhebels so zu betreiben, dass der vorhandene Brennstoff schneller (mit Flammenentwicklung) abbrennt und dadurch der Schornsteinzug stabilisiert wird. Zur Vermeidung von Wiederständen im Glutbett sollte die Asche öfter vorsichtig abgeschürt werden.

### **Der Ofen lässt sich schwer steuern – das Feuer brennt zu schnell**

Wenn der Ofen neu ist, überprüfen Sie bitte, ob die Betriebsanleitung genau befolgt wurde. Bitte kontrollieren Sie ob die Rauchumlenkplatten richtig montiert sind.

Ist der Ofen älter als 1 Jahr oder ist er sehr häufig benutzt worden, müssen evtl. die Dichtungen ausgetauscht werden. Zu alte Dichtungen verlieren durch die Hitze ihre Fähigkeit, den Ofen dicht zu halten.

Bei sehr starkem Schornsteinzug muss möglicherweise ein Luftregler in den Abgasrohren montiert werden.

### **Nach der Installation zieht der Schornstein schlecht**

Überprüfen Sie, ob die Montageanleitung genau befolgt wurde. Insbesondere die Schornsteinverhältnisse können Probleme verursachen. Ist der Durchmesser und die Länge wie empfohlen, ist der Schornstein dicht, ist der Rauchabzug und die Anschlüsse dicht? Ist die Reinigungsklappe dicht? Ggf. muss ein Schornsteinfeger hinzugezogen werden, um für Abhilfe zu sorgen, da der Schornstein verstopft sein könnte.

### **Es riecht nach Rauch und Ruß**

Dies kann auf einen in den Schornstein nach unten drückenden Wind zurück-zuführen sein, welches meist bei bestimmten Windrichtungen auftritt. Der Schornstein ist möglicherweise zu kurz im Vergleich zum Dachfirst, oder hochgewachsene Bäume können Turbulenzen verursachen.

Achtung: Öffnen Sie die Ofentür nicht, solange es noch offene Flammen im Ofen gibt.

**Das Feuer brennt schlecht und/oder erlischt**

Dies kann eine Reihe von Ursachen haben. Die häufigsten Gründe sind:

- Der Ein-Hand-Bedienhebel ist nicht weit genug geöffnet.
- Das Brennmaterial ist zu feucht.
- Der Schornsteinzug ist zu gering, der Schornstein ist möglicherweise verstopft oder undicht.
- Die Glutschicht war zu gering bzw. ausgeglüht und hat nicht ausgereicht, um das Feuerholz zu entzünden. Evtl. kann etwas Primärluft hinzugefügt werden, indem Sie die Luftsteuerung nach unten drücken und nach rechts schieben. Wenn das Feuer wieder brennt, stellen Sie die Luftsteuerung wieder in die normale Position zurück.

Je nach Problem kann es erforderlich sein, Ihren Fachhändler oder einen Schornsteinfeger zu ziehen.

Termatech AS

Termatech UK

Termatech DE

Termatech FR

Termatech IT

Termatech NL

Termatech NO

Termatech SE

Termatech CH

Termatech IE

Termatech PT

Termatech NO

## **Leistungserklärung**

TT23-CPR-2020-Version 3

### **Bauprodukt-Typ:**

Produktyp/Anwendung: Raumheizer für feste Brennstoff ohne Warmwasserversorgung

**Art:**  
TT23RG: S01-560  
TT23RGS: S01-570  
TT23RGW S01-562

Gunnar Clausens Vej 36  
DK-8260 Viby J  
Tlf.: +45 87 42 00 35  
Fax: +45 87 42 00 36  
info@termatech.com  
www.termatech.com

Brennstoff: Holz  
Produktions Nr.: Siehe Typenschild auf der Rückseite des Ofens

**Hersteller:** Termatech A/S  
Gunnar Clausens Vej 36  
8260 Viby J  
Dänemark

E-mail: [info@termatech.com](mailto:info@termatech.com)  
Web: [www.termatech.com](http://www.termatech.com)  
Tel.: +45 8742 0035

### **Zertifizierung und Normen:**

AVCP Systeme: Systeme 3  
Europäische Norm: CE/DS/DIN/EN 13240:2001 + A2 :2004/AC2007

Zertifizierung: Technologisch Institut, benannte Stelle Nr. 1235, hat die Bestimmungen des Produkt-Typs durchgeführt und die beschriebenen Leistungen auf der Basis der Bauartprüfung kontrolliert. Die Prüfbericht Nr. TI 300-ELAB-2517-EN.

