

---

# Bedienungsanleitung für den FIREFIX® Gas-Heizofen KAMIN 4200 ECO+

Artikelnummer: GH9523S

---



**DE, AT,  
LU**

*Gas-Heizofen mit offener Flamme - Gerät für den privaten und gewerblichen Gebrauch*

*Energieeffizienzklassen: A (A++ <>G)*



***Dieses Produkt eignet sich nicht als Hauptheizgerät.***



**FIREFIX®**



Dieses Gerät wird mit Flüssiggas (LPG) in Flaschen betrieben. Verwenden Sie ausschließlich zugelassene Gasflaschen, die für den vorgesehenen Einsatz geeignet sind.  
Die Nutzung von anderen Brennstoffen oder nicht freigegebenen Gasflaschen ist untersagt.  
Achtung: Benzin oder andere entzündliche Flüssigkeiten oder Dämpfe dürfen sich nicht in der Nähe dieses Gerätes oder anderer Heizgeräte befinden.  
Reparaturen und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.

**Der Heizofen nutzt den Sauerstoff der Umgebungsluft für den Verbrennungsvorgang.  
Daher sind ausreichende Belüftungsmaßnahmen zwingend erforderlich.  
Beachten Sie die Sicherheitshinweise!  
Alle mit diesem Symbol gekennzeichneten Hinweise in den Abschnitten Sicherheit und Betrieb  
müssen unbedingt beachtet werden:**



#### **Achtung Gefahr!**

Das Nichtbeachten der in dieser Anleitung beschriebenen Vorschriften kann zu Brand, Explosionen sowie Schäden an Personen, Gegenständen und Tieren führen.



#### **Wichtiger Hinweis!**

Dieses Symbol kennzeichnet essenzielle Sicherheitshinweise, die für den fehlerfreien Betrieb des Heizgerätes erforderlich sind. Eine Missachtung kann zu Funktionsstörungen oder Gefahren führen.



#### **Wichtige Information!**

Dieses Symbol verweist auf hilfreiche Tipps und Erklärungen, die eine optimale Nutzung und Handhabung des Gerätes unterstützen. Diese Bedienungsanleitung wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Dennoch behalten wir uns das Recht vor, die Anleitung jederzeit zu aktualisieren oder zu verbessern.

Abbildungen können in einigen Details vom tatsächlichen Produkt abweichen.

Installation: Beim Aufbau und Betrieb des Gerätes sind die Technischen Regeln für Flüssiggas (TRF 2012) sowie die DGUV-Vorschrift (V79) zu berücksichtigen.

*Bedienungsanleitung für künftige Verwendung aufbewahren.*

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>6</b>
2.1	Allgemeines	6
2.2	Anwendungsbereich und bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.3	Produktsicherheit	7
2.4	Technische Daten	7
2.5	Leistung und Verbrauch	8
2.6	Sicherheitsinformationen	8
2.7	Allgemeine Bestimmungen für Aufstellung und Benutzung	8
2.8	Verhaltensregeln bei Gasgeruch	10
<b>3</b>	<b>Vorbereitung des Produktes für den Betrieb</b>	<b>10</b>
3.1	Auspacken des Lieferumfangs	10
3.2	Aufbewahren der Originalverpackung	10
3.3	Anschluss der Gasflasche	11
3.4	Prüfung der Dichtheit des Druckreglers Typ F1-t	12
3.5	Installation der Gasflasche	13
<b>4</b>	<b>Betriebsanleitung</b>	<b>13</b>
4.1	Inbetriebnahme und Bedienung	13
4.2	Temperatur Einstellung	14
4.3	Abschalten des Gerätes	15
4.4	Austausch der Gasflasche	15
4.5	Lagerung	15
4.6	Wiederverpacken für private Transportzwecke	16
<b>5</b>	<b>Reinigung und Instandhaltung</b>	<b>16</b>
5.1	Reinigung und Instandhaltung durch Benutzer	16
5.2	Fehlersuche und Reparatur	17
<b>6</b>	<b>Gewährleistung</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Ersatz- und Ausstattungsteile</b>	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>20</b>
<b>9</b>	<b>Erforderliche Angaben zu Einzelraumheizgeräten</b>	<b>21</b>
<b>10</b>	<b>EU-Konformitätserklärung</b>	<b>22</b>
<b>11</b>	<b>Produktdatenblatt</b>	<b>23</b>

<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>Kleining GmbH &amp; Co. KG</b> Röntgenstrasse 5 - 48599 Gronau Deutschland Hergestellt in Italien
<b>Bestimmungsland:</b>	<b>DE, AT, LU</b>
<b>Gasart und Nennausgangsdruck:</b>	<b>Butan, Propan 50 mbar</b>
<b>Gerätekategorie:</b>	<b>I<sub>3B/P</sub></b>
<b>Nennwärmebelastung:</b>	<b>4,2<sub>kW (Hs)</sub></b>
<b>Anschlusswert:</b>	<b>0,305 kg/h</b>
<b>DVGW-Registrier-Nr:</b>	<b>CE-0085BM0301</b>

### Bitte vor der ersten Nutzung aufmerksam lesen!

Bevor Sie den FIREFIX Gas-Heizofen KAMIN 4200 Eco+ in Betrieb nehmen, lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Eine sichere Nutzung ist nur gewährleistet, wenn alle Hinweise beachtet werden.

Sicherheitsbestimmungen:

Für den Betrieb in Innenräumen und im gewerblichen Bereich ist in Deutschland die Verwendung eines Druckreglers vom Typ F1-T vorgeschrieben. Dieser ist bei diesem Modell werkseitig bereits vormontiert.

Wichtig:

- Kinder dürfen dieses Gerät weder nutzen noch damit spielen.
- Der Betrieb muss gemäß geltenden lokalen, regionalen und nationalen Vorschriften erfolgen.

## 1. Einleitung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für den FIREFIX® Gas-Heizofen KAMIN 4200 Eco+ entschieden haben. Wir wissen Ihr Vertrauen in unser Produkt zu schätzen. Diese Bedienungsanleitung enthält alle wichtigen Hinweise zur sicheren und effizienten Nutzung des Heizofens. Bitte lesen Sie die folgenden Seiten sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen. Halten Sie die Anleitung stets griffbereit, um jederzeit darauf zurückgreifen zu können.

Der FIREFIX® Gas-Heizofen KAMIN 4200 Eco+ ist ein Gas-Heizgerät mit offener Flamme, das ohne Abgasführung betrieben wird. Er wurde für den privaten und gewerblichen Gebrauch für den Innen- und Außenbereich konzipiert. Als Brennstoff dient umweltfreundliches Flüssiggas (Propan-Butan). Dieses Heizgerät wurde gemäß den Anforderungen der EU-Verordnung 2016/426/EU sowie der Norm EN 449 von der DVGW geprüft und erfüllt die strengen Vorschriften des europäischen Marktes.

