

Öl-/Gasheizkessel

PK 450



Installations- und Wartungsanleitung

CE Konformitätserklärung

Das Gerät stimmt mit dem in der **CE**-Konformitätserklärung angegebenen Baumuster überein und wird in Übereinstimmung mit den Vorschriften folgender europäischer Richtlinien und Normen hergestellt und vertrieben.

Das Original der Konformitätserklärung ist beim Hersteller verfügbar.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE EG - VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING EC - DECLARATION OF CONFORMITY EG - KONFORMITÄTSEKLRÄRUNG	
Fabricant/Manufacturer/Hersteller/Fabrikant	: OERTLI THERMIQUE
Adresse/Adress/Adress	: Z.I Vieux-Thann - 2 avenue Josué Heilmann
Ville, pays Stad, Land/City, Country/Land, Ort	: F-68801 THANN Cedex
déclare ici que les produit(s) suivant(s) verklaart hiermede dat de toestel(len)	: PK. 450 - : 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 éléments
this is to declare that the following product(s) erklärt hiermit das die Produk(te)	
Mise en circulation par	: voir fin de notice
répond/répondent aux directives CEE suivantes: voldoet/voldoen aan de bepalingen van de onderstaande EEG-richtlijnen: is/are in conformity with the following EEC-directives: den Bestimmungen der nachfolgenden EG-Richtlinien entspricht/entsprechen:	
CEE-Directive:	92/42/CEE normes appliquées, toegepaste normen:
EEG-Richtlijn:	92/42/EEG tested and examined to the following norms:
EEC-Directive:	92/42/EEC verwendete Normen:
EG-Richtlinie:	92/42/EWG EN 303.2(1999), EN 304(1993)
	90/396/CEE EN 303.3(1999)
	90/396/EEG
	90/396/EEC
	90/396/EWG
	73/23/CEE DIN EN 50165(2001) EN 50165 (1997+A1:2001)
	73/23/EEG DIN EN 60335-1(2003), EN 60335-1(2002)
	73/23/EEC
	73/23/EWG
	89/336/CEE EN 55014-1(2000+A1:2001)
	89/336/EEG EN 55014-2(1997+A1:2001)
	89/336/EEC EN 61000-3-2(2000),
	89/336/EWG EN 61000-3-3(1995+A1:2001)
	EN55022 classe B (1998+A1 :2000)
	97/23/CEE (art.3 section 3)
	97/23/EEG (art. 3, lid 3)
	97/23/EEC (article 3, sub 3)
	97/23/EWG (Art. 3, Absatz 3)
	Mertzwiller, 25 février 2009
	 Wim HARBERS
	Directeur des Opérations et de la Recherche et du Développement



D000912

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise	4
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	4
1.2	Empfehlungen	5
1.3	Verantwortlichkeiten	5
2	Über diese Anleitung	6
2.1	In der Anleitung verwendete Symbole	6
2.2	Abkürzungen	6
2.3	Zulassungen	6
3	Technische Beschreibung	7
3.1	Allgemeine Beschreibung	7
3.2	Übersicht über die Baureihe	7
3.3	Funktionsprinzip	7
3.4	Technische Daten	8
4	Anlage	10
4.1	Vorschriften für die Installation	10
4.2	Lieferumfang	11
4.3	Aufstellung	11
4.4	Anwendungsbeispiel	14
4.5	Hydraulische Anschlüsse	15
4.6	Schornsteinanschluss	18
4.7	Elektrische Anschlüsse	19
4.8	Befüllung der Anlage	19
5	Inbetriebnahme	20
6	Ausschalten des Heizkessels	20
6.1	Vorsichtsmaßnahmen bei längerem Stillstand des Heizkessels	20
6.2	Sicherheitsvorkehrungen bei Stillstand der Heizung mit Frostgefahr	20
7	Überprüfung und Wartung	21
7.1	Wartung der Anlage	21
7.2	Typenschild	21
7.3	Wartung des Heizkessels	22
7.4	Reinigung der Verkleidung	25
7.5	Wartung des Brenners	25
8	Ersatzteile - PK 450	26
9	Anhang - Informationen bzgl. der Richtlinien zu Ökodesign und Energieverbrauchskennzeichnung	31

1 Sicherheitshinweise

- ⚠ Gefahr**
Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- ⚠ Installation, Inbetriebnahme und Wartung** müssen von einem fachkundigen Techniker gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen und den mitgelieferten Anweisungen erfolgen.
- ⚠ Vor jeglichen Arbeiten** das Gerät von der Stromversorgung trennen. Die Anlage vor jeglichem unbeabsichtigten Wiedereinschalten schützen.
- ⚠ Der einwandfreie Betrieb** des Gerätes hängt von der strikten Einhaltung dieser Anleitung ab.
- ⚠ Für Schäden, die auf einen unsachgemäßen Gebrauch des Gerätes, mangelnde oder unzureichende Wartung oder unsachgemäße Installation des Gerätes zurückzuführen sind** (wobei es Ihnen obliegt, dafür zu sorgen, dass die Installation durch einen autorisierten Heizungsfachbetrieb erfolgt), kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden.
- ⚠ Arbeiten an elektrischen Einrichtungen** dürfen nur durch einen Fachmann nach den jeweils geltenden Vorschriften durchgeführt werden.
- ⚠ Achten Sie darauf, dass das Gerät auf die eingesetzte Gasart eingestellt ist.**
- ⚠ Halten Sie die angegebenen Polaritäten an den Klemmen ein:** Phase (L), Nulleiter (N) und Erde \perp .
- ⚠ Gas- und wasserführende Anschlüsse** auf Dichtheit prüfen.
- ⚠ Wir weisen jegliche Haftung zurück, wenn Beschädigungen und Störungen vorliegen, die auf die Nichtbeachtung dieser Anleitung zurückzuführen sind.**
- ⚠ Die bestimmungswidrige Verwendung sowie unzulässige Änderungen bei der Montage und an der Konstruktion führen zum Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche.**

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.1.1 Brandgefahr

- ⚠ Keine entzündlichen Produkte** in der Nähe des Gerätes lagern.

1.1.2 Vergiftungsgefahr

- ⚠ Die Luftzufuhr in den Heizraum nicht unterbinden** (auch nicht teilweise).
- ⚠ Bei Abgasgeruch**



1. Gerät ausschalten
2. Fenster öffnen
3. Örtlichkeiten räumen
4. Qualifiziertes Fachpersonal benachrichtigen

1.1.3 Verbrennungsgefahr

- ⚠ Je nach den Einstellungen des Gerätes:**
- Die Temperatur der Abgasleitungen kann 60 °C übersteigen
 - Die Temperatur der Heizkörper kann 95 °C erreichen




- Die Temperatur des Warmwassers kann 65 °C erreichen






1.1.4 Gefahr von Beschädigungen

-  Keine Chlor- oder Fluorverbindungen in der Nähe des Gerätes lagern.
-  Das Gerät an einem vor Frost geschützten Ort aufstellen.

Das Gerät regelmäßig warten lassen: Für die jährliche Wartung des Gerätes qualifiziertes Fachpersonal beauftragen oder einen Wartungsvertrag abschließen.

1.2 Empfehlungen

-  Der einwandfreie Betrieb des Gerätes hängt von der strikten Einhaltung dieser Anleitung ab.
-  Eingriffe am Gerät oder an der Heizungsanlage dürfen nur durch einen qualifizierten Heizungsfachmann durchgeführt werden.
-  Für Schäden, die auf einen unsachgemäßen Gebrauch des Gerätes, mangelnde oder unzureichende Wartung oder unsachgemäße Installation des Gerätes zurückzuführen sind (wobei es Ihnen obliegt, dafür zu sorgen, dass die Installation durch einen autorisierten Heizungsfachbetrieb erfolgt), kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden.

-  Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur durch einen Fachmann nach den jeweils geltenden Vorschriften durchgeführt werden.
-  Achten Sie darauf, dass das Gerät auf die eingesetzte Gasart eingestellt ist.
-  Halten Sie die angegebenen Polaritäten an den Klemmen ein: Phase (L), Nulleiter (N) und Erde \perp .
-  Gas- und wasserführende Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.
-  Wir weisen jegliche Haftung zurück, wenn Beschädigungen und Störungen vorliegen, die auf die Nichtbeachtung dieser Anleitung zurückzuführen sind.

1.3 Verantwortlichkeiten

1.3.1 Pflichten des Herstellers

Unsere Produkte werden unter Einhaltung der Anforderungen der verschiedenen europäischen geltenden Richtlinien hergestellt. Aus diesem Grund werden sie mit dem **CE**-Kennzeichen und sämtlichen erforderlichen Dokumenten geliefert. Technische Änderungen vorbehalten.

Wir können in folgenden Fällen als Hersteller nicht haftbar gemacht werden:

- Nichteinhalten der Installationsanweisungen für das Gerät
- Nichteinhalten der Gebrauchsanweisungen für das Gerät
- Keine oder unzureichende Wartung des Gerätes

1.3.2 Pflichten des Installateurs

Dem Installateur obliegt die Installation und die erste Inbetriebnahme des Gerätes. Der Fachhandwerker ist gehalten, die folgenden Anweisungen einzuhalten:

- Alle Anweisungen in den mit dem Gerät gelieferten Anleitungen lesen und befolgen
- Das Gerät gemäß der geltenden Gesetzgebung und den geltenden Normen installieren
- Durchführung der ersten Inbetriebnahme und aller erforderlichen Prüfungen
- Die Anlage dem Benutzer erklären
- Wenn eine Wartung erforderlich ist, den Benutzer auf die Pflicht zur Kontrolle und Wartung des Gerätes aufmerksam machen
- Alle Bedienungsanleitungen dem Benutzer aushändigen

2 Über diese Anleitung

2.1 In der Anleitung verwendete Symbole



Vorsicht Gefahr

Personen- und Sachschadengefahr. Für die **Sicherheit der Personen und der Teile müssen diese Anweisungen unbedingt beachtet werden.**



Hinweis

Bitte berücksichtigen Sie diese Hinweise um den Komfort aufrecht zu halten.



Verweis

Verweis auf andere Anleitungen oder Seiten der Anleitung.

2.2 Abkürzungen

▶ **WW:** Warmwasser.

▶ **PPS:** Polypropylen schwerentflammbar.

▶ **3CE:** Mehrfachbelegung

Hi: Heizwert

Hs: Brennwert

2.3 Zulassungen

2.3.1 Zertifizierungen

EG-Produkt-ID-Nummer: 1312 AQ 951 (Basis):

Frankreich, Deutschland, Österreich, Belgien, Spanien, Italien, Luxemburg, Polen, Portugal, Tschechische Republik, Slowenien, Schweiz.

EG-Produkt-ID-Nummer: 1312 AQ 952 (Export):

Algerien, Bulgarien, China, Finnland, Griechenland, Irland, Jordanien, Libanon, Marokko, Norwegen, Rumänien, Rußland, Syrien, Tunesien, Türkei.

2.3.2 Richtlinie 97/23/EG

Gas- und Ölkessel mit einer maximalen Betriebstemperatur von 110°C sowie Trinkwasser-Erwärmer mit einem maximalen Betriebsüberdruck von 10 bar sind im Artikel 3.3 der Richtlinie geregelt, und dürfen daher zur Bestätigung einer Konformität an der Richtlinie 97/23/EG keine CE-Kennzeichnung tragen.

Die Konformität der Heizkessel mit den handwerklichen Regeln, die in Artikel 3.3 der Richtlinie 97/23/EG gefordert wird, wird durch das CE-Zeichen im Hinblick auf die Richtlinien 90/396/CEE, 92/42/CEE, 2006/95/EG und 2004/108/EG bescheinigt.

3 Technische Beschreibung

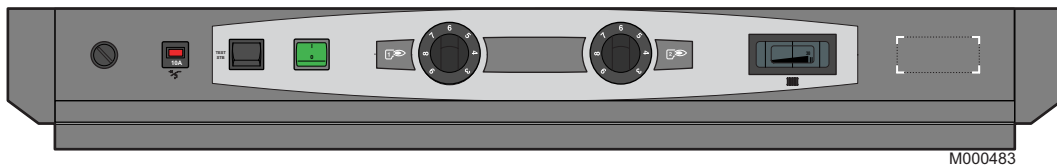
3.1 Allgemeine Beschreibung

Bei den Heizkesseln der Serien PK 450 handelt es sich um Warmwasser-Druckheizkessel zum Anschluss an ein Abgasabzugssystem, die mit einem eigenständigen Automatikbrenner für Heizöl oder Gas ausgerüstet werden müssen. Die Heizkessel PK 450 sind durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- Guss-Heizkesselkörper.
- **S3**- oder **R**-Schaltfeld.
- Die Trinkwassererwärmung ist durch einen Beistell-Trinkwassererwärmer möglich.