### **Erklärte Leistung:**

Grundlegende Eigenschaften	Leistungsfähigkeit	Harmonisierte technische Spezifizierung
Reaktion bei Brand	AI	
Abstand zu brennbaren Materialien	Zur Rückwand: min. 100 / 50 mm Zur Seitenwand: min. 700 / 700 mm In die Ecke 45°: min. 520 / 490 mm Zum Boden: min. 340mm Andere Entferungen, Siehe Montageanleitung	
Emission aus der Verbrennung	CO = 0,067% NOx = 108 mg/Nm³ OGC = 47 mgC/Nm³ PM = 7 mg/Nm³	CE/DS/DIN/EN 13240:2001 + A2 :2004/AC2007
Elektrische Sicherheit	NPD (keine Angabe)	
Maximaler Betriebsdruck	NPD (keine Angabe)	
Gefahr vor herausfallender Glut	Bestanden	
Oberflächentemperatur	Bestanden	
Einfache Reinigung	Bestanden	
Mechanische Belastbarkeit	Bestanden	
Emission von gefährlichen Stoffen	Bestanden	
Rauchgastemperatur	247° Celsius	
Effekt	5,6 KW	
Wirkungsgrad	81 %	
Jahr Wirkungsgrad $\eta_S = (\eta - 10) + F(2)$	72 %	

Der Unterzeichner ist für die Herstellung und die Konformität der erklärten Leistung verantwortlich.