Der FIREFIX® Gas-Heizofen KAMIN 4200 Eco+ bietet eine effiziente und wirtschaftliche Lösung als Zusatz- oder Übergangsheizung in überdachten Außenbereichen.

## 2. Produktbeschreibung

Modellname	Thermostat	Anwendungsbereich
FIREFIX® Gas-Heizofen KAMIN 4200 ECO+	Mit Thermostat	Innen-, Außen. und Gewerbebereich

### 2.1 Allgemeines

Der **FIREFIX® Gas-Heizofen KAMIN 4200 Eco+** bietet eine hohe Heizleistung mit geringem Gasverbrauch. Durch die gleichmäßige Wärmeverteilung wird die Energie effizient genutzt, während die Emissionen reduziert werden.

### 2.2 Anwendungsbereiche und bestimmungsgemäße Verwendung

Der **FIREFIX® Gas-Heizofen KAMIN 4200 Eco+** ist ein gasbetriebener Wärmeerzeuger, der durch eine offene Flamme Wärme an die Umgebung abgibt. Die Heizleistung kann stufenlos in sieben Stufen (1-7) reguliert/ automatisch gesteuert werden.

#### **Zugelassene Einsatzbereiche:**

Das Gerät ist ausschließlich für den wettergeschützten Außenbereich konzipiert und eignet sich für:

- Wettergeschützter Außenbereich
- Wohnräume mit ausreichender Belüftung gemäß TRF
- Gewerbliche Räume, z. B. Werkstätten, Lager oder
- Veranstaltungsräume mit geeigneter Lüftung
- Gut belüftete Gartenlauben oder offene Werkstätten

#### **Nicht zulässige Einsatzbereiche:**

- Innenräume (Wohnräume, Bäder, Keller, Garagen)
- Wohnmobile, Boote oder andere Freizeitfahrzeuge
- Explosionsgefährdete Umgebungen
- Orte mit schlechter Belüftung
- Hochhauswohnungen

#### **Hinweis:**

Eine unsachgemäße Nutzung, insbesondere in geschlossenen Räumen, kann zu **Erstickungs- oder Brandgefahr** führen.

## 2.3 Produktsicherheit

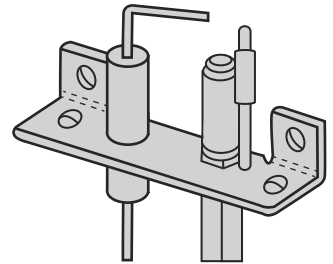
Um mögliche Gefahren bereits im Vorfeld zu minimieren, wurde das Gerät mit folgenden Sicherheitsmechanismen ausgestattet:

### Thermoelement:

Das Thermoelement sorgt dafür, dass kein ungesichertes Gas austritt. Solange die Wächterflamme das Thermoelement erhitzt, bleibt die Gaszufuhr geöffnet. Erlischt die Flamme, wird die Gaszufuhr innerhalb von etwa 60 Sekunden automatisch gestoppt.

### Atmosphärenwächter:

Dieser Mechanismus unterbricht die Gaszufuhr, sobald der **CO<sub>2</sub>-Gehalt 1,5 % überschreitet**. Damit es nicht zu einer Auslösung kommt, darf das Gerät nur an **ausreichend belüfteten** Orten betrieben werden. Sollte der Atmosphärenwächter dennoch aktiviert werden, muss der Bereich sofort **gründlich gelüftet** werden. Falls der Atmosphärenwächter **mehrfach auslöst**, deutet dies auf **ungenügende Frischluftzufuhr oder ein zu geringes Raumvolumen** hin.



### Piezo Zündungen

Diese effiziente Zündmethode macht den Einsatz einer offenen Flamme beim manuellen Anzünden des Gerätes überflüssig.

### Berührungsschutz

Der Berührungsschutz ist so konzipiert, dass er das Risiko von Verbrennungen und Brandgefahr minimiert.

**Wichtig:** Dieser Schutz bietet keine vollständige Sicherheit für Kinder oder Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten. Daher ist besondere Vorsicht geboten.

## 2.4 Technische Daten

Nennwärmebelastung:	(Hs) 4.2 kW
Temperaturstufen:	7 Stufen
Zündeinrichtung:	piezo-elektrisch
Nennausgangsdruck:	50 mbar
Gasart:	G30 / G31 (Butan / Propan)
Gerätekategorie:	I <sub>3B/P</sub>
Flaschengrößen (Nettogewicht):	von 5 kg bis 11 kg
Bestimmungsland:	DE, AT, LU
Produktmaße (L x B x H):	50,0 x 47,5 x 90,0 cm
Produktgewicht:	33.5 kg

### Mindestabstände einhalten!

- **Rückseite:** min. 20 cm
- **Seiten:** min. 50 cm
- **Frontbereich:** min. 100 cm

## 2.5 Leistung und Verbrauch

Der FIREFIX® Gas-Heizofen 4200 ECO+ wird mit umweltfreundlichen Butan/Propan Gas betrieben. Verwenden Sie die handelsüblichen 5, 11kg Gasflaschen.

Je nach Umgebungsbedingung und gewünschter Raumtemperatur hat der Gas-Heizofen folgende Verbrauchswerte: (die angegebenen Zahlen sind nur Näherungswerte).

<b>mit Thermostat:</b> 7 Temperaturstufen, stufenlos einstellbar
305 g/h bei 4,2 kW (Max)
10 g/h bei 0,18 kW (Min)

## 2.6 Sicherheitsinformationen

Eine unsachgemäße Nutzung dieses Gerätes kann zu ernsthaften Gesundheitsrisiken sowie erheblichen Sachschäden führen. Lesen Sie daher die folgenden Sicherheitshinweise sorgfältig durch und machen Sie sich mit der Bedienung des Heizofens vertraut, bevor Sie ihn in Betrieb nehmen. Zusätzlich zu den Vorgaben in dieser Anleitung müssen die geltenden gesetzlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.

Stellen Sie sicher, dass Dritte dieses Gerät nur nach ausreichender Einweisung verwenden.

### **Wichtige Hinweise:**

- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissens benutzt zu werden, es sei denn, sie werden von einer für Ihre Sicherheit zuständige Person Anweisungen erhalten, wie das Gerät zu benutzen ist.
- Kindern ist die Nutzung sowie das Spielen mit dem Gerät ausdrücklich untersagt.
- Lassen Sie das Gerät niemals unbeaufsichtigt, wenn es in Betrieb oder betriebsbereit ist.
- Seien Sie stets aufmerksam und konzentriert bei der Nutzung des Heizgeräts.
- Arbeiten Sie nicht am Gerät, wenn Sie unaufmerksam sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Bereits ein kurzer Moment der Unachtsamkeit kann zu schweren Unfällen oder Verletzungen führen.

## 2.7 Allgemeine Bestimmungen für Aufstellung und Benutzung

Für einen sicheren Betrieb muss das Gerät auf einer stabilen und ebenen Standfläche positioniert werden.