3.2 Übersicht über die Baureihe

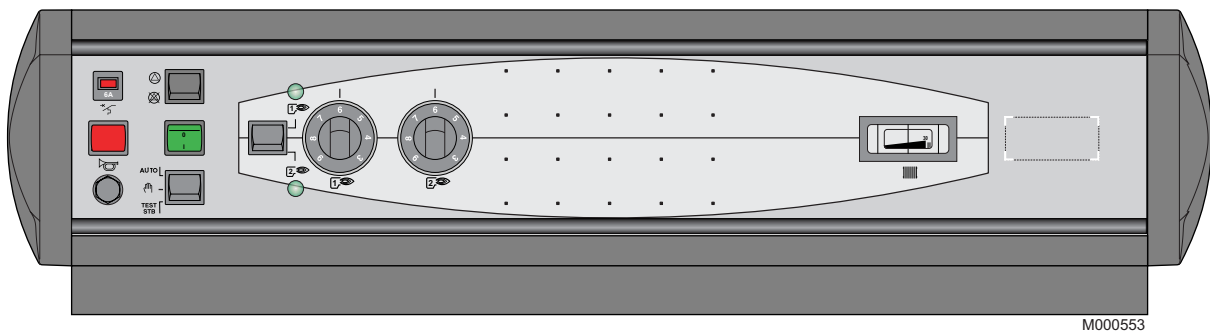
3.2.1 PKX 450: Heizkessel mit Standard-Schaltfeld X



Schaltfeld mit Vorrichtungen für Einstellung, Kontrolle und Sicherheit, die eine autonome Funktion des Heizkessels ohne Regelung ermöglichen.

Das Standard-Schaltfeld ermöglicht den Anschluss des Heizkessels an den Schaltschrank des Heizraums. Dieser Schrank kann mit Regelungen ausgerüstet werden.

3.2.2 PKR 450: Heizkessel mit R-Schaltfeld



Das Schaltfeld ermöglicht den Betrieb eines Heizkessels mit einstufigem, zweistufigem oder modulierendem Brenner.

Witterungsführung mit Regelung (siehe Zubehör) möglich.

3.3 Funktionsprinzip

Heizkessel mit X-Schaltfeld:

Der Betrieb des Heizkessels wird durch den Kesselthermostaten oder durch die im Schaltschrank montierte Regelung in Abhängigkeit vom Heizbedarf gesteuert.

Heizkessel mit R-Schaltfeld:

Bei Heizkesseln mit REA-Regelung wird die Heizkesseltemperatur gleitend geregelt, indem der Regler in Abhängigkeit von der Außentemperatur den Brenner und die motorischen Mischer steuert.

Für Heizkessel ohne REA-Regelung und ohne Raumthermostat: Der Betrieb wird durch den Kesselthermostaten in Abhängigkeit vom Heizbedarf gesteuert.

3.4 Technische Daten

3.4.1 Heizkessel für folgende Länder: Frankreich, Belgien, Spanien, Estland, Luxemburg, Polen, Portugal, Tschechische Republik

Betriebsbedingungen:

Zulässige Betriebstemperatur: 100 °C

Zulässiger Betriebsüberdruck: 6 bar

Thermostat einstellbar auf 30 bis 90 °C


Sicherheitstemperaturbegrenzer: 110 °C

Prüfbedingungen:
CO₂ Heizöl = 13 %CO₂ Erdgas = 9.5 %

Raumtemperatur: 20 °C

Heizkessel			PK 450-8	PK 450-9	PK 450-10	PK 450-11	PK 450-12	PK 450-13	PK 450-14
Nennwärmeleistung	kW		250-310	310-370	370-430	430-495	495-570	570-645	645-700
Wärmebelastung	kW		269-337	333-401	400-469	463-537	534-619	615-703	697-763
Glieder Anzahl			8	9	10	11	12	13	14
Wasserinhalt	Liter		366	409	452	495	538	581	624
Wasserseitiger Widerstand	Δ T = 10K	mbar	19	32	51	69	94	126	156
	Δ T = 15K		9	15	23	31	42	56	70
	Δ T = 20K		5	8	13	17	24	32	39
Druck im Feuerraum für Förderdruck = 0	mbar		0.57	0.73	0.96	1.2	1.57	2.0	2.5
Abgastemperatur ⁽¹⁾ ⁽³⁾	°C		200	200	200	200	200	200	200
Abgasmassenstrom ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Heizöl	kg/h	516	615	716	823	947	1071	1163
	Gas		568	677	789	906	1043	1180	1280
Feuerraum	Feuerraumdurchmesser	mm	530	530	530	530	530	530	530
	Breite des Feuerraums	mm	638	638	638	638	638	638	638
	Tiefe des Feuerraums	mm	1183	1343	1503	1663	1823	1983	2143
	Volumen	m ³	0.310	0.354	0.396	0.439	0.481	0.523	0.565
Stillstandsverluste ⁽⁴⁾	Δ T = 50K	W	580	600	640	740	780	870	870
Nettogewicht	kg		1802	2072	2238	2454	2638	2880	3057

 Für eine korrekte Funktion des Heizkessels muss unbedingt der geforderte Förderdruck eingehalten werden.

 1 mbar = 10 mmWS = 10 daPa

- (1) Bei Nenn-Stufe (hohe Kesselleistung).
- (2) CO₂ = 13% mit Öl und 9.5% mit Erdgas.
- (3) Heizkesseltemperatur: 80 °C.
Raumtemperatur: 20 °C.
- (4) Stillstandsverluste gemäß geltender Norm (EN 303/304).

3.4.2 Heizkessel für folgende Länder: Deutschland, Österreich, Serbien, Slowenien

Betriebsbedingungen:

Zulässige Betriebstemperatur: 100 °C

Zulässiger Betriebsüberdruck: 6 bar

Thermostat einstellbar auf 30 bis 90 °C

Sicherheitstemperaturbegrenzer: 110 °C

Prüfbedingungen:
CO₂ Heizöl = 13 %CO₂ Erdgas = 9.5 %

Raumtemperatur: 20 °C

Heizkessel		PK 450-8	PK 450-9	PK 450-10	PK 450-11	PK 450-12	PK 450-13	PK 450-14
Nennwärmeleistung	kW	220-265	265-315	315-365	365-425	425-485	485-550	550-615
Wärmebelastung	kW	238-288	286-342	339-395	392-459	457-527	522-595	591-663
Glieder Anzahl		8	9	10	11	12	13	14
Wasserinhalt	Liter	366	409	452	495	538	581	624
Wasserseitiger Widerstand	Δ T = 10K	14	24	37	51	68	92	121
	Δ T = 20K	4	6	9	13	17	23	30
Druck im Feuerraum für Förderdruck = 0	mbar	0.4	0.55	0.68	0.9	1.1	1.5	1.8
Abgastemperatur ⁽¹⁾ ⁽³⁾	°C	180	180	180	180	180	180	180
Abgasmassenstrom ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Heizöl	450	530	610	710	810	910	1020
	Gas	470	555	640	745	850	955	1070
Feuerraum	Feuerraumdurchmesser	mm	530	530	530	530	530	530
	Breite des Feuerraums	mm	638	638	638	638	638	638
	Tiefe des Feuerraums	mm	1183	1343	1503	1663	1823	1983
	Volumen	m ³	0.310	0.354	0.396	0.439	0.481	0.523
Bereitschaftverluste* ⁽³⁾	Δ T = 50K	%	0.17	0.15	0.14	0.12	0.11	0.10
Nettogewicht	kg	1802	2072	2238	2454	2638	2880	3057

*Bereitschaftverluste: Gesamtheizleistung bei ausgeschaltetem Brenner in % der Nennwärmebelastung bei einer Differenz zwischen der Heizkessel-Durchschnittstemperatur und Raumtemperatur von 50K.

i 1 mbar = 10 mmWS = 10 daPa

⚠ Für eine korrekte Funktion des Heizkessels muss unbedingt der geforderte Förderdruck eingehalten werden.

- (1) Bei Nenn-Stufe (hohe Kesselleistung).
- (2) CO₂ = 13% mit Öl und 9.5% mit Erdgas.
- (3) Raumtemperatur: 20 °C.

4 Anlage

4.1 Vorschriften für die Installation



Die Installation ist nach den geltenden Vorschriften, nach den Regeln der Technik und nach den Anweisungen die sich in dieser Anleitung befinden, durchzuführen.

4.1.1 Besonders für Frankreich:

Die Heizanlagen müssen so geplant und installiert werden, dass der Rückfluss des Wassers und der dem Wasser hinzugefügten Produkte aus dem Heizstrang in das Trinkwassernetz verhindert wird. Die Anlage darf nicht in direkter Verbindung mit dem Trinkwassernetz stehen (Artikel 16-7 des **Règlement sanitaire départemental**).

Wenn diese Anlagen mit einem Befüllungssystem ausgestattet sind, das an das Trinkwassernetz angeschlossen ist, müssen sie einen CB-Trenner (Trennvorrichtung mit nicht kontrollierbaren Zonen unterschiedlichen Drucks) besitzen, der den funktionalen Anforderungen der Norm NF P 43-011 entspricht.

■ Wohngebäude

Installations- und Wartungsvorschriften:

Die Installation und die Wartung des Gerätes müssen von einer qualifizierten Fachfirma unter Einhaltung der geltenden Richtlinien und Normen ausgeführt werden. Hierzu zählen insbesondere:

- Verordnung vom 27. April 2009, die die Verordnung vom 2. August 1977 modifiziert

Für Anlagen zur Verbrennung von Gas und verflüssigten Kohlenwasserstoffen in Wohngebäuden und deren Nebenräumen geltende Technische Richtlinien und Sicherheitsrichtlinien.

- Norm DTU P 45-204 Gasanlagen (früher DTU Nr. 61-1 - Gasanlagen - April 1982 + Zusatz Nr. 1 Juli 1984).

- Gesundheitsvorschrift der Departements

Für an das Stromnetz angeschlossene Geräte:

- Norm NF C 15-100 - Elektrische Niederspannungsanlagen - Vorschriften.

4.1.2 Besonders für Deutschland

Bei Installation und Inbetriebnahme der Heizkessel die folgenden Normen, Bestimmungen und Richtlinien einhalten:

- DIN 4705: Berechnung von Schornsteinabmessungen.
- DIN EN 12828 (Ausgabe Juni 2003): Heizungssysteme in Gebäuden. Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen (bis einer maximalen Betriebstemperatur von 105°C und einer maximalen Leistung von 1 MW).
- DIN 4753: Wasserwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser.
- DIN 1988: Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen (TRW).

■ Öffentliche Gebäude

Installationsvorschriften:

Die Installation und die Wartung des Gerätes müssen unter Einhaltung der geltenden Richtlinien und Normen ausgeführt werden. Hierzu zählen insbesondere:

- Sicherheitsvorschriften für Brandschutz und Fluchtwege in öffentlichen Gebäuden:

a. Allgemeine Vorschriften

Für alle Geräte:

- Artikel GZ - Installationen für die Verbrennung von Gas und verflüssigten Kohlenwasserstoffen.

Danach entsprechend der Verwendung:

- Artikel CH - Heizung, Belüftung, Kühlung, Klimaanlage und Erzeugung von Dampf und Warmwasser/Brauchwasser.

- b. Besondere Vorschriften für alle Arten von öffentlichen Gebäuden (Krankenhäuser, Geschäfte etc ...).

■ Konformitätszeugnis (Betrifft ausschließlich die Heizkessel des Typs PK 450 mit Gasbrenner)

Durch Anwendung von Artikel 25 der Verordnung vom 27. April 2009, die die geänderte Verordnung vom 2. August 1977 modifiziert, und von Artikel 1 der geänderten Verordnung vom 05.02.1999, ist der Installateur gehalten, Konformitätszertifikate auszustellen, die von den mit Bau und Gassicherheit betrauten Ministern genehmigt sind:

- Unterschiedliche Modelle (Modelle 1, 2 oder 3) bei der Aufstellung einer neuen Gasanlage
- Modell 4, insbesondere nach Austausch eines Heizkessels durch einen neuen.

- DVGW-TRGI: Technische Regeln für Gasinstallationen, einschliesslich Ergänzungen.

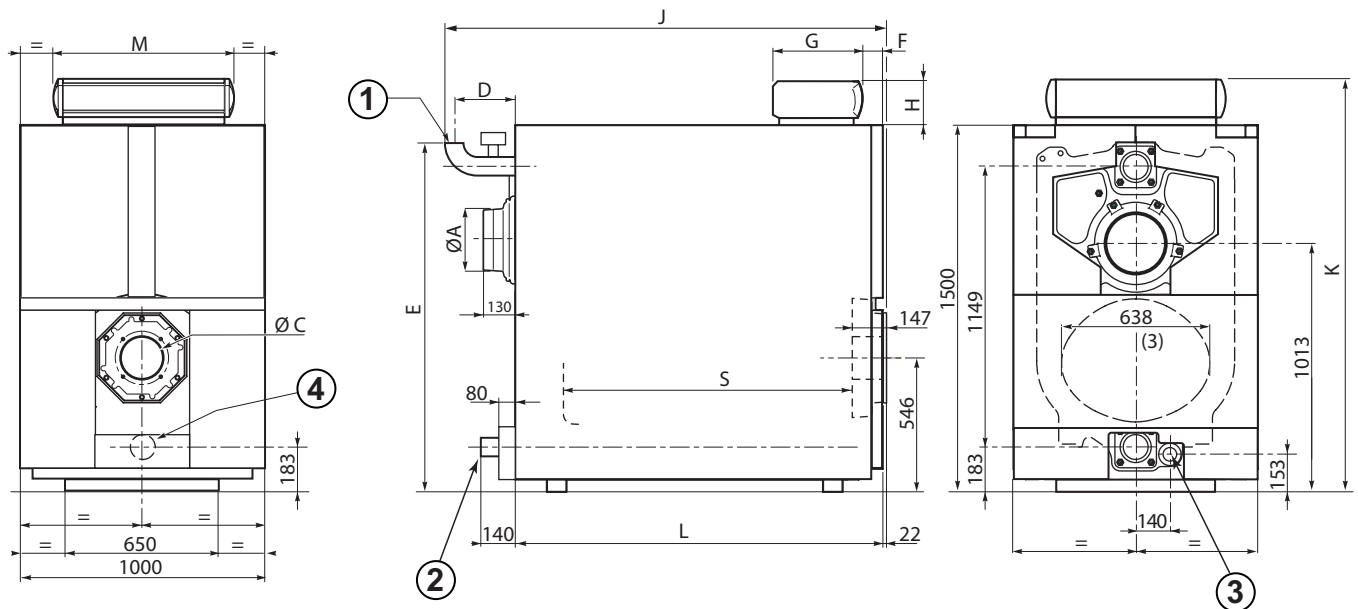
- DVGW-Arbeitsblatt G 260/I: Technische Regeln für die Gasbeschaffenheit.

