

Montageanleitung
Pelletskessel P4 Pellet 15 - 105



Deutschsprachige Original-Montageanleitung für die Fachkraft!

Anweisungen und Sicherheitshinweise lesen und beachten!

Technische Änderungen, Druck- und Satzfehler vorbehalten!

M0931317_de | Ausgabe 23.03.2017



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemein	4
1.1	Über diese Anleitung	4
2	Sicherheit	5
2.1	Gefahrenstufen von Warnhinweisen	5
2.2	Qualifikation des Montagepersonals	6
2.3	Schutzausrüstung des Montagepersonals	6
2.4	Ausführungshinweise	7
2.4.1	Normenhinweise	7
	<i>Allgemeine Normen für Heizungsanlagen</i>	7
	<i>Normen für bautechnische Einrichtungen und Sicherheitseinrichtungen</i>	7
	<i>Normen für die Aufbereitung des Heizungswassers</i>	7
	<i>Verordnungen und Normen für zulässige Brennstoffe</i>	8
2.4.2	Installation und Genehmigung der Heizungsanlage	8
2.4.3	Hinweise zum Aufstellungsraum (Heizraum)	8
2.4.4	Anforderungen an das Heizungswasser	9
2.4.5	Hinweise für den Einsatz von Druckhaltesystemen	10
2.4.6	Kombination mit Pufferspeicher	11
2.4.7	Kaminanschluss / Kaminsystem	12
	<i>Zugbegrenzer</i>	12
	<i>Messöffnung</i>	12
	<i>Daten zur Auslegung des Abgassystems</i>	13
2.4.8	Raumluftunabhängige Betriebsweise	15
2.4.9	Luftzufuhr im Aufstellungsraum	16
2.4.10	Hinweise zur Installation einer externen Verbrennungsluftzufuhr	16
2.4.11	Gemeinsamer Betrieb mit luftsaugenden Anlagen (Wohnraumlüftung, Dunstabzug, Zentralstaubsauganlage etc.)	17
	<i>Raumluftunabhängige Feuerstätte</i>	18
	<i>Raumluftabhängige Feuerstätte</i>	18
	<i>Anforderungen an den gemeinsamen Betrieb der raumluftabhängigen Feuerstätte mit luftsaugender Anlage (z.B. Wohnraumlüftung, Zentralstaubsauganlage, ...)</i>	19
2.4.12	Kesselentlüftung	19
3	Technik	20
3.1	Abmessungen P4 Pellet 15-38	20
3.2	Abmessungen P4 Pellet 45-105	21
3.3	Zuluftanschlüsse für raumluftunabhängigen Betrieb	22
3.4	Position Abgasrohr	22
3.5	Komponenten und Anschlüsse	23
3.5.1	P4 Pellet 15-38	23
3.5.2	P4 Pellet 45-105	24
3.6	Technische Daten	25
3.6.1	P4 Pellet 15 – 25	25
3.6.2	P4 Pellet 32 – 60	27
3.6.3	P4 Pellet 70 – 105	29
3.6.4	Luftschallpegel	31
4	Montage	32
4.1	Lieferumfang	32

4.1.1	Benötigtes Werkzeug	32
4.2	Einbringung	33
4.3	Zwischenlagerung	34
4.4	Aufstellung im Heizraum	34
4.4.1	Kessel von Palette demontieren	34
4.4.2	Transport im Heizraum	35
4.4.3	Empfohlene Abstände im Heizraum	36
4.5	Demontage bei schwieriger Einbringsituation	37
4.5.1	Stokerverbau und Isolierung demontieren	37
4.5.2	Tür und Ascheladen demontieren (P4 Pellet 15 - 25)	38
4.5.3	Zyklondeckel demontieren	39
4.5.4	Stokereinheit demontieren	40
4.5.5	Einbringmaße nach Demontage	43
4.5.6	Hinweise für den Zusammenbau	45
4.6	Pelletsessel montieren	46
4.6.1	Vor der Montage	46
	<i>Dichtheit der Aschetüren prüfen</i>	46
	<i>Türen einstellen</i>	46
4.6.2	Saugzuggebläse montieren	49
4.6.3	Aschebehälter und Türen montieren (P4 Pellet 32 - 105)	50
4.7	Austragsystem anschließen	51
4.8	Elektrischer Anschluss	52
4.8.1	Hinweise zu Umwälzpumpen	53
5	Inbetriebnahme	54
5.1	Vor Erstinbetriebnahme / Kessel konfigurieren	54
5.2	Erstinbetriebnahme	55
5.2.1	Zulässige Brennstoffe	55
	<i>Holzpellets</i>	55
5.2.2	Unzulässige Brennstoffe	55
5.2.3	Erstes Anheizen	55
6	Außerbetriebnahme	56
6.1	Betriebsunterbrechung	56
6.2	Demontage	56
6.3	Entsorgung	56
7	Anhang	57
7.1	Adressen	57
7.1.1	Adresse des Herstellers	57
7.1.2	Adresse des Installateurs	57

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!

Ausstellen der Übergabeerklärung

Die CE-Konformitätserklärung wird nur durch eine im Zuge der Inbetriebnahme ordnungsgemäß ausgefüllte und unterzeichnete Übergabeerklärung gültig. Das Originaldokument verbleibt am Aufstellungsort. Inbetriebnehmende Installateure oder Heizungsbauer werden gebeten, eine Kopie der Übergabeerklärung gemeinsam mit der Garantiekarte an die Firma Fröling zurückzusenden. Bei Inbetriebnahme durch den FRÖLING-Kundendienst wird die Gültigkeit der Übergabeerklärung am Kundendienst-Leistungsnachweis vermerkt.

1.1 Über diese Anleitung

Die vorliegende Montageanleitung beinhaltet Informationen für folgende Kesselgrößen des P4 Pellet:

P4 Pellet 15, P4 Pellet 20, P4 Pellet 25, P4 Pellet 32, P4 Pellet 38,
P4 Pellet 45¹⁾, P4 Pellet 48, P4 Pellet 60, P4 Pellet 70²⁾, P4 Pellet 80,
P4 Pellet 100 (99kW)³⁾, P4 Pellet 100, P4 Pellet 105⁴⁾

1) P4 Pellet 45 nur in Großbritannien erhältlich; 2) P4 Pellet 70 nur in Frankreich erhältlich;

3) P4 Pellet 100 mit 99kW Nennwärmeleistung nur in Großbritannien erhältlich; 4) P4 Pellet 105 nur in Deutschland erhältlich

2 Sicherheit

2.1 Gefahrenstufen von Warnhinweisen

In dieser Dokumentation werden Warnhinweise in den folgenden Gefahrenstufen verwendet, um auf unmittelbare Gefahren und wichtige Sicherheitsvorschriften hinzuweisen:



GEFAHR

Die gefährliche Situation steht unmittelbar bevor und führt, wenn die Maßnahmen nicht befolgt werden, zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod. Befolgen Sie unbedingt die Maßnahme!



WARNUNG

Die gefährliche Situation kann eintreten und führt, wenn die Maßnahmen nicht befolgt werden, zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod. Arbeiten Sie äußerst vorsichtig.



VORSICHT

Die gefährliche Situation kann eintreten und führt, wenn die Maßnahmen nicht befolgt werden, zu leichten oder geringfügigen Verletzungen oder Sachschaden.

2.2 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.

2.3 Schutzausrüstung des Montagepersonals

Für persönliche Schutzausrüstung gemäß den Vorschriften zur Unfallverhütung sorgen!



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

2.4 Ausführungshinweise

2.4.1 Normenhinweise

Die Installation und Inbetriebnahme der Anlage muss nach den örtlichen feuer- und baupolizeilichen Vorschriften durchgeführt werden. Sofern national nicht widersprüchlich geregelt, gelten folgende Normen und Richtlinien in der letztgültigen Fassung:

Allgemeine Normen für Heizungsanlagen

EN 303-5	Heizkessel für feste Brennstoffe, hand- und automatisch beschickte Feuerungen, Nenn-Wärmeleistung bis 500 kW
EN 12828	Heizungsanlagen in Gebäuden - Planung von Warmwasserheizungsanlagen
EN 13384-1	Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren Teil 1: Abgasanlagen mit Feuerstätte
ÖNORM H 5151	Planung von zentralen Warmwasser-Heizungsanlagen mit oder ohne Warmwasserbereitung
ÖNORM M 7510-1	Richtlinien für die Überprüfung von Zentralheizungen Teil 1: Allgemeine Anforderungen und einmalige Inspektionen
ÖNORM M 7510-4	Richtlinien für die Überprüfung von Zentralheizungen Teil 4: Einfache Überprüfung von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

Normen für bautechnische Einrichtungen und Sicherheitseinrichtungen

ÖNORM H 5170	Heizungsanlage - Anforderungen an die Bau- und Sicherheitstechnik sowie an den Brand- und Umweltschutz
ÖNORM M 7137	Presslinge aus naturbelassenem Holz - Anforderung an die Pelletslagerung beim Endkunden
TRVB H 118	Technische Richtlinien Vorbeugender Brandschutz (Österreich)

Normen für die Aufbereitung des Heizungswassers

ÖNORM H 5195-1	Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen mit Betriebstemperaturen bis 100 °C (Österreich)
VDI 2035	Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen (Deutschland)
SWKI BT 102-01	Wasserbeschaffenheit für Heizungs-, Dampf-, Kälte- und Klimaanlage (Schweiz)
UNI 8065	Technische Norm zur Regelung der Heizwasseraufbereitung. DM 26.06.2015 (Ministerialdekret der Mindestanforderungen) Anweisungen der Norm und deren Aktualisierungen befolgen.

Verordnungen und Normen für zulässige Brennstoffe

1. BImSchV	Erste Verordnung der deutschen Bundesregierung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen) – in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Januar 2010, BGBl. JG 2010 Teil I Nr.4
EN ISO 17225-2	Feste Biobrennstoffe, Brennstoffspezifikationen und -klassen' Teil 2: Holzpellets für die Verwendung im gewerblichen und häuslichen Bereich

2.4.2 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

2.4.3 Hinweise zum Aufstellungsraum (Heizraum)

Beschaffenheit des Heizraums

- Der Untergrund muss eben, sauber und trocken sowie ausreichend tragfähig sein.
- Im Heizraum darf keine explosionsfähige Atmosphäre herrschen, da der Kessel für den Einsatz in ex-fähiger Umgebung nicht geeignet ist.
- Der Heizraum muss frostsicher sein.
- Der Kessel weist keine Beleuchtung auf, daher ist bauseitig für eine ausreichende Beleuchtung im Heizraum entsprechend der nationalen Arbeitsplatzgestaltungsvorschriften zu sorgen.
- Bei Einsatz des Kessels über 2000 Meter Seehöhe ist mit dem Hersteller Rücksprache zu halten.
- Brandgefahr durch entzündliche Materialien!
Der Untergrund des Kessels darf nicht brennbar sein. In der Nähe des Kessels dürfen keine entzündlichen Materialien gelagert werden. Auf dem Kessel dürfen keine brennbaren Gegenstände zum Trocknen (z.B. Kleidung, ...) abgelegt werden.
- Schaden durch verunreinigte Verbrennungsluft!
Im Aufstellungsraum des Kessels keine chlorhaltigen Reinigungs- oder Betriebsmittel (z.B. Chlorgasanlagen für Schwimmbäder) und Halogenwasserstoffe benutzen.
- Die Luftansaugöffnung des Kessels von Staubbefall freihalten.

- Die Anlage ist vor Verbiss bzw. Einnisten von Tieren (z.B. Nagern, ...) zu schützen.

Lüftung des Heizraums

Der Heizraum ist direkt aus dem Freien zu be- und entlüften, wobei die Öffnungen und Luftführungen so zu gestalten sind, dass Witterungseinflüsse (Laub, Schneeeverwehung, ...) keinerlei Beeinträchtigungen des Luftförderstromes verursachen können.

Sofern in den einschlägigen Vorschriften zur baulichen Ausstattung des Heizraumes nicht anders vorgeschrieben, gelten dabei folgende Normen zur Gestaltung und Dimensionierung der Luftführung:

Normenhinweis

ÖNORM H 5170 - Bau- und Brandschutztechnische Anforderungen
TRVB H118 - Technische Richtlinie vorbeugender Brandschutz

2.4.4 Anforderungen an das Heizungswasser

Sofern national nicht widersprüchlich geregelt, gelten folgende Normen und Richtlinien in der letztgültigen Fassung:

Österreich:	ÖNORM H 5195	Schweiz:	SWKI BT 102-01
Deutschland:	VDI 2035	Italien:	UNI 8065

Die Normen einhalten und zusätzlich nachfolgende Empfehlungen berücksichtigen:

- Einen pH-Wert zwischen 8,2 und 10,0 anstreben. Kommt das Heizungswasser mit Aluminium in Berührung, ist ein pH-Wert von 8,0 bis 8,5 einzuhalten
- Als Füll- und Ergänzungswasser entsprechend den zuvor angeführten Normen aufbereitetes Wasser verwenden
- Leckagen vermeiden und ein geschlossenes Heizungssystem verwenden, um die Qualität des Wassers im Betrieb zu gewährleisten
- Beim Nachspeisen von Ergänzungswasser den Befüllschlauch vor dem Anschließen entlüften, um die Einbringung von Luft in das System zu verhindern

Vorteile von aufbereitetem Wasser:

- Die jeweilig geltenden Normen werden eingehalten
- Geringerer Leistungsabfall durch verminderter Kalkbildung
- Weniger Korrosion aufgrund reduzierter aggressiver Stoffe
- Langfristig kostensparender Betrieb durch bessere Energieausnutzung

Grenzwerte Füll- und Ergänzungswasser:

	Österreich	Deutschland	Schweiz
Gesamthärte	≤ 1,0 mmol/L	≤ 2,0 mmol/L	< 0,1 mmol/L
Leitfähigkeit	-	< 100 µS/cm	< 100 µS/cm
ph-Wert	6,0 – 8,5	6,5 – 8,5	6,0 – 8,5
Chloride	< 30 mg/L	< 30 mg/L	< 30 mg/L

Zusätzliche Anforderungen für die Schweiz

Das Füll- und Ergänzungswasser muss demineralisiert (vollentsalzt) werden

- Das Wasser enthält keine Inhaltsstoffe mehr, die ausfallen und sich im System ablagern können
- Das Wasser wird dadurch elektrisch nicht leitend, wodurch Korrosion verhindert wird
- Es werden ebenfalls alle Neutralsalze wie Chlorid, Sulfat und Nitrat entfernt, welche unter bestimmten Bedingungen korrodierende Materialien angreifen

Geht ein Teil des Systemwassers verloren, z.B. durch Reparaturen, so ist das Ergänzungswasser ebenfalls zu demineralisieren. Eine Enthärtung des Wassers reicht nicht aus. Vor Befüllung von Anlagen ist eine fachgerechte Reinigung und Spülung des Heizsystems erforderlich.