Viby 02.09.2020

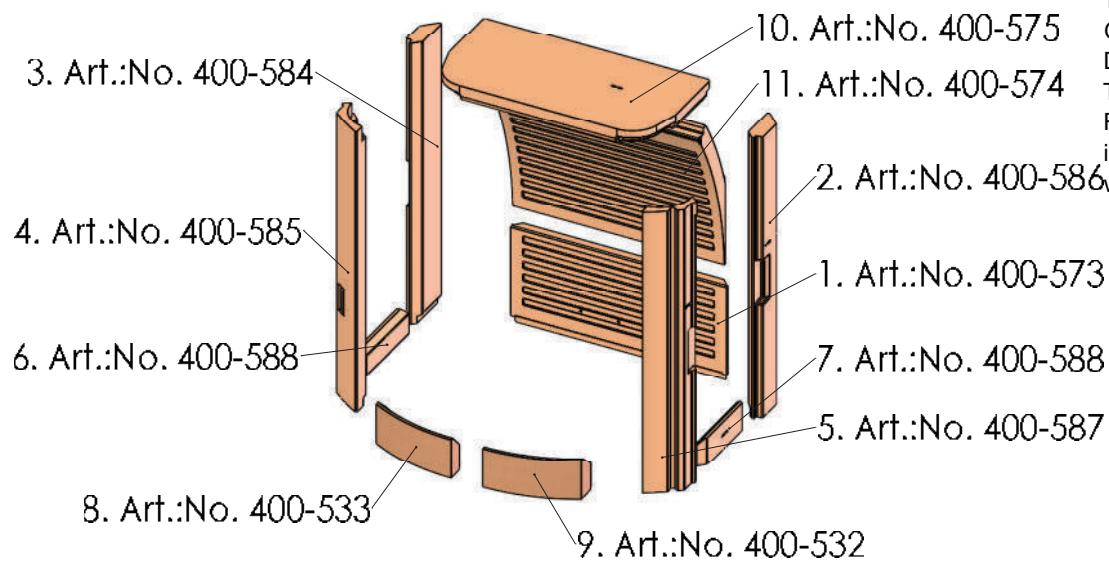
Søren Toft




# Zeichnungen mit Erklärungen

## Austausch der Isolierplatten

TermaTech



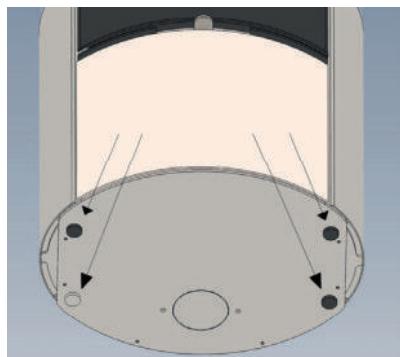
Bitte halten Sie die korrekte Reihenfolge beim Montieren der Gunnar Clausens vej 36 DK-8260 Viby J. Demontieren ist die Reihenfolge genau anders herum. Tel.: +45 87 42 00 35 Fax: +45 87 42 00 36 info@termatech.com www.termatech.com

### Einstellung des Automatikverschlusses



Den Stift entfernen und die Schraube anziehen (Uhrzeigersinn) je nach dem wie schnell die Tür zugehen soll.

### Verstellen der Füße



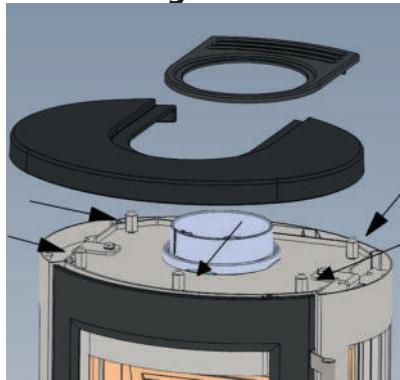
Die 4 Stellfüße werden von außen mit einem 25mm Gabelschlüssel eingestellt oder von innen mit einem 5-mm-Inbusschlüssel.

### Einstellen des Türwiderstands



Um den Widerstand in der Tür zu ändern, werden die beiden Magnetmodule eingestellt.

### Einstellung der oberen Platte



Die Topplatte wird passend mit den 5 Muttern unter der Topplatte, in der Höhe justiert.

## 1.1. Anschluss an die Stromversorgung

Bevor Sie den TT23RG A-Flame in Betrieb nehmen, muss der Kaminofen an die Stromversorgung angeschlossen werden. Dies kann mit 4 AA-Batterien oder über die Steckdose im Haus erfolgen bzw. mit beiden Varianten gleichzeitig erfolgen.

### Batterien:

Schieben Sie den Deckel zur Seite (siehe Bild 1.1.3) und setzen Sie 4 AA-Batterien ein. Pluspol an Plus, Minuspol an Minus. Beachten Sie die Plus- und Minuszeichen im Batteriefach.



### Der Kaminofen ist längere Zeit außer Betrieb:

Wenn die Batterien längere Zeit im Batteriefach/Kaminofen stecken und nicht aktiv sind, kann es zu einer chemischen Reaktion kommen, die zu einem Auslaufen führen kann. Die Batterien und die Elektronik können beschädigt werden. Wir empfehlen daher, die Batterien zu entfernen, wenn der Kaminofen längere Zeit nicht verwendet wird.

### Anschluss an die Steckdose (Zubehör):

Verwenden Sie die beiden Teile aus Bild 1.1.2. Ziehen Sie das Kabel durch das zweite Konvektionsloch auf der linken Seite der Stahlrückwand des Ofens und weiter durch die Gummimanschette in das Holzfach (siehe Bild 1.1.1). Schließen Sie den MICRO-B USB-Stecker an den Mikrocontroller an (siehe schwarzer Pfeil auf Bild 1.1.4). Stecken Sie das Netzteil in die Steckdose. Schalten Sie die Steckdose ein. Jetzt erfolgt eine Kalibrierung der Luftklappe/Luftzufuhr. Dies dauert ca. 2 Minuten und 40 Sekunden, danach ist der Kaminofen einsatzbereit. **Wenn Sie die Steuerung mit dem Stromnetz verbinden möchten, verwenden Sie bitte das von TermaTech angebotene Netzteil. Andernfalls erlischt der Gewährleistungsanspruch.**

### Hinweis:

Wenn die Stromversorgung unterbrochen war oder die Batterien gewechselt wurden, dauert es ca. 2 Minuten und 40 Sekunden, bis der Kaminofen wieder einsatzbereit ist.