4.2 Lieferumfang

 Siehe Montageanleitung.

4.3 Aufstellung

4.3.1 Hauptabmessungen



(1) Montage der Seitenwand auf der linken oder rechten Seite des Heizkessels möglich. Die präzise Montagehöhe wird während der Aufstellung vom Installateur festgelegt.

(2) Durchmesser (in mm):

- Vorderes Element: 455
- Zwischenglied: 530

Entsprechender Durchmesser (in mm): 573

Rp Innengewinde

- ① Vorlauf Heizkreis - zu verschweißen
- ② Rücklauf Heizkreis - zu verschweißen
- ③ Entleerung Rp 2"
- ④ Spülöffnung Rp 2" 1/2 - verschlossen

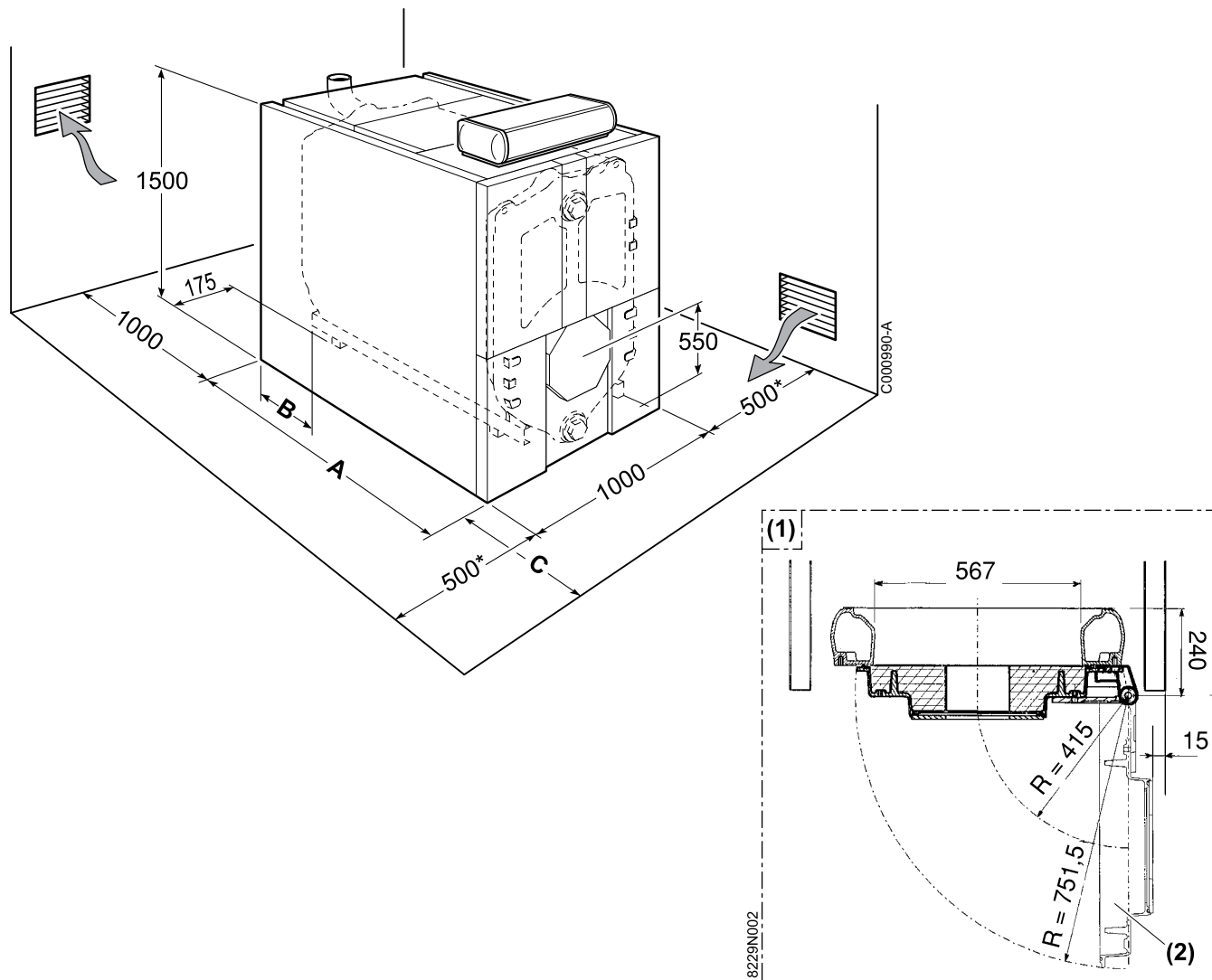
Heizkesseltyp		PK 450-8	PK 450-9	PK 450-10	PK 450-11	PK 450-12	PK 450-13	PK 450-14
Ø A	(außen)	250	250	250	300	300	300	300
Ø ①②		2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	3"	3"	3"	3"
Ø C		Originalplatte oder mit vorgefertigten Löchern mit bei Bestellung angegebenem Durchmesser						
D		235	235	235	254	254	254	254
E		1427	1427	1427	1447	1447	1447	1447
J		1800	1950	2120	2305	2465	2625	2785
L		1505	1665	1825	1985	2145	2305	2465
S		1183	1343	1503	1663	1823	1983	2143
R-Kesselschaltfeld	F	113.5	113.5	113.5	113.5	113.5	113.5	113.5
	G	355	355	355	355	355	355	355
	H	190	190	190	190	190	190	190
	K	1690	1690	1690	1690	1690	1690	1690
	M	755	755	755	755	755	755	755
Standard Schaltfeld - X	F	127.5	127.5	127.5	127.5	127.5	127.5	127.5
	G	130	130	130	130	130	130	130
	H	105	105	105	105	105	105	105
	K	1605	1605	1605	1605	1605	1605	1605
	M	738	738	738	738	738	738	738

4.3.2 Aufstellung des Heizkessels

Für die Aufstellung benötigt der Heizkessel PK 450 dank seines Unterbaus keinen speziellen Sockel. Aufgrund der Konzeption mit geschlossenem Feuerraum muss der Boden nicht hitzebeständig sein. Der Boden muss lediglich das Gewicht des Heizkessels im Betrieb tragen können.

Wenn der Aufstellort des Heizkessels es zulässt, wird empfohlen, um die Anlage herum ausreichend Abstand vorzusehen, um eine problemlose Inspektion und Wartung zu ermöglichen.

Die Bemaßungen (in mm) entsprechen den Mindestwerten, die empfohlen werden, damit der Heizkessel von allen Seiten her zugänglich ist.



(1) Draufsicht

(2) Brennergür


Mass		PK 450-8	PK 450-9	PK 450-10	PK 450-11	PK 450-12	PK 450-13	PK 450-14
A	mm	1505	1665	1825	1985	2145	2305	2465
B	mm	130	-40	120	-40	120	-40	120
C	mm	1500	2000	2000	2000	2500	2500	2500


! * Den Platzbedarf des Brenners bei geöffneter Tür beachten. Bei Anlagen mit mehreren Heizkesseln in Kaskadenschaltung diese Abmessungen entsprechend anpassen.

4.3.3 Belüftung

Um die Zufuhr der Verbrennungsluft zu ermöglichen, muss eine ausreichende Belüftung des Heizraums vorgesehen werden. Der Querschnitt und die Platzierung der Belüftungsöffnungen muss den am Aufstellort geltenden Vorschriften entsprechen.

Die untere Belüftungsöffnungen gegenüber der oberen Entlüftungsöffnungen so anordnen, dass die Umwälzung der Luft den gesamten Heizraum betrifft.

 **Die Luftzufuhr in den Heizraum nicht unterbinden (auch nicht teilweise).**

 **Um eine Beschädigung des Heizkessels zu vermeiden, muss die Kontaminierung der Verbrennungsluft durch chlorierte und/oder fluorierte Verbindungen verhindert werden, da sie besonders korrosiv sind.**

Diese Verbindungen kommen zum Beispiel in Spraydosen, Farben, Lösungsmitteln, Reinigungsmitteln, Waschmitteln, Detergenzien, Klebstoffen, Streusalz usw. vor.

Folglich:

- Abluft aus derartigen Räumen nicht ansaugen: Friseursalons, Reinigungen, industrielle Werkstätten (Lösungsmittel), Räume mit Kühlanlagen (Risiko des Austritts von Kältemittel) usw.
- Derartige Produkte nicht in der Nähe der Heizkessel lagern.

Im Fall der Korrosion des Heizkessels und/oder seiner Peripheriegeräte durch chlorierte und/oder fluorierte Verbindungen (s. o.), wird keine Gewährleistung übernommen.

Frankreich

Die Mindestquerschnitte sowie die Lage der Zuluft- und Abluft-Öffnungen sind durch die Richtlinien vom 21. März 1968 und Änderungen entsprechend den Richtlinien vom 26. Februar 1974 und 03. März 1976 vorgegeben.

■ In einem Gebäude aufgestellter Generator für die Kollektivnutzung (Anlagen mit weniger als 70 kW)

- ▶ Die Frischluftzufuhr muss:
 - Im unteren Bereich des Raumes münden,
 - Einen freien Mindestquerschnitt von 0.03 dm² je Kilowatt Leistung und von mindestens 2.5 dm² aufweisen.
- ▶ Die Abluftführung muss:
 - Sich im oberen Bereich des Raums befinden,
 - Oberhalb des Daches enden (außer Vorrichtungen mit gleicher Wirksamkeit, die die Umgebung nicht beeinträchtigen),
 - Einen freien Mindestquerschnitt von (entsprechend 2/3 der Luftzufuhr und mindestens 2.5 dm²) aufweisen.

■ In einem Gebäude aufgestellter Generator für die individuelle Nutzung

- ▶ Eine ausreichende Frischluftzufuhr ist so nahe an den Geräten wie möglich vorzusehen. Der Querschnitt muss mindestens 0.5 dm² betragen.
- ▶ Im oberen Bereich muss eine Abluftführung eine ausreichende Belüftung gewährleisten.

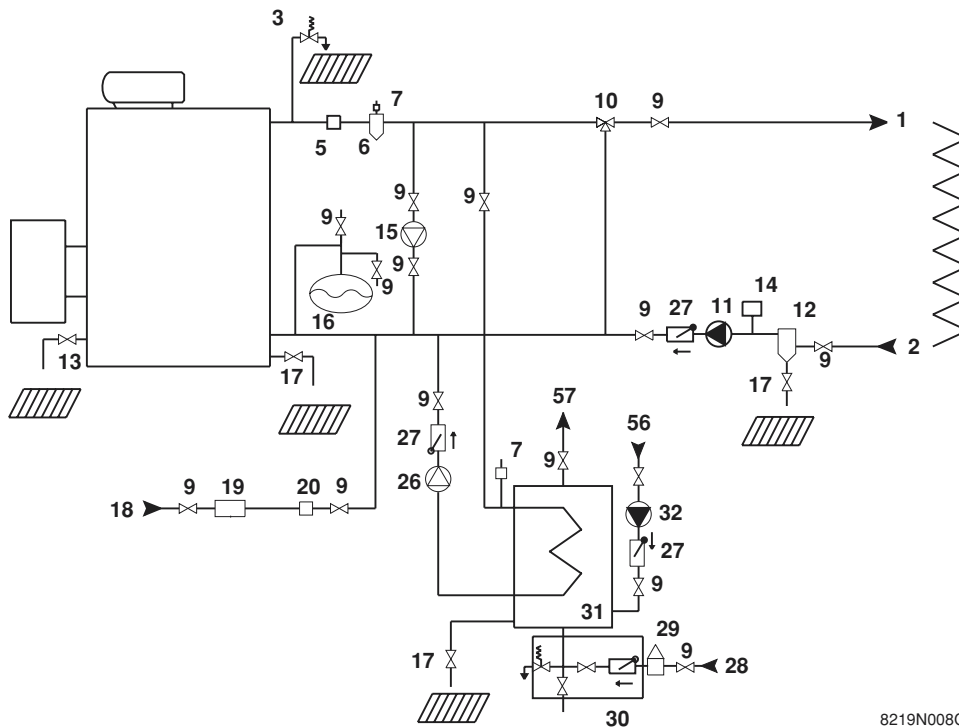
■ Öffentliche Gebäude

- ▶ Neues Gebäude: Siehe Richtlinie vom 25. Juni 1980 (Anlagen mit mehr als 20 kW und bis zu 70 kW).
- ▶ Vorhandenes Gebäude: Siehe Richtlinie vom 25. Juni 1980 (Anlagen mit weniger als 70 kW).