### **Unzulässige Aufstellorte:**

- Das Gerät darf nicht in geschlossenen Räumen wie Schlafzimmern, Bädern, Kellern oder Hochhauswohnungen verwendet werden.
- Eine Nutzung in Freizeitfahrzeugen (z. B. Wohnwagen, Wohnmobile), Booten oder unterhalb des Erdniveaus ist untersagt.
- Der Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen oder in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Farb- und Staubbewölkungen ist verboten.
- In Wohnräumen mit einem Raumvolumen von weniger als 40 m<sup>3</sup>.





### **Sicherheitsabstände beachten:**

- **Rückseite:** mind. 20 cm Abstand zur Wand
- **Seiten:** mind. 50 cm Abstand zu brennbaren Materialien
- **Vorderseite:** mind. 100 cm Freiraum

### **Betrieb & Handhabung:**

- Der FIREFIX® Gas-Heizofen KAMIN 4200 Eco+ ist nicht als Dauerheizung gedacht.
- Vor jeder Nutzung auf einwandfreien Zustand überprüfen.
- Der Gas-Heizofen darf nicht in Räumen mit weiteren Flüssiggasflaschen betrieben werden, unabhängig davon, ob diese genutzt werden.
- Bewegen Sie das Gerät niemals während des Betriebs oder solange es heiß ist. Nutzen Sie hierfür nur die vorgesehenen Tragegriffe – ziehen Sie niemals am Gasschlauch.
- Das Gerät darf keinem direkten Luftstrom über 1,2 m/s ausgesetzt sein. Ventilatoren oder Zugluft können die Flammen beeinflussen und sind zu vermeiden.

### **Luftzufuhr & Belüftung:**

- Das Gerät darf nur an gut belüfteten Orten verwendet werden.
- Zur optimalen Luftzirkulation müssen zwei gleichmäßig verteilte Öffnungen für die Be- und Entlüftung vorhanden sein. Der Mindestquerschnitt beträgt 25 cm<sup>2</sup> je kW/h (Hs) Wärmebelastung (mindestens 105 cm<sup>2</sup>, jeweils zur Hälfte oben und unten).
- Die Luftöffnungen dürfen nicht blockiert werden, um eine sichere Verbrennung zu gewährleisten.

### **Brandschutz & Sicherheit:**

- Heiße Geräteteile nicht berühren.
- Das Schutzgitter darf nicht entfernt werden. Es verhindert Verbrennungen und Brandgefahr, bietet jedoch keinen vollständigen Schutz für Kinder oder Personen mit eingeschränkten körperlichen oder sensorischen Fähigkeiten.
- Keine Gegenstände oder Kleidungsstücke auf das Gerät legen oder es damit abdecken.
- Das Heizgerät darf nicht in der Nähe von beweglichen Textilien wie Vorhängen oder Polstermöbeln betrieben werden.

### **Wartung & Lagerung:**

- Bei längerer Nichtbenutzung das Gerät vor Witterungseinflüssen schützen und an einem trockenen Ort lagern.
- Die Gasflasche nur in gut belüfteter und flammenfreier Umgebung anschließen oder wechseln. Während dieser Vorgänge ist Rauchen verboten.
- Regler oder andere Komponenten dürfen nicht entfernt oder verändert werden.
- Regelmäßige Kontrolle durch Fachwerkstätten auf mögliche Beschädigungen, insbesondere an Gasschlauch und Verschraubungen.
- Das Gerät sollte mindestens einmal jährlich von einer Fachwerkstatt überprüft werden.
- Falls das Gerät mit Wasser in Kontakt kommt, ist es von einem Techniker untersuchen und beschädigte Teile ersetzen zu lassen.
- Nach einer längeren Betriebspause sollte eine Inspektion auf Verschmutzungen (z. B. Staub, Insekten, Spinnweben) durch einen Fachmann erfolgen.

## **Wichtige Hinweise:**

- Nur zugelassenes Zubehör und Ersatzteile verwenden, die in dieser Anleitung aufgeführt sind.
- Vor dem Wiederbetrieb müssen alle während der Wartung entfernten Bauteile korrekt eingebaut sein.
- Jede Nutzung, die über die in dieser Bedienungsanleitung festgelegten Bestimmungen hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Gefahren für Personen oder Sachwerte führen.
- Zur Außerbetriebnahme des Heizofens ist der Gashahn vollständig zu schließen und die Gasflasche zu entfernen.

### 2.8 Verhaltensregeln bei Gasgeruch

#### **Sofortmaßnahmen:**

- Das Gerät nicht einschalten! Schließen Sie umgehend den Gashahn der Gasflasche durch eine Rechtsdrehung.
- Keine Lichtschalter oder elektrischen Geräte betätigen!
- Kein Telefon, Funktelefon oder Handy benutzen!
- Sorgen Sie für Frischluft: Öffnen Sie alle Fenster und Türen, um eine ausreichende Belüftung und Durchzug zu gewährleisten.
- Alle offenen Flammen und Zündquellen sofort löschen!
- Keinesfalls offene Flammen verwenden oder rauchen!

#### **Dichtheitsprüfung durchführen:**

- Prüfen Sie die Gasverbindungen gemäß Abschnitt 3.4 Dichtheitsprüfung, jedoch ohne offene Flamme.
- Erst wenn keine Lecks festgestellt werden, kann das Gerät wieder in Betrieb genommen werden – dabei strikt der Betriebsanleitung folgen.

#### **Wenn der Gasgeruch weiterhin besteht:**

- Tauschen Sie die Gasflasche aus, da ein überhöhter Geruchsstoffanteil die Ursache sein könnte.
- Sollte das Problem weiterhin auftreten, kontaktieren Sie umgehend Ihren Händler oder eine zugelassene Fachwerkstatt.
- Das Gerät erst wieder nutzen, wenn es von einem Fachmann geprüft wurde.
- Eigenständige Reparaturen sind nicht erlaubt!

**Wichtig:** Das Missachten dieser Sicherheitsanweisungen kann schwere Schäden an Personen und Sachwerten verursachen.

## **3. Vorbereitung des Produktes für den Betrieb**

### 3.1 Auspacken des Lieferumfangs

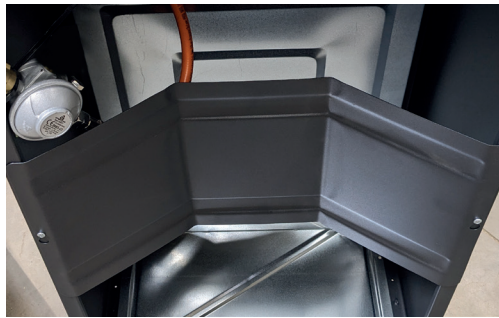
Nach dem Öffnen der Verpackung sollten Sie sofort prüfen, ob alle Teile vollständig vorhanden und unbeschädigt sind. Falls der Lieferumfang nicht komplett ist oder Beschädigungen aufweist, nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und setzen Sie sich umgehend mit Ihrem Händler in Verbindung.

