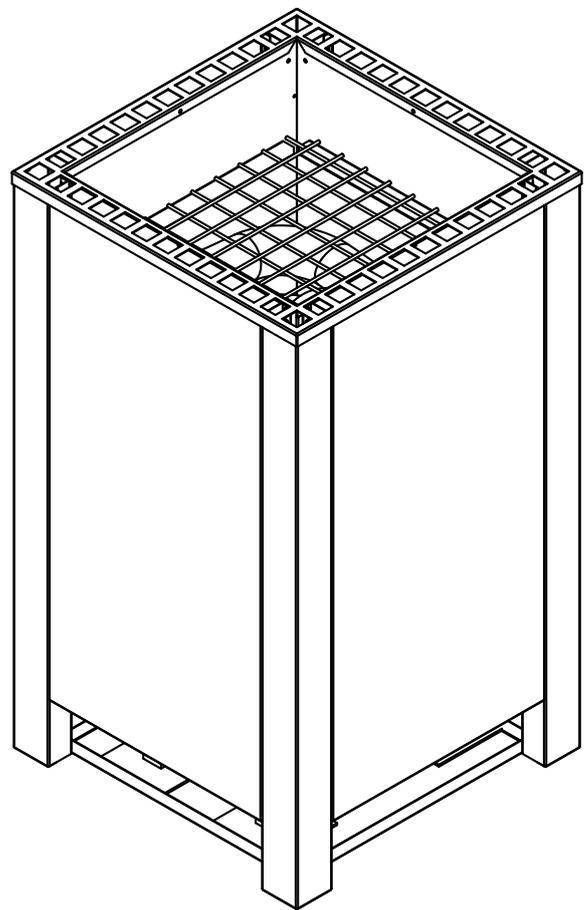


# INDEPENDENT

## Gasbetriebener Saunaofen



Montage- und Gebrauchsanweisung

Made in Germany

# Dokumentation

## Hersteller

KUSATEK GmbH	
Schneiderstriesch 1	
D-35759 Driedorf	
Tel.	+49 2775 57765-12
Fax	+49 2775 827-147
Web	www.kusatek.de
E-Mail	info@kusatek.de

## Original Montageanweisung DE

Das Urheberrecht an dieser Montageanweisung verbleibt bei der Firma KUSATEK GmbH.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

## Verwendete Zeichen, Symbole und Abbildungen

- ① Zusatzinformationen zu einem Bedienschritt
- Querverweis auf eine Seite
- 📖 Anweisung lesen
- ☑ Ergebnis des Handlungsschritts
- 📄 Tabellentitel
- 🖼️ Abbildungstitel
- ≤ ≥ Kleiner gleich, größer gleich

## Revisionsübersicht

Datum	Version	Beschreibung
01.02.2023	01.00	Ersterstellung

# Inhalt

<b>Dokumentation</b> .....	DE-2
<b>1 Allgemeine Sicherheitshinweise</b> .....	DE-5
1.1 Montage, Installation und Inbetriebnahme .....	DE-5
1.2 Einweisung des Betreibers.....	DE-8
1.3 Sicherheitsstufen.....	DE-11
1.4 Normen und Vorschriften .....	DE-11
<b>2 Identifikation</b> .....	DE-12
2.1 Voraussetzungen für Betrieb .....	DE-12
2.2 Typenschild .....	DE-13
2.3 Lieferumfang .....	DE-14
2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	DE-16
2.5 Technische Daten.....	DE-17
2.6 Ersatzteile.....	DE-18
2.7 Zubehör.....	DE-18
<b>3 Vorgaben für Montage</b> .....	DE-19
3.1 Saunakabine.....	DE-20
3.1.1 Montageort .....	DE-20
3.1.2 Mauern, Schächte und Durchbrüche.....	DE-22
3.1.3 Boden der Saunakabine .....	DE-23
3.1.4 Zu- und Abluftöffnungen.....	DE-23
3.1.5 Anschlusskabel .....	DE-24
3.1.6 Vorgaben für das Saunasteuergerät .....	DE-24
3.1.7 Kabinenbeleuchtung.....	DE-24
3.2 Technikraum .....	DE-24
3.3 Gaszuleitung bei Festanschluss an öffentliches Netz .....	DE-26
3.4 Elektroinstallation .....	DE-27
3.5 Abgassystem.....	DE-27
3.6 Sicherheitsvorrichtungen.....	DE-28
3.6.1 Schutzbereich.....	DE-28
3.6.2 Kabinentür.....	DE-28
3.6.3 Inbetriebnahme über Fernwirken.....	DE-29
3.6.4 Not-Ruf-Schalter .....	DE-29
3.6.5 Schutzgitter Ventilator.....	DE-29
3.6.6 Heizzeitbegrenzung.....	DE-29
<b>4 Montage</b> .....	DE-30
4.1 Montage des Ofens und der Rohre.....	DE-32
4.2 Montage des Brenners und Ventilators .....	DE-34
4.3 Temperaturfühler.....	DE-35
4.4 Warnhinweisschild.....	DE-35

<b>5</b>	<b>Installation</b> .....	DE-36
5.1	Gasanschluss.....	DE-36
5.2	Elektrischer Anschluss .....	DE-37
5.2.1	Allgemeine Hinweise zur Elektroinstallation .....	DE-37
5.2.2	Anschlusschema .....	DE-38
5.2.3	Brenner.....	DE-39
5.2.4	Ventilator.....	DE-39
5.3	Unterdruck.....	DE-39
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	DE-40
6.1	Steine einfüllen .....	DE-41
6.2	Inbetriebnahme-Prüfungen .....	DE-43
6.2.1	Prüfung der Montage und Installation.....	DE-43
6.2.2	Funktionsüberprüfung der Geräteteile.....	DE-44
6.2.3	Prüfung des Betriebs.....	DE-44
6.2.4	Abgasmessung.....	DE-46
6.3	Offizielle Abnahme der Feuerungsanlage .....	DE-47
6.4	Einweisung des Betreibers.....	DE-47
6.5	Betrieb starten .....	DE-48
6.6	Aufguss .....	DE-50
6.7	Betrieb starten durch Fernwirken .....	DE-50
<b>7</b>	<b>Wartung</b> .....	DE-51
7.1	Reinigung.....	DE-51
7.2	Saunasteine .....	DE-52
7.3	Umstellung auf ein anderes Gas .....	DE-54
7.4	Störungsbeseitigung .....	DE-55
7.4.1	Störungen am Brenner .....	DE-56
7.4.2	Störungsursachen .....	DE-57
<b>8</b>	<b>Außerbetriebnahme</b> .....	DE-59
8.1	Stilllegung.....	DE-59
8.2	Wiederinbetriebnahme.....	DE-59
8.3	Entsorgung.....	DE-60
<b>9</b>	<b>Allgemeine Servicebedingungen</b> .....	DE-61

# 1

## Allgemeine Sicherheitshinweise

### 1.1 Montage, Installation und Inbetriebnahme



Diese Montageanweisung richtet sich an ausgebildete Fachkräfte, die mit den Gesetzen und Vorschriften für elektrische Installationen, Gasinstallationen und Dunkelstrahlern am Aufstellungsort vertraut sind.

Montage und Installation dürfen nur durchgeführt werden von:

- KUSATEK-Kundendienst
- Fachkräfte, die von KUSATEK geschult sind
- andere Fachkräfte, wenn der Aufstellungsort des gasbetriebenen Saunaofens außerhalb des Bereichs liegt, indem die von KUSATEK geschulten Fachkräfte tätig sind

Beachten Sie zur Montage, Installation und Inbetriebnahme die folgenden allgemeinen Sicherheitshinweise.

#### **Lebensgefahr und Brandgefahr**

Bei unsachgemäßer oder fehlerhafter Montage, Installation und Inbetriebnahme besteht ein Gesundheitsrisiko und Lebensgefahr durch Stromschlag oder Brand. Diese Gefahren bestehen auch noch nach Abschluss dieser Arbeiten.

- ▶ Die elektrische Installation des Saunaofens und anderer elektrischer Betriebsmittel mit festem Netzanschluss dürfen nur durch eine ausgebildete Elektrofachkraft eines autorisierten Elektrofachbetriebs ausgeführt werden.
- ▶ Die Gasinstallation und Abgasführung darf nur durch eine ausgebildete Fachkraft eines autorisierten Fachbetriebs ausgeführt werden.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die in Ihrem Land geltenden Fachnormen und Vorschriften zur elektrischen Installation und Gasinstallation erfüllt werden.
- ▶ Die Anlage bei allen Installations- und Reparaturarbeiten allpolig vom Stromanschluss trennen.
- ▶ Lesen und beachten Sie diese Montage- und Gebrauchsanweisung.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

- Brandgefahr durch Saunasteine** Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass heiße Steine oder Teile davon aus dem Steinkorb fallen.
- ▶ Der Saunaofen darf nicht auf einen Boden aus leicht brennbarem Material (z. B. Laminat oder Kunststoffbodenbelag) platziert werden. Zweckmäßig im Bodenbereich sind Keramikfliesen.
- Brandgefahr durch Überhitzung** Unzureichende Belüftung des Technikraums, der Schächte oder der Saunakabine kann zu Überhitzung des Geräts und zu Brand führen.
- ▶ Zu- und Abluftöffnungen im Technikraum installieren. Ggf. Lüfter installieren.
  - ▶ Zu- und Abluftöffnungen in der Saunakabine installieren.
  - ▶ Ggf. Zuluftlüfter zur Kühlung der Schächte installieren.
  - ▶ Sicherheits- und Installationshinweise des Saunakabinen-Herstellers beachten.
- Verbrennungsgefahr durch heißes Glas** Glasflächen der Saunakabine werden im Betrieb heiß.
- ▶ Achten Sie bei der Ausführung der Saunakabinen darauf, dass berührbare Glasflächen an der Saunakabinen-Außenseite maximal 76°C heiß werden dürfen. Gegebenenfalls müssen Schutzvorrichtungen angebracht werden.
- Verbrennungsgefahr durch heißes Gerät** Während des Betriebs auftretende hohe Temperaturen am Brenner, Brennerrohr und Ventilator können bei Berührung zu Verbrennungen führen.
- ▶ Achten Sie darauf, dass Sicherheitsabstände eingehalten werden.
- Saunakabine und Heizgerät** Die Saunakabine muss aus geeignetem Material sowie fachgerecht gebaut sein und der Saunaofen muss zur Kabine passen.
- ▶ Der Saunaofen darf nur in Saunakabinen aus geeignetem, harzarmem und unbehandeltem Material (z. B. Nordische Fichte) verwendet werden. Das Steuergerät darf nicht in der Kabine verwendet werden.
  - ▶ In einer Sauna dürfen mehrere Öfen installiert werden, wenn das Kabinenvolumen und die Heizleistung zueinander passen. In diesem Fall muss je nach Position ein zusätzlicher Schutztemperaturbegrenzer (STB) für jeden weiteren Ofen installiert werden.

- ▶ Der Saunaofen ist nicht für den Einbau oder die Aufstellung in einer Nische, unter der Bank oder unter einer Dachschräge bestimmt. Es sei denn, dieser Saunaofen ist für eine solche Installation speziell bestimmt und freigegeben.
- ▶ In der Saunakabine dürfen keine Steckdosen installiert werden.
- ▶ In jeder Saunakabine sind Zu- und Abluftöffnungen vorzusehen. Die Zu- und Abluftöffnungen können von unten oder hinter dem Ofen angeordnet werden. Die Mindestmaße der Zu- und Abluftöffnungen finden Sie hier: 2.4 Technische Daten, □ DE-15 und 3.1.2 Zu- und Abluftöffnungen, □ DE-20.
- ▶ Die Abluftöffnung wird immer in der zum Ofen diagonal versetzten Wand im unteren Bereich angebracht. Die Zu- und Abluftöffnungen dürfen nicht verschlossen werden. Beachten Sie die Hinweise Ihres Saunakabinenlieferanten.
- ▶ Für die Regelung bzw. Steuerung des Saunaofens wird das mitgelieferte Steuergeräte verwendet. Es wird an geeigneter Stelle an der Kabinen-Außenwand befestigt, die zugehörigen Fühler gemäß der Montageanleitung des Steuergeräts im Inneren der Saunakabine.
- ▶ Elektrische Installationen und Betriebsmittel in der Saunakabine müssen der IEC 60364-7-703 (DIN VDE 0100-703) entsprechen.
- ▶ Die Kabinenbeleuchtung mit der dazugehörigen Installation muss so ausgeführt werden, dass sie gefahrlos in einer Saunakabine genutzt werden kann. Stellen Sie sicher, dass die in Ihrem Land geltenden Fachnormen und Vorschriften erfüllt werden.
- ▶ Die Kabinentür muss nach außen öffnen und darf keine Verriegelung haben, die im Fehlerfall nicht geöffnet werden kann. Wir empfehlen Magnetschließer oder Feder-Verschlüsse.

## **Saunakabine, Technikraum und Installationen**

Wenn die Vorarbeiten nicht fachgerecht ausgeführt sind, besteht ein gesundheitliches Risiko und Brandgefahr.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass alle Vorgaben für Kabine, Technikraum, Gaszuleitung, Elektroinstallation und Abgasführung erfüllt werden. Siehe dazu die entsprechenden Abschnitte in Vorgaben für Montage, □ DE-19.
- ▶ Lesen Sie das Kapitel 3.6 Sicherheitsvorrichtungen, □ DE-28.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

### 1.2 Einweisung des Betreibers

Der Betreiber der Saunakabine muss bei der Inbetriebnahme über die folgenden allgemeinen Sicherheitshinweise unterrichtet werden. Dem Betreiber muss diese Montage- und Gebrauchsanweisung ausgehändigt werden.

#### Lebensgefahr durch Stromschlag

Bei einer unsachgemäßen Reparatur besteht Lebensgefahr durch Stromschlag und Brand. Diese Gefahr besteht auch noch nach Abschluss der Reparatur.

- ▶ Die Gehäuseabdeckungen von Brenner, Ventilator und Sauna-steuengerät, dürfen nur von Fachkräften entfernt werden.
- ▶ Reparatur und Wartung dürfen nur von ausgebildeten Fachkräften ausgeführt werden.
- ▶ Anlage bei allen Reparaturen allpolig vom Stromanschluss trennen.
- ▶ Nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden.

#### Brandgefahr



Auf dem Saunaofen abgelegte Gegenstände können sich entzünden und zu Bränden führen.

- ▶ Keine Gegenstände auf dem Ofen ablegen.
- ▶ Den Steinkorb vorschriftsmäßig befüllen.
- ▶ Bei Betrieb mit Zeitvorwahl oder durch Fernwirken einen Abdeckschutz am Ofen anbringen oder eine geeignete Sicherheitseinrichtung installieren.
- ▶ Die Saunakabine vor jeder erneuten Inbetriebnahme inspizieren und sicherstellen, dass keine Tücher, Reinigungsmittel oder sonstige Gegenstände auf dem Ofen liegen.

#### Instandhaltung und Wartung

Wenn die Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten nicht fachgerecht ausgeführt sind, besteht ein gesundheitliches Risiko und Brandgefahr. Die Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten dürfen nur durchgeführt werden von:

- ▶ KUSATEK-Kundendienst.
- ▶ Fachkräften, die von KUSATEK geschult sind.
- ▶ Anderen Fachkräften, wenn der Aufstellungsort des gasbetriebenen Saunaofens außerhalb des Bereichs liegt, indem die von KUSATEK geschulten Fachkräfte tätig sind.

## **Gesundheitliche Schäden**

Zu langer Aufenthalt in der beheizten Saunakabine kann zur Überhitzung des Körpers, Hyperthermie, und zu schweren Gesundheitsschäden bis zum Tod führen. Hyperthermie tritt auf, wenn die normale Körper-Kerntemperatur um wenige Grad überschritten wird. Zu den Symptomen der Hyperthermie gehören Fieber, Schwindel, Lethargie, Schläfrigkeit und Ohnmacht. Zu den Auswirkungen der Hyperthermie gehören Wahrnehmungsstörungen, Nichterkennen der Notwendigkeit, den Raum zu verlassen, Fehleinschätzung der drohenden Gefahr, Schädigung von Föten bei schwangeren Frauen, körperliche Unfähigkeit, den Raum zu verlassen und Bewusstlosigkeit.

Alkohol, Drogen und Medikamente erhöhen das Risiko einer Hyperthermie.