Kontrolle:

- Nach acht Wochen muss der pH-Wert des Wassers zwischen 8,2 und 10,0 liegen. Kommt das Heizungswasser mit Aluminium in Berührung, ist ein pH-Wert von 8,0 bis 8,5 einzuhalten
- Jährlich, wobei Werte durch Eigentümer protokolliert werden müssen

2.4.5 Hinweise für den Einsatz von Druckhaltesystemen

Druckhaltesysteme in Warmwasserheizungsanlagen halten den erforderlichen Druck in vorgegebenen Grenzen und gleichen die durch Temperaturänderungen des Heizungswassers entstehenden Volumenänderungen aus. Es werden hauptsächlich zwei Systeme eingesetzt:

Kompressorgesteuerte Druckhaltung

Bei kompressorgesteuerten Druckhaltestationen erfolgt der Volumenausgleich und die Druckhaltung über ein veränderliches Luftpolster im Ausdehnungsgefäß. Bei zu niedrigem Druck pumpt der Kompressor Luft in das Gefäß. Ist der Druck zu hoch, wird Luft über ein Magnetventil abgelassen. Die Anlagen werden ausschließlich mit geschlossenen Membran-Ausdehnungsgefäßen realisiert und verhindern so einen schädlichen Sauerstoffeintrag in das Heizungswasser.

Pumpengesteuerte Druckhaltung

Eine pumpengesteuerte Druckhaltestation besteht im Wesentlichen aus Druckhaltepumpe, Überstromventil und einem drucklosen Auffangbehälter. Das Ventil lässt Heizungswasser bei Überdruck in den Auffangbehälter strömen. Sinkt der Druck unter einen eingestellten Wert, saugt die Pumpe das Wasser aus dem Auffangbehälter und drückt es zurück in das Heizungssystem. Pumpengesteuerte

Druckhaltenanlagen mit **offenen Ausdehnungsgefäßen** (z.B. ohne Membran) bringen Sauerstoff der Luft über die Wasseroberfläche ein, wodurch es zu einer Korrosionsgefährdung für die angeschlossenen Anlagenkomponenten kommt. Diese Anlagen bieten keine Sauerstoffentfernung im Sinne eines Korrosionsschutzes gemäß VDI 2035 und **dürfen aus korrosionstechnischer Sicht nicht eingesetzt werden.**

2.4.6 Kombination mit Pufferspeicher

HINWEIS

Der Einsatz eines Pufferspeichers ist grundsätzlich für die einwandfreie Funktion der Anlage nicht erforderlich. Die Kombination mit einem Pufferspeicher erweist sich jedoch als empfehlenswert, da man hier eine kontinuierliche Abnahme im idealen Leistungsbereich des Kessels erzielen kann!

Für die richtige Dimensionierung des Pufferspeichers und der Leitungsdämmung (gem. ÖNORM M 7510 bzw. Richtlinie UZ37) wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur oder an Fröling.

⇒ [Siehe "Adressen" \[Seite 57\]](#)

2.4.7 Kaminanschluss / Kaminsystem



Gemäß EN 303-5 ist die gesamte Abgasanlage so auszuführen, dass möglichen Versottungen, ungenügendem Förderdruck und Kondensation vorgebeugt wird. In diesem Zusammenhang weisen wir darauf hin, dass im zulässigen Betriebsbereich des Kessels Abgastemperaturen auftreten können, die niedriger als 160 K über der Raumtemperatur sind.

Die Abgastemperaturen im gereinigten Zustand und die weiteren Abgaswerte sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Anschluss auf kürzestem Weg und möglichst unter 30 - 45 Grad zum Kamin steigend herstellen und Verbindungsstück isolieren. Die gesamte Abgasanlage - Kamin und Verbindung - ist nach EN 13384-1 zu berechnen.

Weiters gelten die örtlichen bzw. gesetzlichen Vorschriften!

HINWEIS! Der Kamin muss vom Rauchfangkehrer / Kaminkehrer genehmigt werden!

HINWEIS! Laut TRVB H 118 (nur Österreich) ist im Verbindungsstück (Rauchrohr) in unmittelbarer Nähe des Heizkessels eine Verpuffungsklappe anzuordnen. Die Situierung ist so vorzunehmen, dass eine Gefährdung von Personen ausgeschlossen wird!

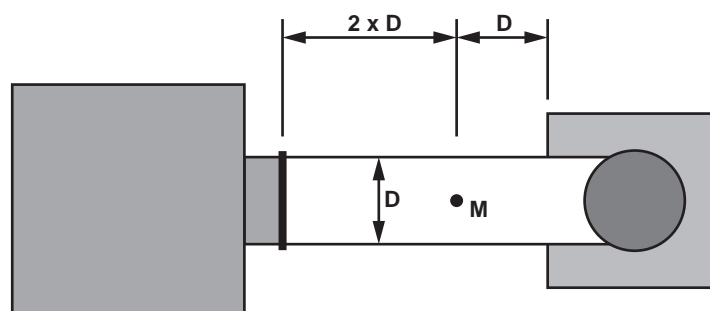
Zugbegrenzer

Generell wird der Einbau eines Zugbegrenzers empfohlen. Wird der in den Daten zur Auslegung des Abgassystems angeführte maximal zulässige Förderdruck überschritten, ist der Einbau eines Zugbegrenzers erforderlich!

HINWEIS! Anbringung des Zugbegrenzers direkt unter der Einmündung der Abgasleitung, da hier ein ständiger Unterdruck gewährleistet ist.

Messöffnung

Für die Emmissionsmessung 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.

Bei der Messöffnung ist zu beachten, dass der Außendurchmesser der Probenahmensonden bis zu 13 mm betragen kann. Zur Vermeidung von Falschlufteintritt darf die Messöffnung einen Durchmesser von maximal 21 mm haben.

Daten zur Auslegung des Abgassystems

Benennung		P4 Pellet		
		15	20	25
Abgastemperatur bei Nennlast	°C	150	150	150
Abgastemperatur bei Teillast		100	100	100
Abgasmassenstrom bei Nennlast	kg/h	36	50	65
	kg/s	0,010	0,014	0,018
Abgasmassenstrom bei Teillast	kg/h	14	22	25
	kg/s	0,004	0,006	0,007
Notwendiger Förderdruck bei Nennlast	Pa	8		
	mbar	0,8		
Notwendiger Förderdruck bei Teillast	Pa	6		
	mbar	0,6		
Maximal zulässiger Förderdruck	Pa	30		
	mbar	0,3		
Abgasrohrdurchmesser	mm	129		
Verbrennungsluftmenge bei Nennlast	m³/h	29	39	49

Benennung		P4 Pellet			
		32	38	45 ¹⁾	48
Abgastemperatur bei Nennlast	°C	160	160	160	160
Abgastemperatur bei Teillast		100	100	100	100
Abgasmassenstrom bei Nennlast	kg/h	79	90	126	140
	kg/s	0,022	0,025	0,035	0,039
Abgasmassenstrom bei Teillast	kg/h	32	40	58	61
	kg/s	0,009	0,011	0,016	0,017
Notwendiger Förderdruck bei Nennlast	Pa	8			
	mbar	0,8			
Notwendiger Förderdruck bei Teillast	Pa	6			
	mbar	0,6			
Maximal zulässiger Förderdruck	Pa	30			
	mbar	0,3			
Abgasrohrdurchmesser	mm	149			
Verbrennungsluftmenge bei Nennlast	m³/h	62	69	80	85
1. P4 Pellet 45 nur in Großbritannien erhältlich					

Benennung		P4 Pellet				
		60	70 ¹⁾	80	100	105 ²⁾
Abgastemperatur bei Nennlast	°C	170	160	160	170	170
Abgastemperatur bei Teillast		100	100	100	100	100
Abgasmassenstrom bei Nennlast	kg/h	155	198	216	274	284
	kg/s	0,043	0,055	0,060	0,076	0,079
Abgasmassenstrom bei Teillast	kg/h	68	72	76	94	101
	kg/s	0,019	0,020	0,021	0,026	0,028
Notwendiger Förderdruck bei Nennlast	Pa	8				
	mbar	0,08				
Notwendiger Förderdruck bei Teillast	Pa	6				
	mbar	0,06				
Maximal zulässiger Förderdruck	Pa	30				
	mbar	0,3				
Abgasrohrdurchmesser	mm	149	199			
Verbrennungsluftmenge bei Nennlast	m ³ /h	104	123	141	177	178
<small>1. P4 Pellet 70 nur in Frankreich erhältlich 2. P4 Pellet 105 nur in Deutschland erhältlich</small>						

HINWEIS

Für Deutschland gilt:

- Werden Pufferspeicher mit einem Mindestvolumen gemäß 1. BImSchV eingesetzt, kann eine kontinuierliche Abnahme im idealen Leistungsbereich des Kessels erzielt werden. In dem Fall kann die Kaminberechnung in Teillast entfallen!

2.4.8 Raumluftunabhängige Betriebsweise

Der P4 Pellet verfügt über einen zentralen Luftanschluss an der Kesselrückseite. Durch die Installation geeigneter Zuluft- und Abgasanschlüsse kann der Kessel in Anlehnung an EN 15035 als Typ C₄₂ / Typ C₈₂ bzw. in Anlehnung an das DIBt als Typ FC_{42x} / Typ FC_{52x} klassifiziert werden.

Die Bedingungen für einen raumluftunabhängigen Betrieb des Kessels am Aufstellungsort sind mit der örtlich zuständigen Stelle (Behörde, Kaminkehrer, ...) zu klären.

Definitionen gemäß EN 15035

Typ C₄ Ein Kessel, der über seine Verbrennungsluftzuführung und Abgasabführung mit einem eventuell vorgesehenen Anschlussstück an einen gemeinsamen Schornstein mit einem Schacht für die Verbrennungsluftzufuhr und einem Schacht für die Abgasabfuhr angeschlossen ist. Die Mündungen dieses Luft-Abgas-Schornsteins sind entweder konzentrisch oder liegen so dicht beieinander, dass für sie ähnliche Windbedingungen zutreffen.

HINWEIS! Luftzufuhr über ein Luft-Abgas-System (LAS)!

Typ C₈ Ein Kessel, der über seine Verbrennungsluftzuführung und Abgasabführung mit Hilfe eines Anschlussstücks mit einer Windschutzeinrichtung verbunden und an einen einzelnen oder gemeinsamen Schornstein angeschlossen ist.

HINWEIS! Luftzufuhr über eine vom Kaminsystem unabhängige Zuluft-Leitung!

HINWEIS! Bei dieser Ausführung muss eine Windschutzeinrichtung verwendet werden! Wird ein Schutzgitter eingesetzt, muss darauf geachtet werden, dass die Maschenweite ausreichend groß dimensioniert ist, um hohen Druckverlust und/oder Verschluss durch Verschmutzung zu verhindern!

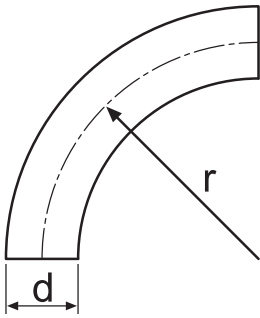
Der zweite Index "2" (C₄₂ / C₈₂) kennzeichnet Kessel des Typs C mit Gebläse nach der Brennkammer oder dem Wärmetauscher.

Definitionen gemäß DIBt

Typ FC_{42x} Feuerstätte mit Abgasgebläse zum Anschluss an ein Luft-Abgas-System. Die Verbrennungsluftleitung vom Luftschaft und das Verbindungsstück zum Schornstein sind Bestandteil der Feuerstätte.

Typ FC_{52x} Feuerstätte mit Abgasgebläse zum Anschluss an einen Schornstein. Die Verbrennungsluftleitung vom Luftschaft und das Verbindungsstück zum Schornstein sind Bestandteil der Feuerstätte.

Bei der Dimensionierung der Rohrbögen in der Zuluft-Leitung ist zu beachten:



Das Verhältnis von Krümmungsradius (r) zu Rohrdurchmesser (d) soll größer 1 sein

$$r:d \geq 1$$

Zum Beispiel:

- Durchmesser Zuluftanschluss = 80 mm
- Mindestradius der Rohrbögen = 80 mm

Die Installation der Zuluft-Leitung möglichst geradlinig und auf kürzestem Weg durchführen. Dabei die Anzahl der Rohrbögen gering halten (ideal: maximal 4 Stk. Bögen)!

Darüber hinaus gilt: Der Widerstand in der Zuluft-Leitung darf max. 20 Pa betragen!

Die notwendigen Abmessungen der Zuluftanschlüsse im Kessel sind den technischen Blättern zu entnehmen.

2.4.9 Luftzufuhr im Aufstellungsraum

Die Anlage wird raumluftabhängig betrieben, d.h. die Verbrennungsluft zum Betrieb des Pelletskessels wird dem Aufstellungsraum entnommen.

Anforderungen an die Verbrennungsluftversorgung im Aufstellungsraum:

- Bei der Öffnung ins Freie für die Verbrennungsluft beachten:
 - keinerlei Beeinträchtigung der Luftströmung durch Witterungseinflüsse (z.B. Schnee, Laub)
 - die freie Querschnittsfläche muss unter Berücksichtigung von z.B. Abdeckgittern, Lamellen, etc. erhalten bleiben
- Bei Luftleitungen über 2m Länge sowie bei mechanischer Förderung der Verbrennungsluft eine Strömungsberechnung vornehmen - Strömungsgeschwindigkeit maximal 1 m/s

HINWEIS! Die in dieser Anleitung angeführten Normen beachten und zusätzlich dazu nationale und örtliche Bestimmungen einhalten!

⇒ [Siehe "Normenhinweis" \[Seite 7\]](#)

2.4.10 Hinweise zur Installation einer externen Verbrennungsluftzufuhr

HINWEIS! Verbrennungsluftzufuhr (Verrohrung) gemäß gültiger Normen installieren

⇒ [Siehe "Normenhinweise" \[Seite 7\]](#)

- Zuluftkanal am vorgesehenen Anschluss (externe Verbrennungsluft) des Pelletskessels dicht anschließen

Kondensatbildung

Zuluftkanäle werden zumeist unter der Kellerdecke zur Feuerstätte geführt. Durch die Temperaturunterschiede der angesaugten kalten Außenluft und der Raumtemperatur innerhalb der Gebäudehülle kommt es zwangsläufig zur Kondensatbildung, die sich an den meist ungeschützten metallischen Luftleitungen absetzt.

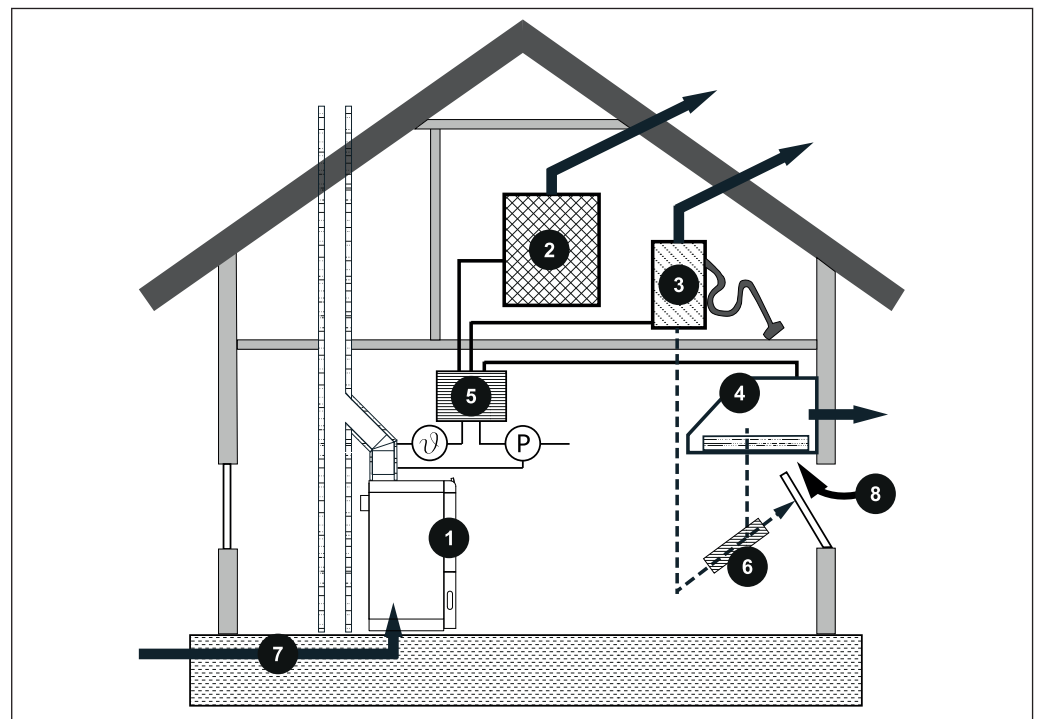
HINWEIS! Je größer die Temperaturdifferenz zwischen Außenluft und Raumtemperatur, desto größer die Gefahr von Kondensatbildung

Für Deutschland gilt zusätzlich: Die Leitungen sind für eventuell anfallendes Kondensat mit Gefälle zur Ableitung so zu verlegen, dass die notwendige Verbrennungsluft von außen angesaugt werden kann ohne dass Wasser oder Tiere ins Gebäude eindringen können.