4.4 Anwendungsbeispiel

Das untenstehende Installationsbeispiel deckt nicht alle möglichen Anwendungsvarianten ab..Es soll lediglich die zu beachtenden Grundregeln darlegen.

Heizkessel GT 430 mit Trinkwasserbereitung durch Beistelltrinkwassererwärmer.



8219N008C

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Vorlauf Heizkreis | 17 | Entleerungshahn |
| 2 | Rücklauf Heizkreis | 18 | Einfüllvorrichtung für die Anlage (mit Rohrtrenner gemäß geltenden Bestimmungen) |
| 3 | Sicherheitsventil 3 bar + Manometer | 19 | Wasseraufbereitung |
| 5 | Strömungswächter | 20 | Wasseruhr |
| 6 | Luftabscheider | 26 | Speicherladepumpe |
| 7 | Automatischer Entlüfter | 27 | Rückschlagklappe |
| 9 | Absperrventil | 28 | Kaltwassereintritt |
| 10 | 3-Wege-Mischer | 29 | Druckminderer (wenn Systemdruck > 5.5 bar) |
| 11 | Heizungs-Umwälzpumpe | 30 | Geeichte Sicherheitsgruppe für 7 bar mit Ablauf und Sichtfenster |
| 12 | Schlammabscheider (insbesondere bei alten Installationen empfohlen) | 31 | Beistell-Trinkwassererwärmer |
| 13 | Schlammablassventil | 32 | Trinkwasser Zirkulationspumpe wahlweise (mit Zeitschaltuhr) |
| 14 | Wasserdruckwächter (Sicherheitsvorrichtung bei Wassermangel) | 56 | Zirkulationsrücklauf |
| 15 | Pumpe | 57 | Warmwasseraustritt |
| 16 | Ausdehnungsgefäß | | |


4.5 Hydraulische Anschlüsse

4.5.1 Spülen der Anlage

■ Installation des Heizkessels an neuen Anlagen (Anlagen, die nicht älter als 6 Monate sind)

- ▶ Die Anlagen mit einem Universalreiniger reinigen, um Abfallreste aus der Anlage zu entfernen (Kupfer, Fasermasse, Schweißpaste).
- ▶ Die Anlage sorgfältig ausspülen, bis das Wasser klar und frei von jeglichen Verunreinigungen ist.

■ Einsetzen des Heizkessels in bestehende Anlagen

- ▶ Die Anlage entschlammern.
- ▶  Siehe: Entschlammung.
- ▶ Anlage spülen.
- ▶ Die Anlagen mit einem Universalreiniger reinigen, um Abfallreste aus der Anlage zu entfernen (Kupfer, Fasermasse, Schweißpaste).
- ▶ Die Anlage sorgfältig ausspülen, bis das Wasser klar und frei von jeglichen Verunreinigungen ist.


4.5.2 Entschlammung

① Im vorderen unteren Teil des Heizkessels befindet sich eine Öffnung mit $\varnothing 2'' 1/2$ -Gewinde, die mit einem Stopfen verschlossen ist.

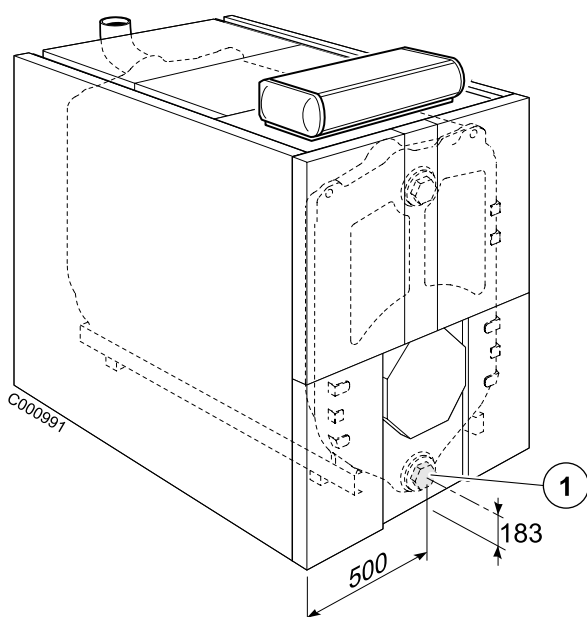
Durch Montage eines Kugelventils (nicht mitgeliefert) auf diese Öffnung wird die Entschlammung ermöglicht.

Die Entschlammung führt zum Ablassen größerer Mengen Wasser, die anschließend der Anlage wieder zugeführt werden müssen.

Nach dem Vorgang die Anlage befüllen.

 Siehe: Wasserstand.

i Beim Austausch von Heizkesseln in einem bestehenden Netz ist die Anlage sorgfältig zu spülen. Den Anschluss eines Schlammabscheiders am Rücklauf in unmittelbarer Nähe zum Heizkessel vorsehen.



4.5.3 Hydraulischer Anschluss Heizkreis

■ Durchflussmenge im Heizkessel

Die Durchflussmenge im Heizkessel muss bei eingeschaltetem Brenner den folgenden Formeln entsprechen:

- Wassernenndurchflussmenge $Q_n = 0.86 P_n/20$.
- Minimaler Durchfluss $Q_{\text{mini}} = 0.86 P_n/45$ (dieser Durchsatz entspricht ebenfalls dem Rückspeisedurchsatz im Heizkessel).
- Maximale Durchflussmenge $Q_{\text{max}} = 0.86 P_n/5$.

Q_n = Durchsatz in m^3/Std .

P_n = Nennwärmeleistung (hohe Kesselleistung) in kW.

i Der Strömungswächter an den Klemmen **UV** des Schaltfelds KSF CE anschließen. Für den KSF ISR-Schaltfeld, siehe die Anleitung des Schaltfelds.

■ Betrieb in Kaskadenschaltung

Nach dem Ausschalten des Brenners:

- Erforderliche Verzögerung vor dem Befehl zum Schließen eines Absperrventils: 3 Min.
- Ausschalten der Rückspeisepumpe (zwischen dem Heizkessel und den Absperrventilen montiert) durch den Endschalterkontakt des Absperrventils.

■ Betrieb mit 2-stufigem Brenner

- Die Wassertemperatur im Heizkessel wird auf mindestens 50 °C gehalten; Die erste Stufe muss mindestens auf 30 % der Nennstufe eingestellt sein.
- Betrieb mit modulierter Niedrigtemperatur (Mindest-Vorlauftemperatur: 40 °C); Die erste Stufe muss mindestens auf 50 % der Nennstufe eingestellt sein.

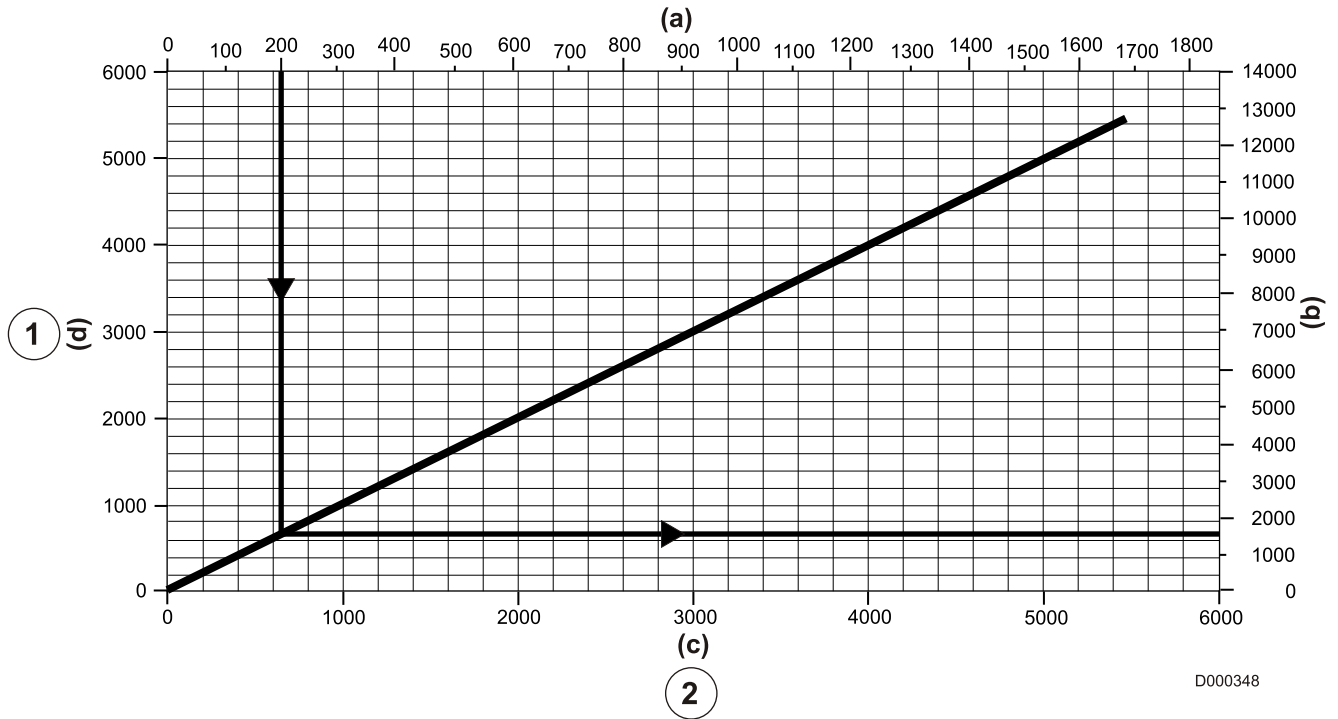
■ Funktionsweise mit modulierendem Brenner

- Die Wassertemperatur im Heizkessel wird auf mindestens 50 °C gehalten: Der Brenner kann auf bis zu 30 % der Nennstufe modulieren.
- Betrieb mit modulierter Niedrigtemperatur (Mindest-Vorlauftemperatur: 40 °C); Der Brenner kann auf bis zu 50 % der Nennstufe modulieren.

4.5.4 Sicherheitsventil

Das Sicherheitsventil muss am Vorlauf des Heizkessels angeschlossen sein, wobei sich zwischen dem Sicherheitsventil und dem Heizkessel weder Ventile noch Klappen befinden dürfen.

■ Minimale Durchflussmenge des Sicherheitsventils in Abhängigkeit von der maximalen Wärmeleistung des Heizkessels




- ① Ventildurchfluss
 ② Wärmeleistung des Heizkessels
 Einheiten (a) = kW
 (b) = lb/h
 (c) = MBtu/h
 (d) = kg/h

Beispiel für das Ablesen des Diagramms

Die maximale Wärmeleistung des Heizkessels beträgt 200 kW.

Die minimale Durchflusskapazität des Sicherheitsventils beträgt 700 kg/h.

4.5.5 Trinkwasserseitige Anschlüsse

 Siehe: Anleitung zu Trinkwassererwärmer.

4.6 Schornsteinanschluss

Durch die hohe Leistung moderner Heizkessel und deren Einsatz unter besonderen Bedingungen, der durch die technologische Weiterentwicklung ermöglicht wird (z.B. Betrieb mit geringer modulierter Temperatur), ergeben sich sehr niedrige Abgastemperaturen (<160°C).

Daher :

- Um das Risiko einer Beschädigung des Schornsteins zu vermeiden, Leitungen verwenden, die den Ablauf des bei diesen Betriebsarten möglicherweise entstehenden Kondensats erlauben.
- Ein Ablauf-T am Boden des Schornsteins installieren.

Die Installation eines Zugreglers wird ebenfalls empfohlen.

4.6.1 Bestimmung der Abgasleitung

Die vorgeschriebenen Maße für den Querschnitt und die Höhe des Schornsteins sind den geltenden Vorschriften zu entnehmen. Es sollte beachtet werden, dass es sich bei den Heizkesseln der PK 450-Reihe um Heizkessel für Überdruckfeuerung handelt, und dass der Düsendruck 0 mbar nicht überschreiten darf, sofern keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der Dichtigkeit getroffen wurden, zum Beispiel im Fall des Anschlusses an einen statischen Brennwertwärmetauscher.

 **Für eine korrekte Funktion des Heizkessels muss unbedingt der geforderte Förderdruck eingehalten werden (= 0).**

4.6.2 Anschluss an die Abgasleitungen

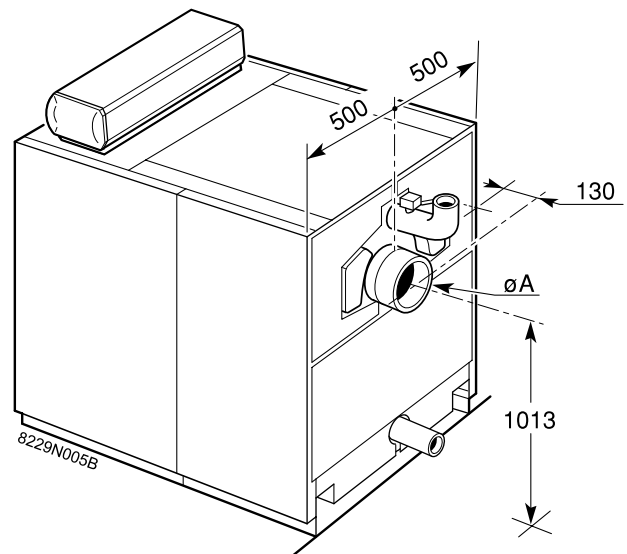
Der Anschluss muss demontierbar sein und darf nur einen minimalen Druckverlust verursachen, das heißt, er muss so kurz wie möglich sein und darf keine abrupten Querschnittsveränderungen aufweisen.