Beachten Sie folgendes beim Saunieren:

- ▶ Überschreiten Sie nicht die üblichen Saunazeiten.
- ▶ Verlassen Sie die Saunakabine, wenn Ihr Körper ungewöhnlich auf die Wärme reagiert oder Sie sich unwohl fühlen.
- ▶ Verzichten Sie auf Alkohol, Drogen und Medikamente, wenn Sie saunieren.
- ▶ Eine Fußbodenheizung in der Saunakabine bewirkt eine zusätzliche Erwärmung der Beine und kann zu einem gesundheitlichen Risiko führen.
- ▶ Warnen Sie Saunabesucher, indem Sie ein Warnhinweisschild anbringen.

Lesen Sie das Kapitel 4.4 Warnhinweisschild,  DE-35.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

### **Betrieb des Geräts durch Kinder und Personen mit verringerten mentalen Fähigkeiten**

Dieses Gerät ist nicht dazu bestimmt durch Kinder oder durch Personen mit eingeschränkten physikalischen, mentalen oder sensorischen Fähigkeiten betrieben zu werden. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern durchgeführt werden.

- ▶ Kinder und Personen mit eingeschränkten physikalischen, mentalen oder sensorischen Fähigkeiten müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht am Gerät spielen.
- ▶ Der Betrieb der Saunakabine darf Kindern unter 8 Jahren nicht gestartet werden.
- ▶ Die Einstellungen für die Heizzeit dürfen von Kindern ab 8 Jahren nur unter Aufsicht geändert werden.
- ▶ Die Saunakabine darf von Personen mit verringerten mentalen, physischen oder sensorischen Fähigkeiten nur unter Aufsicht gestartet werden oder wenn sie zuvor unterwiesen wurden und die resultierenden Gefahren verstehen.
- ▶ Kinder sowie nicht unterwiesene Personen dürfen keine Reinigungs- und Wartungsarbeiten ausführen.

## 1.3 Sicherheitsstufen

Sicherheitshinweise und wichtige Bedienungshinweise sind klassifiziert. Machen Sie sich mit den folgenden Begriffen und Symbolen vertraut:

### **WARNUNG**

#### **Warnung**

weist auf eine Gefahrensituation hin, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

---

### **VORSICHT**

#### **Vorsicht**

weist auf eine Gefahrensituation hin, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

---

### **HINWEIS**

#### **Hinweis**

weist auf eine Gefahrensituation hin, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise zu Schäden am Gerät führen kann.

---

## 1.4 Normen und Vorschriften

Eine Übersicht, welche Normen bei der Konstruktion und beim Bau des Saunaheizgeräts beachtet wurden, finden Sie auf unserer Internetseite [www.eos-sauna.com](http://www.eos-sauna.com) als Download beim jeweiligen Produkt.

# 2

## Identifikation

INDEPENDENT ist ein gasbetriebener Saunaofen, der in den Leistungsvarianten von 10 bis 120 kW erhältlich ist. Der Ofen heizt mit einem Brenner ein Gas-Luft-Gemisch in einem Brennerrohr aus Edelstahl auf eine Temperatur von ca. 350°C/662°F auf. Am anderen Ende saugt ein Ventilator mit Unterdruck das Gas-Luft-Gemisch durch die Spirale und führt die Verbrennungsluft über eine Abgasanlage nach draußen.

### 2.1 Voraussetzungen für Betrieb

Der Saunaofen muss in Verbindung dem Saunasteuerggerät K-Tec installiert werden. Dieses ist im Lieferumfang enthalten. Der Ofen darf nur an dieses Saunasteuerggerät angeschlossen werden.

Für die Ableitung der entstehenden Abgase muss ein Abgassystem aus Edelstahl fachgerecht aufgebaut sein. Das Abgassystem muss den Anforderungen der jeweilig gültigen Feuerungsverordnung entsprechen und in Abstimmung mit dem Schornsteinfeger erstellt werden.

## 2.2 Typenschild

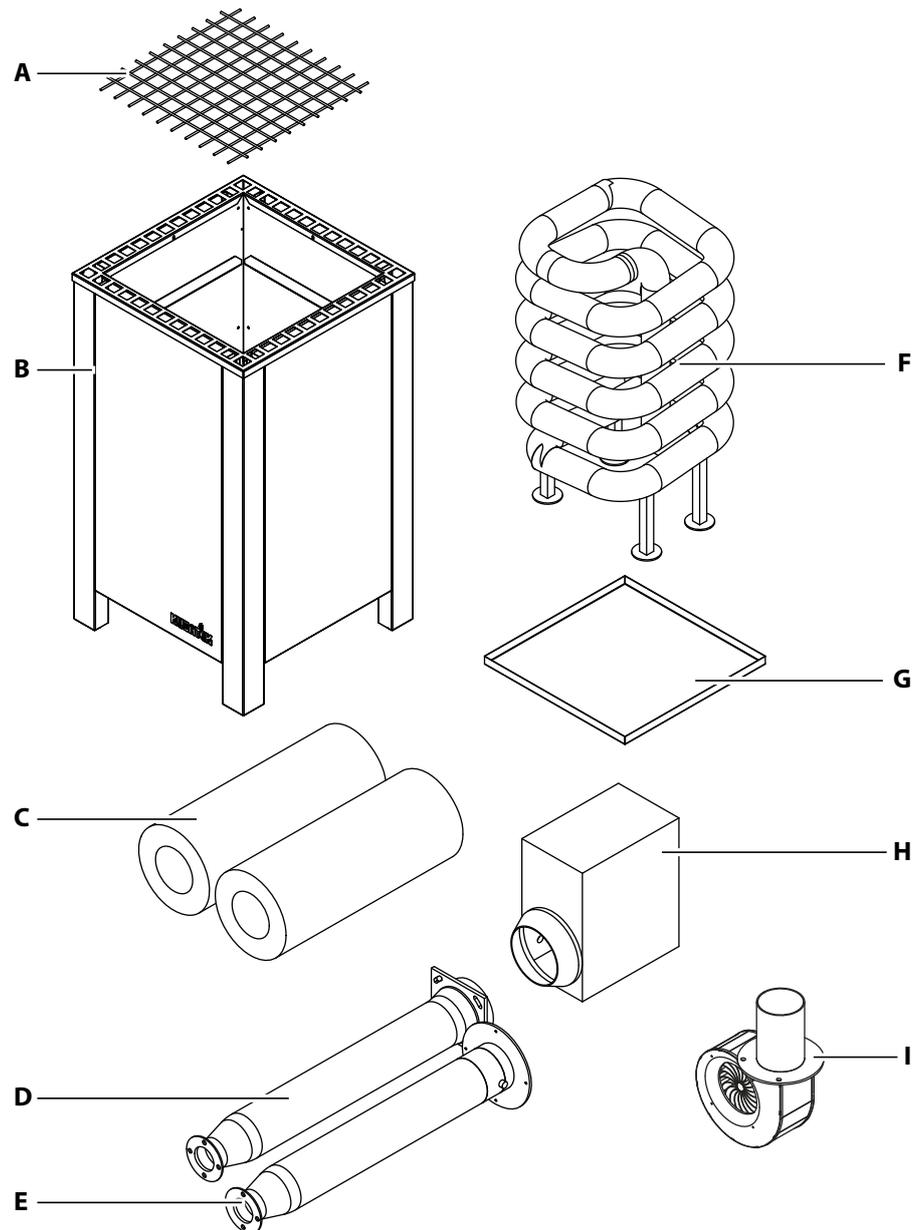
<b>Kusatek GmbH</b>		<b>CE</b>
Saunagasofen		<b>000x-20XX</b>
Schneiderstriesch 1		
35759 Driedorf		
Tel.: +49(0)2775 57765-10, www.kusatek.de		
<b>INDEPENDENT Saunagasofen mit 1 Brenner</b>		
<b>A</b>	Geräte-Typ:	INDEPENDENT XX
<b>B</b>	Gasart/Gasdruck/Düse:	XX / XX mbar / XX mm
<b>C</b>	Geräteart:	B22
<b>D</b>	Kategorie:	I12ELL3B/P
<b>E</b>	Nennwärmebelastung:	9 KW mit 1 Brenner
	(bezogen auf den Heizwert)	
	Nox-Klasse:	3
<b>F</b>	Elektrische Daten:	230 V, 50 Hz
<b>G</b>	Stromaufnahme:	max. 3A
	Bestimmungsländer:	AT BE CH CZ DE DK EE ES FI GB GR HU IE IT LZ LU LV NL NO PL PT SE SI SK TR RU
<b>H</b>	Baujahr / Seriennummer:	20XX-XX-XXXX-01
<b>I</b>	Projektname	Muster
<b>J</b>	Brennernummer	94676700-XXXX-XXXX-XXX
<b>K</b>	Produktidentnummer:	CE-0085BT0401
Dieses Gerät muss nach den geltenden Anschluss- und Aufstellungsbedingungen installiert werden. Es darf nur in ausreichend belüfteten Räumen benutzt werden. Die Inatallations- und Bedienungsanleitungen sind vor der Insatllation und vor der Inbetriebnahme einzusehen.		
SERVICE- und Wartungsarbeiten Vor Beginn der Arbeiten ist die Steuerung auszuschalten und die Gaszufuhr abzusperren.		

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| <b>A</b> Gerätetyp  | <b>G</b> Stromaufnahme      |
| <b>B</b> Gasart   | <b>H</b> Herstellungsdatum  |
| <b>C</b> Geräteart  | <b>I</b> Projekt            |
| <b>D</b> Kategorie  | <b>J</b> Brennernummer      |
| <b>E</b> Nennwärmebelastung   | <b>K</b> Produktidentnummer |
| <b>F</b> Elektrische Daten  |                             |
|  Typenschild |                             |

## 2.3 Lieferumfang

Der Lieferumfang ist im Lieferschein aufgeführt und umfasst im Wesentlichen den Saunaofen INDEPENDENT und das Saunasteuergerät K-Tec.

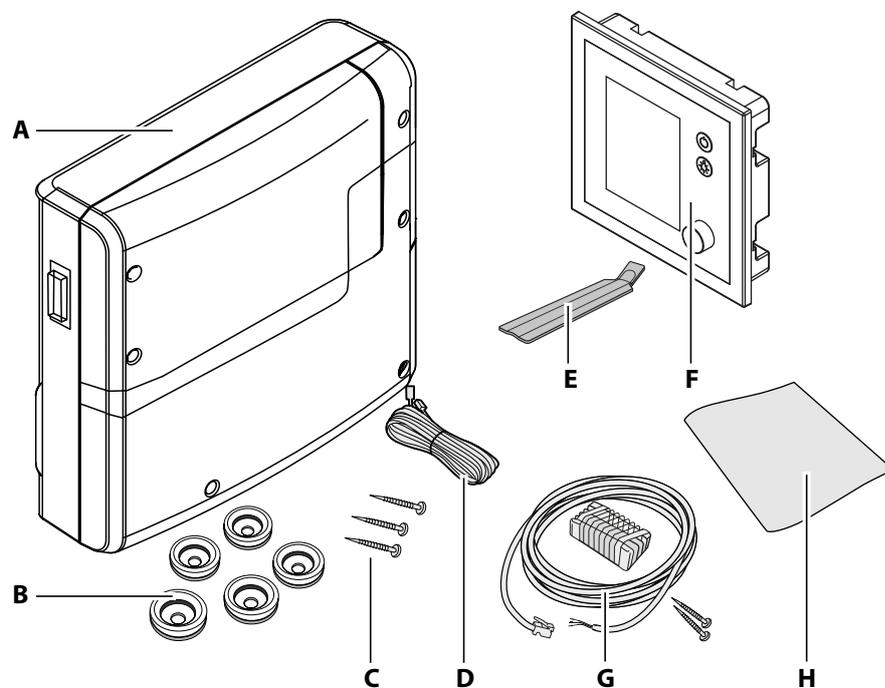
### Independent



**A** Steinrost  
**B** Ofengehäuse  
**C** Wanddurchführungen  
**D** Brennerrohr  
**E** Ventilatorrohr

**F** Heizspirale  
**G** Edelstahlwanne  
**H** Brenner  
**I** Abgasventilator mit Abluftstutzen  
 (vormontiert)

## K-Tec



- |  |   |
|--|---|
| <b>A</b> Leistungsteil mit 2-teiliger Frontabdeckung                         | <b>F</b> Bedienteil mit Gehäuse für Wandeinbau oder Wandaufbau  |
| <b>B</b> 5 Durchführungstüllen   | <b>G</b> Temperaturfühler mit STB*, inkl. 5 m Verbindungsleitung mit RJ14/ RJ10 Modularstecker zum Bedienteil |
| <b>C</b> 3 Holzschrauben 5 x 25 mm   | <b>H</b> Montage- und Gebrauchsanweisungen  |
| <b>D</b> 5 m Verbindungsleitung mit RJ14/ RJ10 Modularstecker zum Bedienteil |   |
| <b>E</b> Demontagewerkzeug für Bedienfront                                   |   |

\* STB = Schutztemperaturbegrenzer

Zum Lieferumfang gehört außerdem ein Protokoll für die Inbetriebnahmeprüfung.

Überprüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und auf den einwandfreien Zustand. Wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn Komponenten fehlen oder beschädigt sind. Der Saunaofen darf nicht mit fehlenden oder beschädigten Teilen in Betrieb genommen werden.

## 2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung



Lagern Sie den Saunaofen oder die Komponenten sicher an einem trockenen und staubfreien Ort.

Der Saunaofen INDEPENDENT ist ausschließlich zur Erwärmung von Saunakabinen oder Saunablockhäusern in Verbindung mit dem mitgelieferten Saunasteuergerät bestimmt. Der Saunaofen ist für die private und gewerbliche Nutzung geeignet.

Die Spirale des Saunagasofens wird auf dem Boden in der Saunakabine montiert. In der Regel werden Brenner und Ventilator des Saunagasofens zusammen mit der Abgasführung in einem getrennten Technikraum aufgebaut.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch die Einhaltung der gängigen Betriebs-, Wartungs und Instandhaltungsbedingungen. Für abweichende, eigenmächtige Veränderungen, z. B. Umbauten, und daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht: das Risiko hierfür trägt allein der Verursacher.

Nichtbeachtung dieser Montage- und Gebrauchsanleitung kann zum Erlöschen von Gewährleistungs- und Haftungsansprüchen führen.

### Vorhersehbare Fehlanwendungen

Als vorhersehbare Fehlanwendungen gelten insbesondere:

- Die Ofenleistung entspricht nicht dem Kabinenvolumen.
- Die Stecker der Steuer- und Fühlerleitungen sind falsch aufgesteckt.
- Der Betrieb erfolgt ohne Kenntnis oder ohne Beachtung der Sicherheitshinweise.
- Die Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsvorgaben werden nicht eingehalten.
- Der Betrieb erfolgt, nachdem am Leistungsteil technische oder sonstige Änderungen vorgenommen wurden.
- Der Betrieb erfolgt ohne ausreichende Zu- oder Abluft.
- Der Betrieb erfolgt ohne Saunasteine bzw. mit einem nicht vorschriftsmäßig gefüllten Steinkorb.
- Der Betrieb erfolgt durch Kinder unter 8 Jahren.
- Der Betrieb erfolgt durch Kinder ab 8 Jahren oder Personen mit eingeschränkten geistigen Fähigkeiten und ohne gründliche Einweisung.

Für abweichende, eigenmächtige Veränderungen an den Geräten und daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Verursacher.

