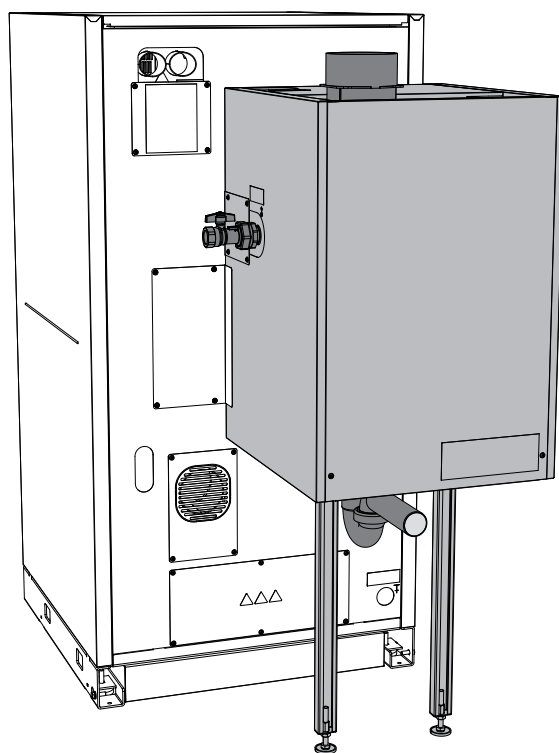


Montage- und Bedienungsanleitung
Brennwert-Wärmetauscher PE1 Pellet



Deutschsprachige Original-Montage- und Bedienungsanleitung für Fachkraft und Betreiber

Anweisungen und Sicherheitshinweise lesen und beachten!

Technische Änderungen, Druck- und Satzfehler vorbehalten!

M2020720_de | Ausgabe 19.12.2019

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemein	4
1.1	Über diese Anleitung	4
1.2	Was versteht man unter Brennwerttechnik	4
2	Sicherheit	5
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
2.3	Qualifikation des Montagepersonals	6
2.4	Schutzausrüstung des Montagepersonals	6
2.5	Qualifikation des Bedienpersonals	6
3	Ausführungshinweise	7
3.1	Installation und Genehmigung der Heizungsanlage	7
3.2	Meldepflicht als Brennwertanlage	7
3.3	Kaminanschluss / Kaminsystem	7
3.3.1	Verbindungsleitung zum Kamin	8
3.3.2	Zugbegrenzer	8
3.3.3	Messöffnung	8
3.4	Kondensatableitung	9
4	Technik	10
4.1	Abmessungen	10
4.2	Anschlüsse	11
4.3	Technische Daten	12
4.3.1	Brennwertkessel PE1 Pellet	12
4.3.2	Daten zur Auslegung des Abgassystems	13
5	Montage	15
5.1	Bedienungs- und Wartungsbereiche der Anlage	16
5.2	Montageübersicht	17
5.2.1	Anbauteile	17
5.2.2	Isolierung	18
5.3	Brennwert-Wärmetauscher am Kessel montieren	19
5.3.1	Kessel vorbereiten	19
5.3.2	Brennwert-Wärmetauscher montieren	21
5.3.3	Kabel verlegen	23
5.3.4	Isolierung montieren	25
5.4	Kondensatablauf montieren	27
5.5	Verbindungsleitung zum Kamin herstellen	27
5.6	Hydraulischer Anschluss	29
5.7	Elektrischer Anschluss	29
5.7.1	Pelletmodul-Erweiterung montieren	30
5.7.2	Abgasfühler und Magnetventil anschließen	31
5.8	Brennwert-Wärmetauscher in Software einstellen	32

5.8.1	Brennwert WT	32
6	Bedienung	33
6.1	Inspektion	33
6.1.1	Wärmetauscher überprüfen	34
6.1.2	Kondensatablauf überprüfen	35
7	Anhang	36
7.1	Adressen	36
7.1.1	Adresse des Herstellers <i>Werkskundendienst</i>	36 36
7.1.2	Adresse des Installateurs	36

1 Allgemein

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause Fröling entschieden haben. Das Produkt ist nach dem neuesten Stand der Technik ausgeführt und entspricht den derzeit geltenden Normen und Prüfrichtlinien.

Lesen und beachten Sie die mitgelieferte Dokumentation und halten Sie diese ständig in unmittelbarer Nähe zur Anlage verfügbar. Die Einhaltung der in der Dokumentation dargestellten Anforderungen und Sicherheitshinweise stellen einen wesentlichen Beitrag zum sicheren, sachgerechten, umweltschonenden und wirtschaftlichen Betrieb der Anlage dar.

Durch die ständige Weiterentwicklung unserer Produkte können Abbildungen und Inhalte geringfügig abweichen. Sollten Sie Fehler feststellen, informieren Sie uns bitte: doku@froeling.com.

Technische Änderungen vorbehalten!

1.1 Über diese Anleitung

Fröling Pelletskessel PE1 Pellet können nachträglich mit einem Brennwert-Wärmetauscher ausgestattet werden. Diese Anleitung zeigt Allgemeines über Brennwerttechnik sowie Montage und Bedienung des Brennwert-Wärmetauschers an einem PE1 Pellet.

1.2 Was versteht man unter Brennwerttechnik

Jeder Brennstoff weist einen gewissen Wassergehalt auf. Bei der Verbrennung entsteht also auch Feuchtigkeit (Wasserdampf), die normalerweise mit den Abgasen durch den Kamin freigesetzt wird. Wenn die Abgastemperatur sehr niedrig wird, so kondensiert die Feuchtigkeit aus. Die Brennwerttechnik nützt diese kondensierte Feuchtigkeit zur weiteren Wärmegewinnung.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Fröling Brennwert-Wärmetauscher ist ausschließlich zur Nutzung der latent gebundenen Wärme aus dem Abgas des Heizkessels bestimmt und darf nur in Verbindung mit einem Fröling Pelletskessel PE1 Pellet verwendet werden.

Die Anlage darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst benutzt werden! Die Inspektions- und Reinigungsintervalle der Bedienungsanleitung sind zu beachten. Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen lassen!

Für eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung und daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Für den Einsatz eines Brennwert-Wärmetauschers gelten zusätzlich zu den in der Dokumentation des Kessels angeführten Normen und Richtlinien folgende Normen:

ÖNORM M 7551	Heizkessel - Holz-Brennwertkessel, hand- und automatisch beschickte Feuerungen bis 500 kW (Ergänzende Bestimmungen zur EN 303-5)
ÖNORM H 5152	Brennwert-Feuerungsanlagen, Planungsrichtlinien



HINWEIS

Zusätzlich zu dieser Anleitung auch alle Vorgaben, Sicherheitshinweise und Normen in der Montage- und Bedienungsanleitung des verwendeten Kessels berücksichtigen!

2.3 Qualifikation des Montagepersonals



VORSICHT

Bei Montage und Installation durch unqualifizierte Personen:

Sachschaden und Verletzungen möglich!

Für die Montage und Installation gilt:

- Anweisungen und Hinweise in den Anleitungen beachten
- Arbeiten an der Anlage nur durch einschlägig qualifizierte Personen durchführen lassen

Montage, Installation, Erstinbetriebnahme sowie Instandsetzungsarbeiten dürfen nur durch qualifizierte Personen durchgeführt werden:

- Heizungstechniker / Gebäudetechniker
- Elektroinstallationstechniker
- Fröling Werkskundendienst

Das Montagepersonal muss die Anweisungen in der Dokumentation gelesen und verstanden haben.

2.4 Schutzausrüstung des Montagepersonals

Für persönliche Schutzausrüstung gemäß den Vorschriften zur Unfallverhütung sorgen!



- Bei Transport, Aufstellung und Montage:
 - geeignete Arbeitsbekleidung
 - Schutzhandschuhe
 - Sicherheitsschuhe (mind. Schutzklasse S1P)

2.5 Qualifikation des Bedienpersonals



VORSICHT

Bei Zutritt zum Aufstellungsraum / Heizraum durch Unbefugte:

Sachschaden und Verletzungen möglich!

- Der Betreiber ist beauftragt, unbefugte Personen, insbesondere Kinder, von der Anlage fernzuhalten.

Es ist nur dem geschulten Betreiber gestattet, die Anlage zu bedienen! Darüber hinaus muss der Bediener die Anweisungen in der Dokumentation gelesen und verstanden haben.

3 Ausführungshinweise

3.1 Installation und Genehmigung der Heizungsanlage

Der Kessel ist in einer geschlossenen Heizungsanlage zu betreiben. Der Installation liegen folgende Normen zugrunde:

Normenhinweis

EN 12828 - Heizungsanlagen in Gebäuden

HINWEIS! Jede Heizungsanlage muss genehmigt werden!

Die Errichtung oder der Umbau einer Heizungsanlage ist an die Aufsichtsbehörde (Überwachungsstelle) zu melden und durch die Baubehörde zu genehmigen:

Österreich: bei Baubehörde der Gemeinde / des Magistrates melden

Deutschland: dem Kaminkehrer/Schornsteinfeger/der Baubehörde melden

3.2 Meldepflicht als Brennwertanlage

Diese Anlage muss als Brennwertanlage mit Kondensateinleitung bei der regional zuständigen Behörde gemeldet werden (z.B. Abwasserverband in Österreich).

3.3 Kaminanschluss / Kaminsystem

Grundsätzlich wird empfohlen, das Fröling Anschlussrohr FAR zu verwenden. Dieses Anschlussrohr ist druckdicht ausgeführt und somit auf die Kesselanlage abgestimmt. Gemeinsam mit der Kesselanlage ist das Anschlussrohr FAR nach Maschinenrichtlinie konzipiert und bildet eine optimale Verbindung zum Kessel.

- Beim Brennstoff Holz dürfen nur rußbrandbeständige Kaminsysteme verwendet werden. Kunststoffrohre sind nicht erlaubt!
- Durch die niedrigen Abgastemperaturen bei der Brennwerttechnik können nur feuchteunempfindliche Kamine eingesetzt werden, die einen geeigneten Kondensatablauf besitzen!
- Ein Kanalanschluss zur Ableitung des Kondensates und des Spülwassers ist erforderlich!

Die Abgastemperaturen im gereinigten Zustand und die weiteren Abgaswerte sind den technischen Daten zu entnehmen.

Die gesamte Abgasanlage – Kamin und Verbindung – ist nach ÖNORM / DIN EN 13384-1 bzw. ÖNORM M 7515 / DIN 4705-1 auszulegen.

3.3.1 Verbindungsleitung zum Kamin

Das Verbindungsstück ist auf kürzestem Weg und möglichst unter 30 – 45° zum Kamin steigend herzustellen und zu isolieren.

Ein möglicher Rückfluss von Kondensat in den Brennwert-Wärmetauscher stellt kein Problem dar, da das Kondensat über den Siphon abgeleitet wird. Somit ist keine Kondensatfalle erforderlich.

Die Verbindungsleitung zum Kamin ist überdruckdicht auszuführen.

3.3.2 Zugbegrenzer

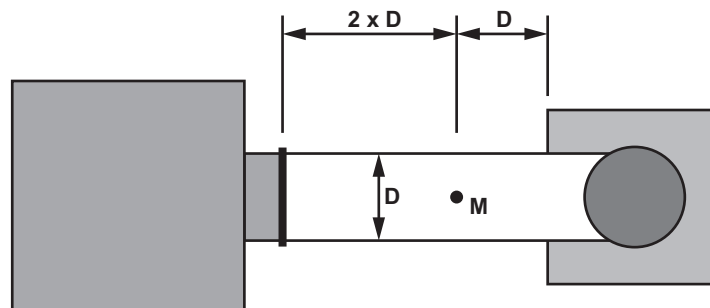
Da bei Anlagen mit Brennwerttechnik die Verbindungsleitung zum Kamin druckdicht ausgeführt werden muss, ist der Einbau eines Zugbegrenzers in die Verbindungsleitung nicht erlaubt.