Um Kondensatbildung zu vermeiden:

- Zuluftkanal mit ausreichender Wärmedämmschicht ausstatten
 - Abhängig von durchschnittlicher Raumtemperatur und Temperatur der Außenluft, sowie den örtlichen Gegebenheiten
 - Oberfläche muss auch bei ungünstigen Wetterbedingungen (kalter Winter) über dem Taupunkt der Raumluft liegen

2.4.11 Gemeinsamer Betrieb mit luftsaugenden Anlagen (Wohnraumlüftung, Dunstabzug, Zentralstaubsauganlage etc.)



1 P4 Pellet	5 Unterdrucküberwachung ¹⁾
2 Wohnraumlüftung	6 Fensterkippschalter/-antrieb ²⁾ (bauseits)
3 Zentralstaubsauganlage	7 Verbrennungsluftzufuhr von außen
4 Dunstabzug mit Abluftbetrieb	8 Außenluft

1. Eine Unterdrucküberwachung schaltet luftsaugende Anlagen (z.B. Wohnraumlüftung etc.) ab, wenn der Unterdruck im Aufstellungsraum zu groß wird. Die Umkehr der Verbrennungsgase im Kamin und daraus folgendes Rückrauchen in den Aufstellungsraum wird dadurch vermieden.

2. Ein Fensterkippschalter verhindert den Betrieb großer luftsaugender Anlagen (z.B. 3 oder 4) bei geschlossenem Fenster. Ein Fensterkippantrieb öffnet das Fenster beim Betrieb luftsaugender Anlagen (z.B. 3 oder 4). Die Umkehr der Verbrennungsgase im Kamin und daraus folgendes Rückrauchen in den Aufstellungsraum wird dadurch vermieden.

Beim gemeinsamen Betrieb der Feuerstätte mit luftsaugenden Anlagen gilt:

- Eine Kombination aus Feuerstätte und luftsaugenden Anlagen (z.B. Wohnraumlüftung etc.) im Vorfeld mit dem zuständigen Kaminkehrer/ Schornsteinfeger klären

- Beurteilungskriterien des Schornsteinfegerhandwerkes beachten
 - ↳ Haben Gültigkeit bis zum Erscheinen entsprechender Regelwerke
- Nur zugelassene Sicherheitseinrichtungen verwenden (z.B. Unterdrucküberwachung und/oder Fensterkippschalter mit DIBt-Zulassung [DE])
- Verbrennungsluftzufuhr und Verbindungsstück zum Kamin dicht ausführen

Raumluftunabhängige Feuerstätte

Der Pelletskessel ist für den raumluftunabhängigen Betrieb bis zu einem maximal zulässigen raumseitigen Unterdruck von 8Pa geeignet. Beim gleichzeitigen Betrieb von luftsaugenden Anlagen (z.B. Wohnraumlüftung etc.) gibt es keine Einschränkungen, sofern der zugelassene raumseitige Unterdruck nicht überschritten wird. Tritt im Aufstellungsraum ein höherer als der zugelassene Unterdruck auf, gilt die Feuerstätte als raumluftabhängig und eine Sicherheitseinrichtung (Unterdruck-Überwachungssystem) ist erforderlich.

Für Deutschland gilt zusätzlich: Für Zuluftleitungen und Abgassystem nur Komponenten mit DIBt-Zulassung verwenden. Alu-Flexleitungen sind vor mechanischer Belastung zu schützen.

Raumluftabhängige Feuerstätte

Bei raumluftabhängiger Feuerstätte gibt es Einschränkungen beim gleichzeitigen Betrieb von luftsaugenden Anlagen (z.B. Wohnraumlüftungen etc.) - eine Sicherheitseinrichtung ist erforderlich.

Grundsätzlich gilt:

- Der raumseitige Unterdruck beim Betrieb von luftsaugenden Anlagen (z.B. Wohnraumlüftung etc.) mit einer raumluftabhängigen Feuerstätte darf nicht größer als 4Pa sein!

Außerdem zumindest eine der drei folgenden Maßnahmen einhalten:
(Quelle: §4 MFeuV 2007 / 2010)

- Sicherheitseinrichtungen verwenden, die den gleichzeitigen Betrieb der Feuerstätten und der luftsaugenden Anlagen verhindern

ODER

- Abgasabführung durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwachen

ODER

- Die für den Betrieb der raumluftabhängigen Feuerstätte notwendigen Außenluftvolumenströme getrennt von den für die Lüftung notwendigen Außenluftvolumenströmen sicherstellen - dadurch ist gewährleistet, dass während des Betriebes der Feuerstätten kein gefährlicher Unterdruck entstehen kann

Gemeinsamer Betrieb

Während des gemeinsamen Betriebes muss eine geprüfte Sicherheitseinrichtung gewährleisten, dass kein gefährlicher Unterdruck entstehen kann. Die Sicherheitseinrichtung schaltet im Störfall eine luftsaugende Anlage (z.B. Wohnraumlüftung etc.) ab.

Wechselseitiger Betrieb

Eine geprüfte Sicherheitseinrichtung (z.B. auf Basis von Unterdruck oder Temperaturmessung) muss gewährleisten, dass die luftsaugende Anlage und die Feuerstätte nicht gleichzeitig betrieben werden. Die Weiterverarbeitung der Signale muss dieser Sicherheitsphilosophie genügen. Eine Abschaltung der Stromversorgung ist zulässig und ausreichend.

Anforderungen an den gemeinsamen Betrieb der raumluftabhängigen Feuerstätte mit luftsaugender Anlage (z.B. Wohnraumlüftung, Zentralstaubsauganlage, ...)

- Ausreichende Verbrennungsluftzufuhr sicherstellen
 - Externe Verbrennungsluftzufuhr installieren
- Sicherheitseinrichtungen verwenden, z.B. Unterdruck-Überwachung, Fensterkippantrieb oder Fensterkippschalter etc.

Empfehlung bei Wohnraumlüftungen:

- „Eigensichere“ Wohnraumlüftungen mit F-Kennzeichnung verwenden

HINWEIS! Ein Dunstabzug mit Umluftbetrieb verlangt keine besonderen Anforderungen

2.4.12 Kesselentlüftung



- Automatisches Entlüftungsventil am höchsten Punkt des Kessels oder beim Entlüftungsanschluss (wenn vorhanden) einbauen!
 - Dadurch wird die Luft im Kessel ständig abgeführt und Funktionsbeeinträchtigungen durch Luft im Kessel werden vermieden
- Funktion der Kesselentlüftung prüfen
 - Nach Einbau und wiederkehrend gemäß Herstellerangaben

Tipp: Vor dem automatischen Entlüftungsventil ein senkrechtes Rohrstück als Beruhigungsstrecke einbauen, damit das Entlüftungsventil über dem Niveau des Kesselwassers positioniert ist

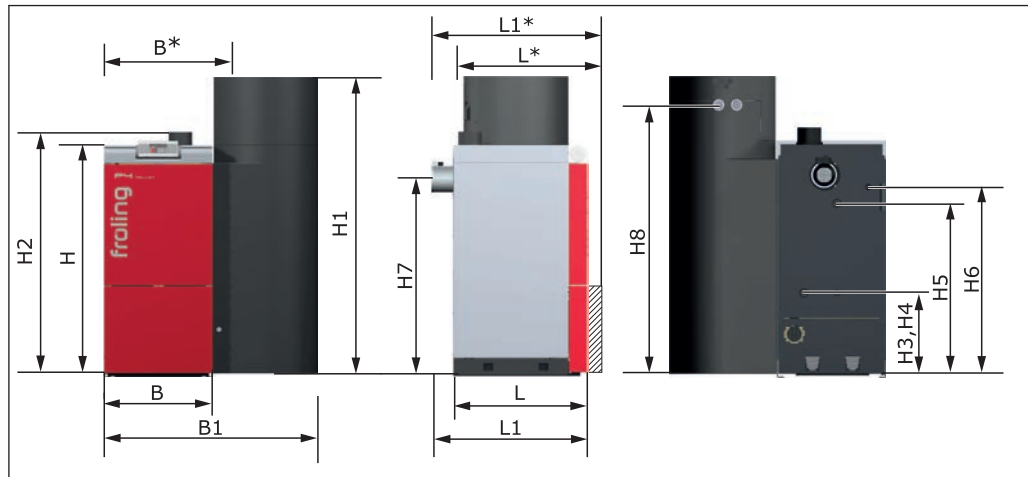
Empfehlung: Mikroblasenabscheider in den Leitungen zum Kessel einbauen

- Anleitungen des Herstellers beachten!

3 Technik

HINWEIS! Manche Kesselgrößen des P4 Pellet sind nicht in allen Ländern erhältlich

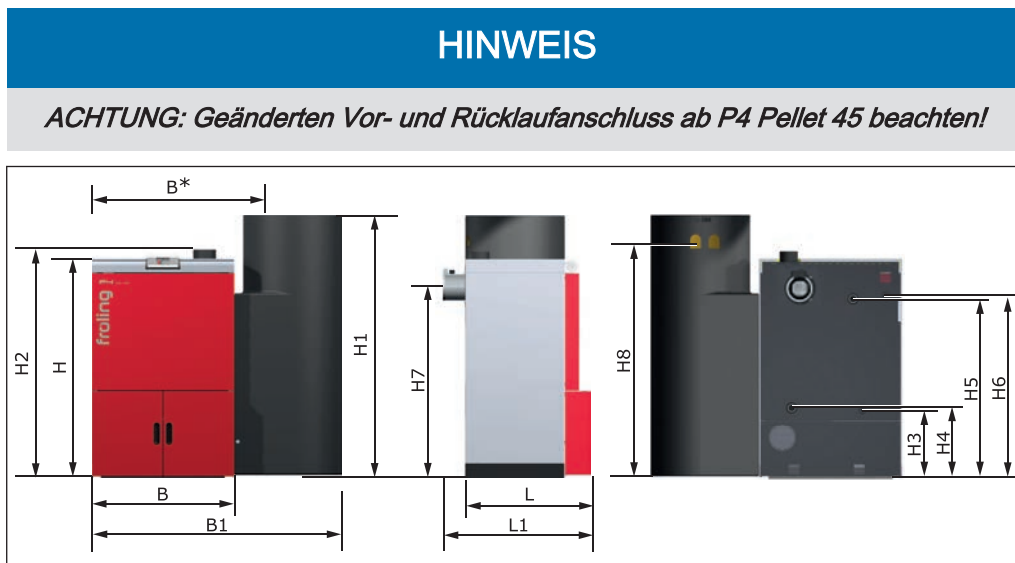
3.1 Abmessungen P4 Pellet 15-38



Pos.	Benennung	Einheit	15	20 - 25	32 - 38
L	Länge Kessel	mm	740	740	-
L*	Länge Kessel	mm	-	-	820
L1	Gesamtlänge inkl. Saugzuggebläse	mm	940	940	-
L1*	Gesamtlänge inkl. Saugzuggebläse	mm	-	-	1020
B	Breite Kessel	mm	600	770	860
B*	Breite Kessel inkl. Aufnahme für Einbringeinheit ¹⁾	mm	705	875	965
B1	Gesamtbreite inkl. Saugzyklon	mm	1185	1355	1445
H	Höhe Kessel ²⁾	mm	1280	1280	1430
H1	Gesamthöhe inkl. Saugzyklon	mm	1660	1660	1900
H2	Höhe Anschluss Abgasrohr	mm	1350	1350	1530
H3	Höhe Anschluss Entleerung	mm	460	460	460
H4	Höhe Anschluss Vorlauf	mm	460	460	460
H5	Höhe Anschluss Rücklauf	mm	940	955	1085
H6	Höhe Anschluss Entlüftung	mm	1030	1030	1155
H7	Höhe Anschluss Saugzuggebläse	mm	1090	1090	1215
H8	Höhe Anschluss Saugsystem	mm	1480	1480	1720

1. Entspricht der minimalen Einbring-Breite nach Demontage von Stokerverbau, Saugzyklon und Einbringeinheit
2. Entspricht der minimalen Einbring-Höhe nach Demontage von Stokerverbau, Saugzyklon und Einbringeinheit

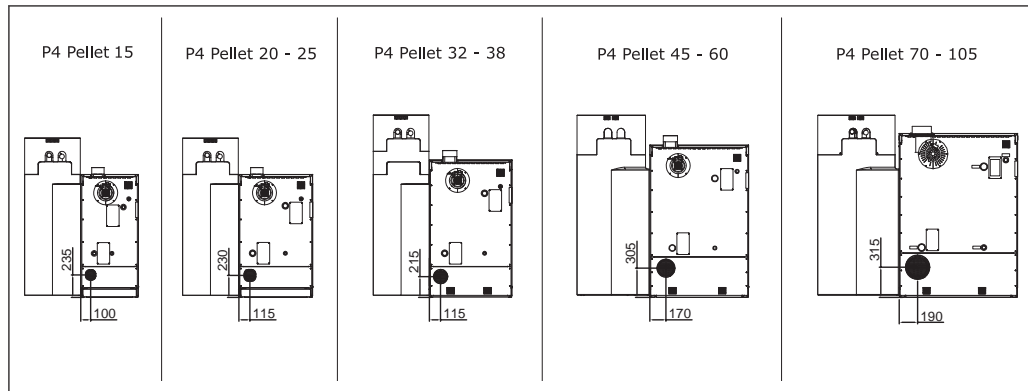
3.2 Abmessungen P4 Pellet 45-105



Pos.	Benennung	Einheit	45 - 60	70 - 105
L	Länge Kessel	mm	900	1000
L1	Gesamtlänge inkl. Saugzuggebläse	mm	1100	1070
B	Breite Kessel	mm	1030	1235
B*	Breite Kessel inkl. Aufnahme für Einbringeinheit ¹⁾	mm	1275	1480
B1	Gesamtbreite inkl. Saugzyklon	mm	1790	2085
H	Höhe Kessel ²⁾	mm	1585	1710
H1	Gesamthöhe inkl. Saugzyklon	mm	1900	1900
H2	Höhe Anschluss Abgasrohr	mm	1685	1785
H3	Höhe Anschluss Entleerung	mm	490	500
H4	Höhe Anschluss Rücklauf	mm	515	520
H5	Höhe Anschluss Vorlauf	mm	1290	1410
H6	Höhe Anschluss Entlüftung	mm	1310	1430
H7	Höhe Anschluss Saugzuggebläse	mm	1375	1495
H8	Höhe Anschluss Saugsystem	mm	1720	1720