### 3.2 Aufbewahren der Originalverpackung

Die Originalverpackung sollte während der gesamten Lebensdauer des Geräts sorgfältig aufbewahrt werden. Sie eignet sich ideal zur sicheren Lagerung und für den Transport des Heizofens. Eine Entsorgung der Verpackung sollte erst nach dem Ende der Produktlebensdauer erfolgen.

Hinweise zur umweltgerechten Entsorgung finden Sie in **Kapitel 7**.

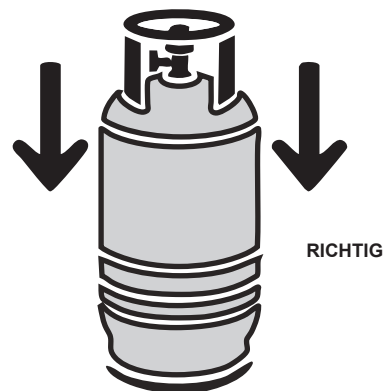
### 3.3 Anschluss der Gasflasche



**Bauteil Nr. 5 entfernen**

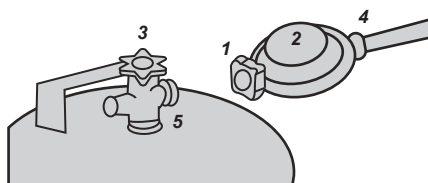
#### **Verwenden Sie niemals die umgedrehte Gasflasche!**

Die Gasflasche darf niemals in umgedrehter Position verwendet werden. Der erste Anschluss sowie jeder Austausch der Gasflasche müssen in einer gut belüfteten und flammenfreien Umgebung erfolgen. Während dieser Vorgänge ist Rauchen strengstens verboten. Falls die Gasflasche zuvor transportiert wurde, sollte sie vor dem Gebrauch für mindestens eine Stunde aufrecht stehen, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten. Bevor Sie die Gasflasche anschließen, überprüfen Sie sorgfältig, ob die Dichtung des Gashahngewindes unbeschädigt und in einwandfreiem Zustand ist. Ebenso sollten die Verbindungen zwischen Regler und Gashahngewinde frei von Beschädigungen oder Verschmutzungen sein.



Der Anschluss des Druckreglers an die Gasflasche muss außerhalb des Gas-Heizofens erfolgen. Dazu setzen Sie die Verbindungsmutter (1) des Druckreglers mit einer Linksdrehung von Hand auf das Gashahngewinde (5). Ziehen Sie die Verbindung nur handfest an – der Einsatz von Werkzeug kann die Dichtung beschädigen. Stellen Sie nach dem Anschließen sicher, dass der Druckregler fest sitzt und sich nicht verdreht, und kontrollieren Sie, dass die Verbindungsmutter sicher angezogen ist.

Abb. 1



1. Verbindungsmutter
2. Druckregler
3. Gashahn
4. Gasschlauch
5. Gashahngewinde (mit Dichtung)

**Wichtig:** Nach der Montage darf der Druckregler nicht mehr verdreht werden, da dies die Dichtung des Gashahngewindes beschädigen könnte.

**Achtung, wenn die Verbindungsmutter zu fest angezogen wird, kann die Dichtung beschädigt werden.**

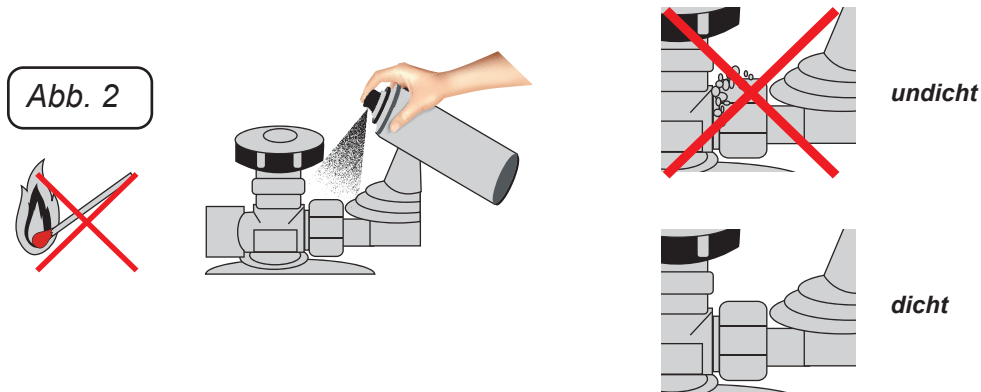
### 3.4 Prüfung der Dichtheit des Druckreglers Typ F1-t

Nach dem Öffnen der Verpackung sollten Sie sofort prüfen, ob alle Teile vollständig vorhanden und unbeschädigt sind. Falls der Lieferumfang nicht komplett ist oder Beschädigungen aufweist, nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und setzen Sie sich umgehend mit Ihrem Händler in Verbindung.

**Bei der Dichtheitsprüfung des Druckreglers ist höchste Vorsicht geboten.**

**Verwenden Sie niemals eine offene Flamme!**

**Für die Prüfung dürfen ausschließlich schaumbildende Substanzen eingesetzt werden.**



Nach jeder Montage des Druckreglers und immer dann, wenn es erforderlich ist, muss die folgende Dichtheitsprüfung durchgeführt werden:

1. Öffnen Sie langsam den Gashahn an der Gasflasche.
2. Bringen Sie den roten Pfeil des Manometers mit dem schwarzen Zeiger in Übereinstimmung
3. Schließen Sie den Gashahn an der Gasflasche wieder vollständig.
4. Warten Sie 10 Minuten und überprüfen Sie anschließend, ob sich die Position des schwarzen Zeigers verändert hat. Hinweis: Ist der schwarze Zeiger abgesunken und nicht mehr mit dem roten Pfeil ausgerichtet, liegt eine Undichtheit vor.
5. Entfernen Sie in diesem Fall den Druckregler und prüfen Sie die Dichtfläche auf Verschmutzungen, Unregelmäßigkeiten oder eine beschädigte Dichtung. Montieren Sie den Regler erneut und wiederholen Sie den Prüfvorgang.
6. Falls weiterhin eine Undichtheit vermutet wird, tragen Sie eine schaumbildende Substanz (z. B. Lecksuchspray) auf alle Verbindungsstellen auf, um ein mögliches Gasleck sichtbar zu machen.
7. Wird eine Undichtheit festgestellt, schließen Sie sofort den Gashahn, tauschen Sie die Gasflasche aus und führen Sie die Dichtheitsprüfung erneut durch.
8. Besteht das Problem weiterhin, darf das Gerät nicht verwendet werden. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Fachhändler (siehe Kapitel 6).

### Austausch defekter Teile:

Reparaturen oder der Austausch defekter Bauteile dürfen nur von qualifizierten Technikern durchgeführt werden.

Es sind ausschließlich Originalersatzteile zu verwenden.



