

Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP

Bauaufsichtlich anerkannte Stelle für
Prüfung, Überwachung und Zertifizierung

Institutsleitung

Prof. Dr. Philip Leistner

Prof. Dr. Klaus Peter Sedlbauer

Prüfbericht P8-001/2018

Bericht über die Erstprüfung eines Raumheizers für feste Brennstoffe nach DIN EN 13240:2005-10, Typ »Kanuk 03 – 22 kW«

Auftraggeber:

EHV GmbH
Hauptstr. 131
01744 Dippoldiswalde

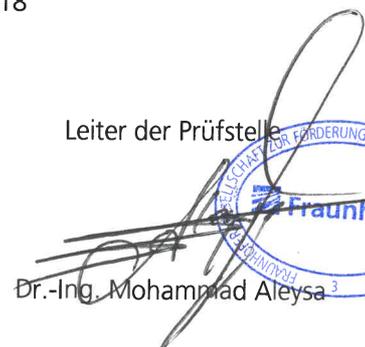
Stuttgart, 20. Februar 2018

Sachbearbeiter


M.Sc. Niro Akbar



Leiter der Prüfstelle


Dr.-Ing. Mohammad Aleysa



Prüfstelle	Feuerstätten/Abgasanlagen Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP Nobelstraße 12 70569 Stuttgart
Kenn-Nummer	1004
Hersteller	EHV GmbH Hauptstr. 131 01744 Dippoldiswalde
Typ	»Kanuk 03 – 22 kW«
Seriennummer	---
Nennwärmeleistung	22,1 kW
Beschreibung	Raumheizer aus Stahlblech in Rohr ausgebildet. Feuerraumtür mit Sichtscheibe und Primärluft-sowie Sekundärluft, Optional können Strahlungsschutzbleche um den Brennraum befestigt werden (unter Beachtung der Mindestabstände), Strahlungsbleche an der Hinterseite, Feuerraumtür nicht selbstschließend, Rauchgasführung über eine Umlenkplatte an der Hinterseite des Feuerraums, Feuerraum mit Stahl und Keramik ausgekleidet, Verbindungs- und Reduzierungsstück an der Hinterseite.
Auftraggeber	Hersteller
Anlieferungsdatum	30 März 2017
Art der Entnahme	Durch beauftragtes Unternehmen (veranlasst durch Hersteller)

Kurzbericht der Prüfstelle:

Dieser Bericht enthält die Ergebnisse der Erstprüfung der Feuerstätte »Kanuk 03 – 22 kW« nach DIN EN 13240:2005-10, außer Kapitel 5.8 Elektrische Sicherheit.

Damit enthält dieser Bericht die Ergebnisse der Erstprüfung der Feuerstätte » Kanuk 03 – 22 kW « nach den im Anhang ZA.1 der DIN EN 13240:2005-10 enthaltenen wesentlichen Merkmalen, die durch eine notifizierte Prüfstelle zu prüfen sind: Brandsicherheit, Emission von Verbrennungsprodukten, Oberflächentemperatur und Wärmeleistung/Energieeffizienz.

Der Raumheizer » Kanuk 03 – 22 kW « ist mit folgenden Ausrüstungen ausgestattet und geprüft:

- geschlossener Feuerraum,
- mit hinterem Strahlungsblech sowie mit und ohne seitlichem Strahlungsblech

Der Raumheizer » Kanuk 03 – 22 kW « wurde mit dem Brennstoff Buchenscheitholz geprüft.

Der Raumheizer » Kanuk 03 – 22 kW « ist für folgende Betriebsweisen geprüft:

- Zeitbrandfeuerstätte ohne Eignung für Gluthalten,
- Betrieb an mehrfach belegten Schornsteinen.

Der Raumheizer wurde mit folgendem Prüfaufbau geprüft:

		Abstände			
		Seitenwand	Rückwand	Boden	Vorne
Abstand Raumheizer – Prüfwand (ohne seitlichen Strahlungsble- chen)	cm	80	60	40	110
Abstand Raumheizer – Prüfwand (mit seitlichen Strahlungsble- chen)	cm	40	60	40	110

Die für die Bemessung der Abgasanlage nach DIN EN 13384 erforderlichen Werte sind:

		Scheitholz
Abgasmassenstrom	g/s	17,5
Abgastemperatur	°C	221
Notwendiger Förderdruck	Pa	15
CO ₂ -Gehalt	%	10,5



Dieser Prüfbericht und die in ihm dargestellten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf dieses Prüfobjekt.

Die Prüfung wurde in der Prüfstelle Feuerstätten/Abgasanlagen durchgeführt. Die Prüfstelle ist in Deutschland baurechtlich anerkannt als Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle für Bauprodukte nach Landesbauordnung (Kennziffer BWU 10), sie ist benannte Stelle zur Prüfung von Bauprodukten entsprechend der europäischen Bauproduktenverordnung (Kennnummer 1004) und hat eine flexible Akkreditierung durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 (D-PL-11140-11-03).

Dieser Prüfbericht wird unbeschadet der Rechte Dritter insbesondere privater Schutzrechte gegenüber dem Auftraggeber oder Hersteller erstellt.

Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik IBP gestattet.

Der Prüfbericht besteht aus 12 Seiten und 4 Anlagen.

Prüfung der Werkstoffe, Auslegung und Ausführung nach 4

Anforderung an	Anforderung nach	Anforderung erfüllt
Dokumentation zur Fertigung <ul style="list-style-type: none"> • Unterlagen, Zeichnungen • Spezifikation der verwendeten Werkstoffe • Nennwärmeleistung(en) bezogen auf den/die Brennstoff(e) 	4.1	ja
		ja
		ja
Allgemeine Ausführung <ul style="list-style-type: none"> • Zuverlässig und sicher • Kein Austritt von Abgas und Glut • Verwendung von nicht brennbaren Werkstoffen (Ausnahmen) • Austauschbauteile richtig einbaubar 	4.2.1	ja
		ja
		ja
		ja
Reinigung der Heizflächen <ul style="list-style-type: none"> • Zugänglichkeit der Flächen • Spezialwerkzeug des Herstellers 	4.2.3	ja
		entfällt
Ein- oder Aufstecklänge des Abgasstutzens <ul style="list-style-type: none"> • ≥ 40 mm bei horizontalem Anschluss • ≥ 25 mm bei vertikalem Anschluss 	4.2.4	ja
		entfällt
Aschekasten <ul style="list-style-type: none"> • Fassungsvermögen des Aschekastens für mindestens zwei Abbrände ausreichend • Keine Behinderung der Verbrennungsluftzufuhr 	4.2.6	entfällt
Feuerraumboden, Rost <ul style="list-style-type: none"> • Beim Auswechseln richtige Montage sichergestellt • Wirkungsvolle Entaschung der Entaschungsvorrichtung 	4.2.7	entfällt
Zufuhr der Verbrennungsluft <ul style="list-style-type: none"> • Primärlufteinstellung vorhanden • Gut sichtbar und leicht verständlich • Während des Betriebs kein Verschluss der Luftregulierung • Keine Behinderung des Sekundärlufteintritts durch Brennstoff 	4.2.8	ja
		ja
		Ja
		ja