Bild. 1.1.1

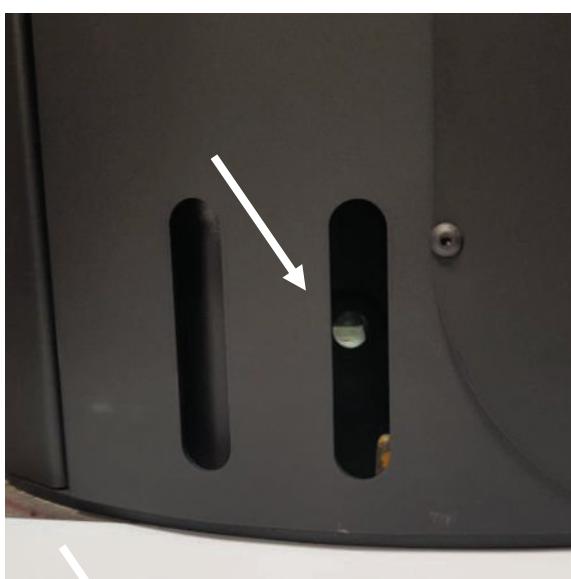


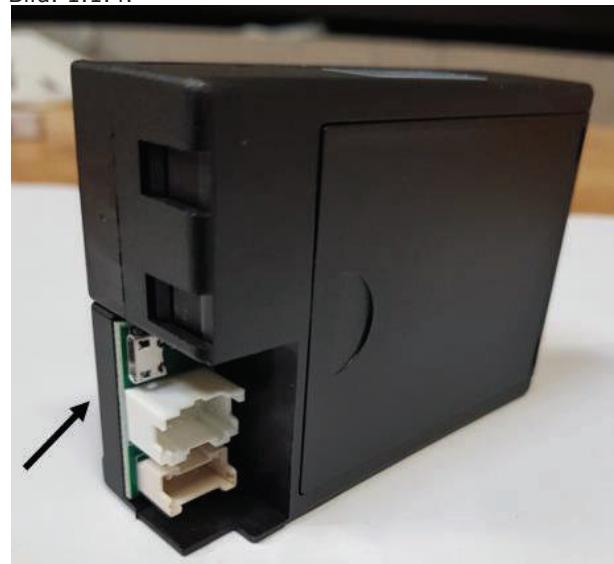
Bild. 1.1.2



Bild. 1.1.3.



Bild. 1.1.4.



## 2.1. Anzünden und Befeuern des TT23RG A-Flame

1. Legen Sie 2 Holzstücke (ca. Ø 6-9 cm) auf den Boden der Brennkammer mit etwas Abstand zueinander. Legen Sie 12-15 Anzündhölzer kreuzweise (wie bei einem Blockhaus) über das Holz am Boden der Brennkammer. Die Anzündhölzer sollten einen Durchmesser von 2-3 cm und eine Länge von ca. 22 cm haben. Das Gesamtgewicht sollte ca. 1,7 kg betragen. Legen Sie dann 2 Anzünder darauf (siehe Bild 2.1.1). Wir empfehlen Bio-Anzünder, die eine starke Flamme und eine lange Brenndauer haben. Diese Anzündmethode wird als "Top-Down" bezeichnet.