## 2.5 Technische Daten

### Saunasteuergerät

Hersteller KUSATEK GmbH	K-Tec
-------------------------	-------

### Elektrische Leitungen

Stromanschluss	230V / 50Hz
Zuleitung zum Steuergerät	3 x 1,5mm <sup>2</sup>
Steuergerät - Raumfühler	2 x 1,5mm <sup>2</sup>
Steuergerät - Ofenfühler mit STB	4 x 1,5mm <sup>2</sup>
Steuergerät - Brenner	3 x 1,5mm <sup>2</sup>
Brenner - Ventilator	3 x 1,5mm <sup>2</sup>

Alle Angaben zu Leitungsquerschnitten sind Mindestquerschnitte einer Kupferleitung. Ableitstrom: max. 0,75 mA je kW Heizleistung

### Ofen – Kabine

Ofen - Verkleidungen	Edelstahl
Abmessung Spirale L x B x H	37x37x88 cm
Gewicht	50 kg
Steinfüllung	40 kg
Kabinenvolumen	10 - 15 m <sup>3</sup>
Nennwärmebelastung	9 kW
Anzahl der Gasbrenner	1 Stück
Gasverbrauch	0,9 m <sup>3</sup> /Std
Gasanschluss am Brenner	R 1/2"
Gasfließdruck Erdgas	22 - 50 mbar
Gasfließdruck Propan/Butan	28 - 50 mbar
Luftansaugfilter	1 Stück
Luftmenge Brenner	50 m <sup>3</sup> /Std
Min. Zuluft-/Abluftöffnung im Technikraum	150 cm <sup>2</sup>

**Gasbrenner – INDEPENDENT**

<b>G20</b>	Luftscheibe (Düsendruck 1,5 mbar)	Ø 2 x 10 mm
	Unterdruck	1,6 mbar
	Düsendurchmesser	2,6 mm
<b>PROPAN</b>	Luftscheibe (Düsendruck 24-26 mbar)	Ø 2 x 10 mm
	Unterdruck	1,3 mbar
	Düsendurchmesser	1,85 mm

**Ventilator**

<b>Ventilator typ</b>	GE 133 2A RUCK
<b>Volumenstrom</b>	290 m <sup>3</sup> /h
<b>Gesamtdruckdifferenz</b>	400 PA
<b>Ausblasstutzen</b>	Ø 100 mm
<b>Elektrischer Anschluss</b>	230 V/50 Hz
<b>Leistung</b>	75 W

**2.6 Ersatzteile**

Bezeichnung	Art. Nr.
Elektrode BH96/VRT	602000250
Luftdruckwächter BH 15/20	602000251
Zündkabel CRV / BH komplett	602000252
Ionisationskabel CRV / BH komplett	602000253
Dichtung Brennerflansch BH	602000214
Dichtung Elektrode BH	650079100
Feuerungsautomat Pactrol P25 Independent	602000254

**2.7 Zubehör**

Bezeichnung	Art. Nr.
Verlängerungsleitung 0,5 m	540022
Verlängerungsleitung 1,0 m	540023
Wandblenden anthrazit	602000243
Wandblenden schwarz	602000244
Relinghalter CRS	602000245
Holzreling mit Relinghalter CRS	602000246
Relinghalter schwarz	602000247
Holzreling mit Relinghalter schwarz	602000248
Abgasführung	602000249

# 3

## Vorgaben für Montage

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Gesundheitliches Risiko und Brandgefahr**

Wenn die Vorarbeiten nicht fachgerecht ausgeführt werden, besteht ein gesundheitliches Risiko und Lebensgefahr durch Brand. Diese Gefahren bestehen auch noch nach Abschluss der Vorarbeiten.

- ▶ Vorarbeiten nur durch ausgebildete Fachkräfte ausführen lassen.
- ▶ Sicherstellen, dass die Vorgaben aus dieser Montageanweisung befolgt werden.
- ▶ Sicherstellen, dass die KUSATEK-Planungsunterlagen beachtet werden.
- ▶ Sicherstellen, dass die in Ihrem Land geltenden Fachnormen und Vorschriften erfüllt werden.

---

Bevor der Saunaofen montiert werden kann, müssen die Vorarbeiten abgeschlossen sein.

#### **Bereiche der Vorarbeiten**

Die Vorarbeiten betreffen die nachfolgenden Montageorte:

- Saunakabine
- Technikraum
- Schacht für die Abgasleitung.
- Gaszuleitung
- Kabelrohre (Elektrik und Datenleitungen)

Für diese Vorarbeiten werden von KUSATEK für jeden Kunden individuelle Planungsunterlagen bereitgestellt, z.B. Projektzeichnungen. Die Vorarbeiten müssen von den beauftragten Fachkräften anhand der Planungsunterlagen umgesetzt werden.

## Vorgaben für Montage

### 3.1 Saunakabine

Die Saunakabine muss so dimensioniert sein, dass das Kabinenvolumen und die Heizleistung zueinander passen. Über dem Saunaofen muss ein Temperaturfühler mit einem Schutztemperaturbegrenzer (STB) installiert werden. Die Montage ist in den Montageanleitungen zum Steuergerät geschrieben.

Die Saunakabine muss fachgerecht und aus geeignetem Material gebaut sein. Wenn Holz in der Saunakabine verbaut ist, dann darf nur geeignetes, harzarmes und unbehandeltes Holz verwendet werden, z.B. Nordische Fichte oder sonstige Materialien, die für den Saunabau geeignet sind. Die Abstände zwischen dem Saunaofen, der Liegebank und anderen brennbaren Materialien müssen den KUSATEK-Planungsunterlagen entsprechen.

In der Saunakabine dürfen keine Steckdosen installiert sein.

Beachten Sie auch die Vorgaben und Anweisungen des Kabinenherstellers.

#### 3.1.1 Montageort

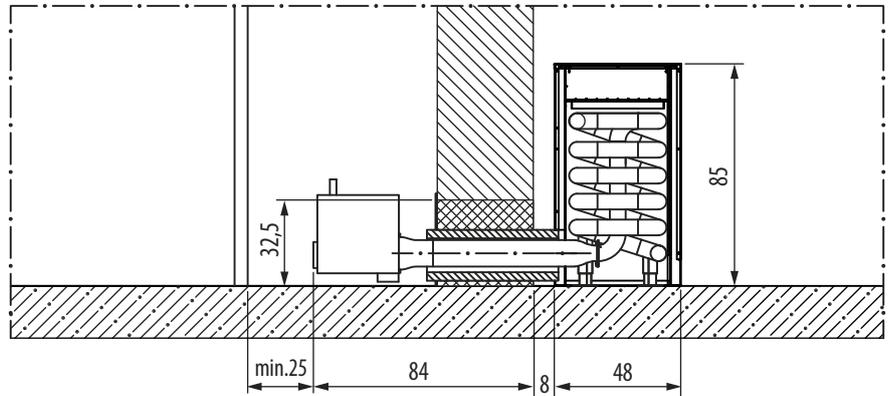
##### **WARNUNG**

##### **Brandgefahr durch falschen Montageort**

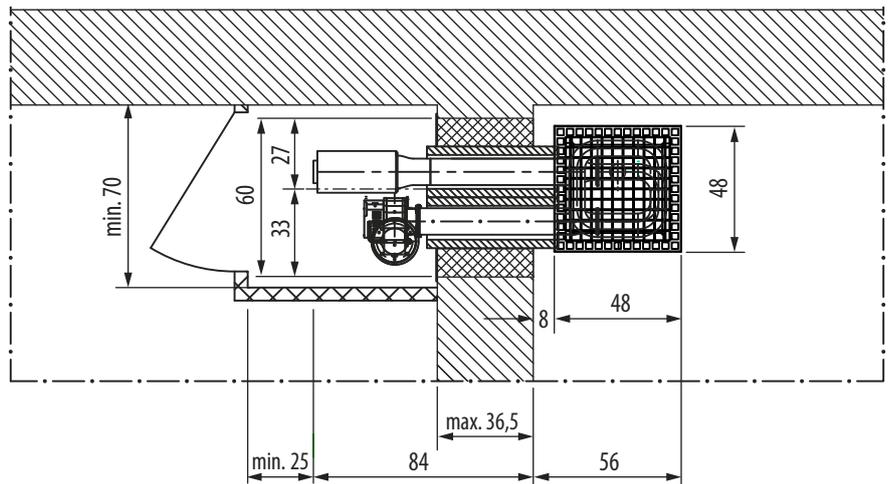
Wenn der gasbetriebene Saunaofen in einer Saunakabine aus ungeeignetem Material oder zu nah an brennbaren Materialien aufgestellt wird, dann besteht Lebensgefahr durch Brand.

- ▶ Sicherstellen, dass der Ofen nicht in Räumen mit erhöhter Brand- oder Explosionsgefahr aufgestellt wird.
  - ▶ Sicherstellen, dass der Ofen nicht in Räumen aufgestellt wird, die aus anderen Gründen ungeeignet sind.
  - ▶ Sicherstellen, dass der Aufstellort des Ofens den KUSATEK-Planungsunterlagen entspricht.
  - ▶ Sicherstellen, dass die Mindestabstände aus den KUSATEK-Planungsunterlagen eingehalten werden.
-

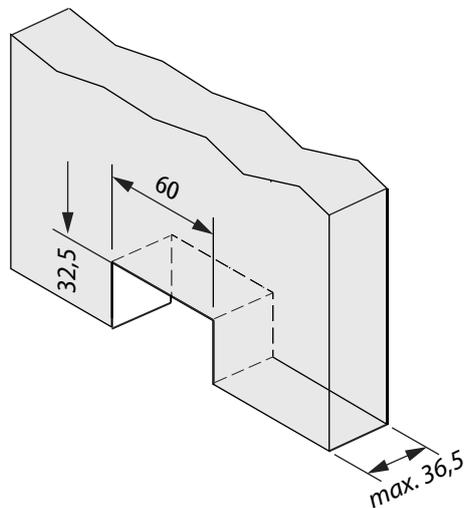
**Schema des Aufbaus**



☒ Seitenansicht – Beispiel (Maße in cm)



☒ Aufsicht – Beispiel (Maße in cm)



☒ Maße - Wandausschnitt (Maße in cm)

## Vorgaben für Montage

Optional kann eine Verlängerung der Rohre eingebaut werden, damit der Ofen weiter im Raum steht. Weitere Informationen finden Sie unter  Montage – Schema (Maße in cm),  DE-30

Stellen Sie sicher, dass der vorbestimmte Aufstellort für den Saunaofen vorbereitet ist und folgende Voraussetzungen erfüllt:

- Maße der Saunakabine und des Technikraums entsprechen denen in der Montagezeichnungen den KUSATEK-Planungsunterlagen.
- Freimaße für den Einbau des Saunaofens werden eingehalten.
- Zugang zum Saunaofen, insbesondere für Wartungsarbeiten, wird nicht durch Geräte, Anlagenteile oder zukünftige Einbauten erschwert oder verhindert.
- Sicherheitsabstände werden in der endgültigen Position des Saunaofens eingehalten.

Der Wandausschnitt muss nach der Montage des Saunaofens mit nicht-brennbarem Material ausgefüllt werden.

### 3.1.2 Mauern, Schächte und Durchbrüche

#### **WARNUNG**

#### **Brandgefahr durch Verwendung falscher Baustoffe**

Wenn Holz als Baustoff verwendet wird, oder Kleber zur Befestigung der Isolierung, besteht Lebensgefahr durch Brand.

- ▶ Sicherstellen, dass kein Holz als Baustoff verwendet wird, auch nicht als verlorene Schalung.
- ▶ Sicherstellen, dass kein Kleber verwendet wird, um die Isolierung zu befestigen.

Baustoffe, die hinter und um den Saunaofen oder in den Schächten eingesetzt werden, müssen folgende Eigenschaften haben:

- nicht brennbar,
- nicht entzündbar,
- die Bestandteile des Baustoffs enthalten keine brennbaren Substanzen.

In Deutschland entspricht das der Baustoffklasse A1. Vergleichbare Baustoffe sind Promasil, Foamglas T4 oder Silka T3400 Platten.

Die Isolierung im Boden muss lose verlegt sein. Die Isolierung an den Wänden, den Schächten und der Decke muss mit Schrauben befestigt sein. Vor der Montage müssen Ausmauerungen in den Holzwänden und Aufbau von Beton- oder sonstigen Verbindungswänden zwischen Technikraum und Saunakabine abgeschlossen sein. Kernbohrungen und Stemmarbei-

ten in den Wänden, Böden und Decken müssen ebenfalls abgeschlossen sein.

Eine Ausnahme dazu kann sich aus dem Vertrag ergeben, wenn festgelegt wurde, dass die Kernbohrungen und Mauerdurchbrüche am Montagetag von KUSAKTEK Monteuren festgelegt und erstellt werden.

### 3.1.3 Boden der Saunakabine

#### **⚠ VORSICHT**

##### **Verbrennung der Haut durch heißen Boden**

Wenn der Boden der Saunakabine keine Wärme ableitet, besteht die Gefahr einer Überhitzung. Das kann zu Verbrennungen an den Füßen führen.

- ▶ Sicherstellen, dass der Boden der Saunakabine so ausgeführt ist, dass er Wärme ableitet, ggf. durch den Einbau einer Bodenkühlung.
- ▶ Sicherstellen, dass keine Fußbodenheizung eingebaut ist.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass der Boden in der Saunakabine nicht aus leicht brennbarem Material bestehen darf. Zweckmäßig im Bodenbereich sind Keramikfliesen.

### 3.1.4 Zu- und Abluftöffnungen

#### **⚠ WARNUNG**

##### **Brandgefahr durch unzureichende Belüftung**

Bei unzureichender Luftzuführung kann der gasbetriebene Saunaofen überhitzen. Es besteht Lebensgefahr durch Brand.

- ▶ Für ausreichend Ventilation durch Zu- und Abluftöffnungen sorgen.
- ▶ Ggf. Lüfter montieren.

In der Kabine müssen Zu- und Abluftöffnungen angebracht werden, damit genügend Luft in die Kabine gelangt und der Ofen nicht überhitzt. Die erforderliche Größe der Zu- und Abluftöffnungen ist von der Ofenleistung abhängig, siehe 2.5 Technische Daten,  DE-17.

##### **Zuluftöffnung**

Die Zuluftöffnung muss in der Kabinenwand möglichst nah am Ofen angebracht werden.

## Vorgaben für Montage

### **Abluftöffnung**

Die Abluftöffnung soll möglichst gegenüber vom Ofen in der Kabinenwand auf der Höhe ca. 30-50 cm über dem Boden angebracht werden.

### **3.1.5 Anschlusskabel**

Alle Kabel müssen innerhalb und außerhalb der Kabine vor Beschädigung geschützt werden, z.B. Zuleitung zur Kabinenbeleuchtung, zu Lüftern usw. Verwenden Sie dazu Installationsrohre oder bringen Sie Holzabdeckleisten an.

### **3.1.6 Vorgaben für das Saunasteuergerät**

Das Steuergerät wird an geeigneter Stelle montiert, z.B. an der Außenwand der Saunakabine oder im Technikraum.

Der Platz für die Montage muss entsprechend den Vorgaben in der Montageanweisung des Steuergeräts gewählt werden. Damit die Temperaturregelung der Saunakabine störungsfrei funktionieren kann, müssen die Betriebsbedingungen beachtet werden.

### **3.1.7 Kabinenbeleuchtung**

Die Kabinenbeleuchtung und die Installation müssen so ausgeführt sein, dass sie gefahrlos in einer Saunakabine genutzt werden kann. Stellen Sie sicher, dass die in Ihrem Land geltenden Fachnormen und Vorschriften erfüllt werden.

## **3.2 Technikraum**

Der Gasbrenner und Ventilator werden in der Regel im Technikraum montiert. Dieser muss vor der Montage aufgebaut sein und die hier beschriebenen Vorgaben erfüllen.

## Verbrennungsluft

### ⚠ WARNUNG

#### **Brandgefahr durch mangelnde Zuluft im Technikraum**

Wenn zu wenig Luft in den Technikraum zugeführt wird, dann kann dieser überhitzen. Es besteht Lebensgefahr durch Brand.

- ▶ Sicherstellen, dass die Luftzufuhr für den Technikraum so ausgeführt ist, dass eine Temperatur von 40 °C nicht überschritten wird.
- ▶ Sicherstellen, dass der Bedarf an Luft gedeckt wird. Es muss min. das 5-fache des Kabinenvolumens an Luft pro Stunde ausgetauscht werden. Siehe dazu den Luftbedarf in  Technische Daten,  DE-17.

### HINWEIS

#### **Geräteschaden durch Staub**

Wenn die Luft für den Brenner eine erhöhte Staubkonzentration enthält, dann kann dieser beschädigt werden.

- ▶ Sicherstellen, dass bei einer erhöhten Staubkonzentration im Technikraum dem Brenner sauberer Luft von außen zugeführt wird.

Im Technikraum müssen sich Öffnungen für die Zu- und Abluft befinden. Optimal platziert sind sie an gegenüberliegenden Seiten im Boden und im Deckenbereich. Die Öffnungen müssen nach außen führen. Die Positionierung muss den KUSATEK-Planungsunterlagen entsprechend ausgeführt sein. Die Planungsunterlagen umfassen nur die KUSATEK Technik. Optionale Zuluftelemente oder sonstige durch Dritte installierte technische Komponenten werden nicht von KUSATEK berechnet und geplant.

Die Größenangaben für die Zuluft-/Abluftöffnungen müssen beachtet werden, siehe Kapitel Technische Daten Ofen – Kabine,  DE-17. Der Technikraum muss so ausgeführt sein, dass kein Unterdruck entstehen kann und entstehende Wärme abgeführt wird. Siehe  Technische Daten,  DE-17.

#### **Kühlung Technikraum**

Je nach Größe des Technikraums und Lage der KUSATEK Technik muss der Technikraum gekühlt werden.

Der Technikraum wird durch einen erhöhten Luftwechsel gekühlt. Dazu können ein oder mehrere Lüfter angebracht werden. Die Frischluft muss in die unmittelbare Nähe des Brenners und Ventilators zugeführt werden.