Prüfung der Werkstoffe, Auslegung und Ausführung nach 4

Anforderung an	Anforderung nach	Anforderung erfüllt	
Einstellung der Abgasregulierung <ul style="list-style-type: none"> • Drosseleinrichtung vorhanden • Leicht zu bedienen • Sicherheitsquerschnitt $\geq 20 \text{ cm}^2$ bzw. $\geq 3 \%$ der Querschnittsfläche • Einstellung erkennbar • Pendelluftklappe: leichte Reinigung möglich 	4.2.9	entfällt	
Feuertüren, Fülltüren <ul style="list-style-type: none"> • Befüllung mit handelsüblichem Brennstoff möglich • Versehentliches Öffnen vermeidend • Festes Schließen erleichternd 	4.2.10	entfällt	
Anheizeinrichtung <ul style="list-style-type: none"> • Leicht und fest einstellbar • Stellung erkennbar 	4.2.11	entfällt	
Stehrost, Stehplatte <ul style="list-style-type: none"> • Richtiges Einsetzen sichergestellt • Kein versehentliches Lösen aus der Befestigung möglich 	4.2.12	entfällt	
Feuerstätten (feste mineralische Brennstoffe/Torfbriketts) <ul style="list-style-type: none"> • Feuerraumboden-Rost • Aschekasten 	4.2.13	entfällt	



Prüfung der Anforderungen an die Sicherheit nach 5

Anforderung an	nach	Prüfung nach	Anforderung erfüllt
Sicherheitsprüfung mit natürlichem Förderdruck <ul style="list-style-type: none"> • Förderdruck ≥ 3 Pa • oder bei Förderdruck < 3 Pa CO-Volumen ≤ 250 dm³/10 h 	5.1	A.4.9.3	entfällt
Betrieb bei offenen Feuerraumtüren <ul style="list-style-type: none"> • Kein Austritt von Verbrennungsgasen in gefährlicher Masse • Kein Herausfallen von Glut 	5.2	A.4.9.1	entfällt
Festigkeit, Dichtheit der wasserführenden Bauteile <ul style="list-style-type: none"> • Nach Prüfung: Dichtheit und keine dauerhafte Verformung • Nach h kein Abfall des Prüfdrucks 	5.3 Zusatz	A.4.9.4 und A.4.7	entfällt
Temperatur im Brennstofflagerfach¹ <ul style="list-style-type: none"> • Temperatur ≤ 65 K über Raumtemperatur 	5.4	A.4.7 und A.4.9	entfällt
Temperatur-Anstieg der Bedienungseinrichtungen <ul style="list-style-type: none"> • Maximale Oberflächentemperaturen • Werkzeug mitgeliefert 	5.5	A.4.7	ja
			entfällt
Temperaturen an angrenzenden brennbaren Bauteilen <ul style="list-style-type: none"> • Temperaturen ≤ 65 K über Raumtemperatur 	5.6	A.4.7 und A.4.9	ja



¹ Unteres Fach darf nicht als Brennstofflager genutzt werden

Spezifikationen der verwendeten Prüfbrennstoffe nach Anhang B

Prüfbrennstoffe	W	A	Flüchtige Bestandteile	H	C	S	H _u	Länge/ Umfang
	% i. an	% i. an	% i. waf	% i. an	% i. an	% i. an	kJ/kg i. an	cm
Scheitholz (Buche)	14,39	0,04	–	5,18	45,89	–	16.830	25/ 21 - 28
Profilholz	12,20	–	–	5,96	48,70	–	16.470	-



Bestimmung der Wärmeleistung, des Wirkungsgrades und der Brenndauer nach A.4.7 bei geschlossener Feuerraumtür

		Anforderung nach	Prüfung 1	Prüfung 2	Prüfung 3	Mittelwert aus 1 bis 3	Anforderung erfüllt
Versuchstag	–		29.03.17	29.03.17	29.03.17		
Prüfbrennstoff	–	Anh. B	Buchenscheitholz				
Auflagemasse	kg	A.4.2	5	5	5		
Stellung der Einstelleinrichtungen für:							
• Primärluft	[%]		100	100	100		
• Sekundärluft	[%]		0	0	0		
Mittlerer Förderdruck	Pa	6.4	16	15	15	15	ja
Mittlere Abgastemperatur	°C		224	220	217	221	
Abgastemperatur im Abgasstutzen	°C		264	258	256	259	
Abgasmassenstrom	g/s		17,3	17,2	17,9	17,5	
Mittlerer CO₂-Gehalt	%		10,9	10,2	10,3	10,5	
Mittlerer CO-Gehalt	%		0,15	0,11	0,13		
Mittlerer CO-Gehalt der Abgase bezogen auf 13 % O₂	%	6.2	0,10	0,09	0,09	0,09	ja
Brenndauer	h	6.6	0,87	0,93	0,88		ja
Verlust durch freie Wärme	%		13,90	14,58	14,12		
Verlust durch gebundene Wärme	%		0,86	0,71	0,77		
Verlust durch Brennbares im Rost- oder Schürddurchfall	%		0,50	0,50	0,50		
Wirkungsgrad	%	6.3	84,7	84,2	84,6	84,5	ja
Gesamt-Wärmeleistung	kW	6.7	22,9	21,1	22,4	22,1	ja
Abweichung Brenndauer vom Mindestwert²	%	A.5	2	4	1		ja
Theoretische Prüfdauer	h	A.4.7.3	–	–	–		entfällt
Theoretische Wärmeleistung	kW	A.4.7.3					entfällt



Prüfung der Temperaturen der Bedienelemente und der Oberflächentemperaturen der Prüfkammer nach A.4.7

		Anforderung nach	Prüfergebnis	Anforderung erfüllt
Versuchstag	–		29.03.17	
Prüfbrennstoff	–	Anh. B	Scheitholz	
Auflagemasse (gesamt)	kg		15	
Anzahl der Auflagen	–		3	
Stellung der Einstelleinrichtungen für:				
• Primärluft	%		100	
• Sekundärluft	%		0	
Mittlerer Förderdruck	Pa	6.4	15	
Wärmeleistung	kW		22,1	
Bedienwerkzeug notwendig	–		nein	
Bedienwerkzeug vorhanden	–		nein	
Temperatur der Bedienungsgriffe über Raumtemperatur³:				
• Feuerraumtürgriff	K	5.5	44	nein
• Primärluft	K	5.5	56	nein
• Sekundärluft	K	5.5	11	ja
Maximale Oberflächentemperatur über Raumtemperatur:				
• am Prüfboden	K	5.6	21	ja
• an der hinteren Prüfwand	K	5.6	35	ja
• an der seitlichen Prüfwand	K	5.6	44	ja
• Strahlungstemperatur		5.6	48	ja