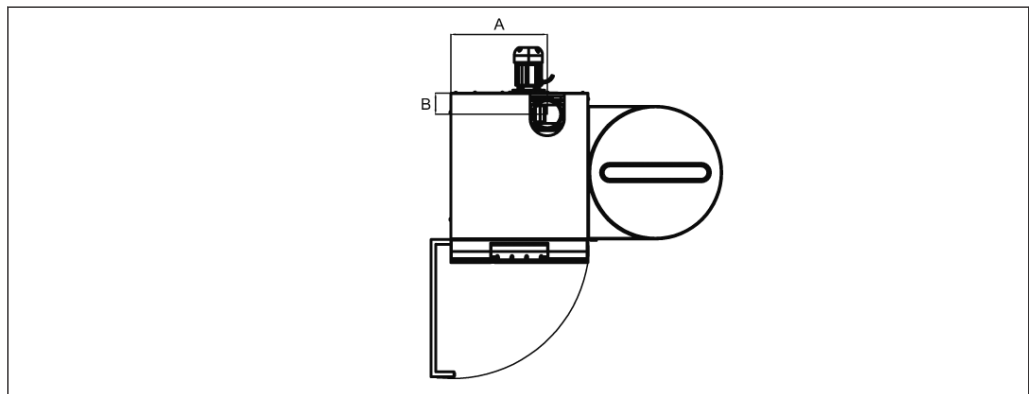
1. Entspricht der minimalen Einbring-Breite nach Demontage von Stokerverbau, Saugzyklon und Einbringeinheit
 2. Entspricht der minimalen Einbring-Höhe nach Demontage von Stokerverbau, Saugzyklon und Einbringeinheit

3.3 Zuluftanschlüsse für raumluftunabhängigen Betrieb



Benennung	Einheit	15	20 - 25	32 - 38	45 - 60	70 - 105
Anschlussrohr Zuluft (Außendurchmesser)	mm	80	100	125	160	200

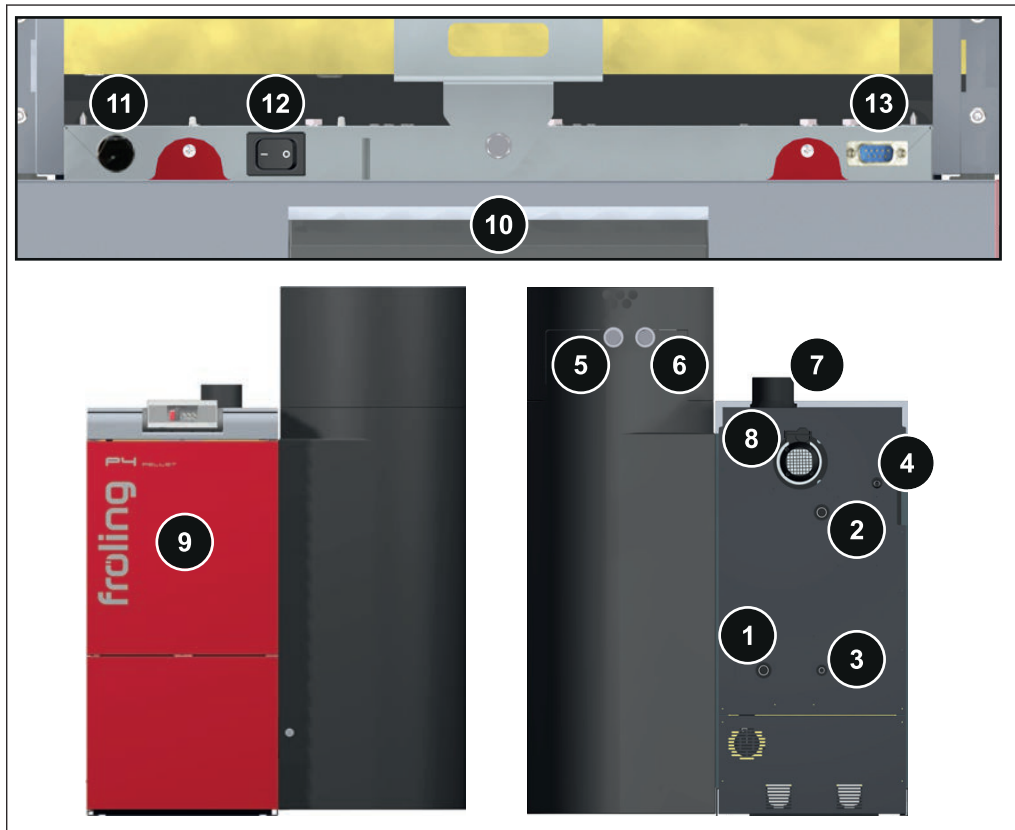
3.4 Position Abgasrohr



Benennung	Einheit	15	20 - 25	32 - 38	45 - 60	70 - 105
A – Seitenabstand	mm	420	585	650	815	1000
B – Tiefenabstand	mm	90	90	85	90	80

3.5 Komponenten und Anschlüsse

3.5.1 P4 Pellet 15-38

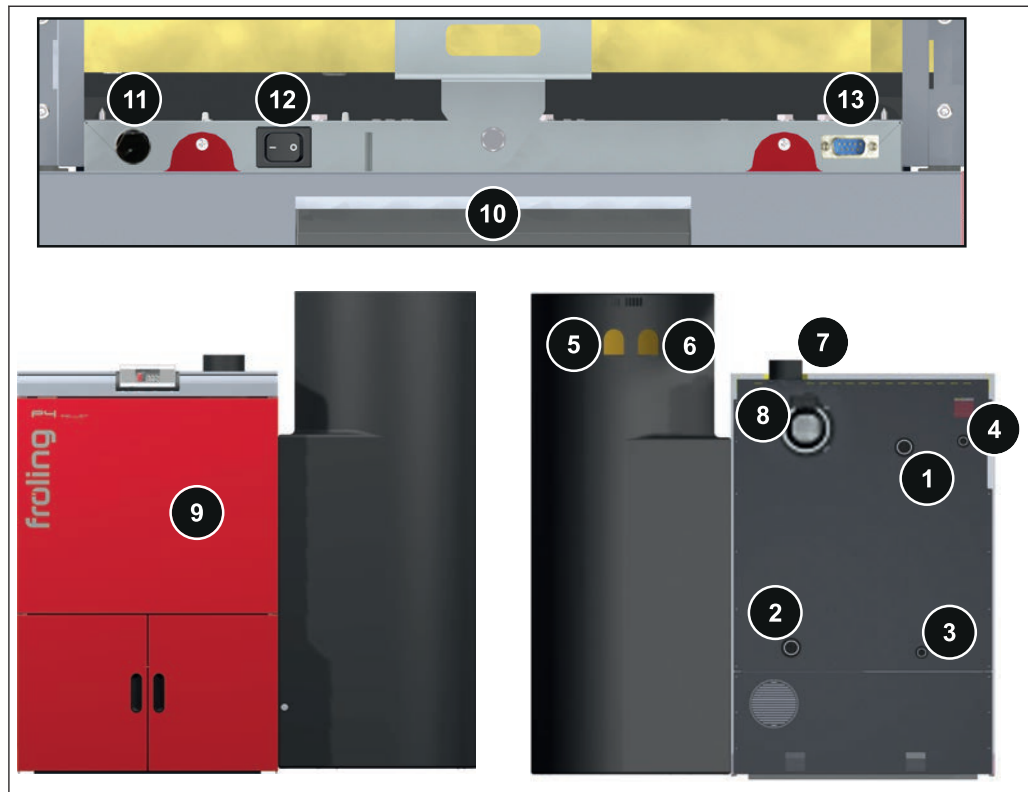


Pos.	Benennung	Einheit	15	20 - 25	32 - 38
1	Anschluss Vorlauf	Zoll	1	6/4	6/4
2	Anschluss Rücklauf	Zoll	1	6/4	6/4
3	Anschluss Entleerung	Zoll	1/2	1/2	1/2
4	Anschluss Entlüftung	Zoll	1/2	1/2	1/2
5	Pellets-Saugleitung	mm	DA 60	DA 60	DA 60
6	Pellets-Rückluftleitung	mm	DA 60	DA 60	DA 60
7	Anschluss Abgasrohr (DM)	mm	129	129	149
8	Saugzuggebläse				
9	Regelungskasten				
10	Bedienteil Lambdatronic P 3200				
11	Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)				
12	Hauptschalter				
13	Service-Schnittstelle				

3.5.2 P4 Pellet 45-105

HINWEIS

ACHTUNG: Geänderten Vor- und Rücklaufanschluss ab P4 Pellet 45 beachten!



Pos.	Benennung	Einheit	45 - 60	70 - 105
1	Anschluss Vorlauf	Zoll	6/4	2
2	Anschluss Rücklauf	Zoll	6/4	2
3	Anschluss Entleerung	Zoll	1/2	1
4	Anschluss Entlüftung	Zoll	1	1
5	Pellets-Saugleitung	mm	DA 60	DA 60
6	Pellets-Rückluftleitung	mm	DA 60	DA 60
7	Anschluss Abgasrohr (DM)	mm	149	199
8	Saugzuggebläse			
9	Regelungskasten			
10	Bedienteil Lambdatronic P 3200			
11	Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)			
12	Hauptschalter			
13	Service-Schnittstelle			

3.6 Technische Daten

3.6.1 P4 Pellet 15 – 25

Benennung		P4 Pellet		
		15	20	25
Nennwärmeleistung	kW	14,9	20,0	25,0
Wärmeleistungsbereich		4,5-14,9	6,0-20,0	7,5-25,0
Elektroanschluss	230V / 50Hz / C16A			
Elektrische Leistungsaufnahme NL / TL	W	55 / 34	71 / 49	87 / 63
Gewicht des Kessels	kg	350	430	430
Kesselinhalt (Wasser)	l	70	80	80
Inhalt Aschelade Wärmetauscher / Brennraum	l	13 / 13	25 / 15	25 / 15
Wasserseitiger Widerstand ($\Delta T = 20K / 10K$)	mbar	6,1 / 24,4	4,5 / 17,9	2,8 / 11,5
Min. Kesselrücklauftemperatur	°C	Nicht zutreffend aufgrund interner Rücklaufanhebung		
Max. zulässige Betriebstemperatur	°C	80		
Min. einstellbare Betriebstemperatur	°C	40		
Zulässiger Betriebsdruck	bar	3		
Kesselklasse gem. EN 303-5:2012	5			
Luftschallpegel	dB(A)	< 70		
Zulässiger Brennstoff ¹⁾	Brennstoff gem. EN ISO 17225 - Teil 2: Holzpellets Klasse A1 / D06			

Verordnung (EU) 2015/1187				
Energieeffizienzklasse des Heizkessels		A+	A+	A+
Nennwärmeleistung P _n	kW	15	20	25
Energieeffizienzindex EEI des Heizkessels		118	120	122
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	80	81	82
Energieeffizienzindex EEI Verbund Kessel und Regler		120	122	126
Energieeffizienzklasse EEI Verbund Kessel und Regler		A+	A+	A++

Prüfbericht-Daten

Benennung		P4 Pellet		
		15	20	25
Prüfanstalt		TÜV Süd ²⁾		
Prüfbericht-Nummer		2211099-2	2213065-1 ³⁾	2213065-2 ³⁾
Ausstellungsdatum		12.2.2011	30.4.2013	30.4.2013
Kesselwirkungsgrad NL / TL	%	93,3 / 92,2	93,5 / 93,4	93,6 / 94,6
<p>1. Detaillierte Informationen zum Brennstoff in der Bedienungsanleitung, Abschnitt „Zulässige Brennstoffe“</p> <p>2. TÜV SÜD, Landesgesellschaft Österreich GmbH, Grazer Straße 18, A – 8600 Bruck an der Mur</p> <p>3. Gemäß ÖNORM / DIN EN 303-5, Kap. 5.1.3 Typprüfung: Bei Kessel einer Baureihe mit gleich bleibendem konstruktiven Aufbau genügt es, bei einem Verhältnis der Nennwärmeleistung des größten zum kleinsten Kessel $\leq 2 : 1$, die Prüfungen mit dem kleinsten und dem größten Kessel durchzuführen. Der Kesselhersteller hat zu gewährleisten, dass alle Heizkessel, auch die nicht geprüften einer Baureihe, deren Werte in Abhängigkeit von den Nennwärmeleistungen durch Interpolation bestimmt werden, die Anforderungen der Norm erfüllen.</p>				

Prüfdaten – Emissionen in [mg/MJ] ¹⁾ (Nennlast/Teillast)				
Kohlenmonoxid (CO)	mg/MJ	8 / 15	14 / 31	20 / 46
Stickoxide (NOx)	mg/MJ	76 / 58	77 / 64	79 / 70
Org. Kohlenwasserstoffe (OGC)	mg/MJ	1,0 / 1,0	1,0 / 1,0	1,0 / 1,0
Staub	mg/MJ	12,2 / 1,3	11,4 / 4,3	10,7 / 7,2
<p>1. Die Schadstoffkonzentration wird angegeben als Masse bezogen auf den Energieinhalt des der Feuerung zugeführten Brennstoffes in mg/MJ</p>				

Prüfdaten – Emissionen in [mg/m ³] ¹⁾ (Nennlast/Teillast)				
Kohlenmonoxid (CO)	mg/m ³	12 / 23	22 / 48	31 / 72
Stickoxide (NOx)	mg/m ³	117 / 89	119 / 98	121 / 107
Org. Kohlenwasserstoffe (OGC)	mg/m ³	1,0 / 1,0	1,0 / 1,3	1,0 / 1,7
Staub	mg/m ³	18,7 / 2,0	17,8 / 7,1	16,9 / 12,2
<p>1. Emissionswerte bezogen auf trockenes Abgas im Normzustand (0°C, 1013 mbar) mit einem Volumengehalt an Sauerstoff von 13%</p>				

3.6.2 P4 Pellet 32 – 60

Benennung		P4 Pellet				
		32	38	45 ¹⁾	48	60
Nennwärmeleistung	kW	32,0	38,0	45,0	48,0	58,5
Wärmeleistungsbereich		9,6-32,0	11,4-38,0	13,5-45,0	14,4-48,0	17,6-58,5
Elektroanschluss		230V / 50Hz / C16A				
Elektrische Leistungsaufnahme NL/TL	W	104 / 78	110 / 78	113 / 78	114 / 45	119 / 80
Gewicht des Kessels	kg	530	530	760	760	760
Kesselinhalt (Wasser)	l	125	125	170	170	170
Inhalt Aschebehälter Wärmetauscher / Brennraum	l	33 / 19	33 / 19	33 / 33	33 / 33	33 / 33
Wasserseitiger Widerstand ($\Delta T = 20K / 10K$)	mbar	1,5 / 6,2	2,1 / 8,7	3,2 / 9,9	3,7 / 10,5	5,3 / 12,3
Min. Kesselrücklauf-temperatur	°C	Nicht zutreffend aufgrund interner Rücklaufanhebung				
Max. zulässige Betriebstemperatur		80		90		
Min. einstellbare Betriebstemperatur		40				
Zulässiger Betriebsdruck	bar	3				
Kesselklasse gem. EN 303-5:2012		5				
Luftschallpegel	dB(A)	< 70				
Zulässiger Brennstoff ²⁾		Brennstoff gem. EN ISO 17225 - Teil 2: Holzpellets Klasse A1 / D06				
Verordnung (EU) 2015/1187						
Energieeffizienzklasse des Heizkessels		A+	A+	A+	A+	A+
Nennwärmeleistung P _n	kW	32	38	45	48	59
Energieeffizienzindex EEI des Heizkessels		123	123	122	119	119
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	83	83	83	81	81
Energieeffizienzindex EEI Verbund Kessel und Regler		127	127	126	121	121
Energieeffizienzklasse Verbund Kessel und Regler		A++	A++	A++	A+	A+