Der Leitungsdurchmesser muss stets mindestens dem des Heizkessel-Anschlussrohrs entsprechen, d.h.:

A: \varnothing 250 mm: für die 8 bis 10 Elemente.

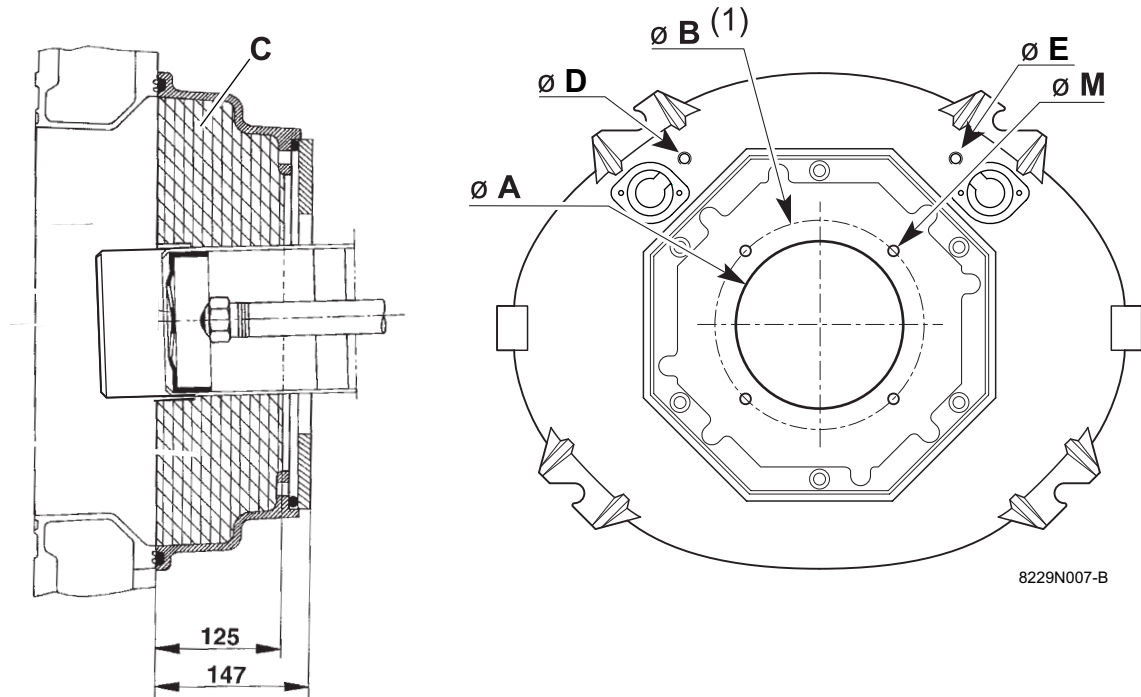
A: \varnothing 300 mm: für die 11 bis 14 Elemente.

In der Abgasleitung ist eine Messöffnung (\varnothing 10 mm-Bohrung) zur Einstellung des Brenners (Kontrolle der Verbrennung) vorzusehen.



 Siehe Anleitung die dem Brenner beiliegt.

! Die Stauscheibe des Brennerkopfes muss mit der Brennertürisolierung fluchten.




C: Brennertürisolierung
D, E: Druck-messpunkt

(1) Maximaler Befestigungsdurchmesser:

- $\varnothing B$ max. = 290 mm
- $\varnothing B$ max. = 330 mm mit vier 15°- oder 45°-Befestigungen

$\varnothing A$	135	175	190	240	250	290
$\varnothing B$	170	200	220	270	325	330
$\varnothing D$	10	10	10	10	10	10
$\varnothing E$	10	10	10	10	10	10
$\varnothing M$	8	8	10	10	14	12

4.7 Elektrische Anschlüsse

 Siehe Anleitung zum Heizkessel-Schaltfeld.

4.8 Befüllung der Anlage

Die Befüllung muss mit geringem Durchfluss an einem tief liegenden Punkt im Heizraum erfolgen, um das Entfernen sämtlicher im Heizkessel enthaltener Luft am oberen bzw. den oberen Punkt/en der Installation zu ermöglichen.

Bei der Füllung, müssen stets alle Pumpen (einschließlich der Rückspeisepumpe(n)) ausgeschaltet sein.

! Das Kaltwasser nicht über den Rücklauf auffüllen, wenn der Heizkessel erwärmt ist.

! **SEHR WICHTIG:** Bei der ersten Inbetriebnahme nach teilweiser oder vollständiger Entleerung der Installation: Wenn die Entlüftung aller Zweige nicht auf natürliche Weise zu einem Ausdehnungsgefäß mit freiem Luftraum erfolgt, muss die Installation außer den automatischen Entlüftern, die allein im Betrieb die Abführung der Installationsgase gewährleisten können, manuelle Entlüfter enthalten, mit denen alle hohen Punkte der Installation entlüftet werden können und vor der Zündung des Brenners geprüft werden kann, ob die mit Wasser befüllte Installation korrekt von der Luft befreit wurde, die sie enthielt.


5 Inbetriebnahme

 Siehe:

- Anleitung zum Schaltfeld.
- Anleitung des Brenners.
- Anleitung zu Trinkwassererwärmer.

6 Ausschalten des Heizkessels

▶ Ein/Aus-Schalter auf **O** stellen.

 Siehe: Anleitung zum Schaltfeld.

▶ Die Gasversorgung des Heizkessels abschalten (gegebenenfalls).

6.1 Vorsichtsmaßnahmen bei längerem Stillstand des Heizkessels

- Den Kessel und den Schornstein sorgfältig reinigen lassen.
- Alle Türen und Klappen des Heizkessels schließen, um jegliche Luftzirkulation im Inneren zu verhindern.
- Wir empfehlen außerdem, die Verbindungsleitung zwischen dem Heizkessel und dem Schornstein zu entfernen und den Stutzen mit einem Stopfen zu verschließen.

6.2 Sicherheitsvorkehrungen bei Stillstand der Heizung mit Frostgefahr

Wir empfehlen die Verwendung eines richtig dosierten Frostschutzmittels, um das Einfrieren des Heizungswassers zu verhindern.

Andernfalls die Anlage vollständig entleeren.

7 Überprüfung und Wartung

7.1 Wartung der Anlage

7.1.1 Wasserstand

Den Wasserstand der Anlage regelmäßig überprüfen und nötigenfalls auffüllen, wobei eine zu schnelle Zufuhr von Kaltwasser in den heißen Kessel zu verhindern ist.

Die Benützung einen automatischen Befüllen ist dringend abgeraten.

Dieser Vorgang ist nur einige Male pro Saison und unter Zugabe von geringen Wassermengen erforderlich; andernfalls das Leck suchen und beseitigen.

7.1.2 Entleerung

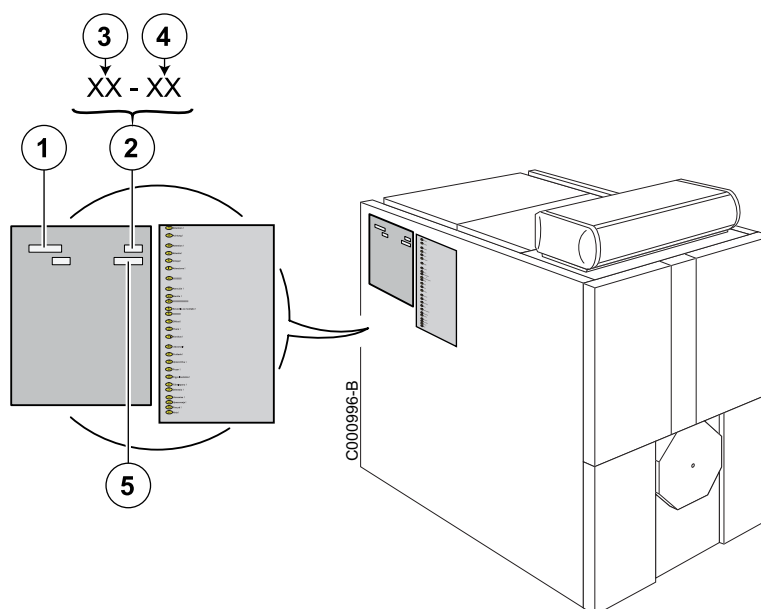
⚠ Es wird davon abgeraten, die Anlage zu entleeren, sofern dies nicht unumgänglich ist.

Beispiel: Mehrere Monate andauernde Abwesenheit mit Frostgefahr im Gebäude.

7.2 Typenschild

Das bei der Installation auf den Heizkessel zu klebende Typenschild identifiziert den Kessel und gibt dessen Hauptdaten an.

- ① Heizkesseltyp
- ② Herstellungsdatum
- ③ Baujahr
- ④ Herstellungswoche
- ⑤ Seriennummer des Gerätes



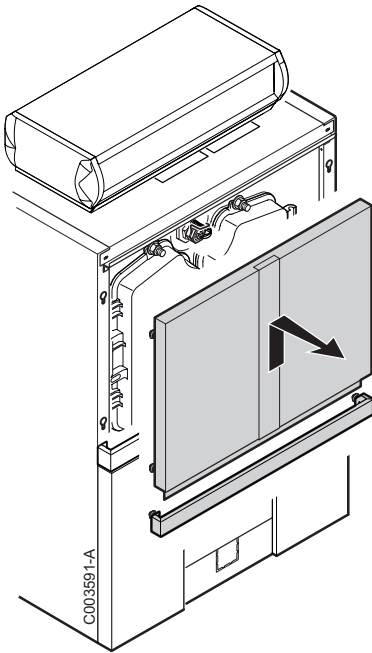
7.3 Wartung des Heizkessels

! Der Wirkungsgrad des Kessels ist abhängig von dessen Verschmutzungsgrad.

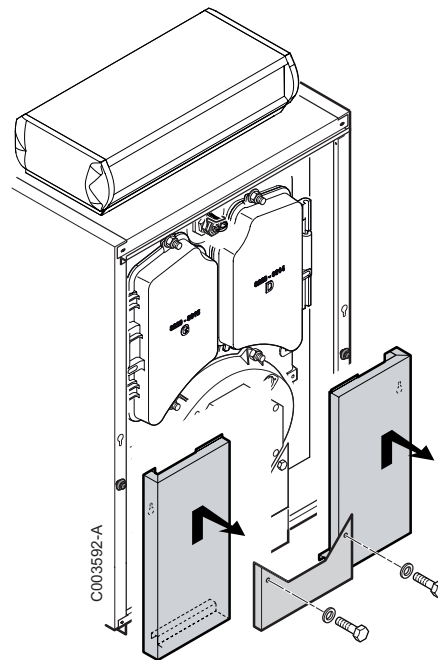
Die Reinigung des Heizkessels muss so oft wie erforderlich (wie beim Schornstein mindestens einmal jährlich) oder, je nach den geltenden Vorschriften oder den Anforderungen der Anlage, häufiger erfolgen.

! Für die folgenden Wartungsarbeiten muss der Kessel ausgeschaltet und von der Stromversorgung getrennt werden.

7.3.1 Reinigung des Abgaskreises

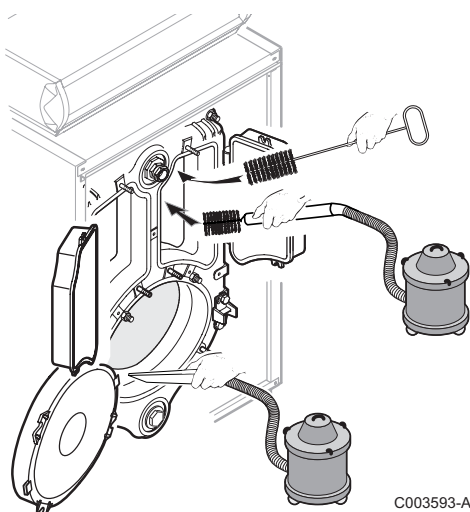


- Die obere Vorderabdeckung abnehmen.
- Untere Platten abmontieren.
- Die Reinigungstüren (obere Türen) öffnen, indem die 3 Muttern mit einem 19er-Schlüssel abgeschraubt werden.
- Die Konvektionsbeschleuniger von den oberen Abgaskanälen abziehen.



- Die Abgaskanäle sorgfältig mit Hilfe der dafür vorgesehenen Bürste reinigen.
- Die Konvektionsbeschleuniger abbürsten.
- Möglichst einen Staubsauger verwenden.
- Konvektionsbeschleuniger wieder einbauen.
- Tür wieder schließen.