Wird die komplette Kaminanlage im Überdruck ausgelegt, darf ebenfalls kein Zugbegrenzer verbaut werden.

Ausnahme: Wird der Kamin im Unterdruck berechnet bzw. betrieben, wird der Einsatz eines Zugbegrenzers im Kamin unterhalb der Verbindungsleitung empfohlen.

3.3.3 Messöffnung

Für die Emissionsmessung der Anlage ist im Verbindungsstück zwischen Kessel und Kaminsystem eine geeignete Messöffnung einzurichten.



Vor der Messöffnung (M) soll sich in einem Abstand, der etwa dem zweifachen Durchmesser (D) des Verbindungsstückes entspricht, eine gerade Einlaufstrecke befinden. Nach der Messöffnung ist eine gerade Auslaufstrecke in einem Abstand, der etwa dem einfachen Durchmesser des Verbindungsstückes entspricht, vorzusehen. Die Messöffnung ist während des Betriebs der Anlage stets geschlossen zu halten.

Der Durchmesser der verwendeten Messsonde des Fröling Werkskundendienstes beträgt 14 mm. Zur Vermeidung von Messfehlern durch Falschlufteintritt darf die Messöffnung einen Durchmesser von 21 mm nicht überschreiten.

3.4 Kondensatableitung

Das Kondensat muss kontinuierlich gemäß den örtlichen Bestimmungen für Brennwert-Feuerungsanlagen in das Abwassersystem abgeführt werden.

Die Kondensatableitung muss frostsicher ausgeführt sein!

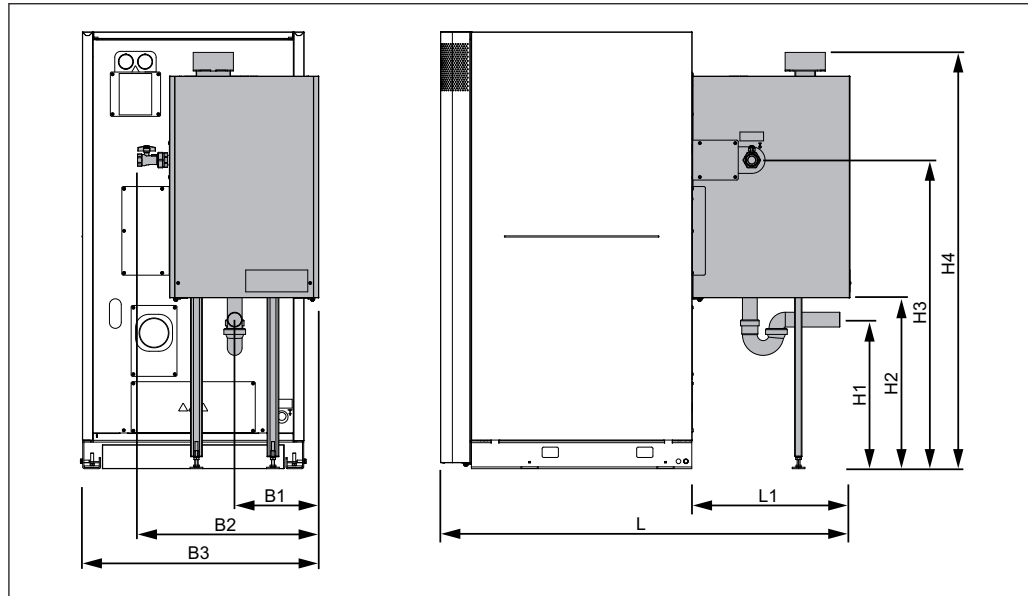
HINWEIS! Der Kondensatanschluss darf nicht verändert oder verschlossen werden!

Der Kondensatablauf muss regelmäßig überprüft werden.

⇒ [Siehe "Kondensatablauf kontrollieren" \[Seite 35\]](#)

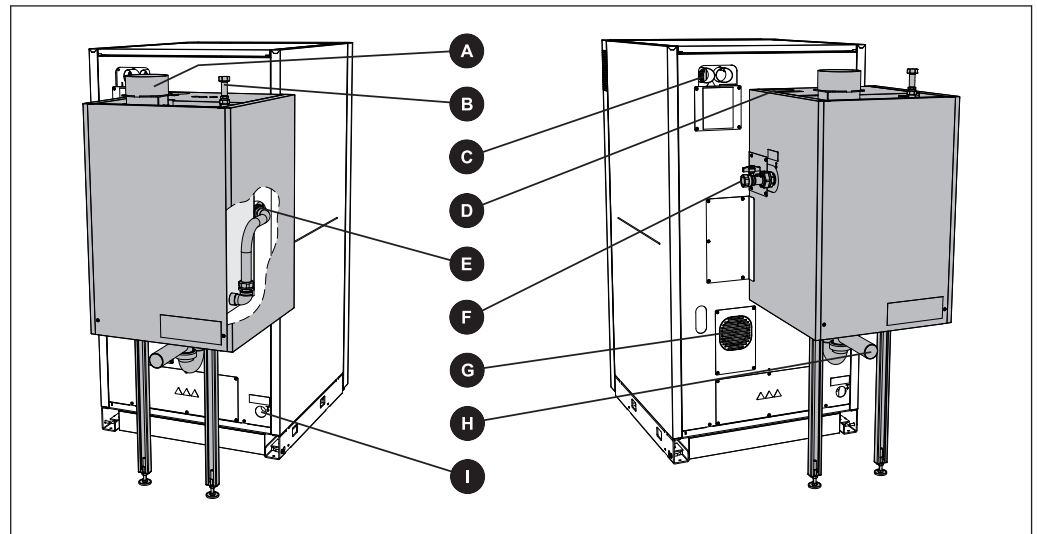
4 Technik

4.1 Abmessungen



Pos.	Benennung	PE1 Pellet	
		15-20	25-35
B1	Abstand Kondensatablauf	290	290
B2	Breite Brennwert-Wärmetauscher	590	615
B3	Breite Kessel mit Brennwert-Wärmetauscher	800	800
L	Länge Kessel mit Brennwert-Wärmetauscher	1185	1385
L1	Länge Brennwert-Wärmetauscher	495	535
H1	Höhe Anschluss Kondensatablauf	150 - 320	480-590
H2	Höhe Unterkante Brennwert-Wärmetauscher	340	575
H3	Höhe Anschluss Rücklauf	809	1045
H4	Höhe Anschluss Abgasrohr	1175	1410

4.2 Anschlüsse



Pos.	Anschluss	PE1 Pellet	
		15-20	25-35
A	Abgasrohr (Innendurchmesser)	Ø 132 mm	
B	Frischwasser für Spüleinrichtung	3/4" IG (Überwurfmutter)	
C	Pellets-Saugschläuche	Ø 50 mm	
D	Vorlauf Kessel (Systemvorlauf)	1" IG	
E	Rücklauf Kessel	1" IG	
F	Rücklauf (Systemrücklauf)	1" IG	
G	Zuluft (raumlufunabhängiger Betrieb)	Ø 80 mm	Ø 100 mm
H	Kondensatablauf	DN 50	
I	Entleerung	1/2" IG	

4.3 Technische Daten

4.3.1 Brennwertkessel PE1 Pellet

Benennung		PE1 Pellet	
		15	20
Erforderlicher Wasserdruck Spüleinrichtung	bar	2	
Gewicht Brennwert-Wärmetauscher	kg	68	
Wasserinhalt Brennwert-Wärmetauscher	l	6	
Kesselklasse gem. EN 303-5:2012		5	
Prüfbuch-Nummer		PB0970017	PB0980017
Nennwärmeleistung	kW	16,3	21,6

Verordnung (EU) 2015/1187		15	20
Energieeffizienzklasse des Heizkessels		A++	
Energieeffizienzindex EEI des Heizkessels		130	130
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	88	88
Energieeffizienzindex EEI Verbund Kessel und Regler		132	132
Energieeffizienzklasse Verbund Kessel und Regler		A++	

Verordnung (EU) 2015/1189 – Emissionen in [mg/m ³] ¹⁾	
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM)	≤ 40
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OCG)	≤ 20
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO)	≤ 500
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NO _x)	≤ 200

1. Die Emissionen von Staub, gasförmigen organischen Verbindungen, Kohlenmonoxid und Stickstoffoxiden werden in standardisierter Form bezogen auf trockenes Rauchgas mit einem Sauerstoffgehalt von 10 % und unter Normbedingungen bei 0°C und 1013 Millibar angegeben

Benennung		PE1 Pellet		
		25	30	35
Erforderlicher Wasserdruck Spüleinrichtung	bar	2		
Gewicht Brennwert-Wärmetauscher	kg	77		
Wasserinhalt Brennwert-Wärmetauscher	l	9		
Kesselklasse gem. EN 303-5:2012		5		
Prüfbuch-Nummer		PB1470019	PB1480019	PB1490019
Nennwärmeleistung	kW	27,5	32,0	38,0

Verordnung (EU) 2015/1187		25	30	35
Energieeffizienzklasse des Heizkessels		A++		
Energieeffizienzindex EEI des Heizkessels		126	126	127
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	86	86	86

Verordnung (EU) 2015/1187	25	30	35
Energieeffizienzindex EEI Verbund Kessel und Regler	128	128	129
Energieeffizienzklasse Verbund Kessel und Regler	A++		

Verordnung (EU) 2015/1189 – Emissionen in [mg/m ³] ¹⁾	
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM)	≤ 40
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OCG)	≤ 20
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO)	≤ 500
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NO _x)	≤ 200
1. Die Emissionen von Staub, gasförmigen organischen Verbindungen, Kohlenmonoxid und Stickstoffoxiden werden in standardisierter Form bezogen auf trockenes Rauchgas mit einem Sauerstoffgehalt von 10 % und unter Normbedingungen bei 0°C und 1013 Millibar angegeben	

4.3.2 Daten zur Auslegung des Abgassystems

Benennung		PE1 Pellet - Brennwert	
		15	20
Abgastemperatur ¹⁾	°C	40 - 70	
Abgasmassenstrom bei Nennlast	kg/h	34	48
	kg/s	0,009	0,013
Abgasmassenstrom bei Teillast	kg/h	12	20
	kg/s	0,003	0,006
Verfügbare Förderdruck des Gebläses ²⁾	Pa	10	
	mbar	0,1	
Anschluss Abgasrohr (Innendurchmesser)	mm	132	
Kondensat / Nennlaststunde ³⁾	Liter	1 – 1,5	1,8 – 2,2
1. Angegebene Abgastemperaturen abhängig von der Heizungsrücklauftemperatur			
2. Wenn die Verbindungsleitung und der Übergang zum Kamin druckdicht ausgeführt sind, darf der Widerstand in der Abgasanlage am Abgasanschluss des Kessels 10 Pa betragen			
3. Angegebene Kondensatmenge abhängig von Heizungsrücklauftemperatur und Feuchtegehalt des Brennstoffes			

Benennung		PE1 Pellet - Brennwert		
		25	30	35
Abgastemperatur ¹⁾	°C	40 - 70		
Abgasmassenstrom bei Nennlast	kg/h	60	70	85
	kg/s	0,017	0,019	0,024
Abgasmassenstrom bei Teillast	kg/h	21	25	30
	kg/s	0,006	0,007	0,008
Verfügbare Förderdruck des Gebläses ²⁾	Pa	10		
	mbar	0,1		
Anschluss Abgasrohr (Innendurchmesser)	mm	132		

Benennung		PE1 Pellet - Brennwert		
		25	30	35
Kondensat / Nennlaststunde ²⁾	Liter	1,9-2,3	2,1-2,5	2,3-2,7
<p>1. Angegebene Abgastemperaturen abhängig von der Heizungsrücklauftemperatur</p> <p>2. Wenn die Verbindungsleitung und der Übergang zum Kamin druckdicht ausgeführt sind, darf der Widerstand in der Abgasanlage am Abgasanschluss des Kessels 10 Pa betragen</p> <p>3. Angegebene Kondensatmenge abhängig von Heizungsrücklauftemperatur und Feuchtegehalt des Brennstoffes</p>				

5 Montage

HINWEIS! Zusätzlich sämtliche Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung des Kessels beachten!