³ Die Bediengriffe werden über eine kalte Hand bedient

Prüfung der Brandsicherheit nach A.4.9.2

		Anfor- derung nach	Prüfergebnis ohne Strah- lungsblech	Prüfergebnis mit Strah- lungsblech	Anfor- derung erfüllt
Versuchstag	–		05.05.17	05.05.17	
Prüfbrennstoff	–	Anh. B	Profilholz	Profilholz	
Auflagemasse (gesamt)	kg		58,3	58,4	
Anzahl der Auflagen	–		11	11	
Stellung der Einstelleinrichtungen für:					
• Primärluft	%		100	100	
• Sekundärluft	%		100	100	
Mittlerer Förderdruck	Pa	6.4	18	18	ja
Maximale Oberflächentemperatur über Raumtemperatur:					
• am Prüfboden	K	5.6	27	20	ja
• an der hinteren Prüfwand	K	5.6	33	27	ja
• an der seitlichen Prüfwand	K	5.6	57	48	Ja
• Strahlungstemperatur	K	5.6	64	65	ja
Durch die Prüfung verursachte Schäden an der Feuerstätte	–	–	keine	keine	ja



Anforderungen an die Anleitungen nach 7

	Anforderung nach	Anforderung erfüllt
In der Sprache des Landes	7.1	ja
Nicht im Widerspruch zu Prüfergebnissen	7.1	ja
Anforderungen aller Spiegelstriche	7.2	ja
Anforderungen aller Spiegelstriche	7.3	ja
Folgende Anforderungen aus 7.2 wurden nicht erfüllt: Keine		
Folgende Anforderungen aus 7.3 wurden nicht erfüllt: Hinweis: Handschuhe für die Bedienung der Bediengriffe sollten vom Hersteller mitgeliefert werden.		

Anforderung an die Kennzeichnung nach 8

	Anforderung nach	Anforderung erfüllt
Kennzeichnung dauerhaft lesbar	8	ja
Kennzeichnung dauerhaft befestigt	8	ja
Angaben auf dem Geräteschild vollständig	8	ja

Folgende Angaben fehlen:

Keine

Ergebnisse der Emissionsmessungen

Brennstoff		Scheitholz
Versuchstag	–	29.03.2017
Auflagenmenge/Auflage	kg	5
Anzahl der Auflagen	–	3
Brenndauer einer Auflage	h	0,9
Stündlicher Abbrand	kg/h	5,6
Mittlerer CO ₂ -Gehalt	%	10,5
Mittlerer CO-Gehalt	%	0,13
• bezogen auf zugeführte Energie	mg/MJ	790
• bezogen auf Normzustand und 13 % O ₂	mg/m ³	1.184
Mittlerer NO _x -Gehalt ¹⁾	ppm	70
• bezogen auf zugeführte Energie	mg/MJ	70
• bezogen auf Normzustand und 13 % O ₂	mg/m ³	105
Mittlerer C _n H _m -Gehalt ²⁾	ppm	43
• bezogen auf zugeführte Energie	mg/MJ	36
• bezogen auf Normzustand und 13 % O ₂	mg/m ³	54
Mittlerer CO ₂ -Gehalt	%	12,5
Mittlerer Staubgehalt ³⁾	mg	13,5
• bezogen auf zugeführte Energie	mg/MJ	20,3
• bezogen auf Normzustand und 13 % O ₂	mg/m ³	30,5
Verlust durch freie Wärme	%	14,20
Verlust durch gebundene Wärme	%	0,78
Verlust durch Brennbare in der Asche	%	0,50
Wirkungsgrad	%	84,5
Wärmeleistung	kW	22,1



¹⁾ Berechnet und angegeben als NO₂.

²⁾ Berechnet und angegeben als C.

³⁾ Die Staubgehalte sind als Mittelwerte über 30 Minuten gemessen.

– Anlage 1 –

Foto



Raumheizer » Kanuk 03 – 22 kW «
der Firma EHV GmbH (hier ohne seitliches Strahlungsblech)

– Anlage 2 –
Geräteschild

Geräteschild (Beispiel):

Norm:	DIN EN 13240:2005-10
Hersteller:	EHV GmbH
Typ:	» Kanuk 03 – 22kW «
Betriebsweise:	Zeitbrand-Feuerstätte
Schornsteinbelegung:	mehrfach
Abstand zu brennbaren Bauteilen:	Boden ⁴ : 40 cm seitlich: 80 ¹ / 40cm hinten: 60 cm vorn: 110 cm
Nennwärmeleistung:	22,1 kW
Brennstoff:	Buchenscheitholz
CO-Emission in den Verbrennungsprodukten bezogen auf 13 % O ₂ :	0,09 %
Energieeffizienz:	84,5 %
Abgastemperatur:	221°C
	– »Bedienungsanleitung lesen und beachten!« – – »Nur empfohlenen Brennstoff verwenden!« –
	¹ ohne seitliches Strahlungsblech



– Anlage 3 –

Aufstell- und Bedienungsanleitung

Kanuk[®] **BEDIENUNGSANLEITUNG**

Kanuk[®] 00, 01, 02 & 03 - 2017





INHALTSVERZEICHNIS

1.	WICHTIGE INFORMATIONEN	
1.1	Hinweise	3
1.2	Aufstellungsort	3
1.3	Verbrennungsluftversorgung	4
1.4	Belüftungsanforderungen für gleichzeitigen Betrieb mit anderen Feuerstätten	4
1.5	Schornstein	5
1.6	Zulässige Brennstoffe	6
1.7	Emissionen	6
1.8	Typenschild / Modellnummer	6
2.	TECHNISCHE DATEN UND MAßE	7
3.	AUFBAU	9
3.1	Aufbauanleitung / Zubehör	9
3.2	Drehbarer Anschluss	11
4.	HEIZBETRIEB	11
5.	BEDIENUNG UND WARTUNG	12
5.1	Verbrennungsluftregelung	12
5.2	Asche	12
5.3	Reinigung	13
5.4	Hinweis bei Schornsteinbrand	13
5.5	Verfahren bei Störfällen – sichere Außerbetriebnahme	13
6.	GARANTIE / GEWÄHRLEISTUNG	14
6.1	Garantie	14
6.2	Warnung vor nicht erlaubten Veränderungen der Feuerstätte	14

WICHTIGE INFORMATIONEN

1. WICHTIGE INFORMATIONEN

1.1 Hinweise

Vielen Dank, dass Sie sich für einen hochwertigen Kanuk® Kaminofen entschieden haben. Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem neuen Kaminofen. Lesen Sie bitte vor der ersten Benutzung dieses Handbuch sorgfältig durch. Es enthält wichtige Hinweise und Informationen der Einzelraumfeuerungsanlage und deren Anschluss für den Aufbau, den Betrieb und die sichere Benutzung. Bei der Aufstellung des Kanuk® und deren Anschluss an Abgasanlagen sind die einschlägigen, öffentlich rechtlichen Vorschriften, insbesondere die Bestimmungen der Landesbauordnungen und hierzu erlassene Feuerungsverordnungen, zu beachten.