2. Zünden Sie die beiden Anzünder an (siehe Bild 2.1.1). Um Kondensation auf dem Türglas während der Anheizphase zu vermeiden, empfehlen wir, die Ofentür einen Spalt offen stehen zu lassen, indem Sie die kleine Halterung oben in der rechten Ecke der Tür aktivieren (siehe Bild 2.1.2). Lassen Sie die Ofentür ca. 2 Minuten und 30 Sekunden lang auf Kippstellung. Wenn die Ofentür vollständig geschlossen ist, reguliert der Ofen automatisch die Luftzufuhr.

Bill. 2.1.1



Bill. 2.1.2



3. Wenn das Anzündfeuer abgebrannt ist und nur noch Glut übrig ist, öffnen Sie die Ofentür vorsichtig. Dadurch wird vermieden, dass Asche herauswirbelt, wenn die Ofentür geöffnet wird. Verteilen Sie dann die Glut vorsichtig mit einem Schürhaken, damit sie gleichmäßig auf dem Boden des Kaminofens liegt (siehe Bild 2.1.3). Verwenden Sie zum Schutz vor Verbrennungen einen Kaminhandschuh.

4. Legen Sie dann 2 Holzstücke á 575 Gramm und einer Länge von 22 cm in die Brennkammer des Kaminofens. Das Holz wird parallel zur Rückseite des Ofens am Boden der Brennkammer platziert. Ein Holzstück wird ca. 2 cm von der Rückseite der Brennkammer entfernt platziert. Stellen Sie sicher, dass der Abstand zu den Seiten gleich ist. Der Abstand zwischen den beiden Holzstücken sollte ca. 1 cm betragen (siehe Bild 2.1.4). Schließen Sie die Ofentür fest. Die Automatik regelt nun automatisch die Luftzufuhr und gewährleistet eine optimale und effiziente Verbrennung.

Bill. 2.1.3



Bill. 2.1.4



5. Wenn das Feuer zu Glut heruntergebrannt ist, etwa nach 47 Minuten (siehe Bild 2.1.5), kann erneut befeuert werden. Beginnen Sie wieder mit Punkt 4.

Bill. 2.1.5



Die Anleitung von Punkt 1 bis 5 entspricht der Anleitung, die beim Testen und Genehmigen des Kaminofens verwendet wurde.

Um die Umwelt zu schützen und sicherzustellen, dass Sie die optimale Leistung aus Ihrem neuen TermaTech-Kaminofen erhalten, wird empfohlen, dieser Anleitung genau zu folgen.

### 3.1. Garantie

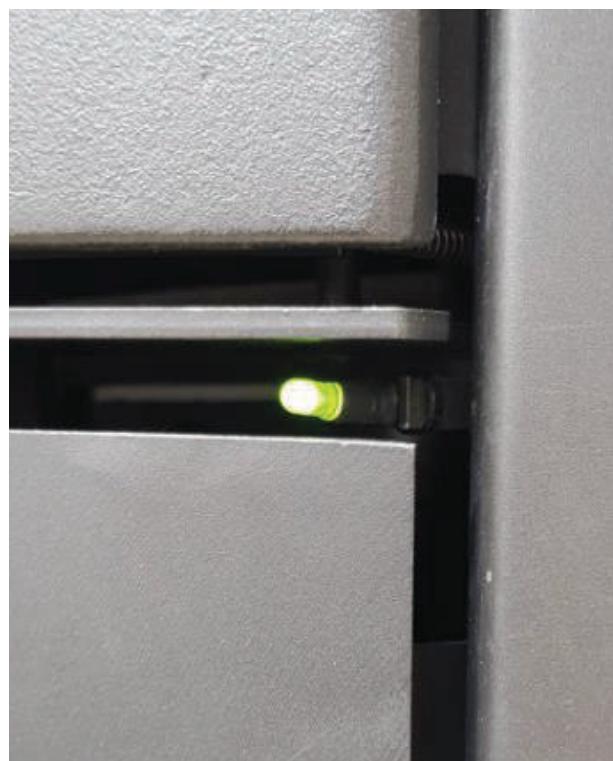
TermaTech gewährt 2 Jahre Garantie auf alle elektronischen Teile des Ofens. Darüber hinaus verweisen wir auf die weiteren Garantiebedingungen und Garantiezeit des Stahlofens TT23RG von 5 Jahren. **Wenn Sie die Steuerung mit dem Stromnetz verbinden möchten, verwenden Sie bitte das von TermaTech angebotene Netzteil. Andernfalls erlischt der Gewährleistungsanspruch.**

#### 4.1. Signale und Bedeutungen der Leuchtdiode (LED)

In der folgenden Tabelle erfahren Sie die häufigsten Gründe dafür, dass die Leuchtdiode (LED) gelb oder rot leuchtet.