Prüfbericht-Daten

Benennung	P4 Pellet					
	32	38	45 ¹⁾	48	60	
Prüfanstalt	TÜV SÜD SZA ³⁾		TÜV Austria ⁴⁾			
Prüfbericht-Nummer	K44302/6 ⁵⁾	K44302/4 ⁵⁾	13-U-584/ SD; 10- UW/Wels- EX-242 ⁵⁾	10-UW/ Wels- EX-242/3	08-UW/ Wels- EX-337	
Ausstellungsdatum	28.6.2007	28.6.2007	20.9.2013	10.5.2011	27.12.2008	
Kesselwirkungsgrad NL/TL	%	93,5 / 95,7	92,6 / 95,7	92,4 / 94,5	92,4 / 92,3	92,1 / 92,3
<p>1. P4 Pellet 45 nur in Großbritannien erhältlich</p> <p>2. Detaillierte Informationen zum Brennstoff in der Bedienungsanleitung, Abschnitt „Zulässige Brennstoffe“</p> <p>3. TÜV SÜD SZA Österreich, Technische Prüf-GmbH, Akkreditierte Erst- und Kesselprüfstelle gem. BGBl. Nr. 211/92 Arsenal, Objekt 207, A-1030 Wien</p> <p>4. TÜV Austria Services GmbH, Geschäftsbereich Umweltschutz, Am Thalbach 15, A-4600 Thalheim/Wels</p> <p>5. Gemäß ÖNORM / DIN EN 303-5, Kap. 5.1.3 Typprüfung: Bei Kessel einer Baureihe mit gleich bleibendem konstruktiven Aufbau genügt es, bei einem Verhältnis der Nennwärmeleistung des größten zum kleinsten Kessel $\leq 2 : 1$, die Prüfungen mit dem kleinsten und dem größten Kessel durchzuführen. Der Kesselhersteller hat zu gewährleisten, dass alle Heizkessel, auch die nicht geprüften einer Baureihe, deren Werte in Abhängigkeit von den Nennwärmeleistungen durch Interpolation bestimmt werden, die Anforderungen der Norm erfüllen.</p>						

Prüfdaten – Emissionen in [mg/MJ] ¹⁾ (Nennlast/Teillast)						
Kohlenmonoxid (CO)	mg/MJ	31 / 61	45 / 61	31 / 44	25 / 11	5 / 10
Stickoxide (NOx)	mg/MJ	79 / 75	77 / 75	77 / 72	77 / 60	77 / 66
Org.Kohlenwasserstoffe (OGC)	mg/MJ	1,0 / 1,0	1,0 / 1,0	<2,0 / <2,0	<2,0 / <1,0	<2,0 / <2,0
Staub	mg/MJ	10,0 / 10,0	9,0 / 10,0	9,7 / 10,0	10,0 / 6,0	11,0 / 10,0
1. Die Schadstoffkonzentration wird angegeben als Masse bezogen auf den Energieinhalt des der Feuerung zugeführten Brennstoffes in mg/MJ						

Prüfdaten – Emissionen in [mg / m ³] ¹⁾ (Nennlast/Teillast)						
Kohlenmonoxid (CO)	mg/m ³	48 / 95	70 / 95	46 / 68	39 / 17	7 / 15
Stickoxide (NOx)	mg/m ³	122 / 116	119 / 116	117 / 110	117 / 88	114 / 97
Org.Kohlenwasserstoffe (OGC)	mg/m ³	1,0 / 2,0	1,0 / 2,0	<2,0 / <3,0	<2,0 / <2,0	<2,0 / <3,0
Staub	mg/m ³	15,5 / 17,0	14,0 / 17,0	15,0 / 16,0	15,5 / 9,0	17,0 / 14,0
1. Emissionswerte bezogen auf trockenes Abgas im Normzustand (0°C, 1013 mbar) mit einem Volumengehalt an Sauerstoff von 13%						

3.6.3 P4 Pellet 70 – 105

Benennung		P4 Pellet				
		70 ¹⁾	80	100	100 ²⁾	105 ³⁾
Nennwärmeleistung	kW	69,0	80,0	100,0	99,0	105,0
Wärmeleistungsbereich		20,7-69	24-80	30-100	29,7-99	31,5-105
Elektroanschluss		230V / 50Hz / C16A				
Elektrische Leistungsaufnahme NL/TL	W	117 / 72	115 / 49	112 / 49	112 / 49	112 / 49
Gewicht des Kessels	kg	1090	1090	1100	1100	1100
Kesselinhalt (Wasser)	l	280	280	280	280	280
Inhalt Aschebehälter Wärmetauscher/Brennraum	l	33 / 33	33 / 33	33 / 33	33 / 33	33 / 33
Wasserseitiger Widerstand ($\Delta T = 20K / 10K$)	mbar	5,0 / 12,8	4,8 / 14,3	4,3 / 14,3	4,3 / 14,3	4,3 / 14,3
Min.Kesselrücklauf-temperatur	°C	Nicht zutreffend aufgrund interner Rücklaufanhebung				
Max. zulässige Betriebstemperatur		90				
Min. einstellbare Betriebstemperatur		40				
Zulässiger Betriebsdruck	bar	3				
Kesselklasse gem. EN 303-5:2012		5				
Luftschallpegel	dB(A)	< 70				
Zulässiger Brennstoff ⁴⁾		Brennstoff gem. EN ISO 17225 - Teil 2: Holzpellets Klasse A1 / D06				

Verordnung (EU) 2015/1187		
Energieeffizienzklasse des Heizkessels	A+	-
Nennwärmeleistung P _n	kW	69
Energieeffizienzindex EEI des Heizkessels		120
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	82
Energieeffizienzindex EEI Verbund Kessel und Regler		122
Energieeffizienzklasse Verbund Kessel und Regler	A+	-

Prüfbericht-Daten

Benennung	P4 Pellet					
	70 ¹⁾	80	100	100 ²⁾	105 ³⁾	
Prüfanstalt	TÜV Austria ⁵⁾					
Prüfbericht-Nummer	14-U-188/ SD; 14- UW/Wels- EX-024	10-UW/ Wels- EX242/4 ⁶⁾	10-UW/ Wels- EX-242/1	10-UW/ Wels- EX-242/5 ⁶⁾	10-UW/ Wels- EX-242/2	
Ausstellungsdatum	2.4.2014	27.11.2011	9.5.2011	14.3.2012	11.5.2011	
Kesselwirkungsgrad NL/TL	%	92,7 / 92,7	93,2 / 93,7	94,3 / 93,7	94,3 / 93,7	94,3 / 93,7
<p>1. P4 Pellet 70 nur in Frankreich erhältlich</p> <p>2. P4 Pellet 100 (99kW) nur in Großbritannien erhältlich</p> <p>3. P4 Pellet 105 nur in Deutschland erhältlich</p> <p>4. Detaillierte Informationen zum Brennstoff in der Bedienungsanleitung, Abschnitt „Zulässige Brennstoffe“</p> <p>5. TÜV Austria Services GmbH, Geschäftsbereich Umweltschutz, Am Thalbach 15, A-4600 Thalheim/Wels</p> <p>6. Gemäß ÖNORM / DIN EN 303-5, Kap. 5.1.3 Typprüfung: Bei Kessel einer Baureihe mit gleich bleibendem konstruktivem Aufbau genügt es, bei einem Verhältnis der Nennwärmeleistung des größten zum kleinsten Kessel $\leq 2 : 1$, die Prüfungen mit dem kleinsten und dem größten Kessel durchzuführen. Der Kesselhersteller hat zu gewährleisten, dass alle Heizkessel, auch die nicht geprüften einer Baureihe, deren Werte in Abhängigkeit von den Nennwärmeleistungen durch Interpolation bestimmt werden, die Anforderungen der Norm erfüllen.</p>						

Prüfdaten – Emissionen in [mg/MJ] ¹⁾ (Nennlast/Teillast)

		5 / 15	6 / 29	6 / 29	6 / 29	6 / 29
Kohlenmonoxid (CO)	mg/MJ	5 / 15	6 / 29	6 / 29	6 / 29	6 / 29
Stickoxide (NOx)	mg/MJ	79 / 65	80 / 62	83 / 62	83 / 62	83 / 62
Org. Kohlenwasserstoffe (OGC)	mg/MJ	<2 / <2	<2 / <1	<1 / <1	<1 / <1	<1 / <1
Staub	mg/MJ	12 / 10	12 / 10	13 / 10	13 / 10	13 / 10
1. Die Schadstoffkonzentration wird angegeben als Masse bezogen auf den Energieinhalt des der Feuerung zugeführten Brennstoffes in mg/MJ						

Prüfdaten – Emissionen in [mg/ m³] ¹⁾ (Nennlast/Teillast)

		7 / 22	8 / 43	8 / 43	8 / 43	8 / 43
Kohlenmonoxid (CO)	mg/m ³	7 / 22	8 / 43	8 / 43	8 / 43	8 / 43
Stickoxide (NOx)	mg/m ³	116 / 95	118 / 91	122 / 91	122 / 91	122 / 91
Org. Kohlenwasserstoffe (OGC)	mg/m ³	<2 / <3	<2 / <2	<1 / <2	<1 / <2	<1 / <2
Staub	mg/m ³	17 / 14	18 / 15	18 / 15	18 / 15	18 / 15
1. Emissionswerte bezogen auf trockenes Abgas im Normzustand (0°C, 1013 mbar) mit einem Volumengehalt an Sauerstoff von 13%						

3.6.4 Luftschallpegel

Die in der folgenden Tabelle angegebenen Schallpegel beruhen auf einer Schallmessung an einem P4 Pellet 15. (Messgerät: Omega HHSL 1)

Der Schallpegel der einzelnen Aggregate wurde in einem Abstand von 1m zur Schallquelle aufgezeichnet.

Umgebungspegel bei der Messung: 32 dBA

Aggregat	Messwert
Aggregate mit kontinuierlichem Betrieb:	
Saugzuggebläse (Ansteuerung: 50%)	41 dBA
Saugzuggebläse (Ansteuerung: 65%)	44 dBA
Saugzuggebläse (Ansteuerung: 90%)	50 dBA
Aggregate mit diskontinuierlichem Betrieb:	
Saugturbine	68 dBA
Rostmotor	42 dBA
Stokermotor / Stokerschnecke	33 dBA
Zündgebläse	53 dBA
WOS-Motor / WOS-System	60 dBA
Stellmotor Rückbrandschieber (öffnen)	34 dBA
Stellmotor Rückbrandschieber (schließen)	50 dBA

Wir weisen darauf hin, dass es sich bei der gesamten Messung um eine interne Aufzeichnung und nicht um Messwerte einer zertifizierten Prüfstelle handelt. Diese Daten sind daher als Einzelmessung mit Richtwerkcharakter zu verstehen.

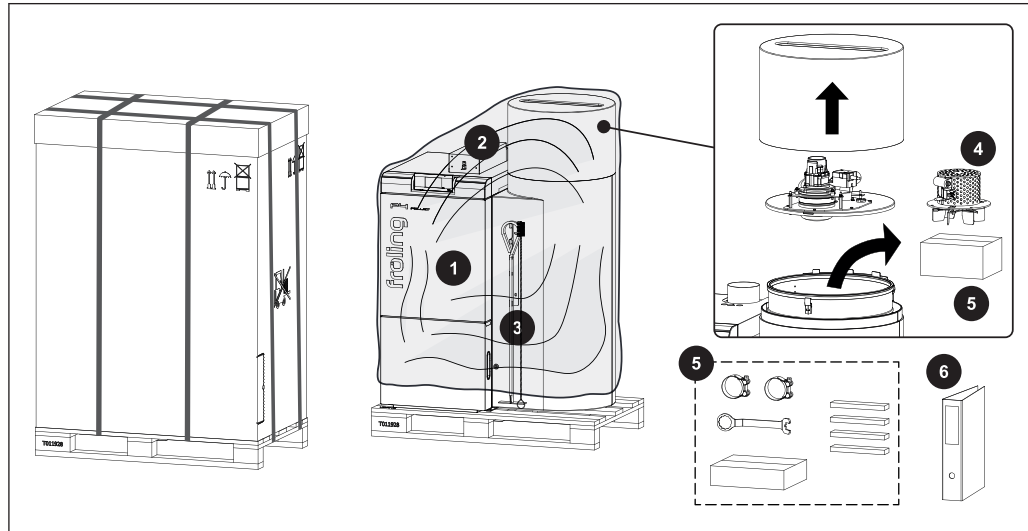
Weiters verweisen wir auf die in den unten angeführten Normen geforderten Schallpegel, die durch planerische und bauliche Maßnahmen erfüllt werden müssen:

ÖNORM B 8115-2	Schallschutz und Raumakustik im Hochbau – Anforderungen an den Schallschutz
ÖNORM H 5190	Heizungsanlagen – Schallschutztechnische Maßnahmen

4 Montage

4.1 Lieferumfang

Der Kessel wird vormontiert in Karton verpackt auf einer Palette geliefert.