### **Wichtiger Hinweis:**

Der Druckregler vom Typ F1-T ist mit einer optischen Anzeige ausgestattet, die auf einen erhöhten Ausgangsdruck hinweist. Steigt der Druck auf über 80 mbar, erscheint eine rote Nadel im Anzeigefeld. Diese Überdruckanzeige bleibt im Bereich von 80–110 mbar sichtbar.

## 3.5 Installation der Gasflasche

Die Gasflasche darf erst dann in das Innere des Heizofens gestellt werden, wenn alle Undichtigkeiten beseitigt und die Dichtheit aller Komponenten vollständig überprüft und sichergestellt wurden.



### **Achtung!**

- Bauteil Nr. 5 muss ordnungsgemäß montiert werden.
- Achten Sie darauf, dass der Gasschlauch ausreichend Platz hat und keine Knicke entstehen.
- Der Gasschlauch darf weder unter Spannung noch unter Zug stehen, um Beschädigungen und Undichtigkeiten zu vermeiden.



## 4. Betriebsanleitung

### 4.1 Inbetriebnahme

Nachdem alle erforderlichen Prüfungen durchgeführt und die Gasflasche ordnungsgemäß installiert wurden, können Sie den Gas-Heizofen in Betrieb nehmen. Gehen Sie dabei nach den folgenden Schritten vor:

### **Betriebsanleitung für den Gasheizer mit modulierendem Thermostat (Stufen 1 - 7)**

1. Positionierung des Gasheizers:  
Stellen Sie den Gasheizer an der gewünschten Stelle auf. Beachten Sie dabei die Hinweise und Bestimmungen im Abschnitt 2.7 „Allgemeine Bestimmungen für Aufstellung und Benutzung“.
2. Gaszufuhr aktivieren:  
Öffnen Sie den Gashahn an der Gasflasche durch eine Linksdrehung.

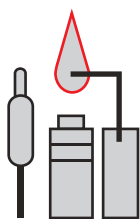


Abb. 6

3. Zündung der Wächterflamme:
  - o Drehen Sie den Temperaturregler (Nr. 5 – Abb. 6) im Uhrzeigersinn auf die Position START.
  - o Drücken Sie den Temperaturregler vollständig nach unten und halten Sie ihn ca. 30 Sekunden lang gedrückt.
  - o Während Sie den Temperaturregler weiterhin gedrückt halten, betätigen Sie mehrfach den Piezo-Zündknopf, bis die Wächterflamme sichtbar ist.
4. Stabilisierung der Wächterflamme:
  - o Lassen Sie den Start-Knopf vorsichtig los.
  - o Erlischt die Wächterflamme, wiederholen Sie die Schritte 3 und 4.
5. Zündung des Brenners:
  - o Drehen Sie den Temperaturregler gegen den Uhrzeigersinn auf Position 7. Der Hauptbrenner sollte sich entzünden und gleichmäßig brennen.
6. Leistungsregulierung:
  - o Sobald der Raum die gewünschte Temperatur erreicht hat, drehen Sie den Temperaturregler langsam im Uhrzeigersinn zurück. Beobachten Sie, bei welcher Reglerposition sich der Brenner abschaltet. Die Wächterflamme bleibt aktiv – der Hauptbrenner schaltet sich künftig automatisch ein und aus, um die Zieltemperatur zu halten.

### **Wichtige Hinweise:**

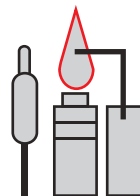
Beim ersten Zünden und nach jedem Austausch der Gasflasche kann es zu einer verzögerten Zündung der Wächterflamme kommen, da sich Luft im Gaskreislauf befindet.



**Abb. 7**

#### **FALSCH**

Bei der Zündung der Flamme ist ein Luftspalt zwischen dem Rohr und der Flamme



**Abb. 8**

#### **RICHTIG**

Bei der Zündung der Flamme ist diese gesenkt; der Luftspalt zwischen Rohr und Flamme ist geschlossen

### **Kontrolle der Wächterflamme:**

- Wächterflamme brennt richtig: Die Flamme ist stabil und ohne Luftspalt zwischen Rohr und Flamme.
- Wächterflamme brennt falsch: Wenn ein Luftspalt zwischen Rohr und Flamme sichtbar ist, brennt die Flamme unregelmäßig und muss neu justiert werden.

### **Hinweis:**

Bei der ersten Brennerzündung kann es vorkommen, dass ein wenig Rauch aufsteigt. Dies ist normal und tritt anschließend nicht mehr auf.

## **4.2 Temperatur- Einstellung**

Dieser Gas-Heizofen ist mit einem On/Off-Thermostat ausgestattet. Mit Hilfe des Temperaturreglers (Nr. 5 – Abb. 6) legen Sie die gewünschte Zieltemperatur fest. Wird diese erreicht, schaltet der Brenner automatisch ab, während die Wächterflamme aktiv bleibt. Sinkt die Raumtemperatur unter den eingestellten Wert, schaltet sich der Brenner selbstständig wieder ein.

Temperaturbereiche laut Regler-Stellung:

Regler-Position	Temperaturbereich (am Thermostat gemessen)*
1	ca. 4 – 8 °C
2	ca. 9 – 13 °C
3	ca. 13 – 17 °C
4	ca. 17 – 21 °C
5	ca. 21 – 25 °C
6	ca. 25 – 29 °C
7	ca. 29 – 34 °C

\* Die Werte beziehen sich auf die am Gerät gemessene Temperatur, nicht auf die Raumtemperatur.

Einstellen der Wunschtemperatur: Drehen Sie den Temperaturregler (Nr. 5 – Abb. 6) so, dass die Markierung auf die gewünschte Regler-Position zeigt. Wird die eingestellte Raumtemperatur erreicht, schaltet sich der Brenner automatisch ab. Die Wächterflamme bleibt weiterhin aktiv. Sinkt die Raumtemperatur unter den eingestellten Wert, zündet der Brenner selbstständig erneut.

#### **Hinweis:**

Die Heizleistung erfolgt über eine Ein-/Aus-Regelung. Eine stufenlose Leistungsanpassung ist bei diesem Modell nicht vorgesehen.

#### **Tipp zur Einstellung der Wohlfühltemperatur:**


Wenn Sie sich unsicher sind, welche Regler-Position Ihrer persönlichen Wohlfühltemperatur entspricht, stellen Sie den Temperaturregler zunächst auf Position 7. Sobald der Raum angenehm warm ist, drehen Sie den Regler langsam zurück, bis der Brenner abschaltet. An dieser Position hält das Gerät künftig die Temperatur durch automatisches Ein- und Ausschalten des Brenners konstant.

### 4.3 Abschalten

Um den Gas-Heizofen vollständig auszuschalten, schließen Sie den Gashahn an der Gasflasche durch eine Rechtsdrehung (Nr. 3 – Abb. 1). Stellen Sie sicher, dass der Gashahn fest geschlossen ist. Nur wenn der Gashahn vollständig geschlossen ist, wird das Gerät vollständig abgeschaltet.