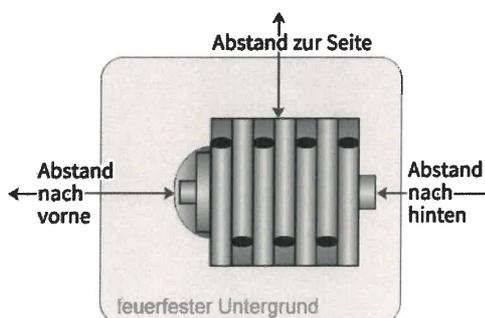
1.2 Aufstellort

Halten Sie die folgenden Abstände zu brennbaren Materialien ein, da sonst Brandgefahr droht.

Modell 2017	nach vorne	seitlich mit SB* / ohne SB*	nach hinten	zum Boden
Kanuk® 00 - 7 kW	80 cm	25 cm / 52 cm	25 cm	25 cm
Kanuk® 01 - 10 kW	80 cm	35 cm / 60 cm	25 cm	25 cm
Kanuk® 02 - 15 kW	80 cm	45 cm / 75 cm	25 cm	25 cm
Kanuk® 03 - 22 kW	110 cm	40 cm / 80 cm	60 cm	40 cm

* SB= Seitenblech

Brennbare Bodenbeläge sind vollflächig durch feuerfestes Material zu schützen. Zusätzlich muss dieses Material mind. 50 cm zur Vorderseite und mind. 25 cm seitlich des Brennraumes verlegt werden. Achten Sie darauf, dass der Untergrund eine zum Ofen und ggf. Untergestell passende Tragfähigkeit aufweist.



WICHTIGE INFORMATIONEN

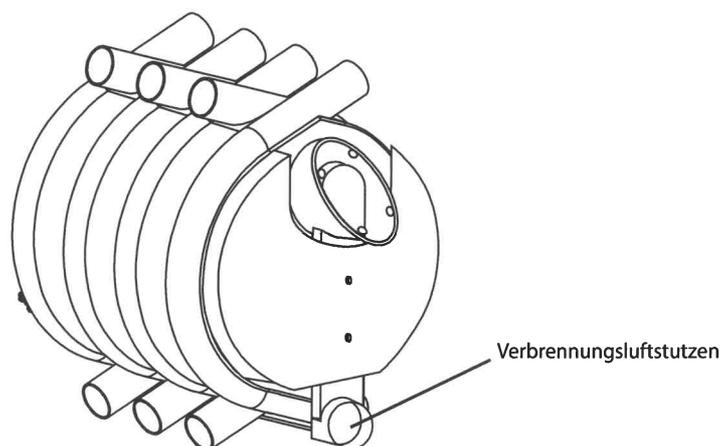
Hinweis: Achten Sie darauf, dass der Kaminofen bei Inbetriebnahme heiß wird und dadurch Verbrennungsgefahr besteht. Während des Betriebes die Sichtscheibe und Außenflächen nicht berühren!

1.3 Verbrennungsluftversorgung

Für die Kanuk® Öfen mit 7 kW, 10 kW, 15 kW und 22 kW Nennwärmeleistung ist die Verbrennungsluftversorgung ausreichend, wenn der Aufstellraum mindestens eine Tür ins Freie oder ein Fenster hat. Das Fenster/die Tür sollten geöffnet werden können und einen Querschnitt von mind. 150 cm² haben. Der Aufstellraum sollte einen Rauminhalt von mindestens 4 m³ je kW Nennwärmeleistung haben. Bei Nichtbenutzung der Feuerungsanlage kann der Primär- und Sekundärluftschieber geschlossen werden.

1.4 Belüftungsanforderungen für gleichzeitigen Betrieb mit anderen Feuerstätten

Für den Verbrennungsvorgang wird permanent Sauerstoff bzw. Luft benötigt. In der Regel reicht die vorhandene Luft im Aufstellraum aus. Bei gut abgedichteten Fenstern und Türen, Vorhandensein von mechanischen Entlüftungen (z.B. Küche oder Bad) oder weiteren Feuerstätten (auch Gastherme) in der Wohnung, kann die einwandfreie Luftversorgung empfindlich gestört werden. Wenn dies zutrifft, besteht die Möglichkeit, die Verbrennungsluft direkt von außen oder aus einem anderen, genügend belüfteten Raum (z.B. Keller) zuzuführen. Die Kanuk® Kaminöfen haben hierzu einen Verbrennungsluftstutzen auf der Rückseite des Gerätes mit dem Außendurchmesser 100 mm.



WICHTIGE INFORMATIONEN

1.5 Schornstein

Eine Mehrfachbelegung des Schornsteines ist bei geschlossener Betriebsweise zulässig. Alle Kanuk® Warmluftöfen können mit einer selbstschließenden Tür nachgerüstet werden (Bauart 1). Die feuertechnische Bemessung erfolgt nach DIN EN 13384-2 vom Juni 2015 Teil 1, 2 u. 3 mit dem in Tabelle 1 angegebenen Wertetripel.

Hinweis: Wir können die Betriebssicherheit und die Nennwärmeleistungen der Kanuk® Öfen nur dann garantieren, wenn die ausreichende feuertechnische Bemessung des Schornsteins durch eine Berechnung nach DIN 13384 Teil 1, 2 und 3 nachgewiesen ist und von einem Bezirksschornsteinfegermeister bescheinigt wurde.

Tabelle 1:

Wertetripel zur Berechnung von Schornsteinen nach DIN EN 13384-2 vom Juni 2015 Teil 1, 2 + 3

Die im folgenden angegebenen Werte wurden auf Grundlage der DIN EN 13240:2005-10 ermittelt.