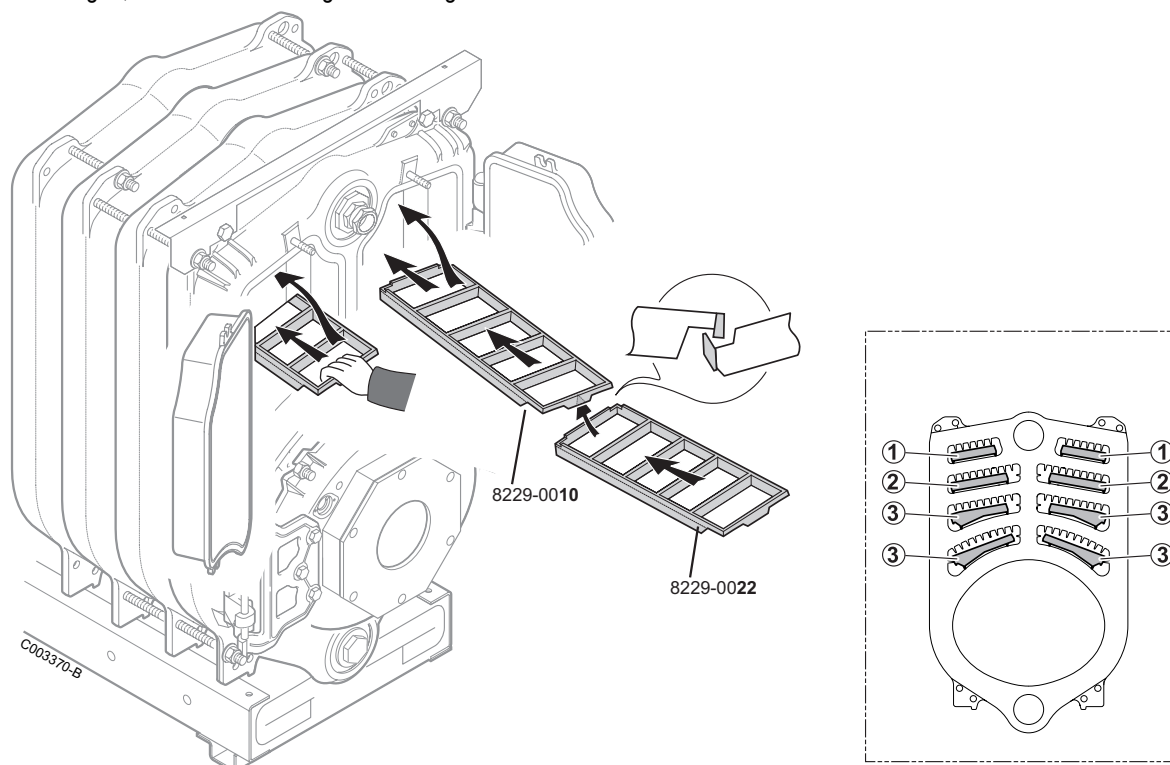
7.3.2 Wartung des Feuerraums



- Brenntür nach Abschrauben der 4 Verschlussmutter öffnen.
- Den Brennerraum von innen ausbürsten.
- Im Brennerraum angesammelten Russ absaugen.
- Tür schließen und Frontabdeckung anbringen.

7.3.3 Platzierung der Konvektionsbeschleuniger

- Die Konvektionsbeschleuniger wieder anbringen und ineinander einhängen, bevor sie in den Abgaskanal eingeführt werden.
- Die Reinigungstüren wieder schließen.



- ⚠** Die in der Tabelle angegebene Einbaureihenfolge beachten.
Die 8-stellige Teilenummer des Konvektionsbeschleunigers ist in die Gussoberfläche eingearbeitet.

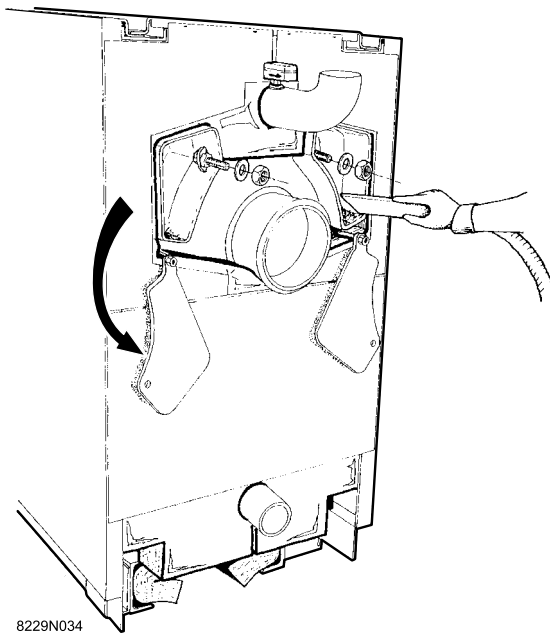
- Heizkessel für folgende Länder: Frankreich, Deutschland, Österreich, Belgien, Spanien, Estland, Luxemburg, Polen, Portugal, Tschechische Republik, Serbien, Slowenien, Schweiz

Heizkessel		PK 450-8	PK 450-9 - PK 450-10	PK 450-11 - PK 450-12	PK 450-13 - PK 450-14
Obere Abgaskanäle	①	8229-0010 danach 8229-0022	2 x 8229-0010	2 x 8229-0010 danach 1 x 8229-0022	3 x 8229-0010
Mittlere Abgaskanäle	②	8229-0011 danach 8229-0023	2 x 8229-0011	2 x 8229-0011 danach 1 x 8229-0023	3 x 8229-0011
Untere Abgaskanäle	③	8229-0012 danach 8229-0024	2 x 8229-0012	2 x 8229-0012 danach 1 x 8229-0024	3 x 8229-0012

- Heizkessel für folgende Länder: Bulgarien, China, Zypern, Dänemark, Finnland, Griechenland, Norwegen, Rumänien, Rußland, Schweden, Tunesien

Heizkessel		PK 450-8	PK 450-9 - PK 450-10	PK 450-11	PK 450-12	PK 450-13 - PK 450-14
Obere Abgaskanäle	①	8229-0010 danach 8229-0022	2 x 8229-0010	2 x 8229-0010 danach 1 x 8229-0022	2 x 8229-0010 danach 1 x 8229-0022	3 x 8229-0010
Mittlere Abgaskanäle	②	8229-0011 danach 8229-0023	2 x 8229-0011	2 x 8229-0011 danach 1 x 8229-0023	2 x 8229-0011 danach 1 x 8229-0023	3 x 8229-0011
Untere Abgaskanäle	③	8229-0012 danach 8229-0024	2 x 8229-0012	2 x 8229-0012 danach 1 x 8229-0024	2 x 8229-0012	2 x 8229-0012

7.3.4 Reinigung des Rauchgassammlers



Hierzu:

- Den linken und rechten Reinigungsdeckel der Abgaskammer öffnen (2 Muttern H 12 + Unterlegscheiben mit einem 19er Schlüssel) und angesammelten Ruß mit einem Staubsauger entfernen.
- Reinigungsdeckel wieder anbringen.

7.3.5 Chemische Reinigung

■ Grundprinzip

Die Reinigung der Heizkessel erfolgt in der Regel mechanisch. Zurzeit gibt es verschiedene chemische Reinigungsverfahren, die diese Wartungsarbeiten vereinfachen.

Ein chemisches Reagenz wird auf die Heizflächen des Kessels aufgebracht.

Nach der Anwendung wird die chemische Reaktion durch die Zündung des Brenners vollendet. Die Initialablagerungen werden neutralisiert und thermisch zersetzt. Die verbleibenden pulvrigen Rückstände können durch Ausbürsten oder Absaugen leicht entfernt werden.

■ Reinigungsmittel

Das Reinigungsmittel muss für Gusskörperkessel geeignet sein. Verschiedene Hersteller bieten entsprechende Produkte als Flüssigkonzentrat oder in Sprühform an.

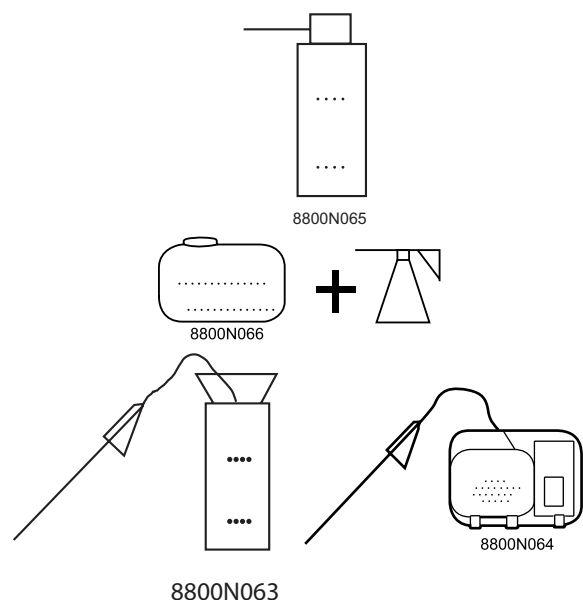
Die Sprühmittel werden in 0,5- bis 1 l-Dosen verpackt, mit denen jeweils ein haushaltsüblicher Heizkessel gereinigt werden kann. Siehe die dem Produkt beiliegende Anleitung.

Die Flüssigprodukte sind in 1- bis 50 l-Fässern erhältlich. Diese Flüssigkonzentrate müssen vor der Anwendung mithilfe eines Zerstäubers verdünnt werden.

Die Zerstäuber sind je nach dem vorgesehenen Einsatzzweck in verschiedenen Ausführungen erhältlich:

- Zerstäuber mit geringer Kapazität (2 oder 3 l) mit integriertem Speicherbehälter für kleine Kessel und moderate Nutzung. Manueller Druckaufbau im Speicherbehälter.
- Zerstäuber 5 l mit getrenntem Speicherbehälter, Lanze und Verbindungsrohr. Die Lanzen ermöglichen eine einfache Anwendung für den Brennraumboden. Manueller Druckaufbau im Speicherbehälter.

- Zerstäuber mit Druckmotorunterstützung, Speicherbehälter, Düsen- und Verbindungsrohr. Diese Zerstäuber werden für die intensive Nutzung verwendet.



■ Vorgehensweise

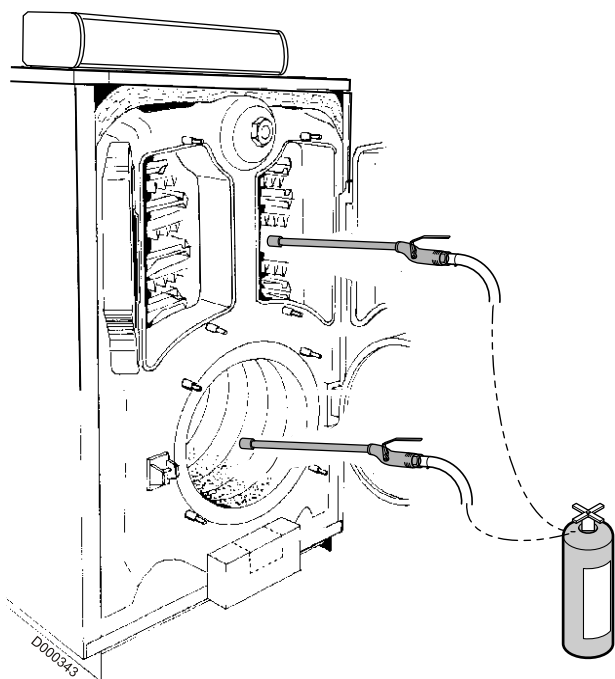
Die anschließend aufgenommene Betriebsart entspricht dem standardmäßigen Betrieb. Spezifische Hinweise des Herstellers zum Produkt beachten.

■ Anwendung

- Je nach Produkt muss der Kessel kalt sein oder die Betriebstemperatur erreicht haben. Siehe die dem Produkt beiliegende Anleitung.
- Direkte Anwendung auf die Heizflächen mit Sprühdosen.
- Die Konzentrate werden im Verhältnis 1/5 zu 1/20 verdünnt (je nach Produkt und Betriebszustand des Heizkessels).
- Die Anwendung mit dem Zerstäuber erfolgt im oberen Bereich des Kessels und auf den Seitenwänden des Brennraums. Die Oberflächen werden befeuchtet, jedoch nicht gespült. Es ist nicht erforderlich, mit dem Zerstäuber zwischen die Heizflächen zu gelangen.
- 1 Liter verdünnte Lösung wird in der Regel für 1 m² Heizfläche (Heizkessel für Wohnräume), d.h. 0.05 bis 0.2 l Konzentrat.

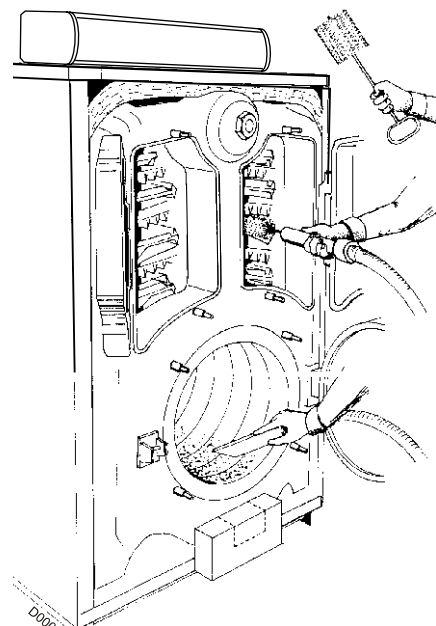
■ Zündung

Die Zündung des Brenners erfolgt nach 2- bis 5-minütigem Einwirken des Reinigungsmittels. Siehe die dem Produkt beiliegende Anleitung.