VORSICHT



Bei Montage und Installation durch unqualifizierte Personen:

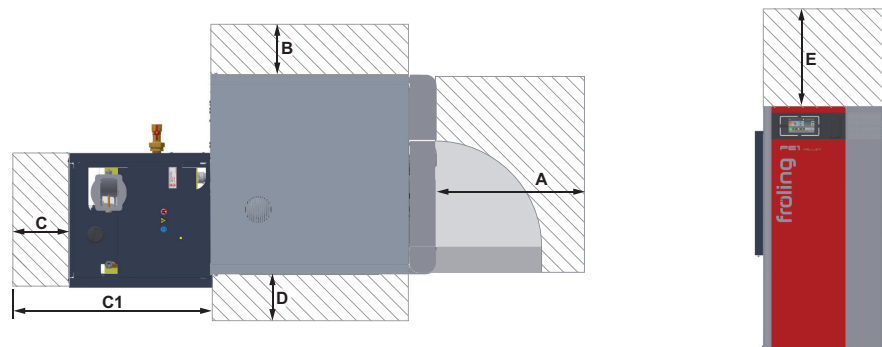
Sachschaden und Verletzungen möglich!

Für die Montage und Installation gilt:

- Anweisungen und Hinweise in den Anleitungen beachten
- Arbeiten an der Anlage nur durch einschlägig qualifizierte Personen durchführen lassen

5.1 Bedienungs- und Wartungsbereiche der Anlage

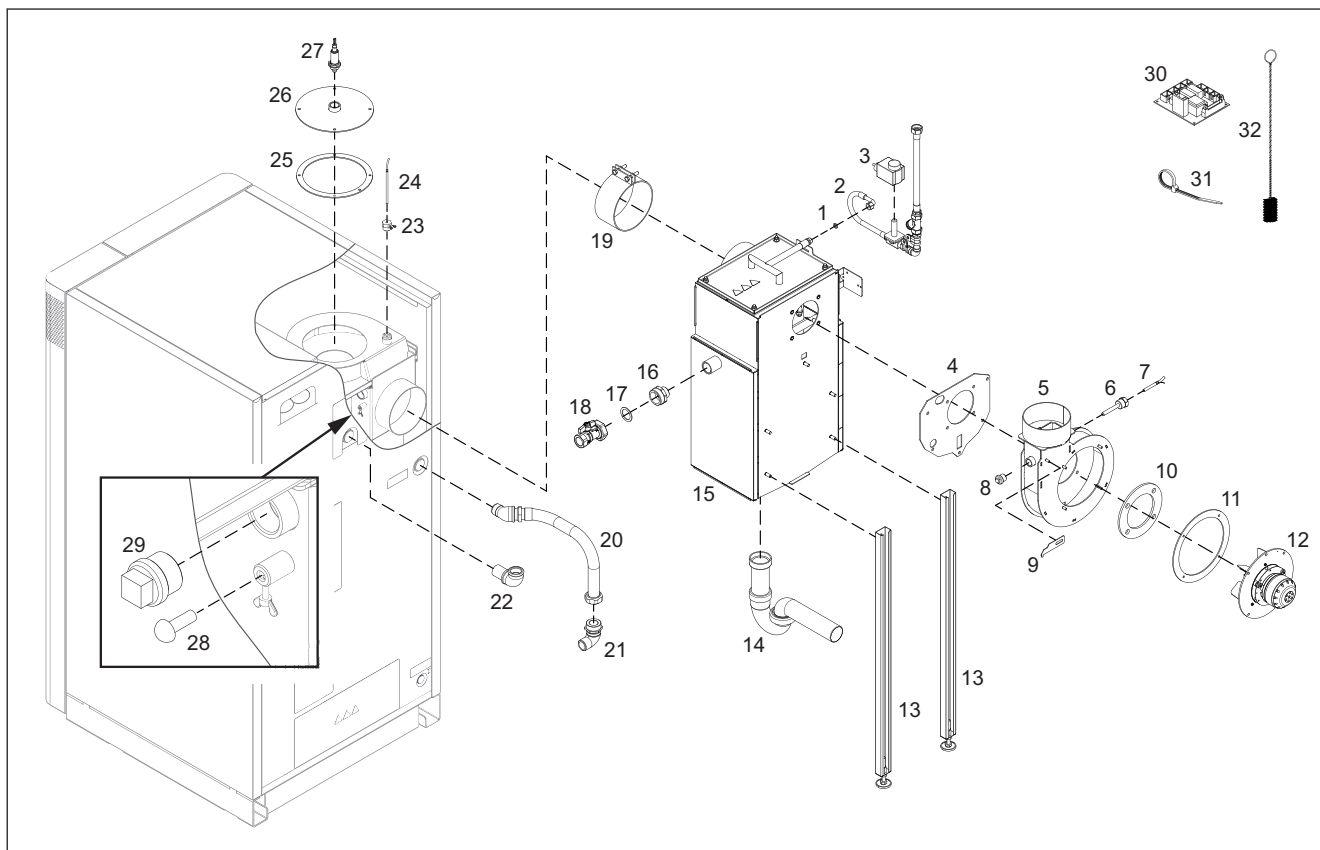
- Generell ist die Anlage so aufzustellen, dass sie von allen Seiten zugänglich ist und eine schnelle, problemlose Wartung erfolgen kann!
- Regionale Vorgaben zu notwendigen Wartungsbereichen für die Kaminüberprüfung sind zusätzlich zu den angegebenen Abständen einzuhalten!
- Bei der Aufstellung der Anlage die jeweils gültigen Normen und Verordnungen beachten!
- Zusätzlich Normen für Schallschutz beachten!
(ÖNORM H 5190 - Schallschutztechnische Maßnahmen)



	PE1 Pellet 15-20	PE1 Pellet 25-35
A	600 mm	
B	300 mm	
C	250 mm	
C1	750 mm	790 mm
D	100 mm	
E	500 mm ¹⁾	
1. Wartungsbereich zum Ausbau der WOS-Federn nach oben		

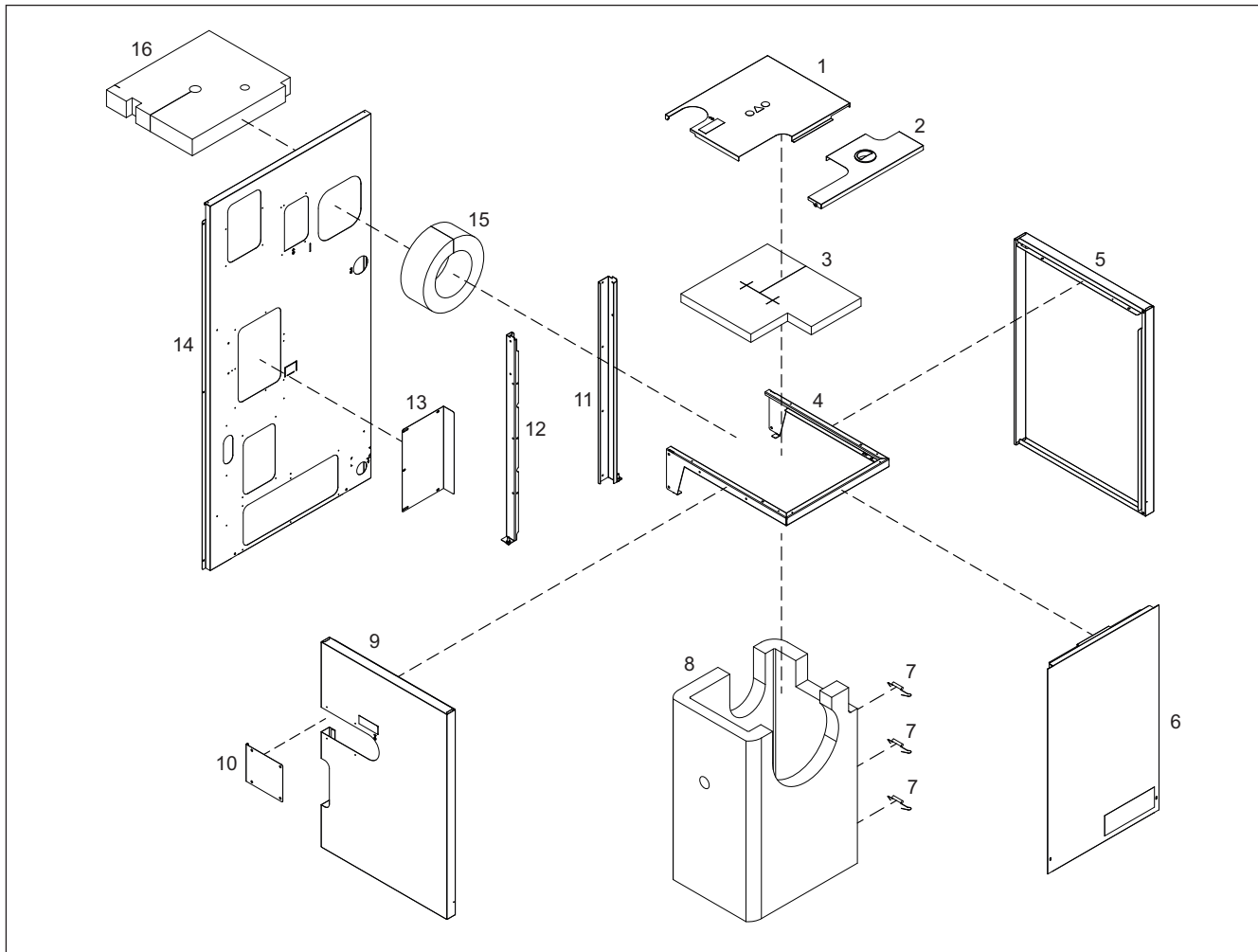
5.2 Montageübersicht

5.2.1 Anbauteile



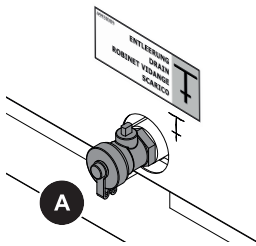
Pos.	Stk.	Benennung	Pos.	Stk.	Benennung
1	1	SIL-Dichtung 15x10x2	17	1	SIL-Dichtung 44x32x2
2	1	Wasserzulauf	18	1	Pumpenkugelhahn 1"
3	1	Magnetspule 230V-10W	19	1	Rauchrohrbride Ø 150
4	1	Silikonschaumdichtung	20	1	Rücklaufleitung
5	1	Saugzuggehäuse	21	1	Verbindungsbogen Rücklauf
6	1	Tauchhülse	22	1	Verbindungsbogen Vorlauf
7	1	Tauchfühler KTY	23	1	Messingbuchse mit Flügelschraube
8	1	Blindstopfen 1/2"	24	1	Abgastemperaturfühler (im Kessel enthalten)
9	1	Positionierhaken	25	1	Glasfaserdichtung Ø 215
10	1	Reduzierblende	26	1	Blindeckel für Lambdasonde
11	1	Silikonschaumdichtung	27	1	Lambdasonde (im Kessel enthalten)
12	1	Saugzuggebläse (im Kessel enthalten)	28	1	Niete
13	2	Stellfuß	29	1	Blindstopfen 3/4"
14	1	Röhrensiphon	30	1	Platine „Pelletmodul-Erweiterung“
15	1	Brennwert-Wärmetauscher	31	10	Kabelbinder 200x4,5
16	1	Reduziernippel 6/4" auf 1"	32	1	Reinigungsbürste 50x25, L=750mm