1	Kessel vormontiert	4	Saugzug (im Zyklonbehälter)
2	P4 Pellet 15-25: Transportdeckeln der Ascheladen P4 Pellet 32-105: Isoliertür(en) und Aschebehälter	5	Zubehöropaket (im Zyklonbehälter): Einstellschlüssel, Heizkreisregelung, Boilerfühler, Kesselunterlage, 2 Stk. Schlauchklemmen
3	Reinigungsgeräte	6	Montage- und Bedienungsanleitung, Garantieschein, Typenschild

4.1.1 Benötigtes Werkzeug

Für die Montage des Kessels sind folgende Werkzeuge erforderlich:

- Stecknuss-Satz
- Gabel- oder Ringschlüssel-Satz
- Torx Bit-Satz (T20, T25, T30)
 - Der Einsatz eines Akkuschaubers wird empfohlen
- Seitenschneider
- Schlitz- und Kreuzschlitz-Schraubendreher
- Hammer

4.2 Einbringung

HINWEIS



Beschädigung der Komponenten bei unsachgemäßer Einbringung

- Transporthinweise auf der Verpackung beachten
- Komponenten vorsichtig transportieren um Beschädigungen zu vermeiden
- Verpackung vor Nässe schützen
- Beim Anheben Schwerpunkt der Palette beachten

- Hubwagen oder ähnliche Hubvorrichtung an der Palette positionieren und Komponenten einbringen

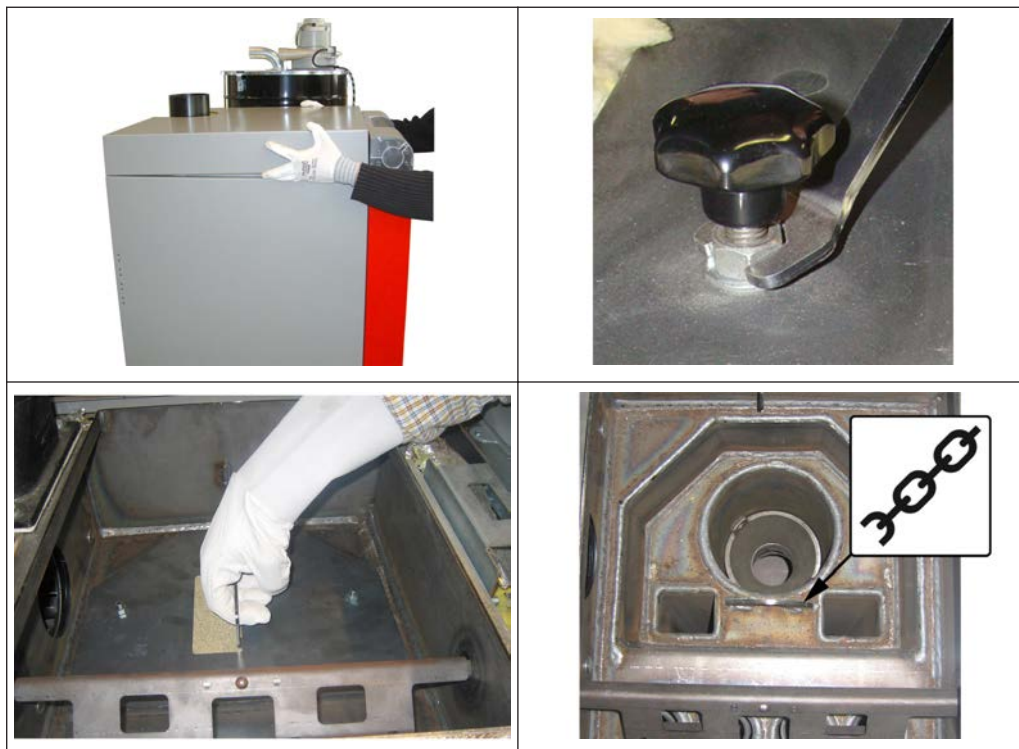
Kann der Kessel nicht auf der Palette eingebracht werden:

- Kartontage entfernen und Kessel von Palette demontieren
⇒ [Siehe "Kessel von Palette demontieren" \[Seite 34\]](#)

Wenn der Kessel für die Einbringung demontiert werden muss:

- Komponenten des Kessels soweit demontieren, dass die Einbringung möglich ist
⇒ [Siehe "Demontage bei schwieriger Einbringungssituation" \[Seite 37\]](#)

Einbringung mit Kran:



- Isolierdeckel, Wärmetauscherdeckel und Brennraumdeckel demontieren
- Kranhaken am Anschlagpunkt für Kran-Öse (unterhalb des Deckels) ordnungsgemäß befestigen und Kessel einbringen

4.3 Zwischenlagerung

Erfolgt die Montage zu einem späteren Zeitpunkt:

- Komponenten an geschütztem Ort staubfrei und trocken lagern
 - Feuchtigkeit und Frost können zu Beschädigungen an Komponenten, insbesondere der elektrischen Bauteile führen!

4.4 Aufstellung im Heizraum

4.4.1 Kessel von Palette demontieren



- Verpackungsbänder mit geeignetem Werkzeug entfernen
- Kartontage nach oben wegziehen



- Transportdeckeln (1) der Ascheladen (P4 Pellet 15 – 25) bzw. Isoliertür(en) und Aschebehälter (P4 Pellet 32 – 105) sowie Reinigungsgeräte (2) entfernen
- Schutzhülle abnehmen

An der Vorderseite des Kessels (P4 Pellet 15 – 25):

- Isoliertür öffnen
- Transportsicherungen links und rechts am Sockel demontieren
- Arretierbolzen der Türscharniere nach vorne schwenken
- Isoliertür aus den Scharnieren heben und entfernen
- Bodenisolierung herausziehen



An der Vorderseite des Kessels (P4 Pellet 32 – 105):



- Transportsicherungen links und rechts am Sockel demontieren
- Je zwei Schrauben links und rechts am Asche-Auffangblech demontieren und Auffangblech abnehmen
- Dahinterliegende Bodenisolierung herausziehen

An der Rückseite des Kessels:



- Transportsicherungen links und rechts am Sockel demontieren

- Kessel von Palette heben



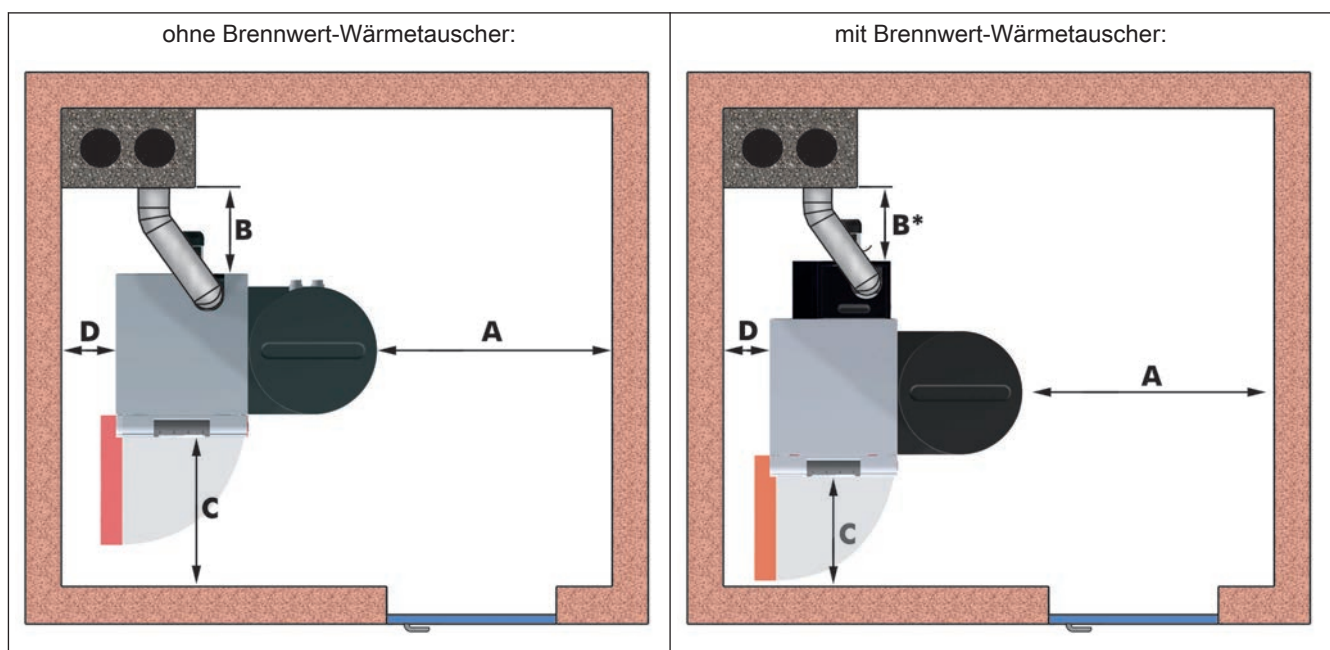
TIPP: Zum einfachen Entfernen der Palette die Fröling Kesselhebevorrichtung KHV 1400 verwenden!

4.4.2 Transport im Heizraum

- Hubwagen oder ähnliche Hubvorrichtung mit entsprechender Tragkraft am Grundrahmen positionieren
- Anheben und zur vorgesehenen Position im Aufstellungsraum transportieren
 - ➔ Dabei Mindestabstände im Heizraum beachten!

4.4.3 Empfohlene Abstände im Heizraum

- 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 Mindestabständen einzuhalten!
- Bei der Aufstellung der Anlage die jeweils gültigen Normen und Verordnungen beachten!
- Zusätzlich Normen für Schallschutz beachten!
(ÖNORM H 5190 - Schallschutztechnische Maßnahmen)



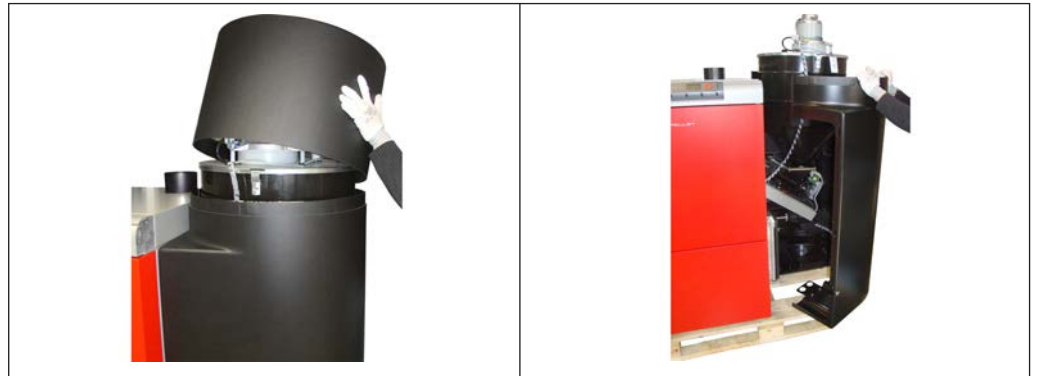
			P4 Pellet				
Benennung	Einheit		15	20 - 25	32 - 38	45 - 60	70 - 105
A	Mindestabstand zu Stokerverbau	mm	300	300	300	300	300
B	Wartungsbereich Saugzuggebläse		300	300	300	300	300
B*	Platzbedarf inkl. Wartungsbereich Saugzuggebläse mit Brennwert-Wärmetauscher		300	350	450	450	-
C	Platzbedarf Isoliertür		550	720	830	490	590
	Platzbedarf mit steckbarer Isoliertür		400	400	300	-	-
D	Mindestabstand zu Kesselseite		200	200	200	200	200

4.5 Demontage bei schwieriger Einbringsituation

Kann der vormontierte Kessel aufgrund der räumlichen Gegebenheiten nicht eingebracht werden, können einzelne Komponenten demontiert werden.

Dieses Kapitel zeigt die maximal mögliche Demontage. Es sollten nur jene Schritte ausgeführt werden, die unbedingt erforderlich sind um den Kessel einzubringen.

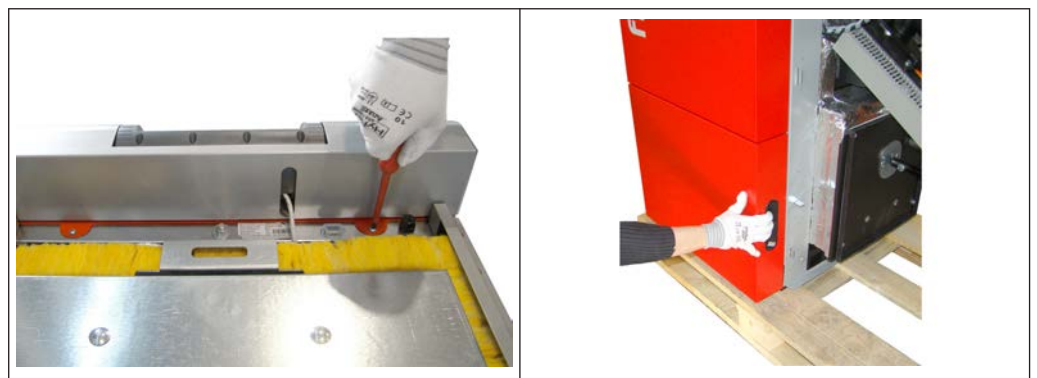
4.5.1 Stokerverbau und Isolierung demontieren



- Sicherungsschrauben an der Schalldämmhaube des Stokerverbaus entfernen und Schalldämmhaube abnehmen
- Vorderteil des Stokerverbaus nach oben weg heben

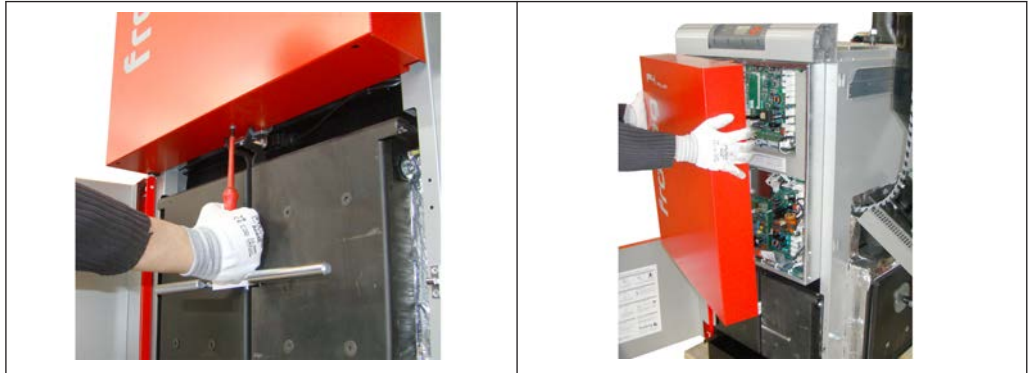


- Rückenteil des Stokerverbaus nach oben ziehen und entfernen
- Isolierdeckel abnehmen



- Beide Schrauben samt Kontaktscheiben an den Laschen der Regelungsabdeckung entfernen
 - Achtung: Kontaktscheiben nicht verlieren!

- Isoliertür öffnen (P4 Pellet 15/20/25)



- Schraube samt Kontaktscheibe an der unteren Seite der Regelungsabdeckung entfernen
- Regelungsabdeckung abnehmen

4.5.2 Tür und Ascheladen demontieren (P4 Pellet 15 - 25)



- Arretierbolzen der Türscharniere nach vorne schwenken
- Isoliertür aus den Scharnieren heben und entfernen




- Beide Aschetüren öffnen und Ascheladen entnehmen

Optional:



- Wärmetauscherdeckel und Brennraumdeckel demontieren um Gewicht weiter zu verringern

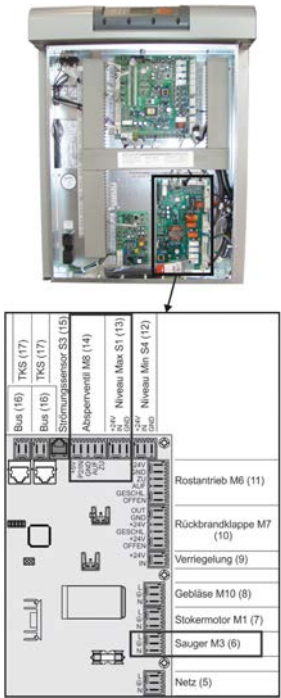
4.5.3 Zyklondeckel demontieren





- Abdeckung des mittleren Kabelkanals abnehmen

Am Pelletmodul:

- Aggregate abstecken:
 - "Sauger M3"
 - "Niveau Max S1"
 - "Absperrventil M8"



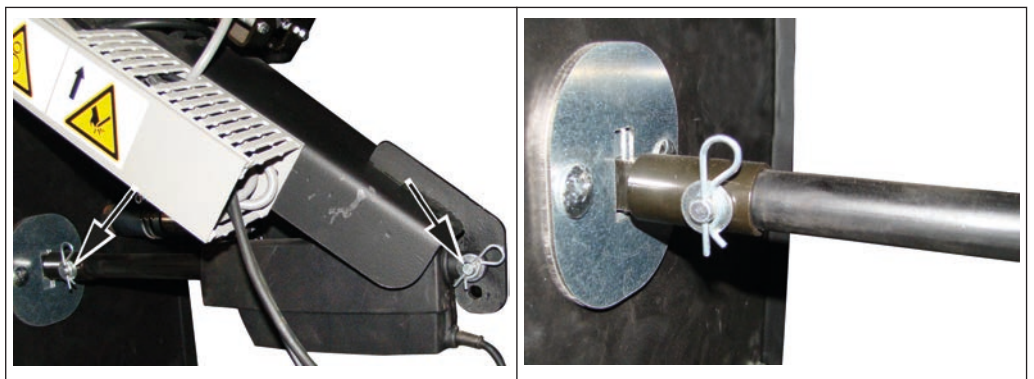




- Kabelbinder bei Kabeldurchführung auftrennen
- Kabel der abgesteckten Aggregate ausfädeln



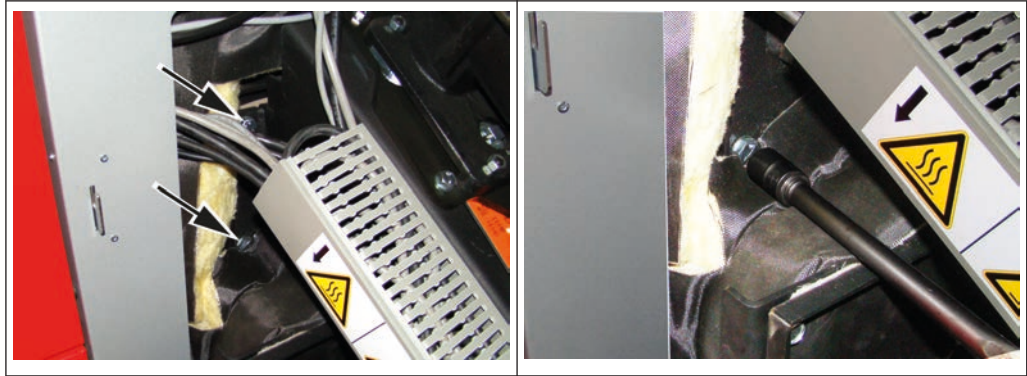
- Schraube lösen und Klemme am Zündgebläse demontieren
- Zündgebläse abnehmen



- Federstecker vorne und hinten beim Rostantrieb demontieren und Bolzen abnehmen
- ➔ ACHTUNG: Rostmotor sichern, damit er nicht hinunter fällt!