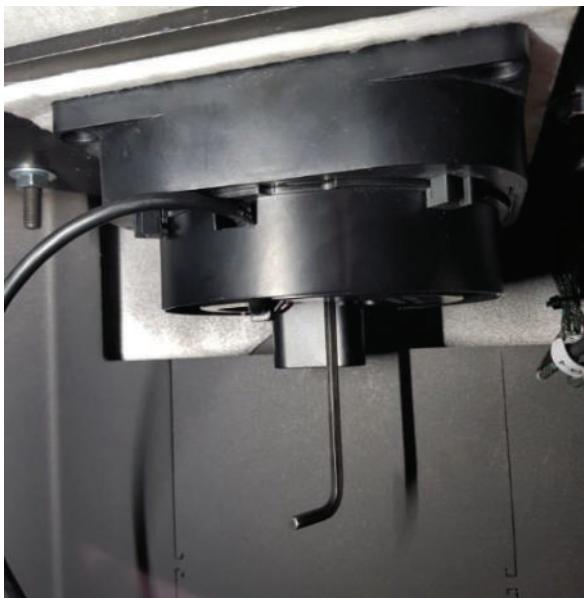
Leuchtdiode (LED)	Ursache:	Lösung:
Die Leuchtdiode (LED) leuchtet ab und zu grün. (siehe Bild 4.1.1)	Die Luftklappe verstellt sich automatisch.	Das ist normal. Das System ist in Betrieb und funktioniert.
Die Leuchtdiode (LED) blinkt gelb 2-mal pro Minute (siehe Bild 4.1.1)	Warnung: Die Batterieleistung des Mikrocontrollers ist niedrig.	Ersetzen Sie die Batterien im Mikrocontroller.
Die Leuchtdiode (LED) leuchtet dauerhaft rot. (siehe Bild 4.1.1)	Warnung: Der Mikrocontroller hat keine Batterieleistung mehr. In dieser Situation wird die Luftklappe automatisch vollständig geöffnet, bis die Batterien ausgetauscht sind.	Ersetzen Sie die Batterien im Mikrocontroller.
Die Leuchtdiode (LED) blinkt gelb 3-mal pro Minute. (siehe Bild 4.1.1)	Warnung: Sie haben vergessen, die Ofentür zu schließen, und die Ofentemperatur ist zu hoch.	Schließen Sie die Ofentür des Kaminofens.

Bild 4.1.1



#### 4.2. Manuelle Steuerung des Kaminofens bei Stromausfall:

Bill 4.2.1



Bill 4.2.2



Wenn es zu einem Stromausfall kommt und keine Batterie mehr vorhanden ist, können Sie die Luftklappe/Luftzufuhr manuell mit einem 4-mm-Inbusschlüssel öffnen und schließen. Öffnen Sie die Holzfachtür (siehe Bild 21.2.1). Setzen Sie den 4-mm-Inbusschlüssel in die Mitte der Luftklappe/Luftzufuhr und drehen Sie im Uhrzeigersinn (siehe Bild 21.2.2). Anschließend können Sie die Luftklappe/Luftzufuhr manuell drehen, um die Luftzufuhr zum Ofen zu steuern. Beim Drehen der Luftklappe/Luftzufuhr hören Sie ein Klicken. Der Kaminofen kann nun manuell gesteuert und verwendet werden, bis neue Batterien eingesetzt sind oder wieder Strom im Haus vorhanden ist.