5.2.2 Isolierung



Pos.	Stk.	Benennung	Pos.	Stk.	Benennung
1	1	Deckel Vorlauf	9	1	Seitenteil rechts
2	1	Deckel Saugzuggehäuse	10	1	Blende Rücklauf
3	1	Wärmedämmung Wascheinrichtung	11	1	Halteblech links
4	1	Einhängerahmen	12	1	Halteblech rechts
5	1	Seitenteil links	13	1	Blende Antrieb Pelletsfördererteil
6	1	Rückenteil	14	1	Rückenteil Kessel
7	16	Spannfeder	15	1	Wärmedämmung Abgasrohr
8	1	Wärmedämmung Wärmetauscher	16	1	Wärmedämmung Wärmetauscher Kessel

5.3 Brennwert-Wärmetauscher am Kessel montieren



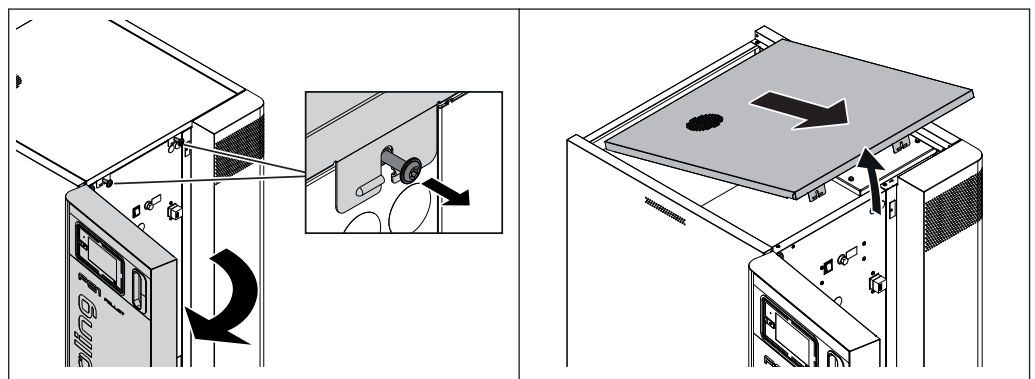
Bei Nachrüstung eines Brennwert-Wärmetauschers:

- Kessel über Ablasshahn entleeren (A)
- Alle hydraulischen Verbindungen lösen (Vorlauf, Rücklauf,...)

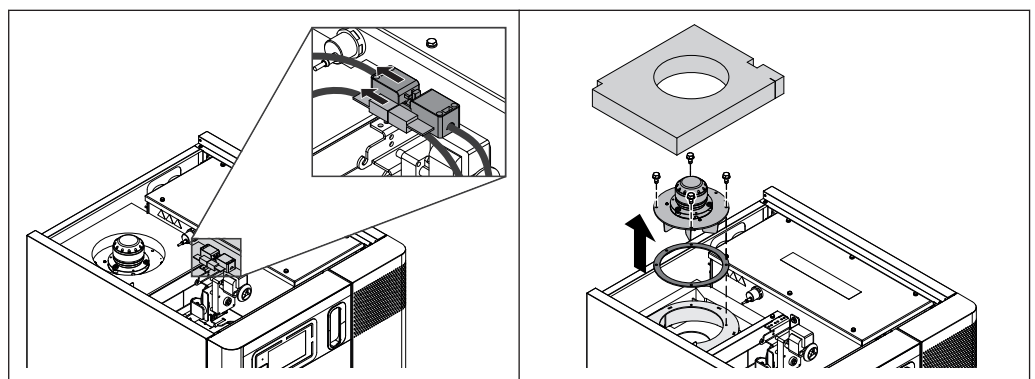
HINWEIS

Werkstoffe und Hilfsmittel zum Abdichten der Gewindeverschraubungen sind nicht im Lieferumfang enthalten.

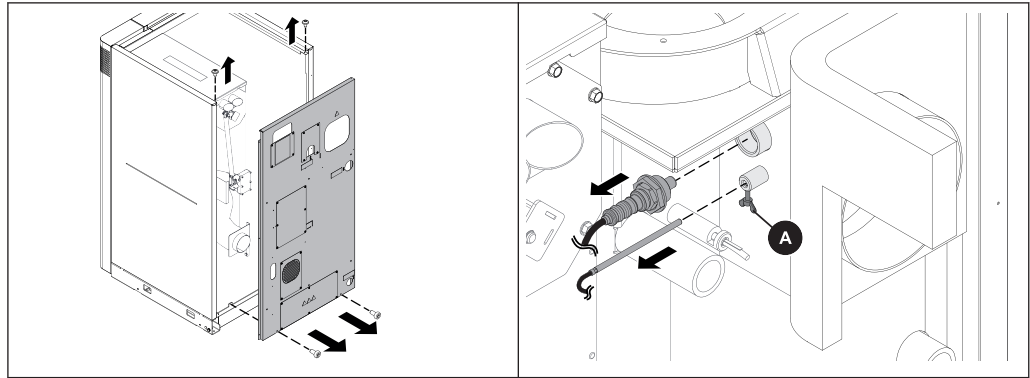
5.3.1 Kessel vorbereiten



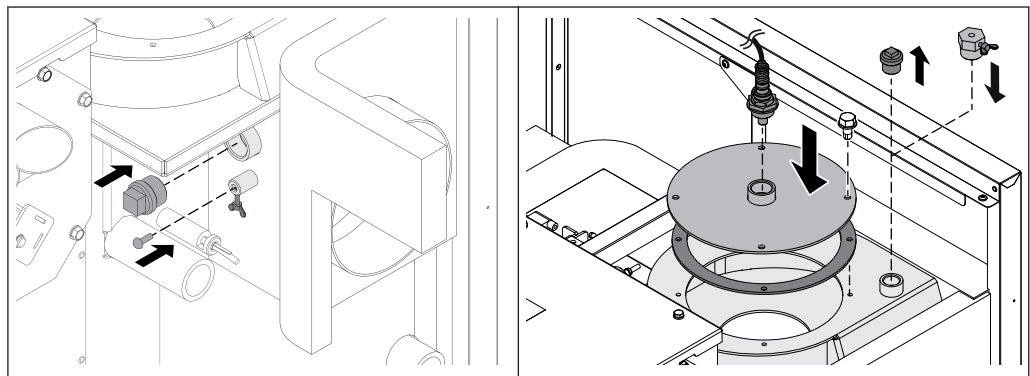
- Isoliertür öffnen und dahinterliegende Sicherheitsschrauben lösen
- Deckel etwas anheben und nach vorne abnehmen



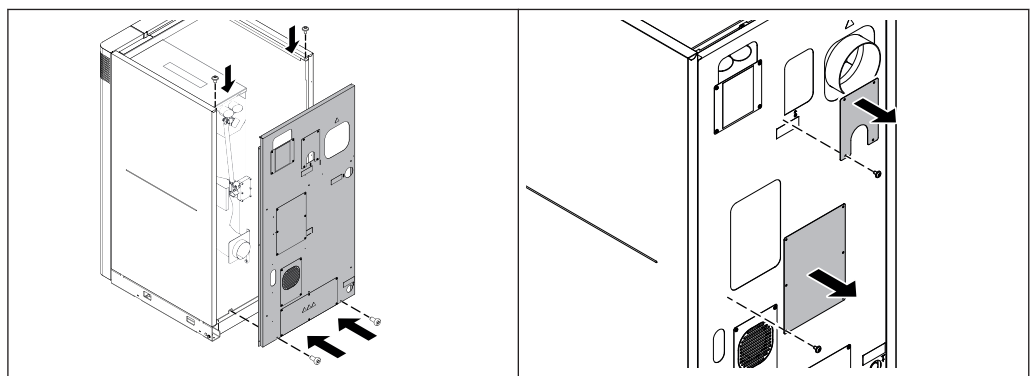
- Steckverbindungen des Saugzuggebläses lösen
- Wärmedämmung am Saugzuggebläse entfernen
- Saugzuggebläse und Glasfaserdichtung demontieren



- Vier Schrauben lösen und Rückenteil demontieren
- Flügelschraube (A) neben Abgasrohranschluss lockern und Abgastemperaturfühler herausziehen
- Lambdasonde inkl. Kunststoffbuchse demontieren

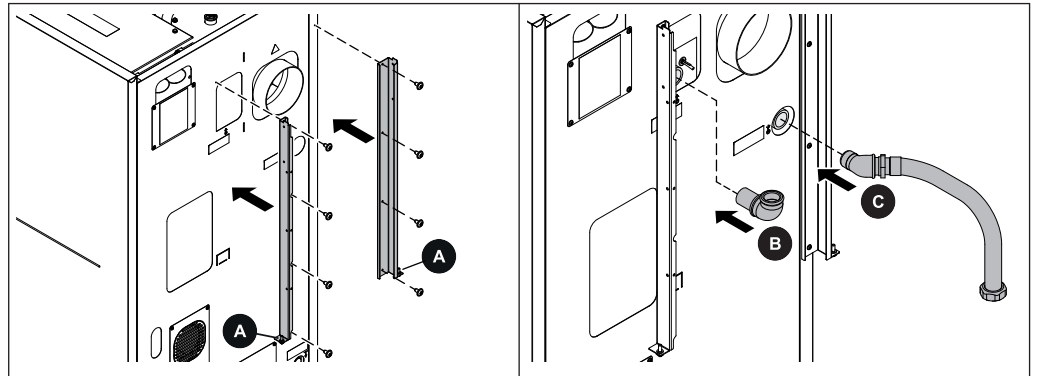


- Öffnungen mit Blindstopfen 3/4" und Niete verschließen
- Blinddeckel und Glasfaserdichtung am Saugzuggehäuse montieren
- Lambdasonde inkl. Kunststoffbuchse in Muffe handfest einschrauben
- Blindstopfen am Saugzuggehäuse demontieren, stattdessen Messingbuchse inkl. Flügelschraube einschrauben

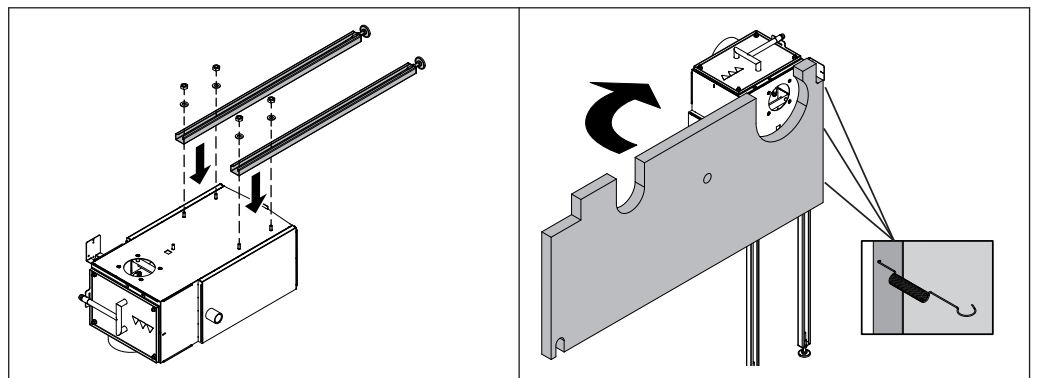


- Zuvor entferntes Rückenteil wieder montieren
- Blende am Vorlaufanschluss sowie am Antrieb des Pelletsfördererteils demontieren