Kanuk® Modell 2017	00	01	02	03
Nennwärmeleistung kW	6,7	10,3	15,4	22,1
Wirkungsgrad in %	85,5	83,4	83,3	84,5
Abgastemperatur °C	171	198	216	221
Tripelpunkttemperatur °C	171	227	233	221
CO mg/Nm ³	834	359	822	1184
Abgasmassenstrom in g/s	6,74	10,77	14,28	17,5
Staub mg/Nm ³	33	34,5	39	31
Mindestkaminzug in Pa	12	15	16	15
Abbrenndauer in min	43,2	48	48	45

Die Feuerraumtür ist nur mit einem Handschuh zum Nachlegen zu betätigen.

Tabelle 2:

Brennraum-Leistungsdaten:

Kanuk® Modell 2017	00	01	02	03
Brennstoffverbrauch	1,67 kg/h	2,6 kg/h	4 kg/h	5,6 Kg/h
max. Scheitholzlänge	25 cm	36 cm	48 cm	55 cm
max. beheizbarer Raum	180 m ³	280 m ³	450 m ³	700 m ³
max. Brennstoffmenge	1,67 kg	2,6 kg	4 kg	5,6 kg

* abhängig von der Bausubstanz, Isolierung, etc.



WICHTIGE INFORMATIONEN

1.6 Zulässige Brennstoffe

Verwenden Sie als Brennstoff ausschließlich lufttrockenes, naturbelassenes Scheitholz. Geprüft wurde die Kanuk® Serie mit Buchenscheitholz welches eine Länge von 25 cm und einen Umfang von 21 - 28 cm aufwies. Unsere Emissionen wurden mit den oben genannten Angaben ermittelt, zudem sollte der Wassergehalt weniger als 20% betragen. Verwenden Sie kein verunreinigtes Restholz, niemals behandeltes oder kunststoffbeschichtetes Holz, Spanplatten, Sägemehl, Holzspäne, Kohle, Koks oder ähnliches! Auch Müll und Abfälle sind keine zugelassenen Brennstoffe. Das Scheitholz sollte mindestens zwei Jahre trocken gelagert werden, bevor Sie es als Brennstoff verwenden. Legen Sie nie mehr als die in Tabelle 2 angegebene maximale Holzmenge auf, um eine Überhitzung der Kanuk® Öfen zu vermeiden.

1.7 Emissionen

Die Kanuk® Öfen erfüllen die Anforderungen der ersten BImSchV Stufe 2, sowie die österreichische Norm §15a-B-VG und können ohne Einschränkungen oder Nachrüstung als Raumheizer mit Flachfeuerung betrieben werden.

1.8 Typenschild

Das Typenschild finden Sie auf einem Standrohr und darf nicht entfernt werden. Dieses bestätigt die Prüfung des Kaminofens und ist für die Abnahme, sowie jährliche Überprüfung des Schornsteinfegers notwendig.

EHV GMBH		EHV® GmbH, Hauptstraße 131 D - 01744 Dippoldiswalde, Germany
Typ - Kanuk EN 13 240 : 2005 Raumheizer (Zeitbrand) für geschlossenen Betrieb		Ofen Fertigungsnummer: XXXXXXXX
Abstand zu brennbaren Bauteilen in cm: Seitlich: Vorne: Hinten: Unten:		
Nennwärmeleistung (kW): CO-Emissionen (mg/m³): CO (%): Staub (mg/mN³): Wirkungsgrad (%): Abgastemperatur (°C): Zulässige Brennstoffe: Mindestkaminzug (Pa):		
Gerät ist für eine Mehrfachbelegung des Schornsteins geeignet. Nur die zulässigen Brennstoffe verwenden. Montage- und Bedienungsanleitung beachten!		
Angaben für Österreich (Art. 15a B-VG)		
Zulässige Brennstoffe:		Scheitholz, Holzbriketts
Wärmeleistungsbereich:		
Brennstoffwärmeleistung:		
Prüfstelle:		Fraunhofer Institut
Prüfbericht-Nr.:		

Bitte vom Typenschild am Kaminofen ablesen

TECHNISCHE DATEN UND MAßE

2. TECHNISCHE DATEN UND MAßE

Modell 2017	Kanuk® 00	Kanuk® 01
Gesamtleistung (kW)	6,7	10,3
Raumheizvermögen (m ³)*	180	280
Rauchrohranschluss (mm)	120	160
Maße H x B x T (cm)	63 x 45 x 69	67 x 54 x 79
Wirkungsgrad (%)	85,5	83,4
Sichtscheibe (cm)	24 x 14	24 x 14
Abgastemperatur Ø (°C)	171	198
Tripelpunkttemperatur (°C)	171	227
Max. Scheitholzlänge (cm)	25	36
Abgasmassenstrom (g/s)	6,74	10,77
Gewicht (kg)	74	107
Mindestkaminzug (Pa)	12	15
Außenluftanschluss (mm)	100	100
DIN EN Nummer	DIN EN 13240:2005-10	DIN EN 13240:2005-10
Betriebsart geschlossen	✓	✓
Primär-, Sekundärluft	✓	✓
Scheibenspülung	✓	✓
Scheitholz, Holzbrikett	✓	✓
1. BImSchV Stufe 2	✓	✓
AT §15a B-VG Norm	✓	✓
CE Zeichen	✓	✓

* abhängig von der Bausubstanz, Isolierung, etc.



TECHNISCHE DATEN UND MAßE

Modell 2017	Kanuk® 02	Kanuk® 03
Gesamtleistung (kW)	15,4	22,1
Raumheizvermögen (m ³)*	450	700
Rauchrohranschluss (mm)	160	160
Maße H x B x T (cm)	80 x 58 x 95	90 x 64 x 113
Wirkungsgrad (%)	83,3	84,5
Sichtscheibe (cm)	28 x 15	34,5 x 22
Abgastemperatur Ø (°C)	216	221
Tripelpunkttemperatur (°C)	233	221
Max. Scheitholzlänge (cm)	48	55
Abgasmassenstrom (g/s)	14,28	17,5
Gewicht (kg)	148	188
Mindestkaminzug (Pa)	16	15
Außenluftanschluss (mm)	100	100
DIN EN Nummer	DIN EN 13240:2005-10	DIN EN 13240:2005-10
Betriebsart geschlossen	✓	✓
Primär-, Sekundärluft	✓	✓
Scheibenspülung	✓	✓
Scheitholz, Holzbrikett	✓	✓
1. BImSchV Stufe 2	✓	✓
AT §15a B-VG Norm	✓	✓
CE Zeichen	✓	✓