■ Reinigung


- Die Konvektionsbeschleuniger abnehmen.
- Die pulvrigen Verbrennungsrückstände können durch leichtes Abbürsten entfernt werden.
Die verbleibenden pulvrigen Rückstände können durch Ausbürsten oder Absaugen leicht entfernt werden.
Bei bestimmten Produkten ermöglicht eine kurze Anwendung nach der Reinigung eine vorbeugende Wirkung zur Verringerung von Ablagerungen auf den Heizflächen.
- Konvektionsbeschleuniger wieder einbauen.
- Brennentür schließen.
- Brennerwartung ausführen.
- Vordere Abdeckung wieder anbringen.



7.4 Reinigung der Verkleidung

Nur Seifenwasser und einen Schwamm verwenden. Mit klarem Wasser nachspülen und mit einem weichen Tuch oder einem Fensterleder trocknen.

7.5 Wartung des Brenners

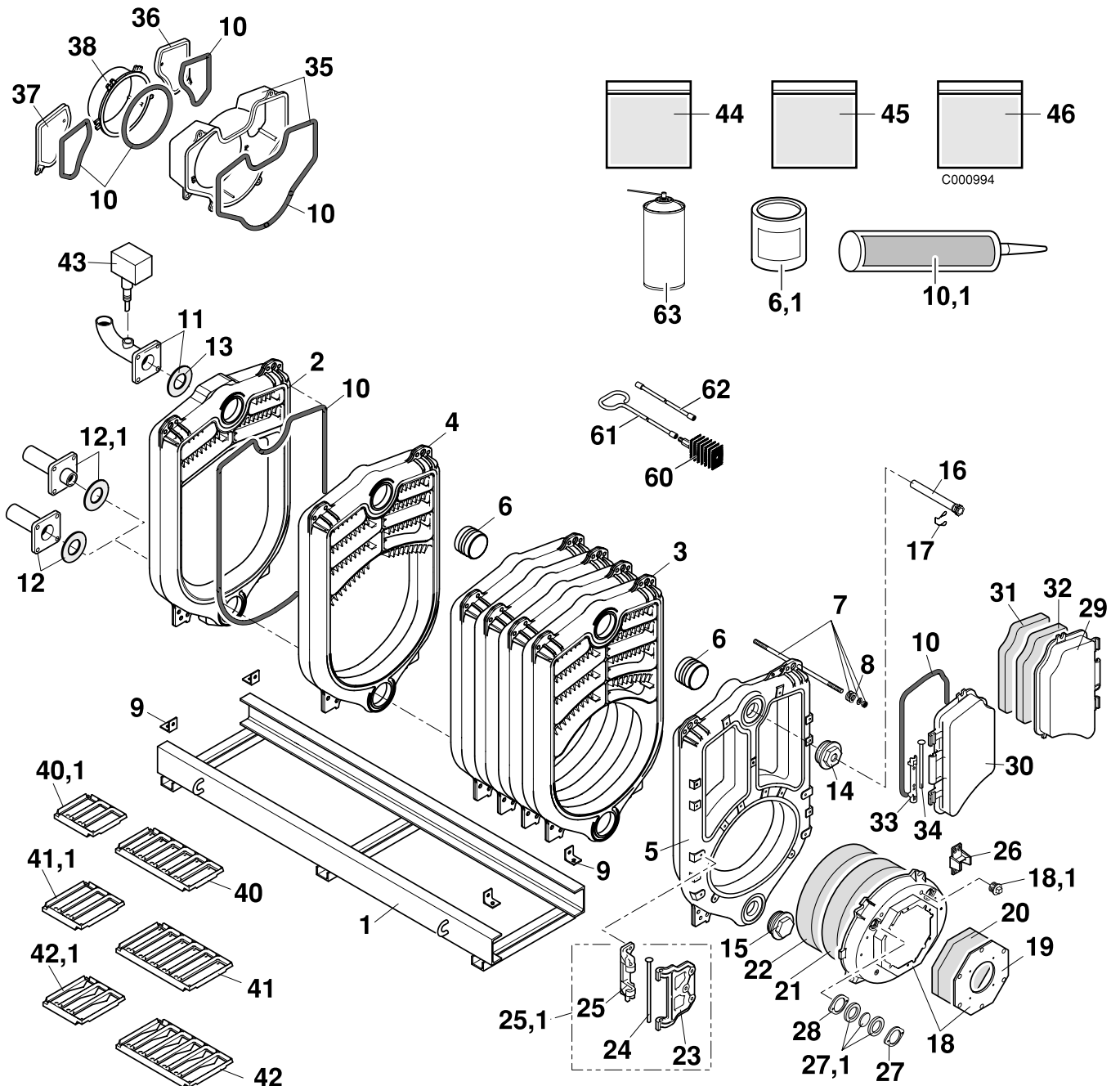
 Siehe Anleitung die dem Brenner beiliegt.

8 Ersatzteile - PK 450

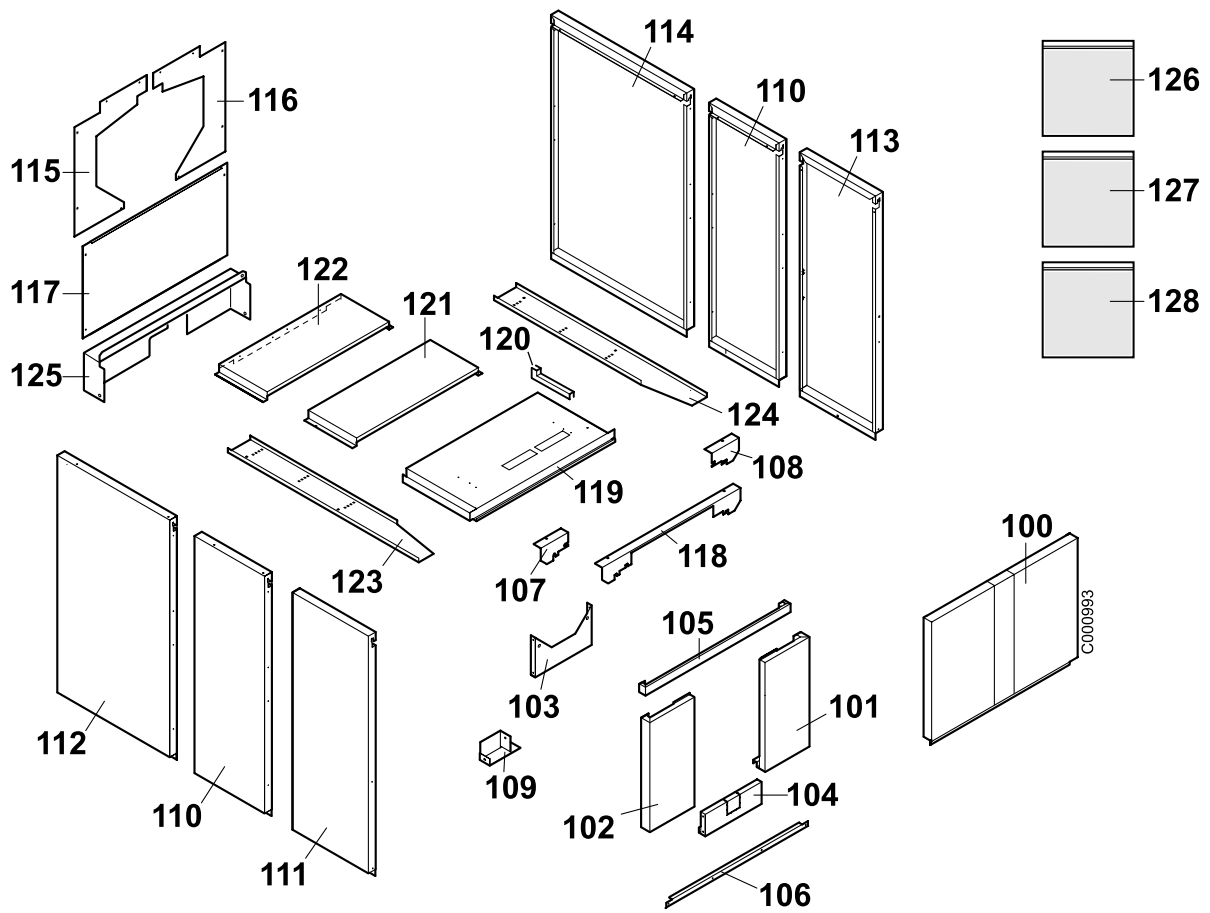


Bei der Bestellung eines Ersatzteils die Artikelnummer der Kennziffer angeben.

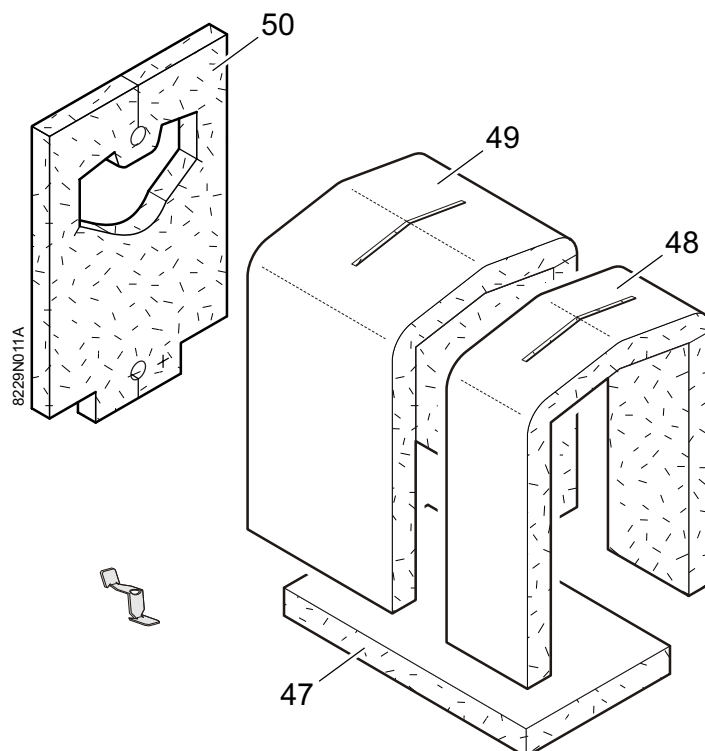
Kesselkörper + Sonstiges




Verkleidung

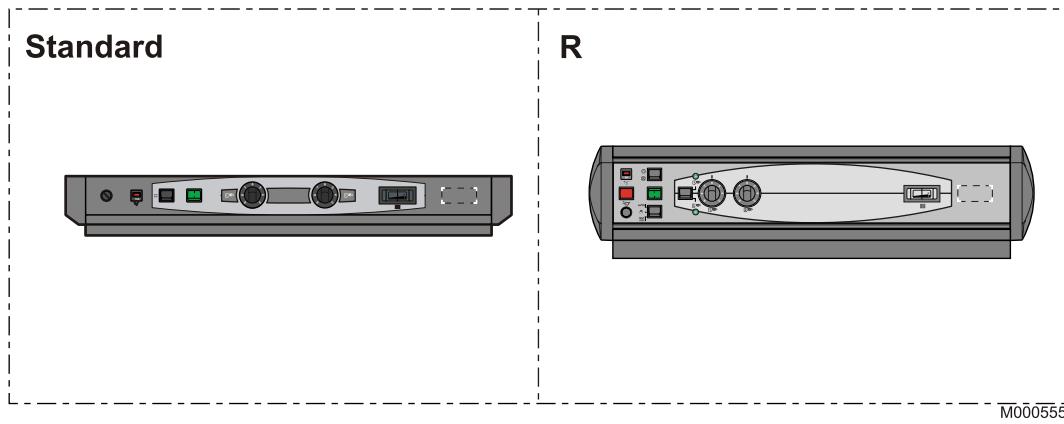


Kesselkörperisolierung



Schaltfelder

 Siehe Ersatzteilliste in der Bedienungsanleitung zum Schaltfeld



Kennziffern	Artikel	Bezeichnung
Kesselkörper + Zubehör		
Grundrahmen		
1	300010442	Unterbau 7-8 Glieder komplett
1	300010443	Unterbau 9-10 Glieder komplett
1	300010444	Unterbau 11-12 Glieder komplett
1	300010445	Unterbau 13-14 Glieder komplett
2	602212	Hinteres Glied, komplett
3	602213	Zwischenglied, normal
4	124609	Zwischenglied, spezifisch
5	602211	Vorderes Glied, komplett
6	601015	Nippel
6.1	122666	Schmierstoff für Nippel
7	124610	Ankerstange 425 mm
7	124611	Ankerstange 620 mm
7	124612	Ankerstange 784 mm
8	601021	Feder
9	124613	Befestigungswinkel
10	121870	Glasfaserdichtschnur \varnothing 10 mm (Meter)
10.1	603151	Schlauch aus Silikonmasse
11	124614	Vorlaufrohr + Dichtung, 7 bis 10 Glieder
11	124615	Vorlaufrohr + Dichtung, 11 bis 14 Glieder
12	601040	Rücklaufsammler + Dichtung, 7 bis 10 Glieder
12.1	124616	Rücklaufsammler + Dichtung, 11 bis 14 Glieder
13	601042	Dichtung 162x120x4
14	600690	Stopfen 2" 1/2 mit Öffnung 1/2"
15	600689	Stopfen 2" 1/2
16	601024	Tauchhülse
17	120166	Feder für Tauchhülse
18	124617	Brennertür geschlossen, komplett
18	124809	Brennertür 10 mm, komplett, mit Öffnung auf Anfrage
18.1	124811	Stopfen 1/4"
19	122563	Vollplatte für Brennertür
19	124812	Platte für Brennertür mit Öffnung \varnothing 135
19	124620	Platte für Brennertür mit Öffnung \varnothing 175
19	124813	Platte für Brennertür mit Öffnung \varnothing 190
19	124814	Platte für Brennertür mit Öffnung \varnothing 240
19	124621	Platte für Brennertür mit Öffnung \varnothing 250
19	124815	Platte für Brennertür mit Öffnung \varnothing 290
19	124816	Platte für Brennertür mit Öffnung auf Anfrage
20	124622	Isolierung für Erhöhung
21	122471	Brennertürschutz
22	122472	Brennertürisolierung
23	8229-0020	Aufsetzscharnier
24	124624	Achse für Brennertür
25	124625	Scharnier für Brennertür