## Vorgaben für Montage

Wenn der Luftwechsel über ein Lüftungssystem geregelt wird, muss die Zufuhr der Verbrennungsluft für die INDEPENDENT Technik, der Luftwechsel für den Technikraum und ggf. die Frischluftzufuhr für die Lüfter, die den Schacht kühlen, sichergestellt sein. Alle Arbeiten zu dem Lüftungssystem müssen abgeschlossen sein, wenn die Montage beginnt.

### 3.3 Gaszuleitung bei Festanschluss an öffentliches Netz

Gasleitung und Gasanschluss werden im Technikraum installiert. Die Installation sollte so ausgeführt sein, wie in den KUSATEK-Planungsunterlagen angegeben.

Für den Brenner muss ein 1/2 Zoll Kugelhahn installiert sein. Die Installation und die Überprüfung auf Dichtigkeit muss nach den in Ihrem Land geltenden Fachnormen und Vorschriften ausgeführt sein. Die Gaszuleitung muss auf Dichtigkeit geprüft und entlüftet sein.

Gas	Minimaler Gasdruck	Maximaler Gasdruck
Erdgas	22mbar	50mbar
Propan	22mbar	50mbar
Butan	22mbar	50mbar

Mini- und maximaler Gasdruck des Brenners

Gas	ME	Gasverbrauch (bei Volllast)
Erdgas	m <sup>3</sup> /Std.	0,9m <sup>3</sup> /Std.
Propan	kg/Std.	0,7kg/Std.
Butan	kg/Std.	0,7kg/Std.

Gasverbrauch des Brenners

Die in der Montagezeichnung angegebene Dimensionierung muss ggf. den lokalen Gegebenheiten angepasst werden.

Der Gasanschluss muss am Tag der Montage des Ofens installiert sein und der Gasdruck muss prüfbar sein.

Stellen Sie sicher, dass die örtlichen Gasverteilungsbedingungen, die verwendete Gasart und der Gasdruck an den Kugelhähnen mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen. Stimmt die Gasart nicht überein, ist die Düse entsprechend der vorhandenen Gasart auszutauschen und das Typenschild zu korrigieren. Stimmt der vorhandene Gasdruck nicht mit dem Typenschild überein, setzen Sie sich mit dem örtlichen Gasversorger in Verbindung.

## 3.4 Elektroinstallation

Die Position des Saunasteuergeräts muss festgelegt sein. Die Stromleitungen müssen anhand der KUSATEK-Planungsunterlagen installiert sein. Einen Anschlussplan finden Sie in der Montage- und der Gebrauchsanweisung zum Steuergerät.

Alle elektrischen Installationen im Innern der Kabine müssen Silikonleitungen sein. Sie müssen für eine Temperatur von min. 170°C geeignet sein.

Alle Leitungen müssen so verlegt sein, dass sie zuverlässig geschützt sind, z.B. in einem Kabelkanal. Werden als Anschlussleitung einadrige Leitungen verwendet, müssen diese durch ein biegsames, mit dem Schutzleiter verbundenes Metallrohr geschützt werden.

Am Tag der Montage des gasbetriebene Saunaofen müssen die Elektroleitungen fertig installiert sein und es muss Strom verfügbar sein. Baustellenstrom reicht nicht aus.

## 3.5 Abgassystem

Für die Montage des Abgassystems müssen ggf. ein Dachdurchbruch und eine Dachdurchführung fachgerecht vorbereitet sein.

Die Abgasführung wird nicht von KUSATEK ausgeführt, außer der Aufbau ist im Leistungsumfang vertraglich mit inbegriffen.

Als Abgasführung muss eine druckdichte Abgasanlage eingesetzt werden. Der Innendurchmesser der Abgasführung muss 100mm betragen. Ein Dachdurchbruch und die Dachdurchführung, falls erforderlich, sollten bereits im Zuge der Vorarbeiten ausgeführt worden sein.

Das Abgassystem beginnt an der Ausblasseite des Ventilators. Bei Abweichungen wenden Sie sich an den Hersteller. Die Montage des Abgassystems wird vom Ventilator ausgehend durchgeführt.

Beachten Sie auch die lokal gültige Feuerverordnung.

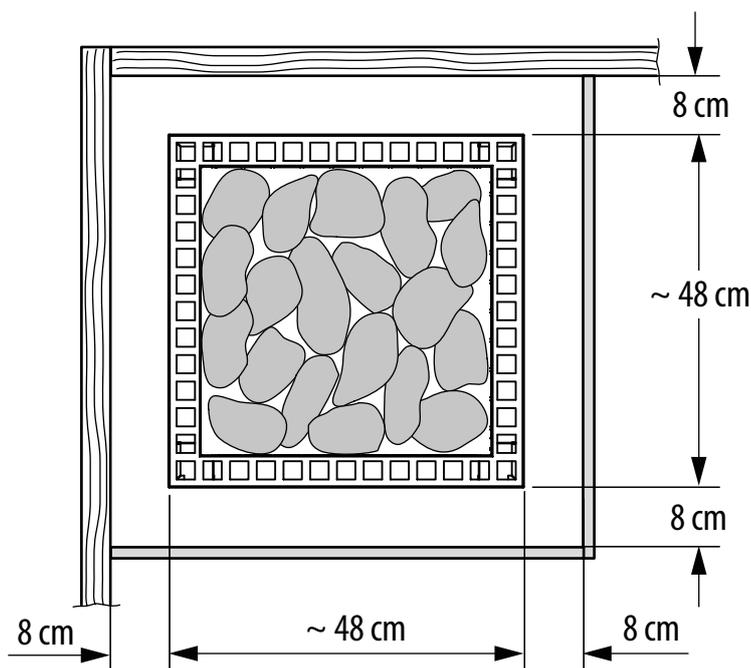
## Vorgaben für Montage

### 3.6 Sicherheitsvorrichtungen

Sicherheitsvorrichtungen erhöhen die Sicherheit der Saunabesucher und des Personals.

#### 3.6.1 Schutzbereich

Um den Saunaofen sollte ein Berührungsschutz angebracht werden.



Beachten Sie beim Einbau eines Berührungsschutzes die angegebenen Abstände.

#### 3.6.2 Kabinentür

##### **⚠️ WARNUNG**

##### **Lebensgefahr durch verschlossene Tür**

Wenn die Tür der Saunakabine nicht geöffnet werden kann, dann kann das ein gesundheitliches Risiko und Lebensgefahr bedeuten.

- ▶ Sicherstellen, dass eine Tür eingebaut ist, die sich nicht verriegeln lässt.

Wir empfehlen Türen mit Magnetschließer oder Feder-Verschlüssen für Saunakabinen.

### **3.6.3 Inbetriebnahme über Fernwirken**

Wird der Saunaofen über Fernwirken eingeschaltet, muss sichergestellt werden, dass keine Gegenstände auf dem Ofen liegen. Dies kann über eine geeignete Sicherheitseinrichtung realisiert werden, z.B. EOSafe D/L.

### **3.6.4 Not-Ruf-Schalter**

Der Einbau eines Notruf-Schalters erhöht die Sicherheit der Saunabesucher und wirkt sich positiv auf die Risikopotentialanalyse des Saunabetreibers aus. In einer Notfallsituation kann so schneller reagiert werden. Wir empfehlen den Einsatz eines oder mehrerer Notruf-Schalter in den einzelnen Saunakabinen. Der Notruf-Schalter sollte über zwei Schaltkreise verfügen, um den Saunaofen auszuschalten und eine Warnmeldung in Form eines akustischen oder optischen Signals abzugeben. Es ist möglich Notruf-Schalter an das Steuergerät anzuschließen.

### **3.6.5 Schutzgitter Ventilator**

Der Abgasventilator im Technikraum kann im Betrieb Temperaturen von 80-120 °C erreichen. Zum Schutz der Mitarbeiter empfehlen wir die Installation eines Schutzgitters und das Anbringen eines Warnhinweises.

### **3.6.6 Heizzeitbegrenzung**

Alle Saunaöfen, außer solchen zur Montage in öffentlichen Saunen, die mit Aufsicht durch Personal betrieben werden, müssen nach den IEC- und EN-Normen mit einem Zeitschalter ausgestattet sein, der den Saunaofen aus Sicherheitsgründen allpolig vom Netz trennt. Dieser Zeitschalter ist üblicherweise in den Saunasteuergeräten implementiert.

- In öffentlichen Saunen muss die Betriebsdauer des Saunaofens so begrenzt sein, dass innerhalb von 24 Stunden die Heizstäbe mindestens 6 zusammenhängende Stunden lang spannungslos sind.
- Bei Geräten für den Hausgebrauch muss die Betriebsdauer auf 6 Stunden begrenzt sein, wobei kein selbstständiges Wiedereinschalten zulässig ist.

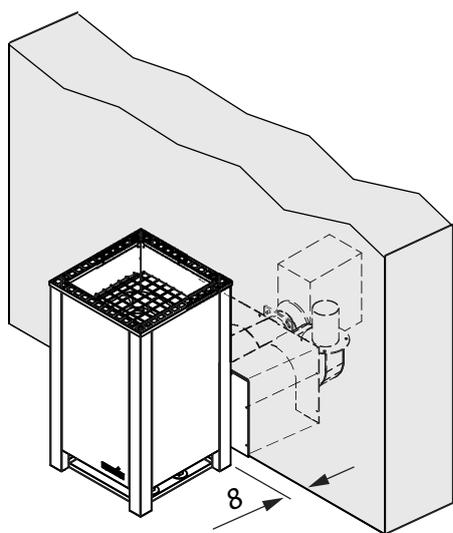
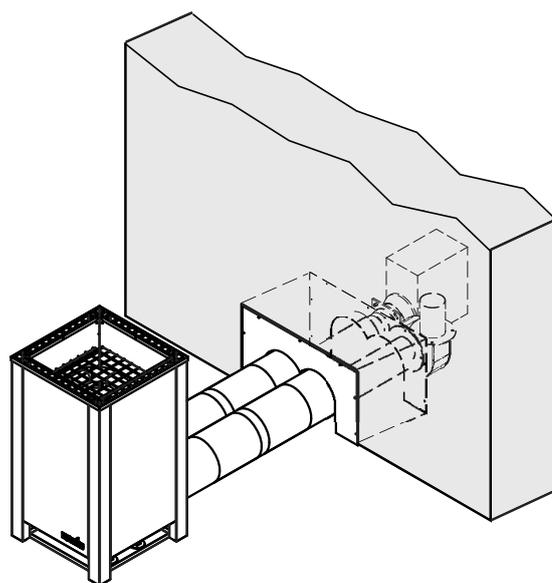
## 4

**Montage**

Vor der Montage des Saunaofens montiert müssen alle Vorarbeiten abgeschlossen sein. Siehe 3.1.2 Mauern, Schächte und Durchbrüche, □ DE-22. Für die Montage werden von KUSATEK individuell für jeden Kunden Planungsunterlagen bereitgestellt, z.B. Montagezeichnungen. Anhand dieser Planungsunterlagen wird die Montage durchgeführt.

Der Wandausschnitt muss nach der Montage des Ofens mit nicht-brennbarem Material ausgefüllt werden. Der Wandausschnitt kann mit den Wandblenden verschlossen werden, die als optionales Zubehör in zwei Ausführungen erhältlich sind, siehe 2.7 Zubehör, □ DE-18.

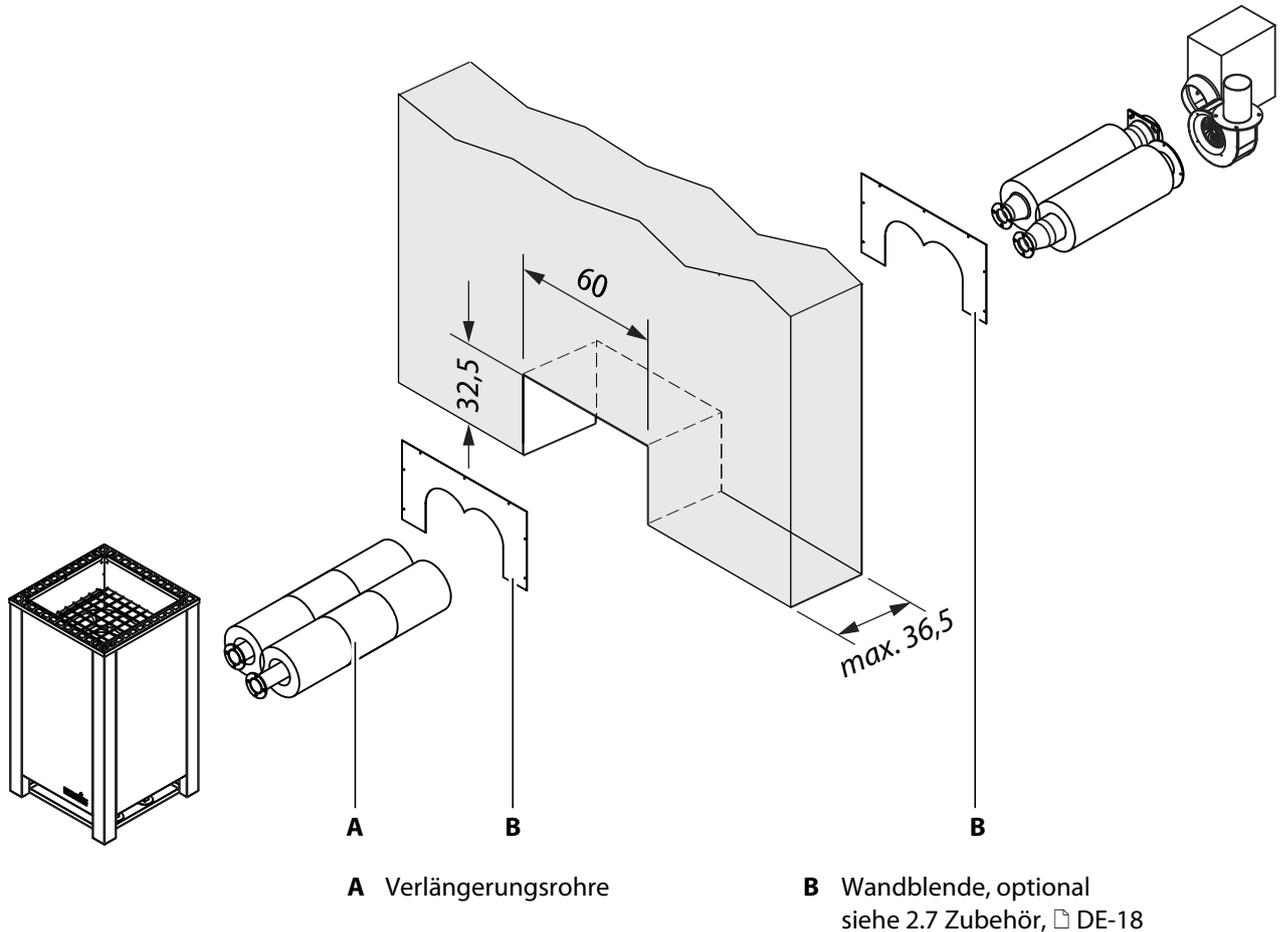
Die Rohre können mit einem der optionalen Verlängerungssets um 0,5m oder 1,0m verlängert werden, damit der Ofen weiter im Raum steht.

**Einbau ohne Verlängerung****Einbau mit Verlängerung**

☒ Montage – Schema (Maße in cm)

Für die Verlängerung der Rohre steht zwei verschiedene Verlängerungssets zur Verfügung, siehe 2.7 Zubehör, □ DE-18.

Die Verlängerung wird nach folgendem Schema eingebaut:



☒ Einbau mit Verlängerung (Maße in cm)

Die Rohre werden zwischen der Spirale und den Rohren von Brenner und Ventilator eingesetzt. Sie können zu einer Gesamtverlängerung von bis zu 3m kombiniert werden. Im Verlängerungsset sind die entsprechenden Schrauben und Muttern M8 enthalten.

### Empfohlene Reihenfolge der Montage

- Ggf. Verlängerungen auf das Brenner- und das Abgasrohr montieren.
- Wanddurchführungen auf die Rohre schieben.
- Wanddurchführungen mit den Rohren durch Maueröffnung schieben.
- Spirale aufstellen und Rohre anschrauben.
- Ggf. Spirale mit den Rohren korrekt ausrichten.
- Rohre im Technikraum an den Brenner und den Ventilator anschrauben.

## 4.1 Montage des Ofens und der Rohre

Für die Rohre werden Wanddurchführungen in die Durchbrüche der Wand zwischen der Saunakabine und des Technikraums eingesetzt. In ihnen werden die Rohre von und zur Spirale durchgeführt.