### 4.4 Austausch der Gasflasche

Ein Wechsel der Gasflasche darf nur in gut belüfteter Umgebung durchgeführt werden. Vergewissern Sie sich vorab, dass der Gashahn fest geschlossen ist.

- Verwenden Sie kein Werkzeug, um den Druckregler zu entfernen. Lösen Sie die Überwurfmutter des Druckreglers durch eine leichte Drehung von Hand.
-  **Achtung:** Achten Sie darauf, dass der Gashahn der leeren Gasflasche fest verschlossen ist, da sich immer ein gewisser Rest an flüchtigem Gas in der Gasflasche befindet.
- Installieren Sie die neue Gasflasche gemäß den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung.

### 4.5 Lagerung (Aufbewahrungsanleitungen des Gas-Heizofens)

Wird der Gas-Heizofen über einen längeren Zeitraum nicht genutzt, sollte er ohne Gasflasche an einem trockenen Ort aufbewahrt werden. Nachdem das Gerät vollständig abgekühlt ist, decken Sie den Gas-Heizofen mit einer Plastikfolie ab und verpacken Sie ihn in der Originalverpackung. Alternativ empfehlen wir die spezielle FIREFIX® Schutzhülle. Dadurch wird der Heizofen vor Staub, Schmutz und Insekten geschützt.



#### 4.6 Wiederverpacken für private Transportzwecke

Um Transportschäden zu vermeiden, verpacken Sie den Gas-Heizofen für den Transport stets in der Originalverpackung.

- Entfernen Sie die Gasflasche vor dem Verpacken.
- Fixieren Sie den Gasschlauch und den Druckregler sicher, um Beschädigungen während des Transports zu vermeiden.

### 5. Reinigung und Instandhaltung

#### 5.1 Reinigung und Instandhaltung durch Benutzer

Bevor Sie mit der Reinigung oder Instandhaltung des Gas-Heizofens beginnen, stellen Sie sicher, dass der Gashahn an der Gasflasche vollständig geschlossen ist. Beginnen Sie erst mit den Arbeiten, wenn der Heizofen vollständig abgekühlt ist.

- Der Gas-Heizofen darf ausschließlich im abgekühlten Zustand gereinigt werden.
- Verwenden Sie dafür nur ein trockenes, weiches Tuch.
- Scharfe oder kratzende Reinigungsmittel dürfen nicht verwendet werden, da sie das Gerät beschädigen können.

#### Wartung und Reparatur

- Reparaturen dürfen ausschließlich von geprüften Fachwerkstätten durchgeführt werden.
- Es sind nur Originalteile zu verwenden, um die Sicherheit und Funktionsfähigkeit des Geräts zu gewährleisten.
- Der Zustand des Heizofens sollte mindestens einmal jährlich überprüft werden. Bei Unsicherheiten oder Auffälligkeiten muss eine Kontrolle durch Fachpersonal erfolgen.

#### Überprüfung und Austausch des Gasschlauchs

- Bei jedem Austausch der Gasflasche muss der Gasschlauch auf Abnutzung und Alterung überprüft werden. Bei Bedarf sollte der Schlauch sofort ausgetauscht werden.
- Regelmäßige Sichtprüfung auf Beschädigungen ist notwendig. Besonders nach einer längeren Heizpause sollte eine Dichtheitsprüfung durchgeführt werden (siehe Kapitel 3.4).
- Falls Beschädigungen am Gasschlauch oder Druckregler festgestellt werden, müssen diese durch eine geprüfte Fachwerkstatt ausgetauscht werden.

#### Sicherheits- und Garantiehinweise

- Reinigungs- und Wartungsarbeiten, bei denen Bauteile deinstalliert werden müssen, dürfen nur von geprüften Fachwerkstätten durchgeführt werden.
- Garantieansprüche verfallen, wenn innerhalb der ersten 24 Monate Wartungsarbeiten von nicht autorisierten Personen oder Unternehmen durchgeführt werden.

#### Austausch von Druckregler und Gasschlauch

- Die Gasheizter mit dem doppelstufigen Druckregler können auch im Gewerbe benutzt werden.
- Der Druckregler und Gasschlauch müssen bei gewerblicher Nutzung nach 8 Jahren gewechselt werden.
- Das Herstellungsdatum ist auf dem Druckregler eingepreßt und auf dem Gasschlauch gedruckt.
- Der Gasschlauch darf eine maximale Länge von 40 cm haben.
- Der Austausch darf ausschließlich von geprüften Fachwerkstätten unter Verwendung von Original-Ersatzteilen durchgeführt werden.



## 5.2 Fehlersuche und Reparatur

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Wächterflamme brennt gelb	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gasflasche fast leer</li> <li>- Düse verunreinigt oder verstopft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gasflasche austauschen</li> <li>- Düse mit Druckluft reinigen (kein Werkzeug verwenden)</li> </ul>
Brennerflamme brennt gelb	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gasflasche fast leer</li> <li>- Schmutziges Gas</li> <li>- Staub im Raum</li> <li>- Luftbewegung durch Personen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gasflasche austauschen</li> <li>- Flamme stabilisiert sich nach kurzer Zeit von selbst</li> </ul>
Wächterflamme zündet nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gasflasche leer</li> <li>- Siehe Anleitung im Kapitel 4.1</li> <li>- Düse durch Staub oder Insekten verunreinigt</li> <li>- Zündvorrichtung defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gasflasche austauschen</li> <li>- Anleitung in Kapitel 4.1 befolgen</li> <li>- Düse mit Druckluft reinigen (kein Werkzeug verwenden)</li> <li>- Fachwerkstatt kontaktieren</li> <li>- Batterie der Zündvorrichtung austauschen (bei Batterie-Zündung)</li> <li>- Zündkabel nicht trennen</li> <li>- Alternativ Wächterflamme mit Streichholz entzünden (vorgesehene Öffnung nutzen)</li> </ul>
Gas-Heizofen schaltet aus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atmosphärenwächter hat reagiert</li> <li>- Gasflasche leer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frischluft zuführen und einige Minuten warten</li> <li>- Falls Problem weiterhin besteht: Belüftung oder Raumvolumen prüfen</li> <li>- Gasflasche austauschen</li> </ul>
Undichtheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- siehe Anleitungen im Kapitel 3.4</li> <li>- Gaskreislauf beschädigt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anleitungen in Kapitel 3.4 befolgen</li> <li>- Fachwerkstatt kontaktieren</li> </ul>
Regler kann nicht angezogen werden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gashahngewinde an</li> <li>- Gasflasche beschädigt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gasflasche austauschen</li> <li>- Falls Problem weiterhin besteht: Händler kontaktieren</li> </ul>
Der Brenner zündet nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gasflasche leer</li> <li>- Düse verstopft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gasflasche austauschen</li> <li>- Fachwerkstatt kontaktieren</li> </ul>