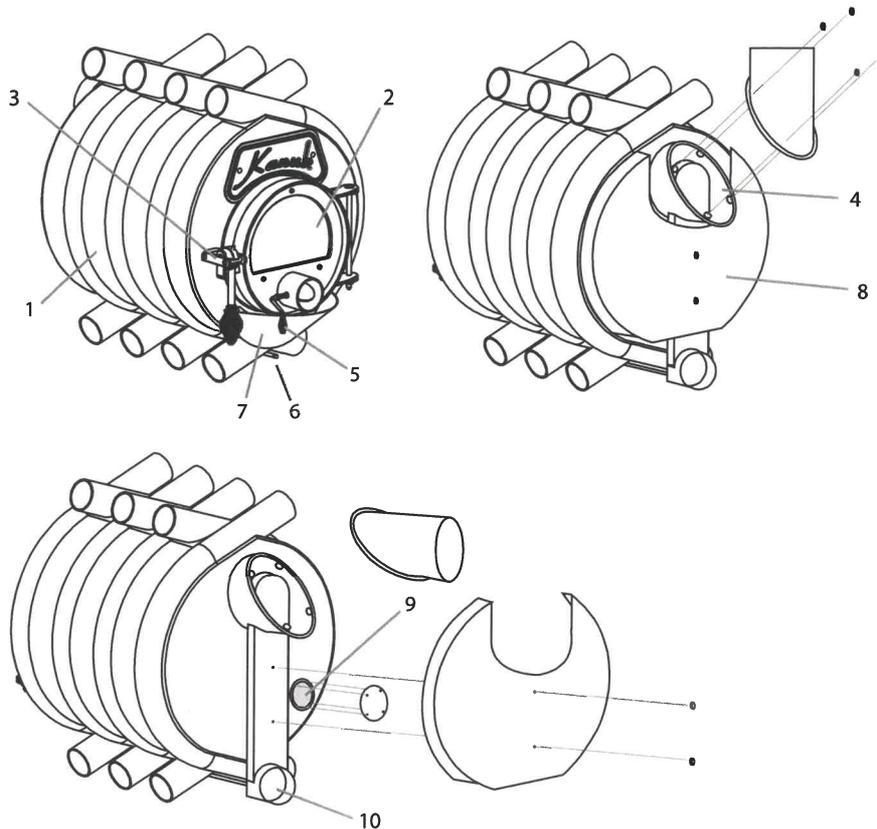
* abhängig von der Bausubstanz, Isolierung, etc.



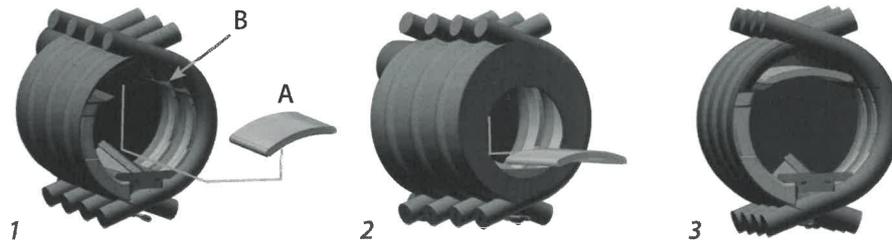
3. AUFBAU

3.1 Aufbauanleitung / Zubehör

Ofenmantel	1
Tür mit Schott Robax®-Spezialglas	2
Türschließmechanismus	3
Drehbarer Abgasstutzen	4
Sekundärluftregelung	5
Zuluftregler primäre Luftzufuhr	6
Aschefangblech	7
Hitzeschild	8
Revisionsverschluss	9
Außenluftanschluss	10



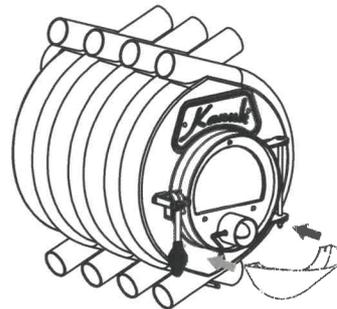
AUFBAU



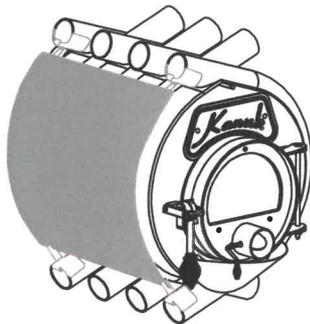
Legen Sie die Rauchumlenkplatte (A) wie in den Abbildungen (1-3) erkennbar auf die dafür vorgesehenen Halteschienen (B) im Dom des Brennraums und schieben diese bis zum Anschlag an die Rückwand Ihres Kanuk® Ofens.

Aschefangblech

Entnehmen Sie das Aschefangblech der Verpackung und hängen Sie es unterhalb der Tür von oben in die Bolzen ein.



Verkleidung Kanuk® *



Schritt I

Stecken Sie die Halterungen oben und unten in die jeweils ersten und letzten Konvektionsrohre. Die Seitenbleche werden jetzt in die unteren Halterungen eingespannt.

Schritt II

Befestigen Sie nun die Seitenbleche mit den mitgelieferten Schrauben an den oberen Halterungen.

* optionales Zubehör, Hinweis: Seitenbleche verringern den Abstand zu brennbaren Gegenständen, Siehe Tabelle unter 1.2.

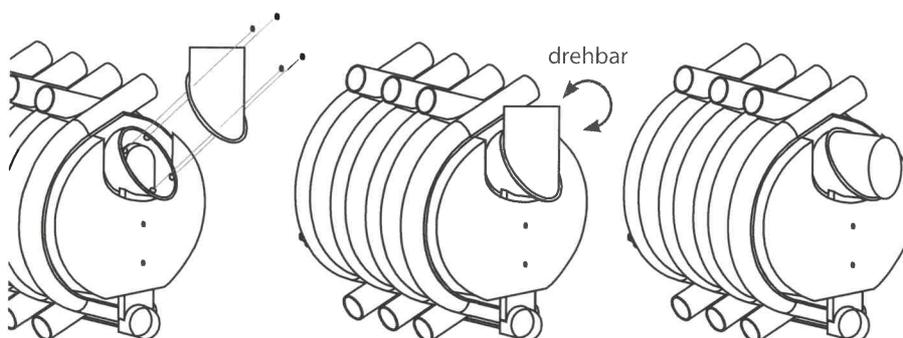


Selbstschließende Tür Bauart I *

Entfernen Sie den Sicherungsring des Türführungsbolzens. Ziehen Sie jetzt den Bolzen nach oben und schieben Sie ihn in die Torsionsfeder. Die mittlere Halterung der Feder wird am Türrahmen gespannt. Die Enden der Feder werden hinter die Türaufhängung des Ofens geklemmt. Bringen Sie den Türführungsbolzen nun wieder in seine Anfangsposition und sichern diesen wieder mit dem Sicherungsring. Bitte achten Sie darauf, dass die Tür während des gesamten Prozesses zusätzlich gesichert ist. Bitte beachten Sie, dass der Kanuk® grundsätzlich nur mit geschlossener Tür zu betreiben ist.