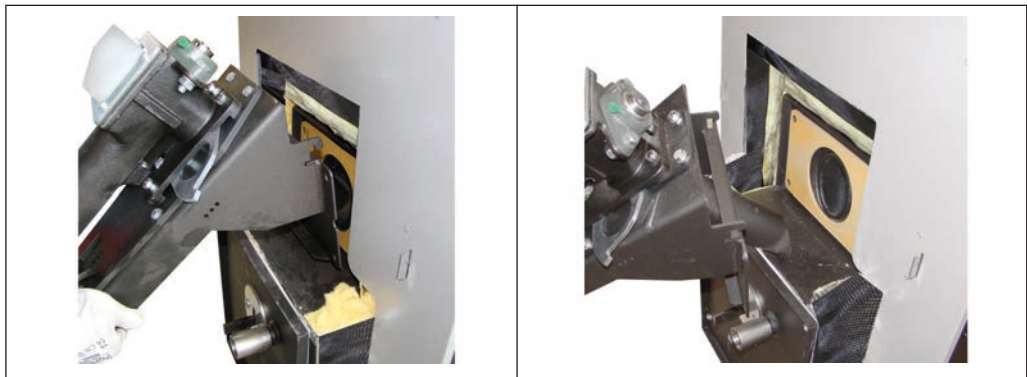
- Hülse beim Rostgestänge nach hinten schieben
- Rostmotor abnehmen



- Wärmedämm-Matte etwas zur Seite drücken und je zwei Schrauben rechts und links am Flansch der Stokereinheit entfernen
 - Die Schrauben können vollständig entfernt werden, da die Stokereinheit mit zwei Haken am Kessel befestigt ist

HINWEIS! Für die folgenden Arbeitsschritte sind zwei Personen erforderlich!

- Gewicht Stokereinheit P4 Pellet 15 - 25: ca. 32kg
- Gewicht Stokereinheit P4 Pellet 32 - 38: ca. 36kg
- Gewicht Stokereinheit P4 Pellet 45 - 60: ca. 46kg
- Gewicht Stokereinheit P4 Pellet 70 - 105: ca. 68kg



- Stokereinheit etwas nach oben ziehen, bis die Haken des Stokerflansch ausfädeln
- Einheit leicht nach hinten kippen und nach oben weg heben

Der P4 ist nun vollständig demontiert und kann eingebracht werden!

4.5.5 Einbringmaße nach Demontage

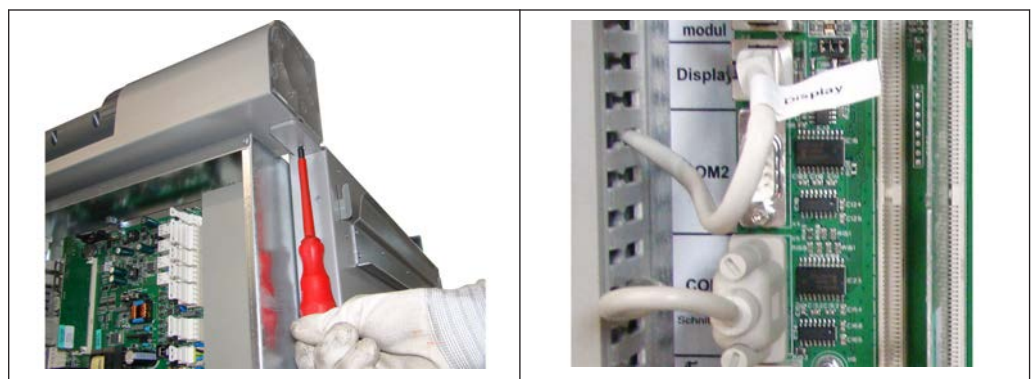


			P4 Pellet				
Maß	Benennung		15	20 - 25	32 - 38	45 - 60	70 - 105
L	Länge Kessel	mm	740	740	740	820 ¹⁾	910 ²⁾
B	Breite Kessel		705	875	965	1275	1480
H	Höhe Kessel		1350	1350	1530	1685	1785 ³⁾

1. Durch Demontage des Bedienteils kann das Maß auf 780 mm reduziert werden (z.B. für Einbringung durch Tür mit lichter Weite von 800 mm)
 2. Durch Demontage des Bedienteils kann das Maß auf 880 mm reduziert werden (z.B. für Einbringung durch Tür mit lichter Weite von 900 mm)
 3. Durch Demontage des Bedienteils und des Rauchrohrstutzens kann das Maß auf 1685 mm reduziert werden (nur bei P4 Pellet 70 - 105)

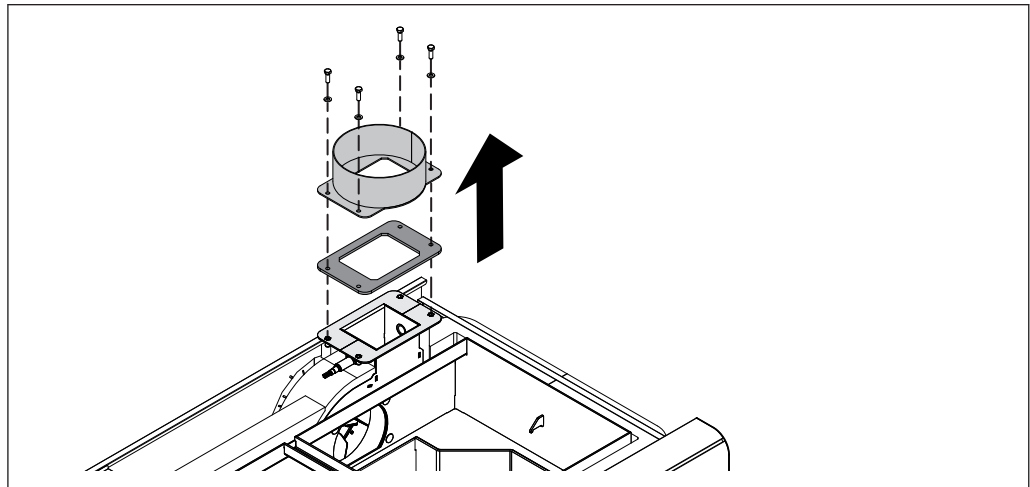
Demontage des Bedienteils

- Endkappen links und rechts abnehmen



- Muttern unten an der Halterung des Bedienteils fixieren
- Schrauben rechts und links am Bedienteil demontieren
- Kabel mit Beschriftung „Display“ abstecken und nach oben aus der Regelung ziehen
- Bedienteil abnehmen

Bei P4 Pellet 70 – 105 kann zusätzlich der Rauchrohrstutzen entfernt werden



□ Vier Sechskantschrauben lösen und Rauchrohrstutzen mit Dichtung entfernen

4.5.6 Hinweise für den Zusammenbau

- Nach Einbringung den Kessel sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren

Folgende Schritte bei der Montage besonders beachten:

Montage Rostmotor:

Bei P4 Pellet 15-38:

- Korrekte Position an der hinteren Aufnahme:
 - P4 Pellet 15: obere Position
 - P4 Pellet 20 - 38: untere Position



- Auf korrekte Lage der Hülse beim Rostgestänge achten (siehe Abbildung)



Zündgebläse

- Klemme am Zündrohr mit Schrauben montieren
 - Kabel mit mitgelieferten Kabelbindern fixieren!
 - Es dürfen im Bereich des Zündgerätes keine losen Kabel sein!
 - Stromversorgung erst nach kompletter Montage herstellen!



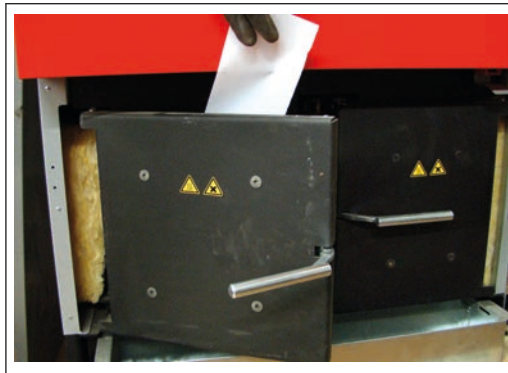
HINWEIS! Bei Erstinbetriebnahme die einzelnen Aggregate durch Fachmann kontrollieren und ggf. einstellen lassen!

4.6 Pelletskessel montieren

4.6.1 Vor der Montage

Dichtheit der Aschetüren prüfen

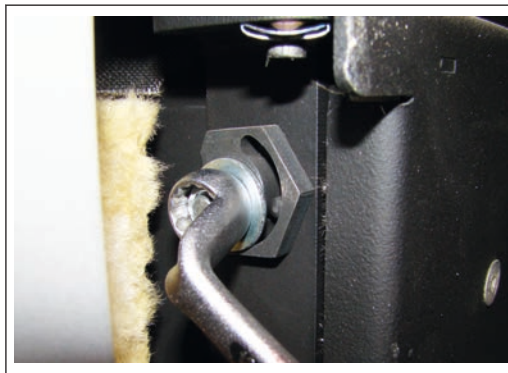
- Tür öffnen



- Ein Blatt Papier im oberen Bereich zwischen Tür und Kessel schieben
- Tür schließen
- Versuchen, ob das Blatt herausgezogen werden kann
 - Kann das Blatt nicht herausgezogen werden:
Tür ist dicht, Einstellungen sind in Ordnung!
 - Kann das Blatt herausgezogen werden:
Tür ist nicht dicht und muss neu eingestellt werden!
- Dichtheit nach Einstellen der Türen erneut prüfen
- Die gleiche Vorgehensweise an der unteren Seite der Aschetür und an der Seite des Türgriffs oberhalb und unterhalb des Türgriffs sowie bei der zweiten Aschetür an denselben Stellen wiederholen

Türen einstellen

P4 Pellet 15 – 25:



- Sicherungsmuttern an den Spannzentern oben und unten mit Sechskant-Schlüssel (SW 13 mm) lockern
- Tür schließen
 - Bei einem Spalt von ca. 2 – 3 cm muss ein deutlicher Widerstand zu spüren sein



- Sollte der Widerstand zu gering oder zu hoch sein, die Spannexzenter mit einem Sechskant-Schlüssel (SW 32 mm) nach hinten bzw. vorne bewegen
 - Das Scharnierblech wird dabei durch die Bewegung der Spannexzenter verschoben und der Anpressdruck kann eingestellt werden
 - Achtung: Beide Spannexzenter (oben und unten) müssen gleich ausgerichtet sein!
- Tür schließen
- Wenn sich die Tür nicht schließen lässt, die Spannexzenter etwas nach vorne bewegen
 - Achtung: Beide Spannexzenter (oben und unten) müssen gleich ausgerichtet sein!
- Sicherungsmuttern wieder fixieren

Mit dem Spannexzenter an der Seite des Türgriffs lässt sich auf gleiche Weise das Verschlussblech verschieben und so der Anpressdruck auf dieser Seite einstellen

P4 Pellet 32 – 105: An der Seite des Türanschlags:

- Türen wie oben beschrieben mit Spannexzenter einstellen

An der Seite des Türgriffs:



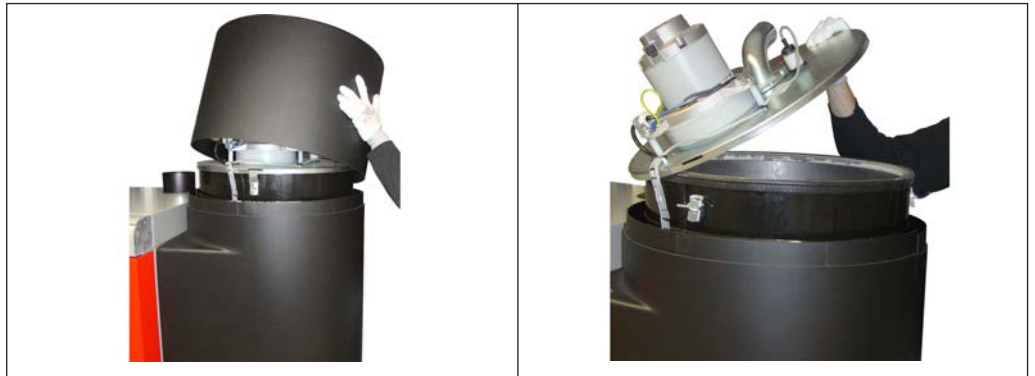
- Sicherungsmuttern am Verschlussblech oben und unten mit Sechskant-Schlüssel (SW 13 mm) lockern
- Tür schließen
 - Bei einem Spalt von ca. 2 – 3 cm muss ein deutlicher Widerstand zu spüren sein



- Sollte der Widerstand zu gering oder zu hoch sein, Verschlussblech mit entsprechendem Hilfswerkzeug (z.B. Schraubendreher und Hammer) nach hinten bzw. vorne bewegen
 - Achtung: Verschlussblech muss oben und unten gleich ausgerichtet sein!
- Tür schließen
- Wenn sich die Tür nicht schließen lässt, Verschlussblech etwas nach vorne bewegen
 - Achtung: Verschlussblech muss oben und unten gleich ausgerichtet sein!