Kennziffern	Artikel	Bezeichnung
25.1	124626	Scharnier-Satz
26	124627	Röhre
27	700397	Schauglas-Flansch
27.1	121128	Flammen-Schauglas + Dichtungen
28	124628	Schauglas-Dichtung
29	124629	Rechte Reinigungstür, komplett
30	124630	Linke Reinigungstür, komplett
31	124631	Reinigungstürisolierung
32	124632	Reinigungstürschutz
33	124633	Scharnier für Reinigungstür
34	124634	Achse für Reinigungstür
35	124635	Abgaskammer, komplett
36	124636	Rechter Reinigungsdeckel, komplett
37	124637	Linker Reinigungsdeckel, komplett
38	124638	Abgasstutzen \varnothing 250 - 7 bis 10 Glieder
38	124639	Abgasstutzen \varnothing 250 - 11 bis 14 Glieder
40	124648	Oberer Konvektionsbeschleuniger, Breite 190 mm
40.1	124649	Oberer Zusatz-Konvektionsbeschleuniger, Breite 190
41	124650	Oberer Konvektionsbeschleuniger, Breite 240 mm
41.1	124651	Oberer Zusatz-Konvektionsbeschleuniger, Breite 240
42	124652	Unterer Konvektionsbeschleuniger
42.1	124653	Unterer Zusatz-Konvektionsbeschleuniger
Strömungswächter (Frankreich + Deutschland)		
43	700380	Strömungswächter PK 450-7
43	700255	Strömungswächter PK 450-8
43	124642	Strömungswächter PK 450-9
43	124643	Strömungswächter PK 450-10
43	124644	Strömungswächter PK 450-11
43	124645	Strömungswächter PK 450-12
43	124646	Strömungswächter PK 450-13
43	124647	Strömungswächter PK 450-14
44	126498	Zubehör-Schraubenbeutel
45	126499	Schraubenbeutel für spezifisches Zubehör
46	126500	Kesselkörper-Schraubenbeutel
Kesselkörperisolierung		
47	124654	Untere Kesselkörperisolierung - 7 und 8 Glieder
47	124655	Untere Kesselkörperisolierung - 9 und 10 Glieder
47	124656	Untere Kesselkörperisolierung - 11 und 12 Glieder
47	124657	Untere Kesselkörperisolierung - 13 und 14 Glieder
48	124658	Isolierung vor Kesselkörper, Breite 500 mm
49	124659	Kesselkörper-Isolierung, Breite 520 mm

Kennziffern	Artikel	Bezeichnung
49	124660	Kesselkörperisolierung - Länge 600 mm
49	124661	Kesselkörperisolierung - Länge 800 mm
49	124662	Kesselkörperisolierung - Länge 900 mm
50	124663	Hintere Isolierung
Sonstiges		
60	124729	Bürste
61	124730	Bürstenstiel 1300 mm
62	124731	Verlängerung für Bürstenstiel 650 mm
63	9434-5103	Anstrich-Retuschierspray - Weiß
63	126581	Anstrich-Retuschierspray - Anthrazitgrau
Verkleidung		
	100013270	Verkleidung (gemeinsame Teile) - Kolli MH1
	100007214	Verkleidung (spezifische Teile) - Kolli MP2
	100007215	Verkleidung (spezifische Teile) - Kolli MP3
	100007216	Verkleidung (spezifische Teile) - Kolli MP4
	100007217	Verkleidung (spezifische Teile) - Kolli MP5
100	200015306	Obere Vorderabdeckung, komplett
101	124683	Untere rechte Vorderabdeckung, komplett
102	124684	Platte für Brenntür
103	124685	Untere linke Vorderabdeckung, komplett
104	124686	Schlammablass-Abdeckung
105	124687	Verkleidungshalterung, vorn, komplett
106	124688	Untere Querleiste, vorn
107	124689	Verkleidungshalterung oben, links
108	603145	Verkleidungshalterung oben, rechts
109	124690	Verkleidungshalterung unten
110	124691	Seitenwand links oder rechts, Breite 480 mm
111	200007422	Linke Seitenwand vorn, komplett
112	124693	Linke Seitenwand komplett, Breite 770 mm
112	124694	Linke Seitenwand komplett, Breite 610 mm
112	124695	Linke Seitenwand komplett, Breite 930 mm
113	200007421	Rechte Seitenwand vorn, komplett
114	124697	Rechte Seitenwand komplett, Breite 610 mm
114	124698	Rechte Seitenwand komplett, Breite 770 mm
114	124699	Rechte Seitenwand komplett, Breite 930 mm
115	124700	Linke hintere Platte, oben, komplett
116	124701	Rechte hintere Platte, oben, komplett
117	124702	Hintere Platte, unten
118	124703	Obere Querleiste, komplett
119	700528	Abdeckhaube vorn, komplett
120	124705	Gummiprofil für Kabeldurchführung
121	124706	Zwischenabdeckhaube, komplett
122	124707	Abdeckhaube hinten, komplett, Breite 170 mm

Kennziffern	Artikel	Bezeichnung
122	124708	Abdeckhaube hinten, komplett, Breite 330 mm
122	124709	Abdeckhaube hinten, komplett, Breite 490 mm
123	8229-8818	Kabelkanal links, komplett, PK 450-7
123	124711	Kabelkanal links, komplett, PK 450-8
123	124712	Kabelkanal links, komplett, PK 450-9
123	124713	Kabelkanal links, komplett, PK 450-10
123	124714	Kabelkanal links, komplett, PK 450-11
123	124715	Kabelkanal links, komplett, PK 450-12
123	124716	Kabelkanal links, komplett, PK 450-13
123	124717	Kabelkanal links, komplett, PK 450-14
124	8229-8826	Kabelkanal rechts, komplett, PK 450-7
124	124719	Kabelkanal rechts, komplett, PK 450-8
124	124720	Kabelkanal rechts, komplett, PK 450-9
124	124721	Kabelkanal rechts, komplett, PK 450-10
124	124722	Kabelkanal rechts, komplett, PK 450-11
124	124723	Kabelkanal rechts, komplett, PK 450-12
124	124724	Kabelkanal rechts, komplett, PK 450-13
124	124725	Kabelkanal rechts, komplett, PK 450-14
125	125387	Hintere Zusatzplatte, unten
126	124726	Schraubenbeutel gemeinsame Teile
127	124727	Schraubenbeutel spezifische Teile CS11
128	124728	Schraubenbeutel spezifische Teile CS13
Schaltfeld		
112	100004380	Standardschaltfeld - S3
112	100004381	R-Schaltfeld

Inhaltsverzeichnis

1	Besondere Hinweise	3
1.1	Empfehlungen	3
1.2	Technische Daten	3
1.3	Entsorgung und Recycling	4

1 Besondere Hinweise

1.1 Empfehlungen


Hinweis:

Montage-, Einbau- und Wartungsarbeiten am Gerät oder an der Anlage dürfen nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.

1.2 Technische Daten

Tab.1 Technische Parameter für Raumheizgeräte mit Heizkessel

			PK450-8	PK450-9
Brennwertkessel			Nein	Nein
Niedertemperaturkessel ⁽¹⁾			Ja	Ja
B1-Kessel			Nein	Nein
Raumheizgerät mit Kraft-Wärme-Kopplung			Nein	Nein
Kombiheizgerät			Nein	Nein
Wärmenennleistung	P_{rated}	kW	310	370
Bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb ⁽²⁾	P_4	kW	310,0	370,0
Bei 30 % der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb ⁽¹⁾	P_1	kW	88,6	88,5
Bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb ⁽²⁾	η_4	%	86,9	87,0
Bei 30 % der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb ⁽¹⁾	η_1	%	90,4	90,7
Hilfsstromverbrauch				
Bei Volllast	el_{max}	kW	1,006	1,006
Bei Teillast	el_{min}	kW	0,493	0,493
Standby	P_{SB}	kW	0,006	0,006
Weitere Spezifikationen				
Wärmeverlust im Bereitschaftszustand	P_{stby}	kW	0,306	0,318
Stickoxidausstoß	NO _x	mg/kWh	136	150
Technische Parameter ermittelt in Verbindung mit folgendem Brenner:			OES 355 LZ	OES 441 LZ
(1) Niedertemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklauftemperatur (am Heizgeräteeinlass) für Brennwertkessel von 30 °C, für Niedertemperaturkessel von 37 °C und für andere Heizgeräte von 50 °C. (2) Hochtemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklauftemperatur von 60 °C am Heizgeräteeinlass und eine Vorlauftemperatur von 80 °C am Heizgeräteausslass.				



Verweis:

Technische Parameter für die Länder in Abschnitt 3.3.1 des Handbuchs.



Verweis:

Kontaktdetails auf der Rückseite.

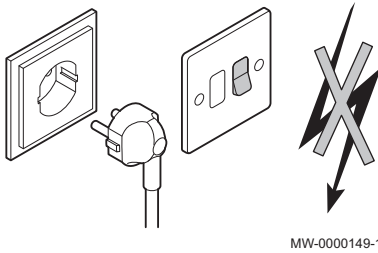
1.3 Entsorgung und Recycling

Abb.1 Recycling



MW-3000179-03

Abb.2 Stromzufuhr abklemmen



MW-0000149-1



Warnung

Ausbau und Entsorgung des Heizkessels müssen von einem qualifizierten Installateur unter Einhaltung der örtlichen und nationalen Vorschriften durchgeführt werden.

Zum Abbauen des Heizkessels wie folgt vorgehen:

1. Die Stromversorgung zum Kessel unterbrechen.
2. Die Brennstoffzufuhr-Absperrvorrichtung vor dem Heizkessel schließen.
3. Die Kabel von den elektrischen Bauteilen lösen.
4. Den Hauptwasserhahn schließen.
5. Die Anlage entleeren.
6. Den Entlüftungsschlauch über dem Siphon entfernen.
7. Den Siphon entfernen.
8. Die Luft-/Abgasleitungen entfernen.
9. Alle Leitungen von der Unterseite des Kessels trennen.
10. Den Heizkessel verschrotten oder recyceln.

OERTLI THERMIQUE S.A.S.



FR



Direction des Ventes France
Z.I. de Vieux-Thann
2, avenue Josué Heilmann • B.P. 50018
F-68801 Thann Cedex

www.oertli.fr

Assistance Technique PRO

N° Indigo 0 825 825 636
0,15 € TTC / MN

☎ 03 89 37 69 35

✉ assistance.technique@oertli.fr

OERTLI ROHLEDER WÄRMETECHNIK GmbH

DE



Raiffeisenstraße 3
D-71696 MÖGLINGEN

☎ 07141 24 54 0 (Zentrale)

☎ 07141 24 54 40 (Ersatzteilwesen)

☎ 07141 24 54 88

✉ info@oertli.de

www.oertli.de

REMEHA NV/SA

BE



Koralenhoeve 10
B-2160 WOMMELGEM

☎ +32 (0)3 230 71 06

☎ +32 (0)3 354 54 30

✉ info@remeha.be

www.remeha.be

WALTER MEIER (Klima Schweiz) AG WALTER MEIER (Climat Suisse) S.A.

CH



Bahnstrasse 24
CH-8603 SCHWERZENBACH

☎ +41 (0) 44 806 44 24

ServiceLine +41 (0) 800 846 846

☎ +41 (0) 44 806 44 25

✉ ch.klima@waltermeier.com

www.waltermeier.com

Z.I. de la Veyre, St-Légier
CH-1800 VEVEY 1

☎ +41 (0) 21 943 02 22

ServiceLine +41 (0) 800 846 846

☎ +41 (0) 21 943 02 33

✉ ch.climat@waltermeier.com

www.waltermeier.com

© Impressum

Alle technischen Daten im vorliegenden Dokument sowie die Zeichnungen und Schaltpläne verbleiben in unserem alleinigen Eigentum und dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung nicht reproduziert werden.

Änderungen vorbehalten.

16/03/2016



300019408-001-03

OERTLI THERMIQUE S.A.S.

Z.I. de Vieux-Thann
2, avenue Josué Heilmann • B.P. 50018
F-68801 Thann Cedex