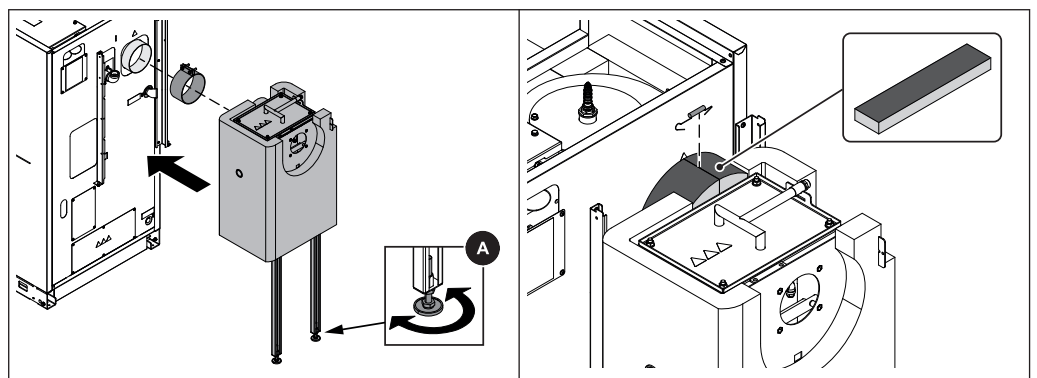
5.3.2 Brennwert-Wärmetauscher montieren



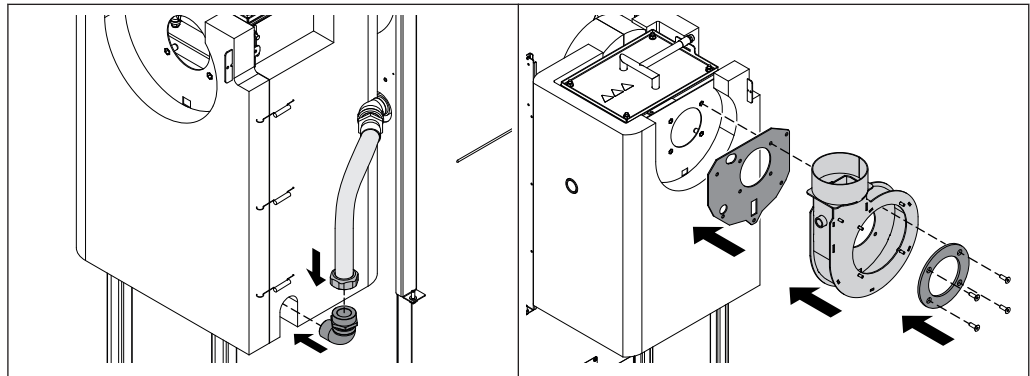
- Halbleuchte an der vorgesehenen Position am Rückenteil montieren
 - ➔ Haltebolzen (A) müssen dabei nach außen abstehen
- Doppelnippel mit Kniestück (B) bei Kesselvorlauf montieren
 - ➔ Kniestück muss dabei nach oben zeigen
- Rücklaufleitung (C) am Kesselrücklauf montieren
 - ➔ Winkel 45° muss dabei Richtung linke Kesselseite zeigen



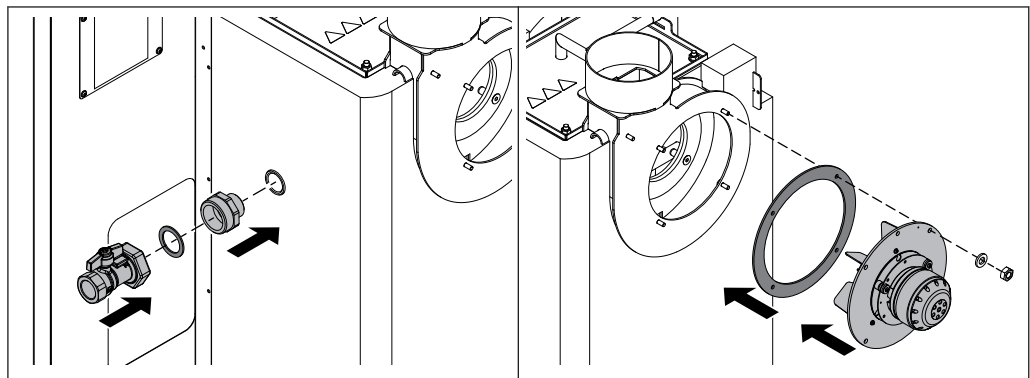
- Stützfüße am Brennwert-Wärmetauscher fixieren
- Wärmedämmung um Brennwert-Wärmetauscher wickeln und mit Spannfedern fixieren



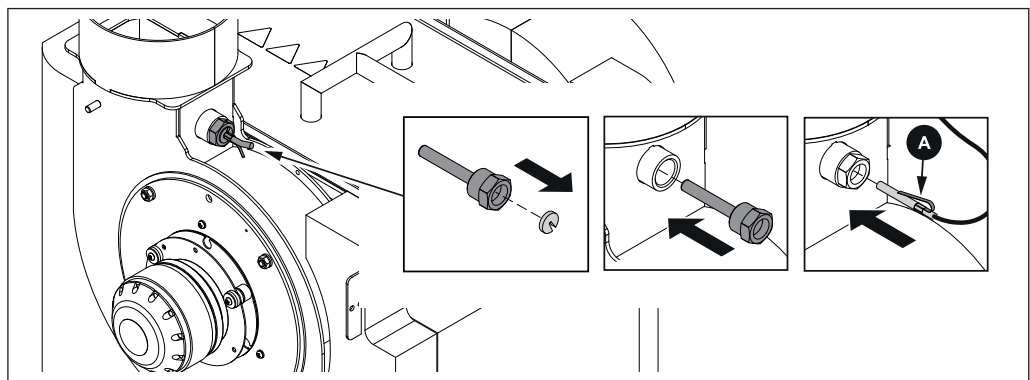
- Brennwert-Wärmetauscher am Abgasrohr des Kessels positionieren und mit Rauchrohrbride fixieren
- Brennwert-Wärmetauscher mit Wasserwaage ausrichten und Stellfüße (A) anpassen
- Wärmedämmung um Rauchrohrbride wickeln und mit Spannfeder fixieren



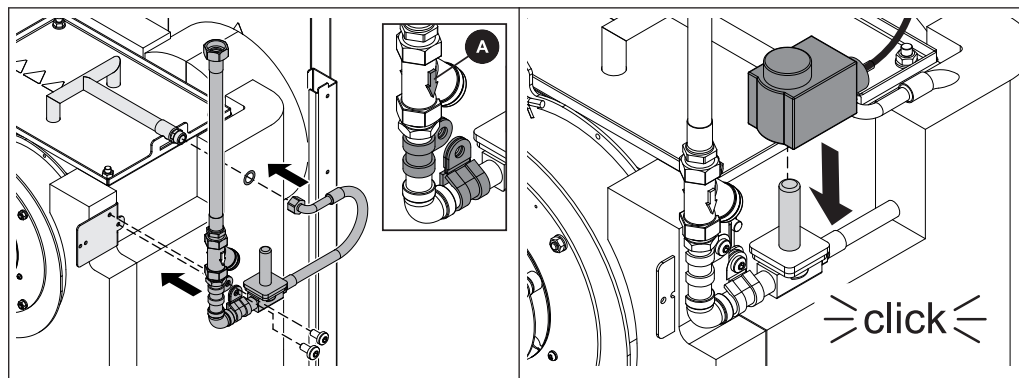
- Verbindungsbogen an der Rücklaufleitung und am Vorlauf des Wärmetauschers montieren
- Mitgeliefertes Edelstahl-Saugzuggehäuse inkl. Dichtung und Zwischenblech mit Edelstahlschrauben fixieren



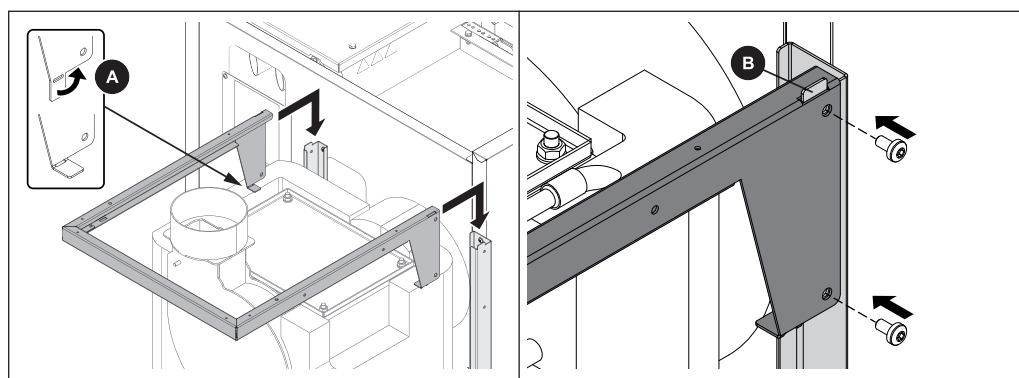
- Pumpenkugelhahn und Reduziernippel inkl. SIL-Dichtung 44x32x2 am Rücklaufanschluss seitlich des Brennwert-Wärmetauschers montieren
- Saugzuggebläse mit mitgelieferter Silikonschaumdichtung am Saugzuggehäuse fixieren



- Kunststoff-Stopfen aus Tauchhülse entfernen
- Tauchhülse in Muffe am Saugzuggehäuse einschrauben
- Metallstreifen (A) des Tauchfühlers Richtung Fühlerspitze biegen und Tauchfühler in Tauchhülse schieben

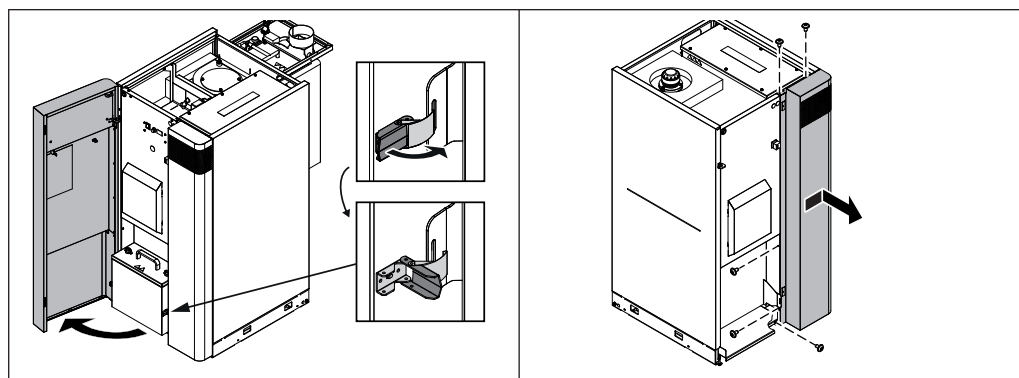


- Wasserzulauf mit Rohrschellen an der Lasche des Brennwert-Wärmetauschers fixieren
 - ➔ Dabei Flussrichtung des Schmutzfängers (A) beachten!
- Schlauch mit SIL-Dichtung 15x10x2 an der Spüleinrichtung montieren
- Magnetspule auf Ventil der Spüleinrichtung bis zum Einrasten aufstecken