## 6. Gewährleistung

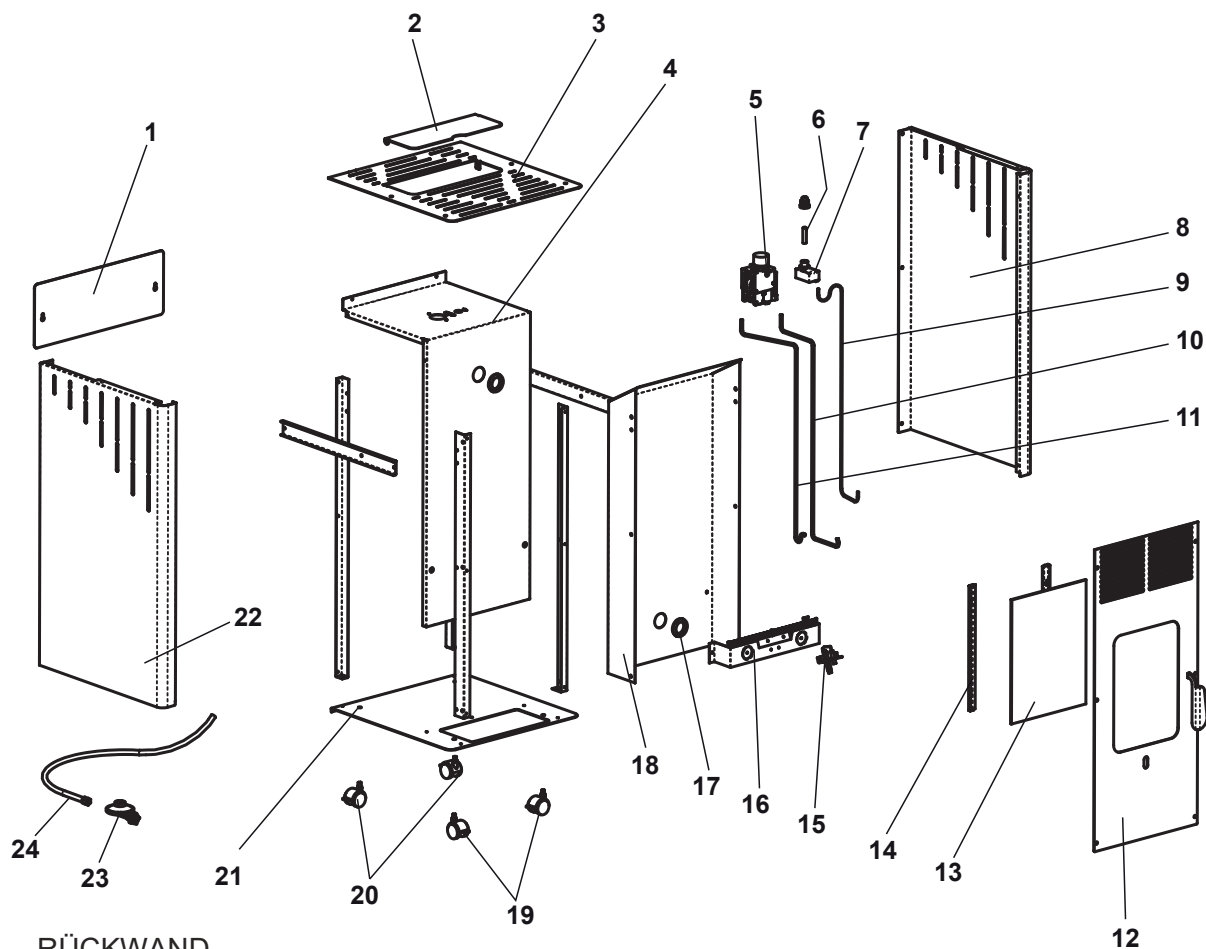
Wir gewähren Ihnen zwei Jahre Gewährleistung für den FIREFIX® Gas-Heizofen KAMIN 4200 Eco+ gemäß den folgenden Bedingungen

- **Beginn der Gewährleistungsfrist:**  
Der Gewährleistungszeitraum beginnt am Tag der Lieferung. Der Kauf muss durch einen Kaufbeleg wie Rechnung, Lieferschein oder Kassenbon nachgewiesen werden.
- **Leistungsumfang:**  
Innerhalb dieses Zeitraums werden festgestellte Produktionsfehler am Gerät kostenlos behoben.
- **Ausschlüsse von der Gewährleistung:**
  - o Verschleißteile wie Druckregler und Gasschlauch sowie alle Bauteile, die aufgrund von Abnutzung, nicht vorschriftsmäßiger Wartung oder unsachgemäßer Lagerung Mängel aufweisen, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.
  - o Transportschäden jeglicher Art sowie Schäden durch unsachgemäße Nutzung, nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, fehlerhafte Installation oder Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung fallen nicht unter die Gewährleistung.
  - o Reinigungsarbeiten an Komponenten wie Brenner, Wächterflamme oder Düsen sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.
- **Transportkosten:**  
Transportkosten für Reparaturen gehen immer zu Lasten des Käufers.
- **Erlöschen des Garantieanspruchs:**  
Der Garantieanspruch erlischt, wenn Eingriffe oder Veränderungen am Gerät durch nicht autorisierte Personen vorgenommen werden.
- **Keine Verlängerung der Garantiezeit:**  
Reparaturen oder der Austausch von Bauteilen führen nicht zu einer Verlängerung der Garantiezeit.
- **Haftungsausschluss:**  
Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden an Personen oder Sachwerten, die durch unsachgemäße Installation oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch verursacht werden.

## 7. Ersatz- und Ausstattungsteile

Bei Bestellungen von Ersatz- oder Ausstattungsteilen geben Sie bitte immer die Artikelnummer sowie die entsprechende Ersatz- oder Ausstattungsteilnummer an.  
Diese Angaben finden Sie in der Explosionszeichnung auf der folgenden Seite.

## FIREFIX® Gas-Heizofen KAMIN 4200 Eco+



- 1 RÜCKWAND
- 2 BEDIENDECKEL
- 3 DECKEL
- 4 SCHUTZBLECH
- 5 THERMOSTAT
- 6 BATTERIE (*nicht im Lieferumfang enthalten*)
- 7 PIEZOZÜNDUNG
- 8 RECHTE SEITENWAND
- 9 ZÜNDKABEL
- 10 GASLEITUNG (zur Wächtereinheit)
- 11 GASLEITUNG (zum Brenner)
- 12 FRONTGITTER
- 13 GLASSCHEIBE
- 14 BEFESTIGUNGSBÜGEL FÜR DIE GLASSCHEIBE
- 15 WÄCHTEREINHEIT
- 16 BRENNER
- 17 KABELFÜHRUNG
- 18 REFLEKTOR
- 19 RAD
- 20 RAD MIT BREMSE
- 21 GEHÄUSEBODEN
- 22 LINKE SEITENWAND
- 23 DRUCKREGLE TYP F1-t
- 23 GASSCHLAUCH

Der Hersteller behält sich das Recht vor, technische Änderungen an den Geräten vorzunehmen.