3.2 Drehbarer Anschluss

Alle Kanuk® Öfen haben einen drehbaren Abgasstutzen verbaut. Hier haben Sie die Möglichkeit, das Ofenrohr nach hinten oder nach oben anzuschließen ohne einen zusätzlichen Rauchrohrbogen installieren zu müssen. Durch Lösen der im Abgasstutzen verbauten Muttern können Sie die 45 Grad Halbschale drehen und entsprechend ihren baulichen Voraussetzungen anpassen.



4. HEIZBETRIEB

Öffnen Sie vollständig die Primärluftklappe und die Sekundärluftklappe. Verwenden Sie zum Anheizen Anfeuerholz, das pyramidenförmig über zusammengeknülltem Papier aufgestellt wird, darüber dünne Holzscheite legen und Feuer entzünden. Nach dem Anbrennen können Sie die Kanuk® Öfen mit Holzscheiten entsprechend Ziffer 1.5, Tabelle 2 beschicken. Vor dem ersten Anheizen muss bei Kanuk® Warmluftöfen der Einbau des Sichtfensters geprüft werden. Die Schrauben für die Scheibhalterungen an der Frontseite der Feuerraumtür dürfen dabei nur so fest angezogen sein bzw. werden, dass sich die Scheibe noch verschieben lässt (handfest).

HEIZBETRIEB / BEDIENUNG UND WARTUNG

Hinweis: Kanuk® Öfen sind mit hochwertiger, hitzebeständiger Farbe beschichtet. Beim ersten Anheizen der Warmluftöfen kann es durch das Einbrennen der Farbe zu einer leichten Dampfentwicklung und Geruchsbelästigung kommen. Öffnen Sie deshalb beim ersten Anheizen Türen und Fenster.

Hinweis: Zum Schutz des Kaminofens sollten Sie beim Anheizen darauf achten, dass der Ofen moderat mit Feuerholz bestückt wird, sodass sich der Kesselstahl stetig dehnen kann. Aufgrund von Temperaturunterschieden zwischen Umgebungstemperatur und Temperatur im Kaminofen kann es zu knackenden Geräuschen im Ofen kommen, das sind normale Dehnungserscheinungen die keinen Mangel am Produkt darstellen.

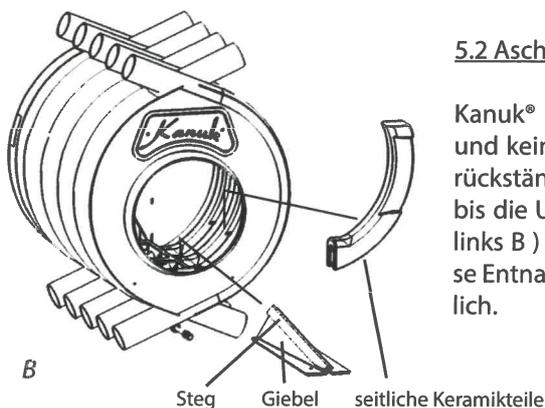
5. BEDIENUNG UND WARTUNG

5.1 Verbrennungsluftregelung

Die Kanuk® Öfen sind mit Primär- und Sekundärluftöffnungen (Abb. A) zur Verbrennungsluftversorgung ausgestattet. Beim Anheizen und dem Betrieb mit Nennwärmeleistung müssen beide Klappen geöffnet sein. Die Sekundärluftklappe an der Tür dient hauptsächlich der Scheibenspülung und kann bei Bedarf geöffnet werden und sollte nur zum Gluthalten ganz oder teilweise geschlossen werden.



Durch das Hineinschieben des Primärluftreglers zum Ofen hin schließt die Primärluftklappe und die Verbrennungsluftzufuhr wird gedrosselt, was zu einer Erhöhung der Emissionen führen kann. Die Sekundärluftöffnungen sind aus Sicherheitsgründen nicht dicht verschließbar.



5.2 Asche

Kanuk® Warmluftöfen haben kein Rost und keinen Aschekasten. Verbrennungsrückstände verbleiben solange im Ofen, bis die Unterkante des Stegs (siehe Abb. links B) erreicht wird. Eine rückstandslose Entnahme der Asche ist nicht erforderlich.

5.3 Reinigung

Die rauchgasführenden Teile sowie die Verbindungsstücke müssen bei Verschmutzung gereinigt werden. Unabhängig davon muss die Reinigung wenigstens einmal während und nach der Heizperiode durchgeführt werden. Die Dichtschnur der Feuerraumtür ist bei Beschädigung zu ersetzen.

Verbrennungsluftzufuhr

Um die einwandfreie Verbrennungsluftzufuhr zu gewährleisten sollte der Verbrennungsgiebel (siehe Abb. B) 2-3 mal pro Heizperiode entnommen werden um Verbrennungsrückstände aussaugen zu können. Bei grober Verschmutzung können die seitlichen Keramikteile durch einfaches Anheben ausgebaut werden.

Abgasleitung

Alle Kanuk® Öfen verfügen über einen Abgaszugsystem in dem sich auf Grund der Abgasführung Verbrennungsrückstände ablagern können. Um einen uneingeschränkten Betrieb zu gewährleisten, finden Sie an der Rückwand des Kanuk® Warmluftofens einen demontierbaren Deckel. Wir empfehlen je nach Nutzungsintensität des Kanuks ein Reinigungsintervall von 1-5 mal pro Heizperiode. Der Boden des Abgaszugsystems kann nach vollständigem Auskühlen des Ofens bequem ausgesaugt werden.

5.4 Hinweis bei Schornsteinbrand

Bei der Verwendung von falschem oder zu feuchtem Brennstoff kann es aufgrund von Ablagerungen im Schornstein zu einem Schornsteinbrand kommen. Schließen Sie umgehend die Luftzufuhr am Kaminofen und setzen Sie sich mit der Feuerwehr sowie dem zuständigen Schornsteinfeger in Verbindung. Nach dem Ausbrennen des Schornsteines sollte dieser von einem Fachmann auf Beschädigungen bzw. Undichtigkeiten überprüft werden.

5.5 Verfahren bei Störfällen - sichere Außerbetriebnahme

In wenigen Fällen kann selbst ein Lockfeuer keinen Zug im Schornstein erzeugen. Hierzu sollten Sie sich mit Ihrem zuständigen Schornsteinfeger in Verbindung setzen und keinesfalls ein größeres Feuer entzünden. Sollten Rauchgase aus dem Kaminofen treten, kontaktieren Sie ebenfalls den Schornsteinfeger und öffnen schnellstmöglich alle Fenster, um für eine ausreichende Belüftung zu sorgen.