Folgende Montagearbeiten werden in der Saunakabine ausgeführt:

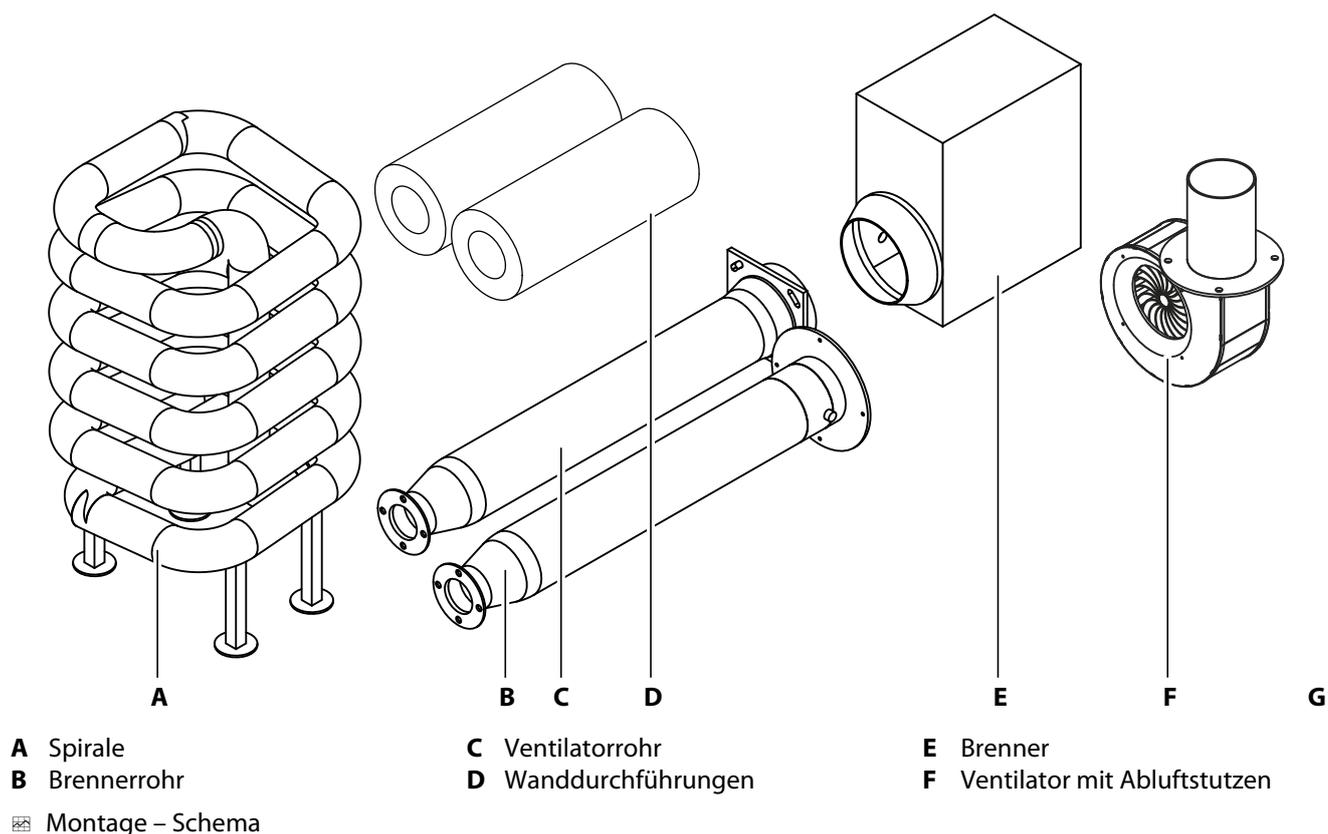
- ▶ Rohre für die Montage vorbereiten, ☐ DE-33
- ▶ Brenner- und Ventilatorrohr montieren, ☐ DE-33

### ⚠ WARNUNG

#### Gesundheitliches Risiko und Brandgefahr

Wenn die Montage nicht fachgerecht ausgeführt wird, dann besteht ein gesundheitliches Risiko und Lebensgefahr durch Brand. Diese Gefahren bestehen auch noch nach Abschluss der Montage.

- ▶ Montage nur durch ausgebildete Fachkräfte ausführen lassen.
- ▶ Sicherstellen, dass die durchführenden Personen im Umgang mit Dunkelstrahlern geübt sind.
- ▶ Sicherstellen, dass die KUSATEK-Planungsunterlagen beachtet werden.
- ▶ Sicherstellen, dass die in Ihrem Land geltenden Fachnormen und Vorschriften erfüllt werden.



Die Rohre können auf der Ofenseite mit einem der optionalen Verlängerungssets um bis zu 3 m verlängert werden.

Siehe dazu  Einbau mit Verlängerung (Maße in cm),  DE-31

## ► Rohre für die Montage vorbereiten

- 1 Alle Schutzfolien entfernen.
- 2 Wanddurchführungen vorbereiten:
  - a) Wanddurchführungen auf die Rohre schieben.
  - b) Verlängerungen auf die Rohre montieren und Wanddurchführungen auf die Verlängerungen schieben.  
Siehe dazu  Einbau mit Verlängerung (Maße in cm),  DE-31
- 3 Wanddurchführungen mit den Rohren in den Wandausschnitt schieben.
- 4 Edelstahlwanne an den Aufstellungsort legen.
- 5 Spirale mit den offenen Rohrenden zur Wand auf die Edelstahlwanne stellen.
  - ① Das Gehäuse wird erst nach dem Anschluss der Rohre aufgesetzt.

## ► Brenner- und Ventilatorrohr montieren

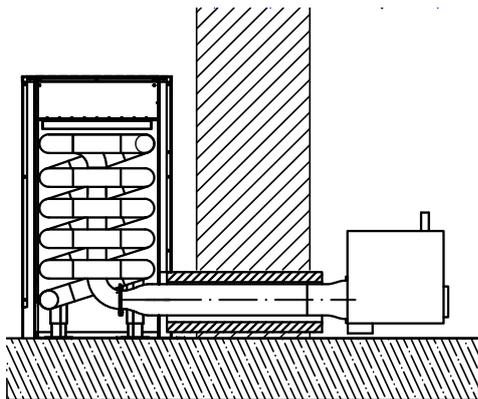
- 1 Brennerrohr und Spirale verbinden und Flansch mit vier Schrauben und Muttern zusammenschrauben.
  - ① Schrauben und Muttern sind im Lieferumfang enthalten.
- 2 Ventilatorrohr mit der Spirale auf die gleiche Weise verschrauben.
  - ① Jedes Rohr wird über einen Flansch mit der Spirale verbunden.
- 3 Gehäuse auf die Spirale aufsetzen.
  - ① Die Ausschnitte für die Rohre müssen zur Wand zeigen. Das Gehäuse steht frei auf dem der Edelstahlwanne und muss nicht befestigt werden.
- 4 Der Wandausschnitt mit nicht-brennbarem Material ausfüllen, z.B. mit Steinwolle.

## 4.2 Montage des Brenners und Ventilators

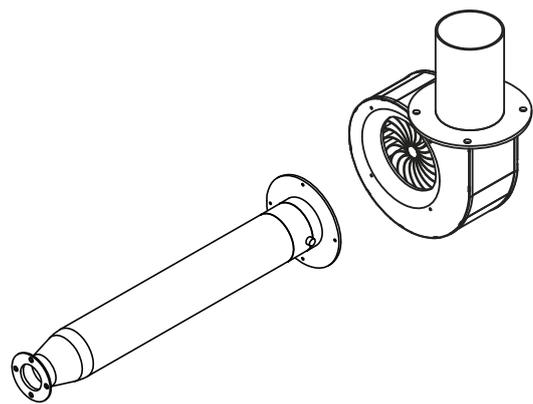
Folgende Handlungsschritte müssen abgeschlossen sein:

► Rohre für die Montage vorbereiten, □ DE-33

Brenner und Ventilator werden im Technikraum auf die Rohre montiert.



**Montageschema - Brenner**



**Montageschema - Ventilator**

### ► Brenner montieren

- 1 Ggf. Wandausschnitt mit nicht-brennbarem Material ausfüllen.
- 2 Brennerdichtung auf den Anschlussflansch des Brenners legen.
- 3 Brenner auf das Brennerrohr setzen.
  - ⓘ Der Brenner muss senkrecht nach oben zeigen.
- 4 Schrauben und Muttern aufsetzen und verschrauben.
  - ⓘ Schrauben gleichmäßig anziehen.
  - ⓘ Schrauben und Muttern sind im Lieferumfang enthalten.
- 5 Gasleitung an den Brenner anschließen.
  - ⓘ Zur elektrischen Installation siehe 5.2 Elektrischer Anschluss, □ DE-37

### ► Ventilator montieren

- 1 Ventilator an der vorbestimmten Position ausrichten.
  - ⓘ Die Position ist in den KUSATEK-Planungsunterlagen angegeben.
- 2 Ventilator auf das Ventilatorrohr setzen.
- 3 Schrauben und Muttern aufsetzen und verschrauben.
  - ⓘ Schrauben gleichmäßig anziehen.
  - ⓘ Schrauben und Muttern sind im Lieferumfang enthalten.
- 4 Abluftrohr auf den Ventilator montieren.
  - ⓘ Zur elektrischen Installation siehe 5.2 Elektrischer Anschluss, □ DE-37

### 4.3 Temperaturfühler

#### **⚠️ WARNUNG**

##### **Brandgefahr durch falsche Position des Temperaturfühlers**

Eine falsche Position des Temperaturfühlers kann zur Überhitzung führen, weil eine geringere Temperatur gemessen wird, als eigentlich in der Kabine vorliegt. Dadurch bekommt der gasbetriebene Saunaofen das Signal weiter zu heizen, obwohl die gewünschte Temperatur bereits erreicht ist.

- ▶ Montieren Sie den Temperaturfühler so, wie in der Montageanleitung des Steuergeräts angegeben.

#### **HINWEIS**

##### **Funktionsstörung durch beschädigten Temperaturfühler**

Der Temperaturfühler ist durch sein Gehäuse geschützt.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass Gehäuse und Temperaturfühler im Betrieb nicht beschädigt werden.

Die Montage der Temperaturfühler, Raumfühler und Ofenfühler mit STB (Schutztemperaturbegrenzer), muss entsprechend den Vorgaben in der Montageanleitung des Saunasteuergeräts ausgeführt werden.

### 4.4 Warnhinweisschild

In einigen Ländern ist es Pflicht, die Besucher einer Saunakabine vor den gesundheitlichen Risiken zu warnen. Stellen Sie sicher, dass Sie die in Ihrem Land geltenden Fachnormen und Vorschriften erfüllen.

Wir empfehlen Ihnen ein Warnhinweisschild mit den folgenden Informationen gut sichtbar auf Augenhöhe in der Nähe des Ofens anzubringen:

- Es besteht ein gesundheitliches Risiko, wenn der Körper überhitzt.
- Überschreiten Sie nicht die üblichen Saunazeiten.
- Verlassen Sie die Saunakabine, wenn Ihr Körper ungewöhnlich auf die Wärme reagiert oder Sie sich unwohl fühlen.
- Konsultieren Sie vor dem Besuch der Saunakabine einen Arzt, wenn Sie gesundheitlich beeinträchtigt sind.
- Verzichten Sie auf Alkohol, Drogen und Medikamente, wenn Sie saunieren.

# 5

## Installation

In diesem Kapitel ist beschrieben, wie die Gaszuleitung, der Brenner und der zugehörige Ventilator angeschlossen werden und wie der Unterdruck eingestellt wird.

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Gesundheitliches Risiko und Brandgefahr**

Wenn Installationen nicht fachgerecht ausgeführt werden, dann besteht ein gesundheitliches Risiko und Lebensgefahr durch Brand. Diese Gefahren bestehen auch noch nach Abschluss der Installationen.

- ▶ Installationen nur ausführen lassen von:
    - KUSATEK-Kundendienst
    - Fachkräfte, die von KUSATEK geschult sind
    - andere Fachkräfte, wenn der Aufstellungsort des gasbetriebenen Saunaofens außerhalb des Bereichs liegt, indem die von KUSATEK geschulten Fachkräfte tätig sind.
- 

#### **Zusätzliche Dokumentationen**

Werden besondere Vorkehrungen getroffen, die für den Betrieb oder die Sicherheit des Gerätes wesentlich sind, so müssen die dazugehörige Hinweise den Unterlagen hinzugefügt und dem Betreiber übergeben werden, z. B. ein Plan mit der Lage von Schaltern und Absperrventilen, Besonderheiten von angeschlossenen Thermostaten und Zeitschaltuhren.

### **5.1 Gasanschluss**

#### **⚠️ WARNUNG**

#### **Brandgefahr durch nicht fachgerechte Gasinstallation**

Wenn die Gasinstallation nicht fachgerecht ausgeführt wird, dann besteht Lebensgefahr durch Brand. Diese Gefahr bestehen auch noch nach Abschluss der Gasinstallation.

- ▶ Gasinstallation nur durch ausgebildete Fachkräfte ausführen lassen.
-

Brenner und Gaszuleitung müssen flexibel mit einem Gasschlauch miteinander verbunden werden. Die flexible Verbindung muss in der Länge ausreichend dimensioniert sein, damit sie bei der thermischen Ausdehnung des Saunaofens nicht unter Spannung gerät.

## 5.2 Elektrischer Anschluss

### 5.2.1 Allgemeine Hinweise zur Elektroinstallation

#### **WARNUNG**

##### **Lebensgefahr durch Stromschlag**

Wenn Anschlussarbeiten durchgeführt werden, während Brenner und Ventilator an den Stromanschluss angeschlossen sind, dann kann das zu einem Stromschlag führen.

- ▶ Stromversorgung zum Brenner und zum Ventilator durch Abziehen der Kabel von den Stromanschlüssen unterbrechen.

Stellen Sie sicher, dass bei der Elektroinstallation die in Ihrem Land geltenden Fachnormen und Vorschriften erfüllt werden.

Bei der Installation von Saunaheizgeräten sind folgende Vorschriften zu beachten:

IEC 60364-7-703 bzw. DIN VDE 0100 Teil 703:

Diese Norm macht in ihrer aktuellen Ausgabe unter Änderungen Absatz 703.412.05 folgende Aussage:

“Der zusätzliche Schutz muss für alle Stromkreise der Sauna durch einen oder mehrere Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) mit einem Bemessungsdifferenzstrom nicht größer als 30 mA vorgesehen werden, ausgenommen hiervon sind Saunaheizungen.”

Sollte eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI-Schalter) eingebaut werden, so ist darauf zu achten, dass keine weiteren elektrischen Verbraucher, die nicht zur Saunaanlage gehören, über diesen FI-Schalter abgesichert werden.