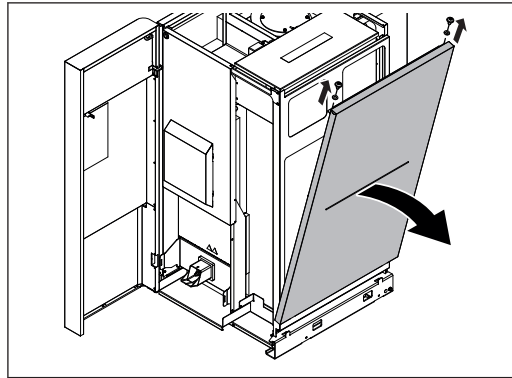


- Beide Laschen (A) am Rahmenblech um 90° nach innen kanten
- Rahmenblech an den Laschen (B) der Haltebleche einhängen und fixieren

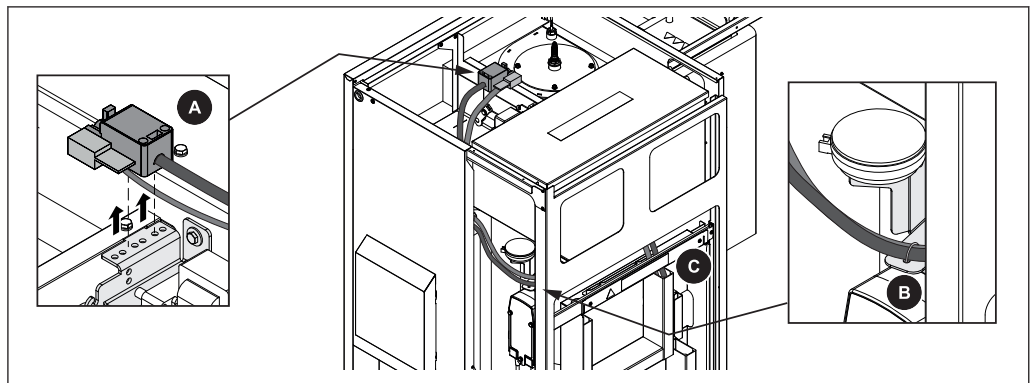
5.3.3 Kabel verlegen



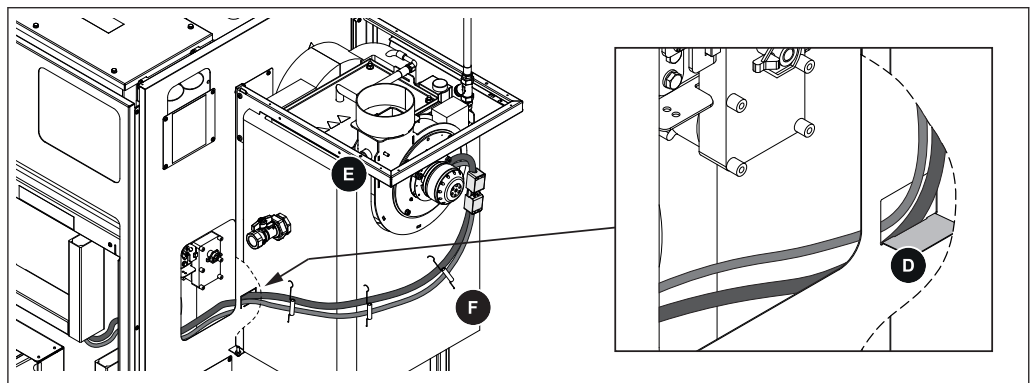
- Isoliertür öffnen
- Spannverschlüsse lösen und Aschebehälter abziehen
- Schrauben an der vorderen Blende lösen
- Blende nach rechts entriegeln und nach vorne wegheben



- Schrauben an der Oberseite lösen und Seitenteil entfernen



- Stecker (A) von der Konsole sowie Kabel vom Haltebügel des Differenzdrucktransmitters (B) lösen
- Kabel inkl. Kabelreserve zum Regelungskasten (C) ausfädeln

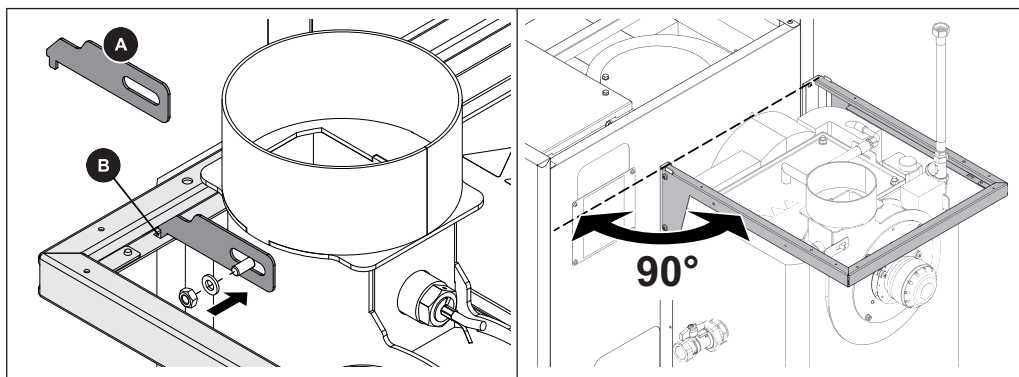


- Kabel hinter Rückenteil zum Brennwert-Wärmetauscher verlegen
- Vorstanzung (D) eindrücken
- Kabel an Öffnung (D) herausführen und zum Saugzug nach oben verlegen
- Stecker (E) mit Saugzugkabel verbinden
- Lose Kabel mit Spannfedern (F) fixieren

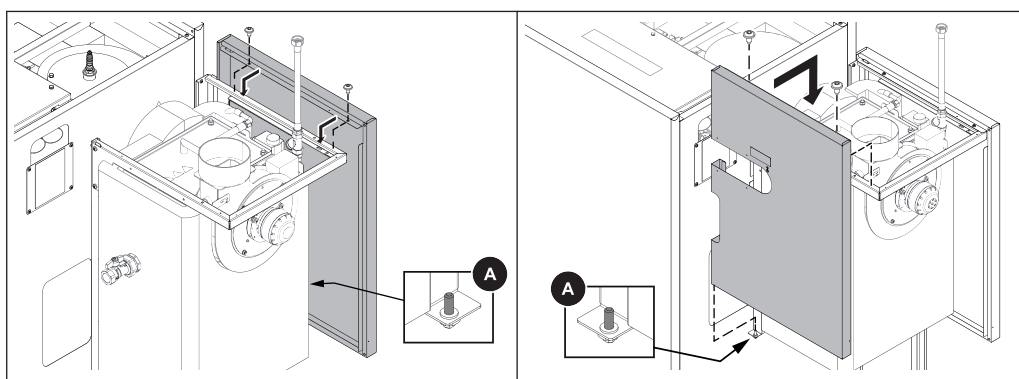
VORSICHT! Die Kabel dürfen keine Bauteile berühren, die während des Betriebs heiß werden!

- Kabel der Magnetspule und des Tauchfühlers wie Saugzugkabel zum Regelungskasten verlegen

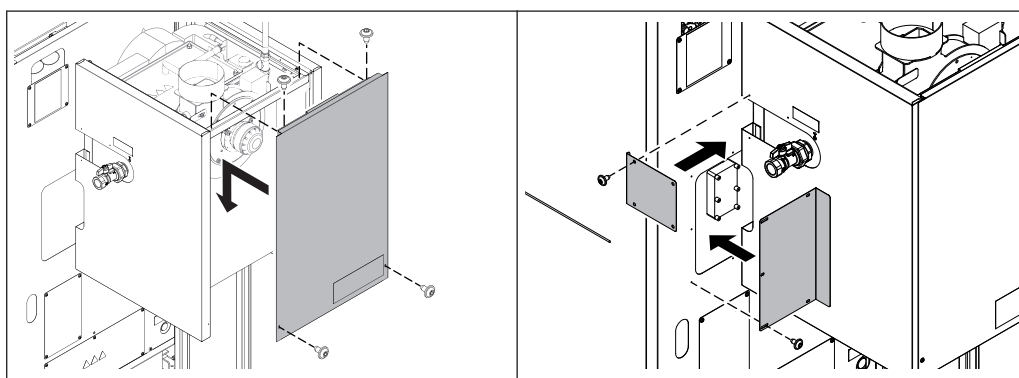
5.3.4 Isolierung montieren



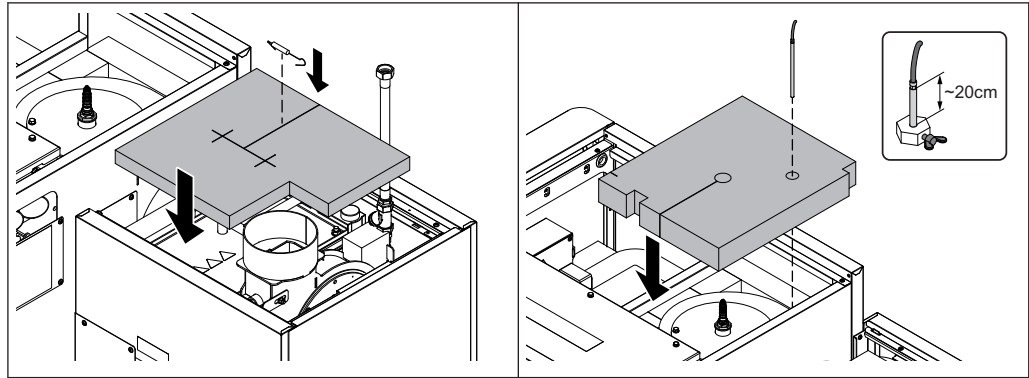
- Positionierblech (A) an der Ausnehmung (B) im Rahmenblech einhängen und unterhalb des Abgasrohranschlusses handfest montieren
- Rahmenblech zum Rückenteil des Kessels mithilfe des Positionierblechs ausrichten
- Verschraubung des Positionierblechs fixieren



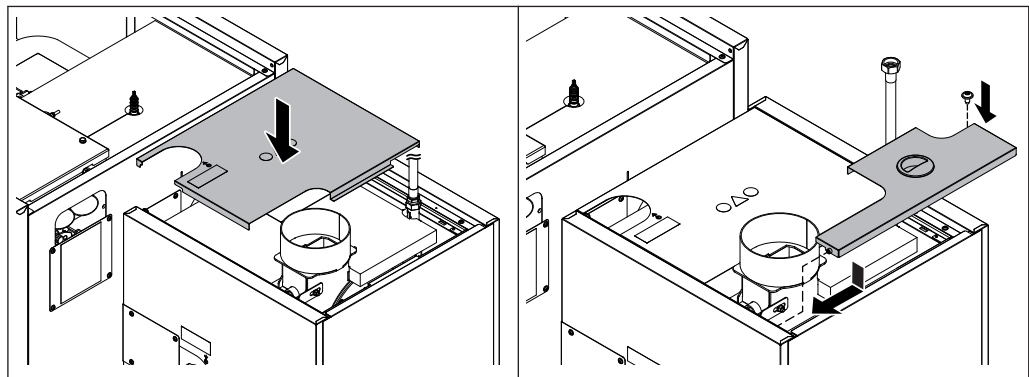
- Linkes und rechtes Seitenteil oben am Rahmenblech und unten am Haltebolzen (A) einhängen und mit jeweils zwei Schrauben fixieren



- Rückenteil oben am Rahmenblech einhängen und mit vier Schrauben fixieren
- Mitgelieferte Blinddeckel am Rücklaufanschluss sowie am Antrieb des Pelletsförderteils montieren