- Sicherungsmuttern wieder fixieren

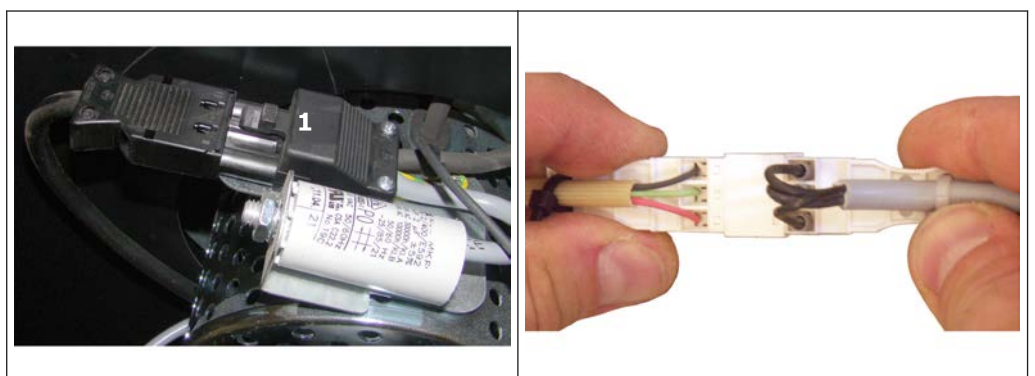
4.6.2 Saugzuggebläse montieren



- Sicherungsschrauben an der Schalldämmhaube des Stokerverbaus entfernen und Schalldämmhaube abnehmen
- Spannverschlüsse am Zyklonbehälter öffnen und Deckel abnehmen
- Karton mit Saugzuggebläse und Zubehörpaket aus Zyklonbehälter entnehmen

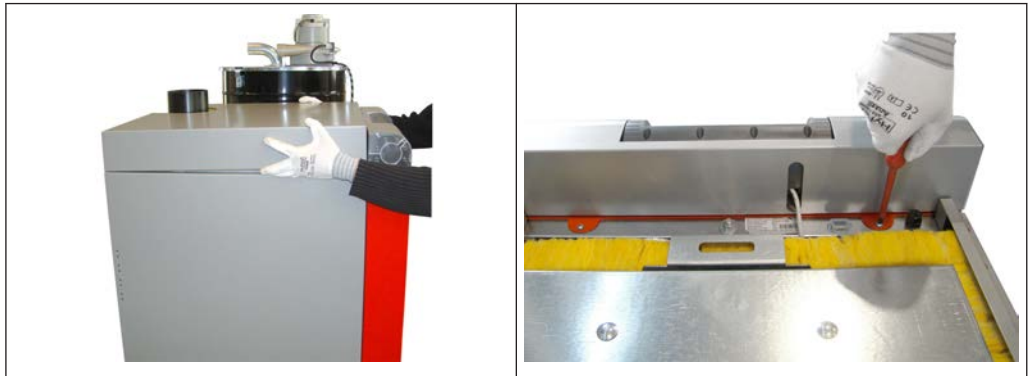


- Vormontierte Saugzugblenden demontieren
- Vormontierte Muttern und Beilagscheiben für Saugzug entfernen
- Saugzug wie abgebildet aufstecken und montieren

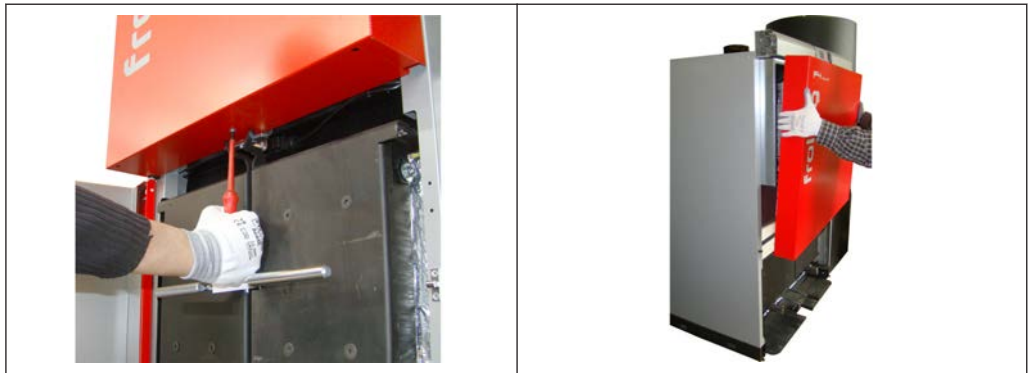


- Beide Kabel des Saugzuggebläses mit den vormontierten Kabeln verbinden
 - Die Sicherung (1) muss einrasten!
- Kabel hinter Verkleidung schieben und Saugzugblenden wieder montieren

4.6.3 Aschebehälter und Türen montieren (P4 Pellet 32 - 105)



- Isolierdeckel abnehmen
- Beide Schrauben samt Kontaktscheiben an den Laschen der Regelungsabdeckung entfernen
 - Achtung: Kontaktscheiben nicht verlieren!



- Schraube samt Kontaktscheibe an der unteren Seite der Regelungsabdeckung entfernen
- Regelungsabdeckung abnehmen



- Isoliertür beim Kesselboden einhängen und mit Arretierbolzen sichern



- Beide Abdeckungen für die Aschebehälter aus den Aschebehältern nehmen, aufsetzen und mit den Spannverschlüssen fixieren
- Aschebehälter links und rechts an den Ascheschnecken aufstecken und mit Hebel fixieren

- Die Regelungsabdeckung nach dem elektrischen Anschluss wieder montieren

4.7 Austragsystem anschließen

- Austragsystem gemäß beigelegter Montageanleitung montieren



- Saug- und Rückluftleitung an der Rückseite des Kessels anschließen:
 - Anschluss links (1) = Saugleitung (Aufkleber Pellets)
 - Anschluss rechts (2) = Rückluftleitung

HINWEIS! Beim Anschluss der Leitungen auf den Potentialausgleich gemäß Montageanleitung des Austragsystems achten!

4.8 Elektrischer Anschluss

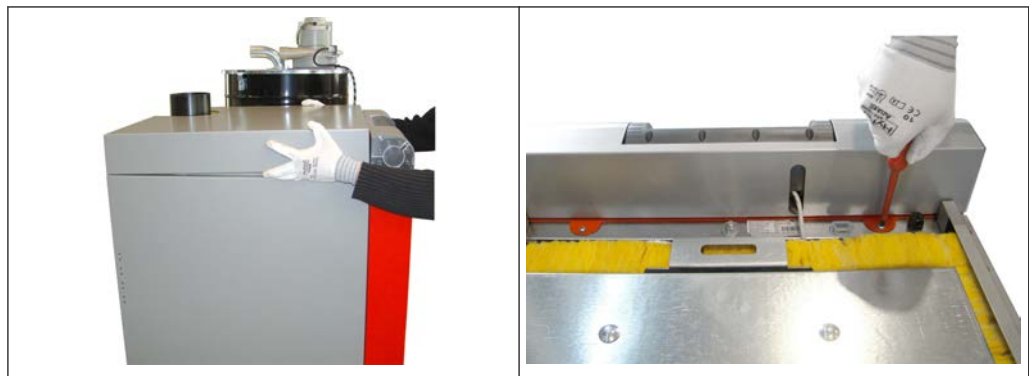
⚠ GEFAHR

Bei Arbeiten an elektrischen Komponenten:

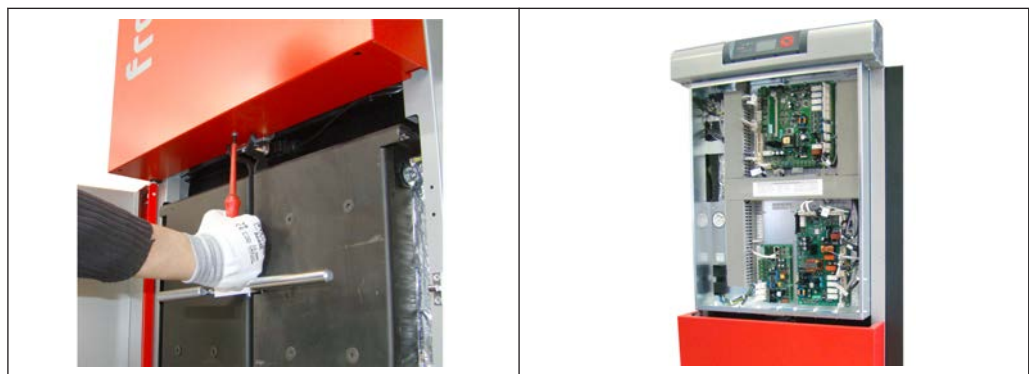
Lebensgefahr durch Stromschlag!

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
-
- Die Verkabelung mit flexiblen Mantelleitungen ausführen und nach regional gültigen Normen und Vorschriften dimensionieren.
 - Die Versorgungsleitung (Netzanschluss) bauseitig mit C16A absichern!



- Isolierdeckel abnehmen
- Beide Schrauben samt Kontaktscheiben an den Laschen der Regelungsabdeckung entfernen
 - Achtung: Kontaktscheiben nicht verlieren!
- Isoliertür öffnen (P4 Pellet 15/20/25)



- Schraube samt Kontaktscheibe an der unteren Seite der Regelungsabdeckung entfernen
- Regelungsabdeckung abnehmen

- Anschlüsse gemäß Schaltplan verkabeln
 - ➔ Schaltpläne siehe Bedienungsanleitung „Lambdatronic P 3200“

- Regelungsabdeckung und Isolierdeckel sinngemäß gleich in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren

4.8.1 Hinweise zu Umwälzpumpen

HINWEIS

Gemäß 2012/622/EU müssen externe Nassläufer-Umwälzpumpen folgende Grenzwerte des Energieeffizienzindex (EEI) einhalten:

- ab 01.01.2013: Nassläufer-Umwälzpumpen mit $EEI \leq 0,27$
- ab 01.08.2015: Nassläufer-Umwälzpumpen mit $EEI \leq 0,23$

Bei den drehzahleregelten Pumpenausgängen (Pumpe 1 am Kernmodul und Pumpenausgänge am Hydraulikmodul) dürfen nur Hocheffizienzpumpen mit der Anschlussmöglichkeit eines Steuersignals (PWM / 0-10V) angeschlossen werden. Die Steuerleitung wird dabei an den entsprechenden PWM-Ausgängen der Platinen angeschlossen. Dabei Anschluss Hinweise in der Dokumentation der Kesselregelung beachten!

VORSICHT



Beim Einsatz von Hocheffizienzpumpen ohne zusätzlicher Steuerleitung an den drehzahleregelten Pumpenausgängen:

Fehlfunktionen des Kessels, der Pumpe und des Hydraulikumfelds möglich!

Daher gilt:

- An den drehzahleregelten Pumpenausgängen der Platinen dürfen keine EC-Motor-Pumpen ohne Steuerleitung angeschlossen werden
 - ➔ Nur spezielle Hocheffizienzpumpen mit Anschlussmöglichkeit einer Steuerleitung (PWM/0-10V) verwenden!
 - ➔ Zusätzliche Anweisungen und Hinweise zu Platinenausgängen in der Bedienungsanleitung der Kesselsteuerung beachten!

5 Inbetriebnahme

5.1 Vor Erstinbetriebnahme / Kessel konfigurieren

Kessel muss bei Erstinbetriebnahme auf Heizungsanlage eingestellt werden!

HINWEIS

Nur die Einstellung der Anlage durch ein Fachpersonal und die Einhaltung der werkseitigen Standardeinstellungen kann einen optimalen Wirkungsgrad und somit einen effizienten und emissionsarmen Betrieb gewährleisten!

Daher gilt:

- Die Erstinbetriebnahme mit einem autorisierten Installateur oder dem Fröling-Werkskundendienst durchführen

HINWEIS

Fremdkörper in der Heizungsanlage beeinträchtigen deren Betriebssicherheit und können Sachschäden zur Folge haben.

Daher gilt:

- Vor der Erstinbetriebnahme die gesamte Anlage gemäß EN 14336 spülen
- Empfehlung: Rohrdurchmesser der Spülstutzen im Vor- und Rücklauf gemäß ÖNORM H 5195 wie Rohrdurchmesser im Heizungssystem dimensionieren, maximal jedoch DN 50

- Hauptschalter einschalten
- Kesselsteuerung der Anlagenart anpassen
- Kessel-Standardwerte übernehmen

HINWEIS! Die Belegung der Tasten und nötige Schritte zum Verändern der Parameter siehe Bedienungsanleitung der Kesselregelung!

- Systemdruck der Heizungsanlage prüfen
- Prüfen, ob die Heizungsanlage komplett entlüftet ist
- Prüfen, ob alle wassergeführten Anschlüsse dicht verschlossen sind
 - Besonders auf jene Anschlüsse achten, an denen bei der Montage Stopfen entfernt wurden
- Prüfen, ob die Sicherheitseinrichtungen vorhanden sind und deren Funktion gewährleistet ist
- Prüfen, ob eine ausreichende Be- und Entlüftung des Heizraums gewährleistet ist
- Dichtheit des Kessels prüfen
 - Alle Türen und Revisionsöffnungen müssen dicht schließen!
- Antriebe und Stellmotoren auf Funktion und Drehrichtung prüfen
- Türkontaktschalter auf Funktion prüfen

HINWEIS! Digitale und analoge Ein- und Ausgänge prüfen - siehe Bedienungsanleitung der Kesselregelung!

5.2 Erstinbetriebnahme

5.2.1 Zulässige Brennstoffe

Holzpellets

Holzpellets aus naturbelassenem Holz mit einem Durchmesser von 6 mm

Normenhinweis

EU:	Brennstoff gem. EN ISO 17225 - Teil 2: Holzpellets Klasse A1 / D06
und/oder:	Zertifizierungsprogramm <i>ENplus</i> bzw. <i>DINplus</i>

Allgemein gilt:

Lagerraum vor Neubefüllung auf Pelletsstaub prüfen und gegebenenfalls reinigen!

5.2.2 Unzulässige Brennstoffe

Der Einsatz von Brennstoffen, die nicht im Abschnitt "Zulässige Brennstoffe" definiert sind, insbesondere das Verbrennen von Abfall, ist nicht zulässig

VORSICHT

Bei Verwendung unzulässiger Brennstoffe:

Das Verbrennen von unzulässigen Brennstoffen führt zu einem erhöhten Reinigungsaufwand und durch die Bildung von aggressiven Ablagerungen und Schwitzwasser zur Beschädigung des Kessels und in weiterer Folge zum Verlust der Garantie! Darüber hinaus kann die Verwendung nicht normgerechter Brennstoffe zu schwerwiegenden Störungen der Verbrennung führen!

Beim Betreiben des Kessels gilt daher:

- Nur zulässige Brennstoffe verwenden

5.2.3 Erstes Anheizen

HINWEIS

Austritt von Kondenswasser während der ersten Aufheizphase stellt keine Funktionsstörung dar.

- Tipp: Eventuell Putztücher zurecht legen!

HINWEIS! Alle erforderlichen Schritte für die Erstinbetriebnahme siehe Bedienungsanleitung der Kesselregelung Lambdatronic P 3200

6 Außerbetriebnahme

6.1 Betriebsunterbrechung

Wenn der Kessel für mehrere Wochen (Sommerpause) nicht in Betrieb ist, folgende Maßnahmen treffen:

- Kessel sorgfältig reinigen und Türen vollständig schließen

Wird der Kessel im Winter nicht in Betrieb genommen:

- Anlage durch den Fachmann vollständig entleeren lassen
 - ↳ Schutz vor Frost

6.2 Demontage

Die Demontage ist sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge der Montage durchzuführen

6.3 Entsorgung

- Für umweltgerechte Entsorgung gemäß AWG (Österreich) bzw. länderspezifischer Vorschriften sorgen
- Recyclebare Materialien können in getrenntem und gereinigtem Zustand der Wiederverwertung zugeführt 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
INTERNET www.froeling.com

7.1.2 Adresse des Installateurs

Stempel