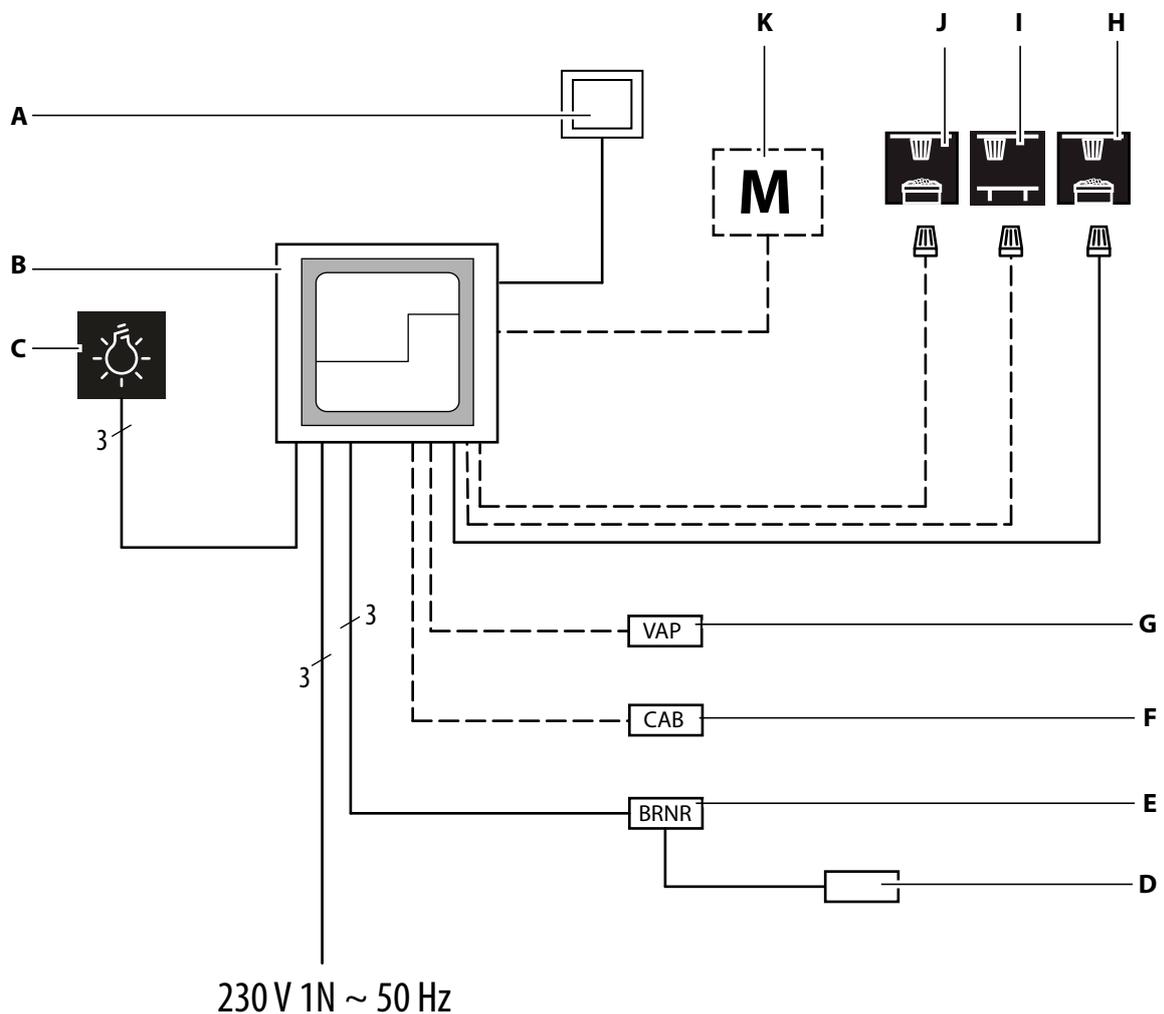
Wird der Saunaofen über einen längeren Zeitraum nicht genutzt, kann es sein, dass der Heizkörper Feuchtigkeit aus der Umgebung zieht, was in wenigen Fällen zum Auslösen des FI-Schalters führen kann. Dies ist ein physikalischer Vorgang und kein Fehler des Herstellers.

In diesem Fall muss der Ofen von einem Fachmann unter Aufsicht aufgeheizt werden, wobei die Funktion des FI-Schalters umgangen wird. Nachdem die Feuchte nach ca. 10 Minuten aus den Heizstäben entwichen ist, kann der FI-Schalter wieder in den Stromkreis einbezogen werden.

Wenn der Saunaofen über längere Zeit nicht benutzt wird, so empfehlen wir ein Aufheizen ca. alle 6 Wochen, damit sich die Heizstäbe nicht mit

Feuchte anreichern können. Sollte bei Inbetriebnahme der FI-Schalter auslösen, muss die elektrische Installation nochmals überprüft werden. Für den ordnungsgemäßen Anschluss der Heizgeräte ist der Elektroinstallateur verantwortlich und somit ist eine Haftung durch den Hersteller ausgeschlossen.

### 5.2.2 Anschlussschema



- |                                  |   |                                       |
|----------------------------------|---|---------------------------------------|
| <b>A</b> Bedienteil              | <b>E</b> Brenner  | <b>I</b> Bankfühler analog (optional) |
| <b>B</b> Leistungsteil K-Tec LSG | <b>F</b> Lüfter - Kabine                                | <b>J</b> Ofenfühler analog (optional) |
| <b>C</b> Kabinenlicht            | <b>G</b> Verdampfer (optional)                          | <b>K</b> Zusatzmodule (optional)      |
| <b>D</b> Ventilator - Abluft     | <b>H</b> Ofenfühler mit Schutztemperaturbegrenzer (STB) |                                       |

☒ Schema der Anschlüsse - Beispiel

Brenner und Ventilator des Saunaofens dürfen nur an das mitgelieferte Saunasteuergerät angeschlossen werden.

### 5.2.3 Brenner

Der Brenner wird durch Einschalten und Unterbrechen der Stromversorgung ein und ausgeschaltet. Der Brenner ist mit einer 2 A-Sicherung (5 mmx20 mm) ausgestattet. Die Sicherung befindet sich neben dem Stromanschluss auf der Rückseite des Brenners. Der Brenner verfügt über einen zusätzlichen Steckkontakt, über den die Störmeldungen des Brenners abgenommen werden kann.

#### ► Brenner anschließen

- 1 **WARNUNG!** Spannungsfreiheit des Saunasteuergeräts sicherstellen. Brenner gemäß Schaltplan und Anschlussplan an das Steuergerät anschließen.
  - ① Schaltplan und Anschlussplan sind der Montageanweisung des Saunasteuergeräts beigelegt.

### 5.2.4 Ventilator

Der Ventilator wird durch Einschalten und Unterbrechen der Stromversorgung ein und ausgeschaltet.

#### ► Ventilator anschließen

- 1 **WARNUNG!** Spannungsfreiheit des Saunasteuergeräts sicherstellen. Ventilator gemäß Schaltplan und Anschlussplan an den Brenner anschließen.
  - ① Schaltplan und Anschlussplan sind der Montageanweisung des Saunasteuergeräts beigelegt.

### 5.3 Unterdruck

Die Funktion des Ventilators wird von einem Druckschalter überwacht. Der Unterdruck wird mit einer Regelklappe am Ventilatorrohr eingestellt.

#### ► Unterdruck einstellen

- 1 Unterdruck Messgerät anschließen.
  - ① Unterdruck wird an der Stauscheibe gemessen.
- 2 Unterdruck an der Stellklappe am Ventilator einstellen.
  - ① Der Unterdruck richtet sich nach dem Modell des Saunaofens. Siehe dazu: Gasbrenner – INDEPENDENT,  DE-18.
- 3 Regelklappe mit der selbstsichernden Mutter festschrauben.

# 6

## Inbetriebnahme

Bevor die Installation geprüft und der Saunaofen in Betrieb genommen werden kann, muss er mit den mitgelieferten Saunasteinen befüllt sein. Siehe 6.1 Steine einfüllen, [☞ DE-41](#).

Vor der Inbetriebnahme des Saunaofen müssen folgende Prüfungen abgeschlossen sein:

- 6.2.1 Prüfung der Montage und Installation, [☞ DE-43](#)
- 6.2.2 Funktionsüberprüfung der Geräteteile, [☞ DE-44](#)
- 6.2.3 Prüfung des Betriebs, [☞ DE-44](#)
- 6.2.4 Abgasmessung, [☞ DE-46](#)
- Ggf. 6.3 Offizielle Abnahme der Feuerungsanlage, [☞ DE-47](#)

### **⚠ WARNUNG**

#### **Brandgefahr durch Überhitzung**

Wird der Ofen ohne Steine betrieben, kann das zu Brand und Beschädigungen am Ofen führen. Zu dicht aufgelegte Steine behindern den Abzug der heißen Luft. Dies führt zu Überhitzung im Gerät.

- ▶ Sicherstellen, dass mind. das 5-fache des Kabinenvolumens an Luft pro Stunde ausgetauscht werden.
  - ▶ Saunakabine nur in Betrieb nehmen, wenn alle Zu- und Abluftöffnungen geöffnet sind.
  - ▶ Ofen nur in Betrieb nehmen, wenn alle Zu- und Abluftöffnungen geöffnet sind.
  - ▶ Auf richtige Körnung der Steine achten, 100-150mm.
  - ▶ Steine lose in den Steinkorb einlegen.
-

**⚠ WARNUNG****Brandgefahr durch Gegenstände auf oder neben dem Saunaofen**

Auf dem Saunaofen befindliche Gegenstände können zu Brand führen. Gegenstände, die zu nah am Ofen platziert sind oder darüber hängen, können zu Brand führen.

- ▶ Kabine vor jeder Inbetriebnahme inspizieren und sicherstellen, dass keine Gegenstände auf dem Ofen liegen.
- ▶ Sicherstellen, dass der Mindestabstand zwischen dem Ofen und brennbaren Materialien oberhalb und seitlich mindestens 1,0m beträgt.

## 6.1 Steine einfüllen

**HINWEIS****Geräteschaden durch falsche Steine**

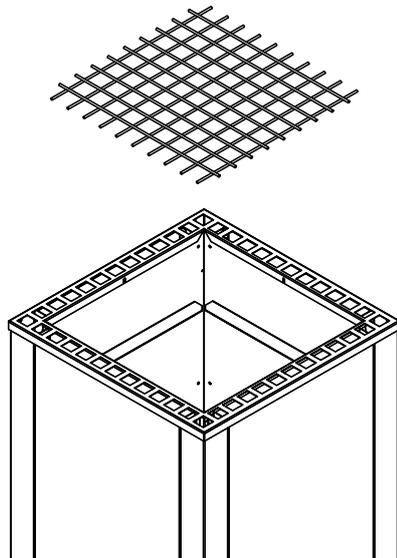
Zu kleine oder falsche Saunasteine können die Luftkonvektion behindern und zur Überhitzung führen und/oder Aufgussverhalten negativ beeinträchtigen. Der Saunaofen kann dadurch beschädigt werden.

- ▶ Nur Original-Steine von EOS mit der Körnung 100-150mm verwenden.
- ▶ Saunasteine richtig einlegen, siehe ▶ Steine einfüllen, [DE-42](#).
- ▶ Saunasteine regelmäßig kontrollieren und neu aufschichten, siehe ▶ Saunasteine neu auflegen, [DE-53](#)
- ▶ Keine keramischen Steine verwenden.

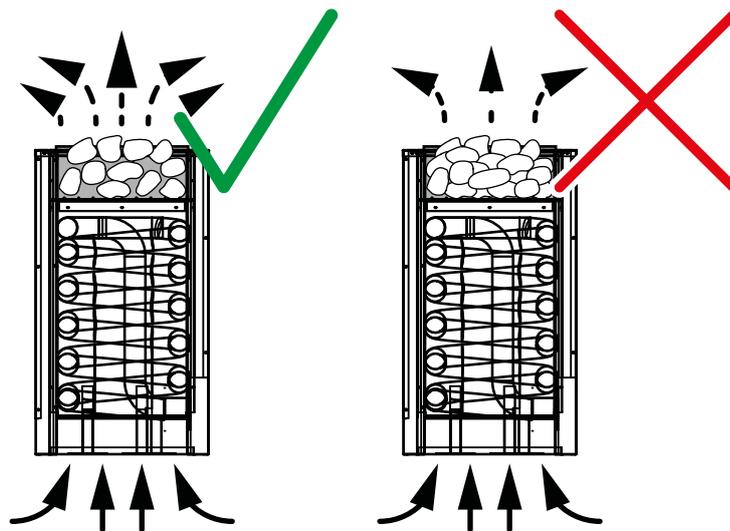
Verwenden Sie nur Natur-Saunasteine. Diese haben auf Grund ihrer Rauheit ein besseres Aufgussverhalten als Keramik-Saunasteine. Siehe dazu auch 7.2 Saunasteine, [DE-52](#)

### ► Steine einfüllen

- 1 Steinrost in das Gehäuse einlegen.



- 2 Die Steine unter fließendem Wasser gründlich abwaschen.
- 3 **WARNUNG!** Zu dicht gestapelte Steine behindern den Luftabzug und der Ofen kann überhitzen. Es besteht Brandgefahr. Die einzeln Steine locker auf dem Steinrost stapeln, so dass viele Zwischenräume entstehen. Dazu die Steine einzeln einlegen.



- ① Die Zwischenräume müssen groß genug sein, damit die Luft gut zwischen den Steinen zirkulieren kann.
- ① Füllen Sie Steine nur bis zur Höhe der Oberkante ein..

## 6.2 Inbetriebnahme-Prüfungen

Vor der Inbetriebnahme müssen alle bisher Arbeiten der Montage und Installation den Vorgaben entsprechend ausgeführt sein. Die Prüfung darf nur durch ausgebildete Fachkräfte ausgeführt werden.

### 6.2.1 Prüfung der Montage und Installation

Bei der Inbetriebnahme muss das mitgelieferte Inbetriebnahmeprotokoll ausgefüllt werden und anschließend an KUSATEK zurück gesendet werden.

#### ► Montage und Installation überprüfen

- 1 Verteilung der verschiedenen Brennertypen mit den KUSATEK-Planungsunterlagen vergleichen.  
① Bei Abweichungen, muss der Brenner neu montiert werden.
- 2 Ordnungsgemäße Absicherung der Stromkreise prüfen.
- 3 Sicherstellen, dass die richtige Phasenlage der Stromzuleitung vorliegt.
- 4 Prüfen, ob Maßnahmen für den Schutz vor Berührung des Ofens umgesetzt sind.
- 5 Prüfen, ob die Montage der Abgasführung korrekt ausgeführt ist.
- 6 Prüfen, ob Zu- und Abluftzufuhr für die Saunakabine und den Technikraum nach den Vorgaben der KUSATEK-Planungsunterlagen ausgeführt sind.
- 7 Prüfen, ob sich der Saunaofen für den Betrieb mit der vorhandenen Gasart eignet.
- 8 Gasfließdruck mit den Werten in der Tabelle vergleichen.  
Siehe 2.5 Technische Daten,  DE-17.
- 9 Unterdruck an der Stauscheibe mit den Werten in der Tabelle vergleichen.  
Siehe 2.5 Technische Daten,  DE-17.
- 10 Montage im Allgemeinen prüfen.
- 11 Sicherstellen, dass die in Ihrem Land geltenden Fachnormen und Vorschriften erfüllt sind.

## 6.2.2 Funktionsüberprüfung der Geräteteile

Nach der Montage und Installation werden der Saunaofen und die KUSATEK-Technik getestet. Dabei wird geprüft, ob einzeln jedes der Geräte funktioniert. Die Funktionsüberprüfung wird dokumentiert und an den Betreiber übergeben. Die Gefahr geht an den Betreiber über.

### **WARNUNG**

#### **Gesundheitliches Risiko und Brandgefahr**

Wenn die Funktionsüberprüfung nicht fachgerecht ausgeführt wird, dann besteht ein gesundheitliches Risiko und Lebensgefahr durch Brand. Diese Gefahren bestehen auch noch nach Abschluss der Funktionsüberprüfung.

- ▶ Funktionsüberprüfung nur ausführen lassen von:
  - KUSATEK-Kundendienst
  - Fachkräfte, die von KUSATEK geschult sind
  - Andere Fachkräfte, wenn der Aufstellungsort des gasbetriebene Saunaofens außerhalb des Bereichs liegt, indem die von KUSATEK geschulten Fachkräfte tätig sind

---

Wird die Inbetriebnahme nicht von KUSATEK durchgeführt, sondern durch den Betreiber oder Dritte, dann haftet KUSATEK nicht für mögliche Folgeschäden.

## 6.2.3 Prüfung des Betriebs

Die allgemeine Sichtprüfung des gesamten Saunaofens darf nur durch ausgebildete Fachkräfte durchgeführt werden. Wird während der Prüfung ein Defekt festgestellt, muss dieser vor der weiteren Prüfung und vor dem Betrieb des Saunaofens behoben werden.

#### **Hinweise zum Einschalten**

Der gasbetriebene Saunaofen wird durch Unterbrechung der Stromversorgung ein- und ausgeschaltet. Durch diesen Vorgang wird der Ofen bei einer Störung entriegelt und neu gestartet.

Sobald die Netzspannung am Brenner und am Ventilator anliegt, läuft der Ventilator und erzeugt in der Spirale einen Unterdruck.

Nach einer Vorspülzeit von ca. 30 Sekunden öffnet das Gasmagnetventil, die Zündung setzt ein und die Betriebskontrolllampe Brenner leuchtet. Durch das Verbrennen des Gases fließt ein Ionisationsstrom über die Überwachungselektrode zum Feuerungsautomaten. Ist der Ionisationsstrom ausreichend, wird die Zündung abgeschaltet. Der Ofen ist jetzt in Betrieb. Die Kontrolllampe leuchtet während des gesamten Betriebs.

Nach Unterbrechung des Ionisationsstroms wird ein neuer Start versucht. Bleibt dieser 3 mal erfolglos, wird der Startvorgang gesperrt. Die Störungslampe leuchtet.

Ein Neustart muss dann manuell über das Bedienteil des Steuergeräts eingeleitet werden. Alternativ kann auch das Leistungsteil aus- und wieder eingeschaltet werden.

## ► **Betrieb prüfen**

- 1** Sicherstellen, dass der Brenner mit Gas versorgt wird.
  - ① Dazu prüfen, ob die Kugelhähne oder Gasventile der Gasleitungen zum Brenner geöffnet sind.
  