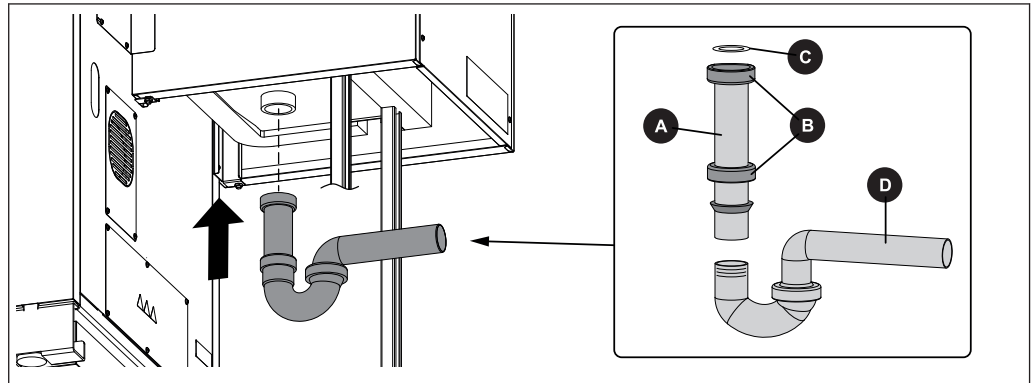


- Wärmedämmung am Brennwert-Wärmetauscher auflegen und mit Spannfeder positionieren
 - Dabei Ausschnitte für Saugzuggehäuse und Waschleitungen beachten!
- Wärmedämmung am Kessel auflegen
 - Dabei Ausschnitt für Lambdasonde beachten!
- Abgastemperaturfühler in Messingbuchse so einschieben, dass ca. 20 cm des Fühlers herausragt
- Abgastemperaturfühler mit Flügelschraube fixieren



- Vorderen Deckel am Brennwert-Wärmetauscher auflegen
- Hinteren Deckel in Ausnehmung des Seitenteils neben Abgasrohranschluss einfädeln und gegenüber mit Schraube fixieren

5.4 Kondensatablauf montieren

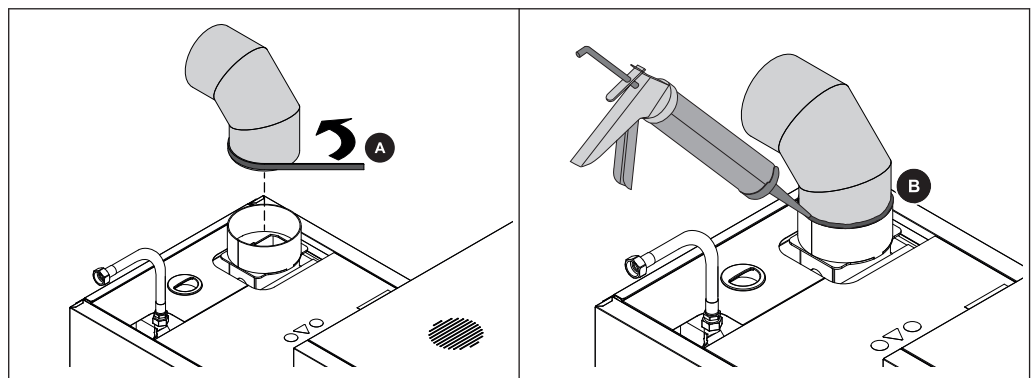


- Zulaufrohr (A) des Siphons auf gewünschtes Maß ablängen
- Beide Überwurfmutter (B) und Keildichtung aufstecken
- Zulaufrohr (A) bei Siphon (D) einschieben und Keildichtung andrücken und Überwurfmutter verschrauben
- Zweite Überwurfmutter nach außen schieben, Dichtung (C) einlegen und mit Wärmetauscher verschrauben
- Restliche Verrohrung zum Abfluss herstellen

5.5 Verbindungsleitung zum Kamin herstellen

Der Abgasrohranschluss des Brennwert-Wärmetauschers besitzt einen größeren Durchmesser als die anzuschließende Verbindungsleitung zum Kamin. Dadurch kann das im Abgasweg anfallende Kondensat ungehindert in den Brennwert-Wärmetauscher zurückfließen.

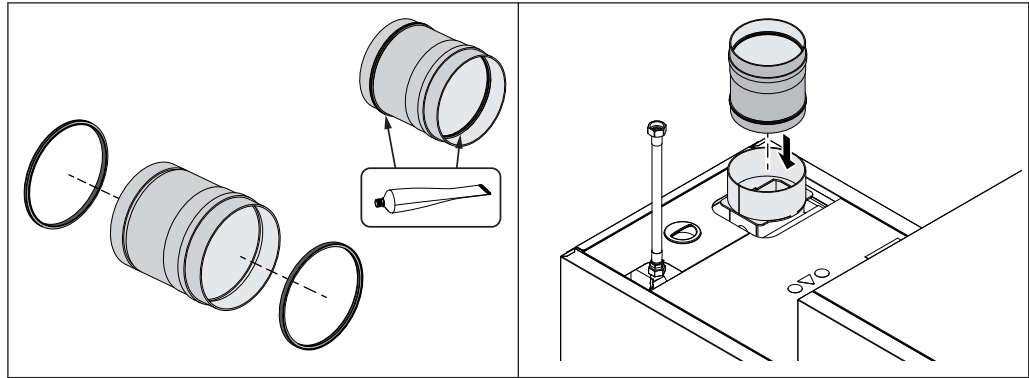
Um einen Austritt des Abgases am Anschluss zu vermeiden, ist diese Stelle gewissenhaft abzudichten.



Zur Abdichtung des Anschlusses feuerfeste Materialien verwenden. Beispiele:

- A – Kamindichtschnur, Glasfaserband
- B – Hochtemperatur-Silikon

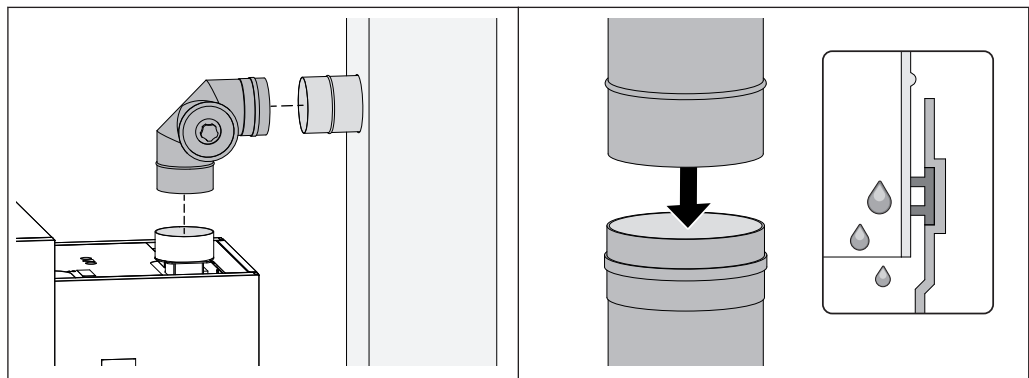
Fröling Anschlussrohr **Empfehlung:** Als Verbindungsleitung zum Kamin das optional erhältliche Fröling Anschlussrohr FAR verwenden



Dichtungen in alle Komponenten des Abgassystems einsetzen

Kesselverbindungsstück in Abgasrohr am Brennwert-Wärmetauscher einschieben

TIPP: Zur erleichterten Montage Dichtung mit geeignetem Gleitmittel (Fröling Art. Nr.: 14566) einfetten!



Restliche Abgasrohrverbindung zum Kaminanschluss herstellen

➤ Waagrechte Verrohrung mit leichtem Gefälle ausführen

➤ Verbindungen so gestalten, dass anfallendes Kondensat ungehindert in Kessel zurückfließen kann

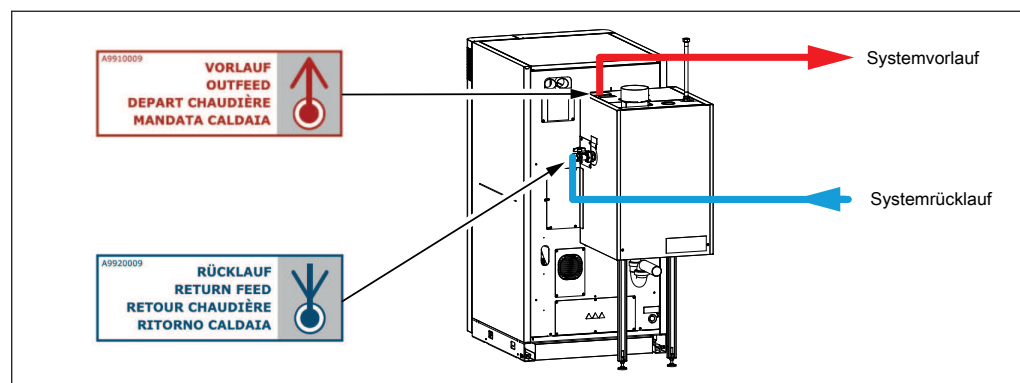
ACHTUNG: Rohre können nach dem Zusammenschieben kaum mehr verdreht werden!

5.6 Hydraulischer Anschluss

Durch Montage des Brennwert-Wärmetauschers wird die Wasserführung des Kessels geändert.

HINWEIS! Der System-Rücklauf wird IMMER am Rücklaufanschluss des Brennwert-Wärmetauschers angeschlossen!

Anschluss-Schema:



5.7 Elektrischer Anschluss

GEFAHR



Bei Arbeiten an elektrischen Komponenten:

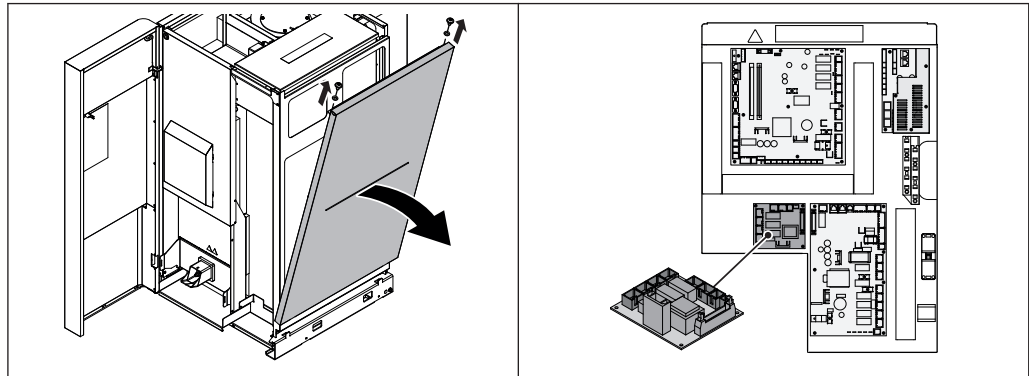
Lebensgefahr durch Stromschlag!