## 8. Entsorgung



### **Nicht über den Hausmüll entsorgen!**

Dieses Produkt über kommunale Sammelstellen zur stofflichen Verwertung entsorgen. Möglichkeiten hierzu erfahren Sie bei Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung.



Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, welche Sie über die örtlichen Recyclingstellen entsorgen können.



Beachten Sie die Kennzeichnung der Verpackungsmaterialien bei der Abfalltrennung. Diese sind gekennzeichnet mit Abkürzungen und Nummern mit folgender Bedeutung: 1-7: Kunststoffe / 20-22: Papier und Pappe / 80-98: Verbundstoffe.

## **Erforderliche Angaben zu Einzelraumheizgeräten für gasförmige/flüssige Brennstoffe**

Modellkennung(en):	FIREFIX® Gas-Heizofen KAMIN 4200 ECO
Indirekte Heizfunktion:	Nein
Direkte Wärmeleistung:	4.2 kW
Indirekte Wärmeleistung:	0 kW

## 9. Erforderliche Angaben zu Einzelraumheizgeräten für gasförmige/flüssige Brennstoffe

Modellkennung(en): **FIREFIX® Gas-Heizofen KAMIN 4200 ECO+**

Indirekte Heizfunktion: **Nein**

Direkte Wärmeleistung: **4.2 kW**

Indirekte Wärmeleistung: **0 kW**

Brennstoff						Raumheizungs-Emissionen (*)		
						<b>NOx</b>		
Bitte Brennstoffart auswählen				gasförmig/flüssig	[bitte angeben]	<b>12,8 mg/kWh</b>		
LPG					Butan/Propan G30/G31			
Angabe	Symbol	Wert	Einheit		Angabe	Symbol	Wert	Einheit
<b>Wärmeleistung</b>				<b>Thermischer Wirkungsgrad (NCV)</b>				
Nennwärmeleistung	P <sub>nom</sub>	4.2	kW		thermischer Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung	η <sub>th,nom</sub>	100	%
Mindestwärmeleistung (Richtwert)	P <sub>min</sub>	0,18	kW		thermischer Wirkungsgrad bei Mindestwärmeleistung (Richtwert)	η <sub>th,min</sub>	100	%
<b>Hilfsstromverbrauch</b>				<b>Art der Wärmeleistung/Raumtemperaturkontrolle (bitte eine Möglichkeit auswählen)</b>				
Bei Nennwärmeleistung	e <sub>lmax</sub>	x,xxx	kW		einstufige Wärmeleistung, keine Raumtemperaturkontrolle	Nein		
Bei Mindestwärmeleistung	e <sub>lmin</sub>	x,xxx	[yes/no]		zwei oder mehr manuell einstellbare Stufen, keine Raumtemperaturkontrolle	Nein		
Im Bereitschaftszustand	e <sub>lSB</sub>	x,xxx	[yes/no]		Raumtemperaturkontrolle mit mechanischem Thermostat	Ja		
					mit elektronischer Raumtemperaturkontrolle	Nein		
					mit elektronischer Raumtemperaturkontrolle und Tageszeitregelung	Nein		
					mit elektronischer Raumtemperaturkontrolle und Wochentagsregelung	Nein		
				<b>Sonstige Regelungsoptionen (Mehrfachnennungen)</b>				
					Raumtemperaturkontrolle mit Präsenzerkennung	Nein		
					Raumtemperaturkontrolle mit Erkennung offener Fenster	Nein		
					mit Fernbedienungsoption	Nein		
					mit adaptiver Regelung des Heizbeginns	Nein		
					mit Betriebszeitbegrenzung	Nein		
					mit Schwarzkugelsensor	Nein		
<b>Leistungsbedarf der Pilotflamme</b>								
Leistungsbedarf der Pilotflamme (soweit vorhanden)	P <sub>pilot</sub>	x.x	kW					
Kontaktangaben	Kleining GmbH & Co. KG Röntgenstrasse 5 - 48599 Gronau Deutschland							

(\*) NOx = Stickoxide

## 10. EU-Konformitätserklärung

### EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

#### GAS HEIZER

FIREFIX® Gas-Heizofen KAMIN 4200 ECO+

Serie: 25C

(Domestic flueless heaters – UNI EN 449)

Die Firma:

**Kleining GmbH & Co. KG**

Röntgenstraße 5, 48599 Gronau  
Germany

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller:

**FIREFIX® Gas-Heizofen KAMIN 4200 ECO**

gemäß EU-Verordnung 2016/426 und der harmonisierten Norm EN 449:2002+A1:2007,  
gemäß der Richtlinie 2009/125/EU, den Verordnungen 2015/1186/EU, 2024/1103/EU  
entwickelt, gefertigt und einer EG-Baumusterprüfung unterzogen wurden.

Die benannte Stelle CE-0085 hat das Zertifikat ausgestellt: CE-0085BM0301:

DVGW CERT GmbH Zertifizierungsstelle  
Josef-Wirmer-Str. 1-3  
53123 BONN – DE

Gültigkeitsende des Zertifikates: 02/13/2028

Überwachte Stelle:

DVGW-Forschungsstelle Prüflaboratorium  
Engler-Bunte-Ring 1-7  
76131 Karlsruhe – DE

Unterzeichnet für und im Namen von:



Gronau, 12.03.2025

Kai Wolbeck [Geschäftsführender Gesellschafter]

## 11. Produktdatenblatt

### Scheda prodotto / Product fiche / Tarjeta de producto / Produktkarte / Carte de produit

a) Produttore / Manufacturer / Productor / Produzent / Producteur:

**Kleining GmbH & Co. KG**

b) Modello / Model:

**FIREFIX® Gas-Heizofen KAMIN 4200 ECO+**

c) Classe di efficienza energetica / Energy efficiency class / Clase de eficiencia energética / Energieeffizienzklasse / Classe d'efficacité énergétique):

**A**

d) Potenza termica diretta / Direct power heat input / Potencia térmica directa / Direkte thermische Leistung / Puissance thermique directe:

**4,2 kW**

e) Potenza termica indiretta / Indirect power heat input / Potencia térmica indirecta / Indirekte thermische Leistung / Puissance thermique indirecte:

**0 kW**

f) EEI (Energy efficiency index)

**91**

g) Efficienza utile alla potenza termica nominale / useful energy efficiency at nominal heat output / Eficiencia efectiva a la potencia térmica nominal / Effektiver Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung / Efficacité efficace à la puissance thermique nominale:

**100%**



**Kleining GmbH & Co. KG**

Röntgenstraße 5

D - 48599 Gronau

Tel.: +49 (0) 2562/9354-0

Fax: +49 (0) 2562/9354-23

E-Mail: [info@firefix.de](mailto:info@firefix.de)

Internet: [www.firefix.de](http://www.firefix.de)