- 2** Leistungsteil des Saunasteuergeräts einschalten.
  - ① Siehe Montageanleitung des Steuergeräts.
  
- 3** Sauna am Bedienteil einschalten.
  - ① Siehe dazu die Hinweise zum Einschalten.
  - ① Auf außergewöhnliche Geräusche achten.
    - a)** Ofen mehrfach ein- und nach erfolgter Betriebsaufnahme wieder ausschalten.
    - b)** Bei Auffälligkeiten und Abweichungen von der normalen Funktion den Saunaofen ausschalten.
    - c)** Ursache finden und beheben.
    - d)** Schritt wiederholen.
    - e)** Sind keine Auffälligkeiten und Abweichungen mehr vorhanden, weiter mit dem nächsten Schritt.
  
- 4** Beim Brenner das Erscheinen und Erlöschen der Brennerflamme kontrollieren.
  - a)** Bei Auffälligkeiten und Abweichungen von der normalen Funktion den Saunaofen ausschalten.
  - b)** Ursache finden und beheben.
  - c)** Schritt wiederholen.
  - d)** Sind keine Auffälligkeiten und Abweichungen mehr vorhanden, weiter mit dem nächsten Schritt.

- 5 Mehrere Probeläufe unter Beobachtung durchführen, bei denen die Betriebstemperatur der Saunakabine (Soll-Wert am Steuergerät) erreicht wird.
  - a) Bei Auffälligkeiten und Abweichungen von der normalen Funktion den Saunaofen ausschalten.
  - b) Ursache finden und beheben.
  - c) Schritt wiederholen. Sind keine Auffälligkeiten und Abweichungen mehr vorhanden, ist die allgemeine Betriebsprüfung abgeschlossen.

#### 6.2.4 Abgasmessung

KUSATEK empfiehlt eine Abgasmessung durch den Schornsteinfeger durchführen zu lassen.

##### ► Abgas messen

- 1 Sicherstellen, dass der Brenner mit Gas versorgt wird.
  - ① Dazu prüfen, ob die Kugelhähne oder Gasventile der Gasleitungen zum Brenner geöffnet sind.
- 2 Leistungsteil des Saunasteuergeräts einschalten.
  - ① Siehe Montageanleitung des Steuergeräts.
- 3 Sauna am Bedienteil einschalten.
- 4 5 Min. warten, während der Saunaofen in Betrieb ist.
- 5 Abgas an der Messöffnung an der Abgasführung messen und Werte protokollieren.
- 6 Verbrennungslufttemperatur messen und Werte protokollieren.
- 7 Messprotokoll mit folgenden Werten an den Betreiber übergeben:
  - Verbrennungslufttemperatur (°C/°F)
  - Abgastemperatur (°C/°F)
  - CO<sub>2</sub> im Abgas (Vol. %)
  - CO im Abgas, trocken, unverdünnt (ppm)
  - Abgasverlust (%)

### 6.3 Offizielle Abnahme der Feuerungsanlage

In einigen Ländern ist gesetzlich vorgeschrieben, dass eine installierte Feuerungsanlage von einer offiziell autorisierten Fachkraft geprüft und abgenommen wird. In Deutschland z. B. bescheinigt der Schornsteinfeger die sichere Benutzbarkeit der Feuerungsanlage und des Schornsteins. Stellen Sie sicher, dass Ihre Sauna-Anlage die in Ihrem Land geltenden Fachnormen und Vorschriften erfüllen.

### 6.4 Einweisung des Betreibers

Vor einer Einweisung des Betreibers müssen alle vorangegangenen Prüfungen erfolgreich abgeschlossen sein.

Der Betreiber muss mit der Bedienung des gasbetriebenen Saunaofens vertraut gemacht werden.

#### ► Betreiber einweisen

- 1 Dem Betreiber diese Montage- und Gebrauchsanweisung aushändigen.
- 2 Betreiber darauf hinweisen, dass die Montage- und Gebrauchsanweisung griffbereit aufbewahrt werden muss.
  - ① Die Montage- und Gebrauchsanweisung wird für Wartung und Reparatur benötigt und kann dafür an Fachkräfte ausgehändigt werden.
- 3 Betreiber im gefahrlosen Betrieb des Gerätes unterweisen.
- 4 Betreiber im Erkennen von Störungsanzeichen, im Abschalten des Saunaofens und im Unterbrechen der Gas- und Stromversorgung im Störfall unterweisen.
- 5 Betreiber auf die mit dem gasbetriebenen Saunaofen verbundenen Gefahren hinweisen.
- 6 Betreiber auf eine wirtschaftliche Betriebsweise hinweisen.
- 7 Betreiber auf die Mindestabstände zu brennbaren Materialien hinweisen.

- 8 Dem Betreiber alle Messprotokolle und Dokumentationen übergeben. Sicherstellen, dass dem Betreiber folgende Unterlagen vorliegen:
- ☑ Montage- und Gebrauchsanweisung INDEPENDENT
  - ☑ Montage- und Gebrauchsanweisung Saunasteuergesetz
  - ☑ Ggf. Montageanleitung Temperaturfühler
  - ☑ KUSATEK-Planungsunterlagen
  - ☑ Messprotokoll Abgasmessung, siehe 6.2.4 Abgasmessung, DE-46
  - ☑ Messprotokoll Funktionsüberprüfung, siehe 6.2.2 Funktionsüberprüfung der Geräteteile, DE-44)-
  - ☑ Ggf. Abnahmebescheinigung der Feuerungsanlage, siehe 6.3 Offizielle Abnahme der Feuerungsanlage, DE-47
  - ☑ Gefahrenübergabe

## 6.5 Betrieb starten

Der Saunaofen wird über das Saunasteuergesetz bedient. Weitere Informationen finden Sie in den Montage- und Bedienungsanleitungen des Steuergeräts.

Beim ersten Aufheizen der Saunakabine kann es zu einer leichten Geruchsbelästigung kommen. Diese entsteht beim das erstmalige Erhitzen der Spiralen durch Rückstände aus dem Fertigungsprozess. Beim weiterem Betrieb tritt keine Geruchsbelästigung mehr auf.



### ⚠ WARNUNG

#### Brandgefahr durch Gegenstände auf oder neben dem Saunaofen

Auf dem Saunaofen befindliche Gegenstände können zu Brand führen. Kräuter auf dem Ofen können zu Brand führen. Gegenstände, die zu nah am Ofen platziert sind oder darüber hängen, können zu Brand führen.

- ▶ Kabine vor jeder Inbetriebnahme inspizieren.
- ▶ Sicherstellen, dass der Mindestabstand zwischen dem Ofen und brennbaren Materialien oberhalb und seitlich mind. 1,0m beträgt.

## ⚠️ WARNUNG

### **Brandgefahr durch Überhitzung**

Bei unzureichender Luftzuführung kann der Saunaofen überhitzen. Es besteht Lebensgefahr durch Brand. Wenn der Aufheizprozess sehr lange dauert, kann das ein Indikator dafür sein, dass der Ofen unzureichend Luft bekommt.

- ▶ Saunakabine nur in Betrieb nehmen, wenn alle Zu- und Abluftöffnungen geöffnet sind.
- ▶ Auf richtige Körnung der Steine achten, 100-150 mm.
- ▶ Steine lose in den Steinkorb einlegen.

## ⚠️ WARNUNG

### **Brandgefahr durch Betrieb bei Störungen**

Wenn der gasbetriebene Saunaofen gestartet wird, obwohl es Anzeichen von Störungen oder Beschädigungen gibt, dann besteht Lebensgefahr durch Brand.

- ▶ Ofen auf Anzeichen von Störungen oder Beschädigungen prüfen, bevor der Betrieb gestartet wird.
- ▶ Ofen nur in Betrieb nehmen, wenn es keine Anzeichen von Störungen oder Beschädigungen gibt.

### ▶ **Saunaofen einschalten**

- 1 Sicherstellen, dass der Brenner mit Gas versorgt wird.
  - ① Die Kugelhähne oder Gasventile der Gasleitungen zum Brenner müssen geöffnet sein.
- 2 Sicherstellen, dass die Saunasteine korrekt eingelegt sind.
  - ① Siehe 6.1 Steine einfüllen, □ DE-41
- 3 Saunaofen am Steuergerät einschalten.
- 4 Geeignetes Programm in der Steuerung auswählen.

### ▶ **Saunaofen ausschalten**

- 1 Saunaofen am Steuergerät ausschalten.
- 2 Die Kugelhähne oder Gasventile der Gasleitungen schließen, um die Versorgung des Brenners mit Gas zu unterbrechen.
  - ① Bei längeren Betriebsunterbrechungen: siehe Außerbetriebnahme, □ DE-59.

## 6.6 Aufguss

Bevor der erste Aufguss durchgeführt werden kann, muss die Kabine ausreichend aufgeheizt sein. Das Steuergerät kontrolliert die Temperatur und informiert über das Bedienteil, wenn die Soll-Temperatur erreicht ist.

### **WARNUNG**

#### **Brandgefahr durch Aufgusszusätze**

Falsch dosierte Aufgussmittel, ätherische Öle oder Kräuter können sich entzünden.

- ▶ Geben Sie dem Aufgusswasser nie mehr Aufgussmittel oder ätherische Öle bei, als auf diesen Gebinden angegeben.
  - ▶ Geben Sie keine Kräuter in das Aufgusswasser oder auf die Steine.
  - ▶ Keine unverdünnten Konzentrate zum Aufguss verwenden.
  - ▶ Keinen Alkohol zum Aufguss verwenden.
  - ▶ Aufgusswasser nur über die Steine gießen.
- 

Denken Sie daran, dass sich die Saunasteine nach jedem Aufguss erst wieder neu erhitzen müssen, um einen intensiven Dampfstoß zu erzeugen. Empfehlung: Beim Aufguss sollten nicht mehr als ca. 10cl Wasser je m<sup>3</sup> Kabinenvolumen verdampft werden. Warten Sie nach jedem Aufguss ca. 10 Min. bis zum nächsten Aufguss. Erst dann haben sich die Saunasteine wieder ausreichend erhitzt.

## 6.7 Betrieb starten durch Fernwirken

Wird der Saunaofen über Fernwirken eingeschaltet, muss sichergestellt werden, dass keine Gegenstände auf dem Ofen liegen. Dies kann über eine geeignete Sicherheitseinrichtung realisiert werden, z.B. EOSafe D/L.

# 7

## Wartung

Der gasbetriebene Saunaofen muss mindestens einmal jährlich gewartet werden. Bei Bedarf müssen die Wartungsintervalle entsprechend verkürzt werden. 6 Monaten nach der Inbetriebnahme sollte die erste Wartung durchgeführt werden.

Zur regelmäßigen Wartung gehören folgende Arbeiten:

- Täglich Aufgusswasser, das sich in der Edelstahlwanne unter der Spirale sammelt, entfernen.
- Die im Ansaugbereich befindlichen Öffnungen und Abstrahlbleche müssen immer frei sind.  
Diese können sich durch das Ansaugen der Frischluft leicht mit Flusen und Staub zusetzen. Dadurch wird die Luftkonvektion des Saunaofens eingeschränkt und es können unzulässige Temperaturen auftreten.
- Ofen bei Bedarf reinigen.
- Saunasteine prüfen und ggf. austauschen.

Wenn Sie Ihre Sauna über längere Zeit nicht benutzen, vergewissern Sie sich vor der erneuten Inbetriebnahme, dass keine Tücher, Reinigungsmittel oder sonstige Gegenstände auf dem Saunaofen abgelegt sind.

Bei eventuell auftretenden Mängeln oder Verschleißspuren, wenden Sie sich an Ihren Saunahändler oder direkt an den Hersteller.

### 7.1 Reinigung

#### **WARNUNG**

##### **Brandgefahr durch Staub**

Staub kann leicht in Brand geraten. Bei einer erhöhten Staubkonzentration im Technikraum besteht Lebensgefahr durch Brand.

- ▶ Flächen im Technikraum regelmäßig abstauben.
- ▶ Ggf. Luftfilter einbauen, um die Staubkonzentration zu reduzieren.

---

Der Saunaofen muss der Intensität der Nutzung entsprechend regelmäßig gereinigt werden. Die Reinigung kann vom Betreiber durchgeführt werden. Er sollte täglich prüfen, ob Reste von Aufgusswasser in der Edelstahlwanne unter der Spirale vorhanden sind und diese entfernen.

### ► Saunaofen reinigen

- 1 Ofen über am Steuergerät ausschalten.
- 2 Ggf. warten, bis der Ofen vollständig abgekühlt ist.
- 3 Flächen und Blendrahmen abwischen.  
 ⓘ Nur haushaltsübliche Reinigungsmittel verwenden.
- 4 Öffnungen und Abstrahlbleche von Flusen und Staub befreien.
- 5 Reste von Aufgusswasser in der Edelstahlwanne unter der Spirale mit einem Tuch abwischen.

### ► Technikraum reinigen

- 1 Ofen am Steuergerät ausschalten.
- 2 Warten, bis der Brenner und die Ventilatoren vollständig abgekühlt sind.
- 3 Alle Flächen von Flusen und Staub befreien.

## 7.2 Saunasteine

Saunasteine sind ein Naturprodukt. Je nach Häufigkeit der Nutzung müssen die Saunasteine neu aufgelegt werden.

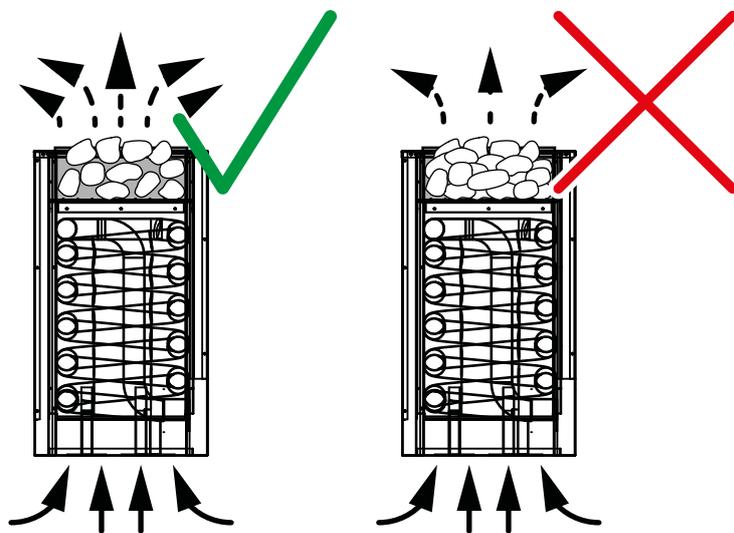
Durch das Erhitzen und Abkühlen der Steine können diese spröde werden. Die Saunasteine können insbesondere durch scharfe Aufgusskonzentrate angegriffen werden und sich im Laufe der Zeit zersetzen. Kleine Partikel lösen sich von den Steinen. Auch die Zwischenräume verkleinern sich, so dass die heiße Luft nicht mehr zwischen den Steinen aufsteigen kann. Prüfen Sie die Saunasteine regelmäßig und legen Sie diese neu auf oder ersetzen Sie diese ggf. Beachten Sie dabei die folgenden Zeiten:

gewerbliche Nutzung	private Nutzung
alle 2-3 Monate	1-mal pro Jahr

Wenn Sie neue Steine in den Steinkorb legen, verwenden Sie nur Natur-Saunasteine. Diese haben auf Grund ihrer Rauheit ein besseres Aufgussverhalten als Keramik-Saunasteinen.

**► Saunasteine neu auflegen**

- 1 **VORSICHT!** Die Steine können heiß sein! Die Steine min. 45 min. abkühlen lassen, bevor Sie mit der Entnahme beginnen.  
Alle Steine einzeln entnehmen.
- 2 Jeden Stein auf Beschädigung kontrollieren. Bei starker Beschädigung den Stein aussortieren.
- 3 Die Steine unter kaltem Wasser abwaschen.
- 4 **WARNUNG!** Zu dicht gestapelte Steine behindern den Luftabzug und der Saunaofen kann überhitzen. Es besteht Brandgefahr.  
Die einzeln Steine locker in der Spirale stapeln, so dass viele Zwischenräume entstehen.
  - ① Die Zwischenräume müssen groß genug sein, damit die Luft gut zwischen den Steinen zirkulieren kann.
  - ① Füllen Sie Steine nur leicht über der Spirale ein. Die Spirale soll nur leicht abgedeckt sein.



## 7.3 Umstellung auf ein anderes Gas

Sie könne die Düse, Stauscheibe und das Typenschild bei KUSATEK bestellen. Siehe Serviceadresse,  DE-64.