Für Arbeiten an elektrischen Komponenten gilt:

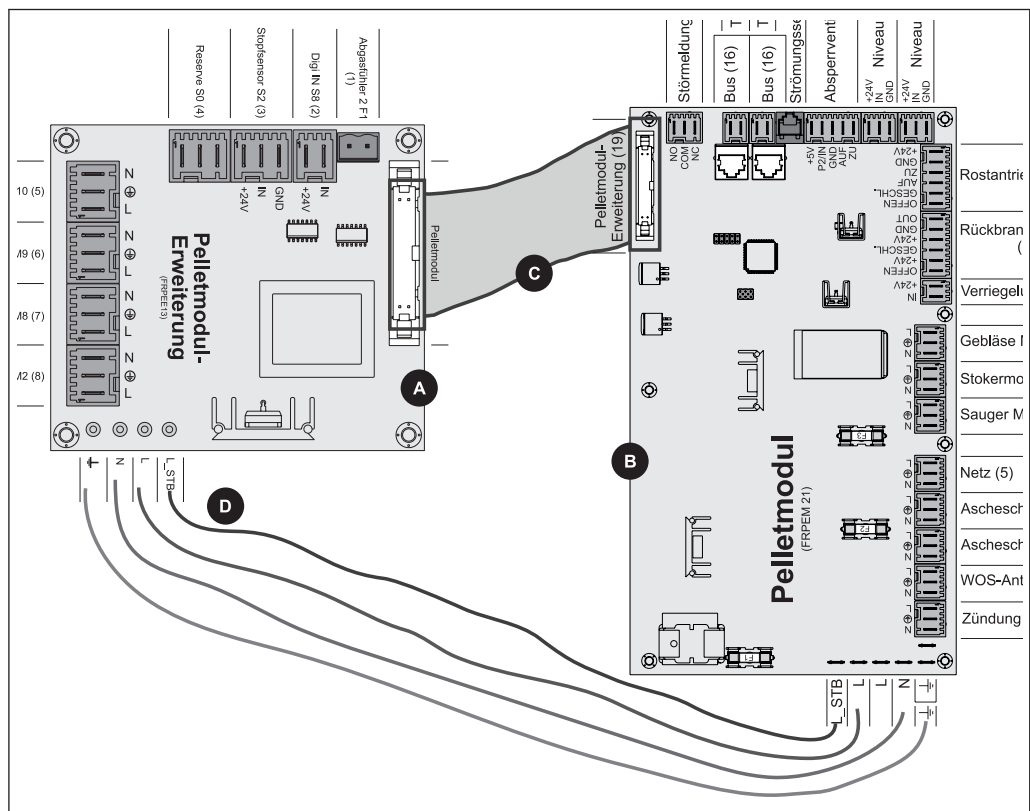
- Arbeiten nur durch eine Elektrofachkraft durchführen lassen
- Geltende Normen und Vorschriften beachten
- ➔ Arbeiten an elektrischen Komponenten durch Unbefugte ist verboten

Um sämtliche Komponenten elektrisch anschließen zu können, ist zuvor die im Lieferumfang enthaltene Pelletmodul-Erweiterung im Regelungskasten des Kessels zu montieren.

5.7.1 Pelletmodul-Erweiterung montieren



- Schrauben inkl. Zahnscheiben lösen und Seitenteil abnehmen
- Mitgelieferte Platine (Pelletmodul-Erweiterung) an vorgesehener Position im Regelungskasten fixieren



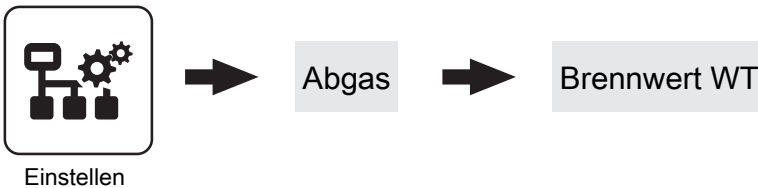
- Pelletmodul-Erweiterung (A) und Pelletmodul (B) mit Flachbandkabel (C) verbinden
- Drähte der Spannungsversorgung (D) von der Pelletmodul-Erweiterung (A) zum unteren Ende des Pelletmoduls (B) verlegen
 - Drähte entsprechend der Beschriftung an der Pelletmodul-Erweiterung anstecken (LSTB, L, N, PE)
 - Drähte in die Kabelclips einfädeln!

5.8 Brennwert-Wärmetauscher in Software einstellen

Der Brennwert-Wärmetauscher muss wie folgt beschrieben in der Software (mind. V50.04 B05.15) aktiviert werden (Parameter „Brennwertwärmetauscher vorhanden“ auf „JA“ setzen). Außerdem können diverse Parameter in Bezug auf die Reinigung nach Bedarf eingestellt werden.

HINWEIS! Zusätzlich Bedienungsanleitung der Kesselregelung beachten!

5.8.1 Brennwert WT



Brennwertwärmetauscher vorhanden

- **NEIN:** Ein Brennwertwärmetauscher ist nicht in Verwendung.
- **JA:** Ein Brennwertwärmetauscher ist in Verwendung.

Brennwertwärmetauscher Reinigungsdauer

Für angegebene Zeitdauer wird das Magnetventil betätigt und der Brennwertwärmetauscher gespült.

Einschaltdauer der Waschdüse. Gesamtzyklus 20 sec

Der gesamte Waschvorgang wird mit dem Parameter „Brennwertwärmetauscher Reinigungsdauer“ eingestellt. Als Spüldauer wird die Zeit gesehen, in der die Waschdüse aktiv ist. In den Pausenzeiten (Waschdüse aus) wird die Reinigungszeit nicht weitergezählt.

Beispiel:

100% = Waschdüse für die eingestellte Dauer aktiv

75% = Waschdüse 15 sec aktiv und 5 sec Pause

Brennwertwärmetauscher Reinigen möglich ab

Uhrzeit, ab welcher der Waschvorgang aktiviert werden darf.

Brennwertwärmetauscher Reinigen möglich bis

Uhrzeit, bis welche der Waschvorgang aktiviert werden darf.

Abgaskondensator

Heizen: 75 min

Waschvorgänge: 3

6 Bedienung

HINWEIS

Bei falscher Bedienung der Anlage:

Sachschaden möglich!

Daher gilt:

- Nur jene im Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ vorgegebene Brennstoffe verwenden
- Reinigungsarbeiten und wiederkehrende Kontrollen (Inspektionen) nach den vorgegebenen Intervallen durchführen

6.1 Inspektion

HINWEIS! Zusätzlich sämtliche Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung des Kessels beachten!

WARNUNG



Bei unsachgemäßer Inspektion und Reinigung:

Falsche oder fehlende Inspektion und Reinigung des Kessels kann zu schwerwiegender Störung der Verbrennung (z.B. spontane Entzündung von Schwelgasen / Verpuffung) und in weiterer Folge zu schwersten Unfällen und Sachschäden führen!

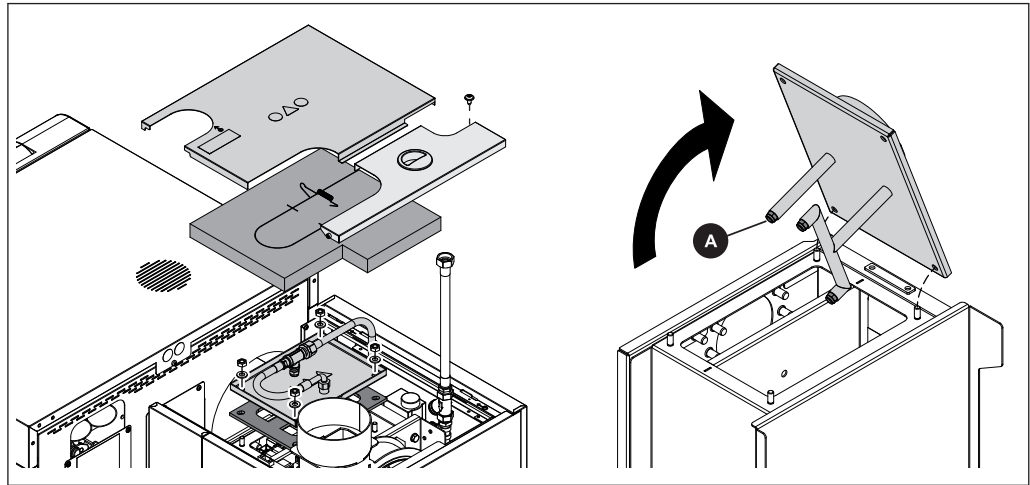
Daher gilt:

- Den Kessel entsprechend den Hinweisen reinigen. Dabei Anweisungen der Bedienungsanleitung des Kessels beachten!

Je nach Betriebsstunden und Brennstoff-Qualität ist der Brennwert-Wärmetauscher in entsprechenden Intervallen zu kontrollieren und zu reinigen.

Die wiederkehrende Kontrolle und Reinigung ist nach spätestens 250 Betriebsstunden oder mindestens einmal monatlich durchzuführen. Bei problematischen Brennstoffen (z. B. hoher Aschegehalt) sind die Arbeiten entsprechend häufiger durchzuführen.

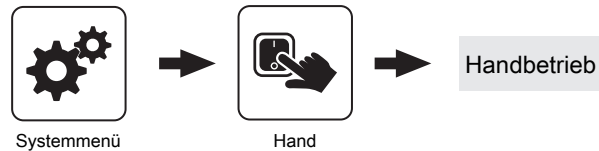
6.1.1 Wärmetauscher überprüfen



Bei ausgekühltem Kessel:

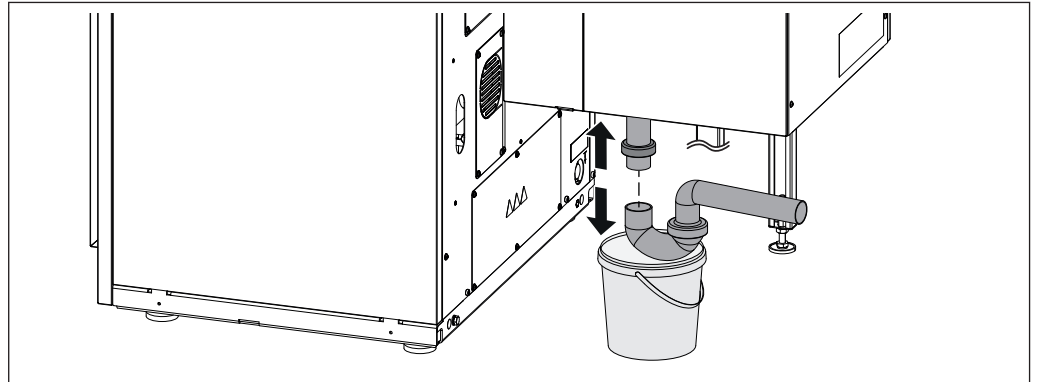
- Oberen Deckel am Brennwert-Wärmetauscher abnehmen
- Darunterliegenden Revisionsdeckel inkl. Reinigungseinrichtung demontieren und Wärmetauscher auf Verschmutzung kontrollieren
- Revisionsdeckel am Wärmetauscher wieder auflegen und Spüleinrichtung im Handbetrieb manuell betätigen
- Deckel vorsichtig anheben und Düsen (A) der Spüleinrichtung auf Verstopfung (Kalk, Schmutz, ...) kontrollieren

Spüleinrichtung manuell betätigen



6.1.2 Kondensatablauf überprüfen

HINWEIS! Bei verstopftem Kondensatablauf füllt sich der Brennwert-Wärmetauscher mit Kondensat und verhindert so den Abgasweg in den Kamin, was in weiterer Folge zu Störungen in der Verbrennung führt. Daher ist es wichtig, dass der Kondensatablauf regelmäßig kontrolliert wird!



An der Kesselrückseite unterhalb des Brennwert-Wärmetauschers:

- Geeigneten Behälter unterhalb des Siphons so positionieren, dass das auslaufende Kondensat aufgefangen werden kann
- Siphon aufschrauben und auf Schmutz und Ablagerungen kontrollieren
- Kondensatablauf bis zur Einmündung in das Abwassersystem kontrollieren und ggf. reinigen
- Eine kontinuierliche Kondensatableitung in das Abwassersystem muss sichergestellt werden!

7 Anhang

7.1 Adressen

7.1.1 Adresse des Herstellers

FRÖLING
Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestraße 12
A-4710 Grieskirchen
AUSTRIA

TEL 0043 (0)7248 606 0
FAX 0043 (0)7248 606 600
EMAIL info@froeling.com
INTERNET www.froeling.com

Werkskundendienst

Österreich	0043 (0)7248 606 7000
Deutschland	0049 (0)89 927 926 400
Weltweit	0043 (0)7248 606 0

7.1.2 Adresse des Installateurs

Stempel