GARANTIE / GEWÄHRLEISTUNG

6. GARANTIE / GEWÄHRLEISTUNG

6.1 Garantie

Endverbraucher haben einen 2-jährigen Gewährleistungsanspruch. Bei gewerblichem Einsatz verringert sich dieser auf 12 Monate. Grundsätzlich sind Sichtscheiben, Keramikdichtschnüre sowie Schamotte von Gewährleistungsansprüchen ausgeschlossen. Wir weisen darauf hin, dass übliche, allein alters- und/oder nutzungsbedingte Verschleißerscheinungen, die erst nach Gefahrübergang auftreten, grundsätzlich keinen Mangel der Ware darstellen. Bei bestimmungsgemäßen Gebrauch unserer Produkte sind derartige Verschleißerscheinungen insbesondere an sämtlichen feuerberührenden Bauteilen möglich. Falls es tatsächlich einmal zu einem Schaden kommt, wenden Sie sich zunächst an Ihren Kanuk® Vertragspartner. Grundsätzlich sind für eine Bearbeitung Fotografien des fehlerhaften Bauteils und des jeweiligen Aufstellorts inkl. Abgasanlage sowie das Abnahmeprotokoll des Schornsteinfegers notwendig. Außerdem ist die Produktionsnummer und eine detaillierte Fehlerbeschreibung erforderlich. Fordern Sie dafür bei Ihrem Vertragspartner das Formblatt an. Für die Kanuk® Öfen dürfen ausschließlich Originalersatzteile oder vom Hersteller zugelassene Ersatzteile und Zubehör benutzt werden. Der falsche Einsatz und Gebrauch sowie die Nichtbeachtung dieser Anleitung setzt den Garantieanspruch außer Kraft.

6.2 Warnung vor nicht erlaubter Veränderung der Feuerstätte

Die bestimmungsgemäße Verwendung wird in dieser Bedienungsanleitung erklärt. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden übernehmen wir keine Haftung. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der Bedienungs- und Montageanweisungen. Unerlaubte Eingriffe und Veränderungen am Gerät führen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis sowie der Gewährleistungs- und Garantieansprüche. Lassen Sie den Kanuk® Warmluftofen regelmäßig auf seine ordnungsgemäße Funktionalität von einem Fachmann prüfen und beachten Sie, dass der Kanuk® eine Zeitbrandfeuerstätte ist.



Kanuk®

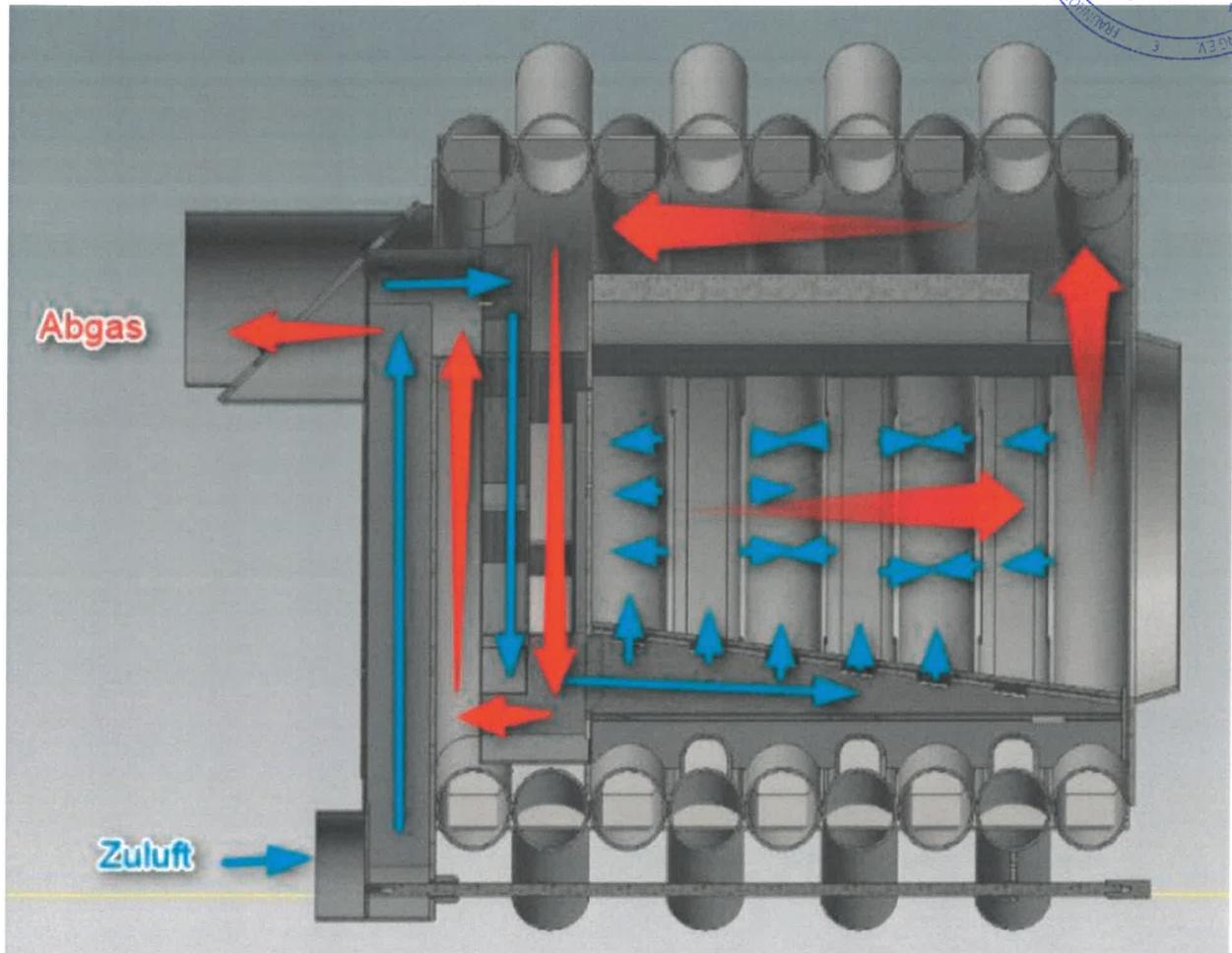
WARMLUFTOFEN



EHV® GmbH
Entwicklung • Herstellung • Vertrieb
Hauptstraße 131
01744 Dippoldiswalde

Telefon: +49 (0) 3504-62572-50
Fax: +49 (0) 3504-62572-99
Web: www.ehv-gmbh.de
E-Mail: info@ehv-gmbh.de

– Anlage 4 –
Zeichnungen



Luft- und Abgaswege im Raumheizer » Kanuk 03- 22 kW «