### **WARNUNG**

#### **Gesundheitliches Risiko und Brandgefahr**

Wenn ein Düsenwechsel nicht fachgerecht ausgeführt wird, dann besteht ein gesundheitliches Risiko und Lebensgefahr durch Brand. Diese Gefahren bestehen auch noch nach Abschluss des Düsenwechsels.

- ▶ Düsen nur durch ausgebildete Fachkräfte ausführen lassen.
- ▶ Nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden.

Folgende Arbeiten sind erforderlich:

- ▶ Brennerdüse austauschen,  DE-54
- ▶ Typenschild tauschen,  DE-55

#### ▶ **Brennerdüse austauschen**

- 1 Ofen am Steuergerät ausschalten.
- 2 Die Kugelhähne oder Gasventile der Gasleitungen schließen, um die Versorgung des Brenners mit Gas unterbrechen.
  - ① Bei längeren Betriebsunterbrechungen, siehe: Außerbetriebnahme,  DE-59.
- 3 **WARNUNG!** Wenn Teile am Brenner ausgetauscht werden, während sie an der Stromversorgung angeschlossen sind, kann das zu einem Stromschlag führen.  
Netzstecker des Brenners und alle Zuleitungen abziehen.
- 4 Warten, bis der Brenner vollständig abgekühlt ist.
- 5 Schrauben am Gehäusedeckel des Brenners abschrauben und Deckel abnehmen.
- 6 Sicherungsstopfen herausdrehen.
- 7 Düse herausdrehen und neue Düse eindrehen.
  - ① Die neue Düse muss dem neuen Gastyp entsprechen.
- 8 Sicherungsstopfen eindrehen.
- 9 Gehäusedeckel anbringen und mit den Schrauben befestigen.

**► Typenschild tauschen**

- 1 Typenschild auswechseln.
- 2 Netzstecker des Brenners wieder einstecken.
- 3 Ofen am Steuergerät einschalten.
- 4 Probelauf durchführen.  
① Siehe 6.2 Inbetriebnahme-Prüfungen, [DE-43](#)
- 5 Unterdruck einstellen.  
① Siehe 5.3 Unterdruck, [DE-39](#).

## 7.4 Störungsbeseitigung

Als Ersatzteile dürfen nur die vom Hersteller angegebenen Ersatzteile gemäß der Ersatzteilliste eingesetzt werden. Siehe: 2.6 Ersatzteile, [DE-18](#). Sollen andere Teile eingebaut werden, ist mit dem Hersteller Rücksprache zu halten.

**⚠ WARNUNG****Gesundheitliches Risiko und Brandgefahr**

Wenn Reparaturen nicht fachgerecht ausgeführt werden, dann besteht ein gesundheitliches Risiko und Lebensgefahr durch Brand. Diese Gefahren bestehen auch noch nach Abschluss der Reparaturen.

- Reparaturen nur ausführen lassen von:
- KUSATEK-Kundendienst
  - Fachkräfte, die von KUSATEK geschult sind
  - andere Fachkräfte, wenn der Aufstellungsort des gasbetriebenen Saunaofens außerhalb des Bereichs liegt, indem die von KUSATEK geschulten Fachkräfte tätig sind
- 

Setzen Sie sich im Falle von Störungen oder Anzeichen darauf mit dem Hersteller in Verbindung. Siehe Serviceadresse, [DE-64](#).

### 7.4.1 Störungen am Brenner

#### **WARNUNG**

##### **Brandgefahr durch Betrieb bei Störungen**

Wenn der gasbetriebene Saunaofen gestartet wird, obwohl es Anzeichen von Störungen am Brenner gibt, dann besteht Lebensgefahr durch Brand.

- ▶ Ofen auf Anzeichen von Störungen oder Beschädigungen prüfen, bevor der Betrieb gestartet wird.
  - ▶ Ofen nur in Betrieb nehmen, wenn es keine Anzeichen von Störungen oder Beschädigungen gibt.
- 

##### **▶ Brennerstörung beseitigen**

- 1 **WARNUNG!** Brenner nur neu starten, wenn eine Gefahr beim erneuten Betriebsbeginn ausgeschlossen werden kann.  
Resettaste drücken oder den Netzstecker ziehen und wieder einstecken, um den Brenner neu zu starten
- 2 Beobachten, ob die Störung wieder auftritt.
  - a) Störung tritt nicht mehr auf: Betrieb wieder aufnehmen.
  - b) Störung bleibt bestehen: Betrieb nicht weiter fortsetzen.  
Weiter mit dem nächsten Schritt.
- 3 Ofen am Steuergerät ausschalten.
- 4 Kugelhähne oder Gasventile der Gasleitungen schließen, um die Versorgung des Brenners mit Gas unterbrechen.
- 5 Netzstecker des Brenners und Ventilatoren abziehen, um sie von der Stromversorgung zu trennen.
- 6 Die für Störungen zuständige Person benachrichtigen oder den KUSATEK-Kundendienst für die Störungsbehebung benachrichtigen.

### 7.4.2 Störungsursachen

Fehler	Ursache	Lösung
Nach dem Einschalten startet der Betrieb nicht.	Ventilator läuft nicht.	Prüfen, ob sich die Ventilatorflügel frei drehen können. Verkabelung prüfen. Prüfen, ob der Motorschutzschalter ausgelöst hat. Bei Bedarf Ventilator tauschen.
	Sicherung des Saunasteuergeräts ist defekt.	Sicherung austauschen und Saunaofen prüfen.
	Schaltuhr hat diese nicht eingeschaltet.	Einstellung der Schaltuhr ändern.
	Unterdruckdose ist defekt.	Unterdruckdose prüfen und ggf. austauschen.
	Unterdruckdose ist defekt.	Sicherungen in der Installation prüfen. Ausgänge am Steuergerät durch einen Fachmann überprüfen lassen.
	Störung am Brenner.	Brenner prüfen und ggf. Sicherung austauschen.
Nach dem Einschalten läuft nur der Ventilator.	Störung im Saunasteuergerät.	Saunasteuergerät prüfen.
	Unterdruckdose ist defekt.	Unterdruckdose prüfen und ggf. austauschen.
	Gasversorgung ist unterbrochen.	Gasversorgung prüfen und wiederherstellen.
Nach dem Einschalten läuft der Ventilator, der Brenner zündet, geht aber nicht in Betrieb.	Gasversorgung ist unterbrochen.	Gasversorgung prüfen und wiederherstellen.
	Gasdruck ist zu niedrig.	Gasdruck prüfen.
	Verbindung zur Überwachungselektrode ist schlecht oder unterbrochen.	Verkabelung prüfen. Korrosion am Stecker beseitigen.
Nach dem Einschalten läuft der Ventilator, die Gasversorgung ist sichergestellt, aber der Brenner zündet nicht.	Abstand der Zündelektroden ist zu groß oder zu gering.	Abstand der Zündelektroden auf 3 mm einstellen.
	Haarriss am Isolator der Zündelektrode.	Zündelektrode austauschen.
Nach dem Einschalten schaltet der Ofen aus und das Steuergerät zeigt eine Störung an.	Störung am Brenner.	Brenner prüfen.
Nach dem Einschalten nimmt der Brenner den Betrieb auf, schalten aber nach 9 Sek. wieder aus.	Nulleiter bei der Montage falsch angeschlossen.	Anschluss von Phase und Nulleiter tauschen.

## Wartung

Fehler	Ursache	Lösung
Der Saunaofen braucht sehr lang, bis die Kabine heiß ist.	Zwischen den Steinen sind zu wenig Hohlräume.	Steine neu auflegen. Siehe 6.1 Steine einfüllen, <a href="#">DE-41</a> .
	Die Belüftung ist unzureichend.	Zuluft-Öffnungen anbringen. Falls diese nicht ausreichen, Lüfter an den Öffnungen anbringen. Siehe 3.1.4 Zu- und Abluftöffnungen, <a href="#">DE-23</a> .
	Der Temperaturfühler ist nicht korrekt platziert.	Positionierung des Temperaturfühlers prüfen und ggf. korrigieren. Siehe 4.3 Temperaturfühler, <a href="#">DE-35</a> .
Der Saunaofen ist sehr heiß, kann die Hitze aber nicht in der Kabine verteilen.	Zwischen den Steinen sind zu wenig Hohlräume.	Steine neu auflegen. Siehe 6.1 Steine einfüllen, <a href="#">DE-41</a> .
Der Saunaofen heizt nicht mehr.	Der Schutztemperaturfühler hat aufgrund eines Hitzestaus ausgelöst.	Zu-, Abluft-Öffnungen und Lüfter prüfen und sicherstellen, dass ausreichend Luft zum Ofen gelangt.
	Der Schutztemperaturfühler ist nicht optimal platziert.	Positionierung des Schutztemperaturfühlers prüfen und ggf. korrigieren. Siehe 4.3 Temperaturfühler, <a href="#">DE-35</a> .

# 8

## Außerbetriebnahme

### 8.1 Stilllegung

Bei längeren Betriebsunterbrechungen sollte der gasbetriebene Saunaofen stillgelegt werden.

#### ► Saunaofen stilllegen

- 1 Ofen am Steuergerät ausschalten.
- 2 Die Kugelhähne oder Gasventile der Gasleitungen schließen, um die Versorgung des Brenners mit Gas unterbrechen.
- 3 Netzstecker des Brenners abziehen, um ihn vom Stromnetz zu trennen.
- 4 Netzstecker der Ventilatoren abziehen, um sie vom Stromnetz zu trennen.

### 8.2 Wiederinbetriebnahme

Nach längerer Stilllegung sollte der Saunaofen vor einer Wiederinbetriebnahme überprüft werden. Diese Überprüfung darf nur durchgeführt werden von:

- KUSATEK-Kundendienst
- Fachkräfte, die von KUSATEK geschult sind

Wenn der Aufstellungsort des Saunagasofens außerhalb des Bereichs liegt, indem die von KUSATEK geschulten Fachkräfte tätig sind, darf die Überprüfung von anderen Fachkräften ausgeführt werden.

### 8.3 Entsorgung



Nicht mehr benötigte Geräte müssen gemäß EU-Richtlinie 2012/19/EU bzw. ElektroG zum Recyceln bei einer Wertstoffsammelstelle abgegeben werden.

Beachten Sie bei der Entsorgung die örtlichen Bestimmungen, Gesetze, Vorschriften, Normen und Richtlinien.



Nicht mit dem Hausmüll entsorgen.



#### Verpackung

Die Verpackung des Geräts kann vollständig getrennt, entsorgt und dem Recycling zugeführt werden. Folgende Materialien fallen an:

- Altpapier/Pappe
- Kunststofffolie

#### Elektrische Bauteile

Elektrische Bauteile und Leiterplatten als Elektroschrott entsorgen.

#### Metallteile

Metallteile der Altmetallverwertung zuführen.

#### Entsorgungshinweis für gewerbliche Nutzer (nur DE)

Weitere Entsorgungshinweise finden Sie unter [www.eos-sauna.com/recycling](http://www.eos-sauna.com/recycling).

# 9

## Allgemeine Servicebedingungen

(ASB, Stand 08-2018)

### I. Geltungsbereich

Diese Servicebedingungen gelten für Serviceabwicklungen inklusive Überprüfung und Reparaturen von Reklamationen, soweit nicht im Einzelfall abweichende Vereinbarungen schriftlich getroffen sind. Für alle unsere - auch zukünftigen - Rechtsbeziehungen sind ausschließlich die nachfolgenden Servicebedingungen maßgebend.

Entgegenstehende Bedingungen des Bestellers erkennen wir nicht an, es sei denn, wir stimmen ihrer Geltung ausdrücklich schriftlich zu.

Bedingungen des Auftraggebers in dessen allgemeinen Geschäftsbedingungen oder Auftragsbestätigung wird hiermit ausdrücklich widersprochen. Vorbehaltlose Annahme von Auftragsbestätigungen oder Lieferungen bedeutet keine Anerkennung solcher Bedingungen. Nebenabreden und Änderungen bedürfen der schriftlichen Bestätigung.

### II. Kosten

Folgende Aufwendungen, die im Zusammenhang mit der Serviceabwicklung stehen trägt der Auftraggeber:

- Demontage/Montage sowie elektrische (De-)Installation
- Transport, Porto und Verpackung
- Funktionsprüfung und Fehlersuche inkl. Prüf- und Reparaturkosten

Eine Rechnungsstellung an Dritte erfolgt nicht.

### III. Leistungspflichten / Mitarbeit des Auftraggebers

Der Auftraggeber hat den Hersteller bei der Durchführung der Serviceabwicklung kostenfrei zu unterstützen.

Im Garantiefall erhält der Auftraggeber die, für den Servicefall notwendigen Ersatzteile kostenfrei bereitgestellt.

# Allgemeine Servicebedingungen

## **IV. Serviceeinsatz durch Mitarbeiter vom Technikhersteller**

Für den Fall, dass für einen Servicefall zwingend ein Mitarbeiter des Technikherstellers vor Ort die Serviceabwicklung vornehmen soll, ist dies im Vorfeld zu vereinbaren.

Die entstehenden Kosten werden, sofern der Hauptgrund des Servicefalls nicht im Verschulden des Technikherstellers begründet ist, nach dem Serviceeinsatz an den Auftraggeber weiter berechnet und sind von diesem innerhalb der vereinbarten Zahlungsziele vollständig auszugleichen.

## **V. Gewährleistung**

Die Gewährleistung wird nach den derzeit gültigen gesetzlichen Bestimmungen übernommen. Sämtliche Verpackungen unserer Produkte sind für den Stückgutversand (Palette) konzipiert.

Wir weisen an dieser Stelle ausdrücklich darauf hin, dass unsere Verpackungen nicht für den Einzelversand per Paketdienst geeignet sind. Für Schäden, die aufgrund von unsachgemäßer Verpackung im Einzelversand entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

## **VI. Herstellergarantie**

Wir übernehmen die Herstellergarantie nur, sofern Installation, Betrieb und Wartung umfassend gemäß der Herstellerangabe in der betreffenden Montage- und Gebrauchsanweisung erfolgt sind.

- Die Garantiezeit beginnt mit dem Datum des Kaufbeleges und ist grundsätzlich auf 24 Monate befristet.
- Garantieleistungen erfolgen nur dann, wenn der Kaufbeleg zum betreffenden Gerät vorgelegt werden kann.
- Bei Änderungen am Gerät, die ohne ausdrückliche Zustimmung des Herstellers vorgenommen wurden, verfällt jeglicher Garantieanspruch.
- Für Defekte, die durch Reparaturen oder Eingriffe von nicht ermächtigten Personen oder durch unsachgemäßen Gebrauch entstanden sind, entfällt ebenfalls der Garantieanspruch.
- Im Rahmen der Geltendmachung von Garantieansprüchen ist die Seriennummer sowie die Artikelnummer zusammen mit der Gerätebezeichnung und einer aussagekräftigen Fehlerbeschreibung anzugeben.
- Diese Garantie umfasst die Vergütung von defekten Geräteteilen mit Ausnahme der üblichen Verschleißteile. Verschleißteile sind unter anderem Leuchtmittel, Glasteile, Rohrheizkörper und Saunasteine.
- Innerhalb der Garantie dürfen nur Originalersatzteile eingesetzt werden.

- Serviceeinsätze von Fremdfirmen bedürfen der schriftlichen Auftragserteilung unserer Serviceabteilung.
- Der Versand der betreffenden Geräte an unsere Serviceabteilung erfolgt durch und zu Lasten des Auftraggebers.
- Elektromontage und Installationsarbeiten, auch im Service- und Austauschfall, erfolgen zu Lasten des Kunden und werden vom Technikhersteller nicht übernommen.

Beanstandungen an unseren Produkten sind bei dem zuständigen Fachhändler anzuzeigen und werden ausschließlich über diesen abgewickelt. Ergänzend zu den vorstehenden Servicebedingungen gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Technikherstellers in ihrer jeweils gültigen Fassung, die unter [www.eos-sauna.com/agb](http://www.eos-sauna.com/agb) abgerufen werden können.

### **Serviceadresse**

Kusatek GmbH  
Schneiderstriesch 1  
D-35759 Driedorf

Tel. +49 2775 57765-12

Fax +49 2775 827-147

Web [www.kusatek.de](http://www.kusatek.de)

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

Bitte diese Adresse zusammen mit der Montage- und Gebrauchsanweisung gut aufbewahren.

Damit wir Ihre Fragen schnell und kompetent beantworten können, geben Sie uns immer die auf dem Typenschild vermerkten Daten wie Typenbezeichnung, Artikel-Nr. und Serien-Nr. an.

### **Verkaufsdatum**

### **Stempel / Unterschrift des Händlers:**