

Montageanleitung
Holzackschnitzelkessel T4 24-150



Deutschsprachige Original-Montageanleitung für die Fachkraft!
Anweisungen und Sicherheitshinweise lesen und beachten!
Technische Änderungen, Druck- und Satzfehler vorbehalten!
M1211017_de | Ausgabe 27.03.2017



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	Rücklaufanhebung	11
2.4.7	Kombination mit Pufferspeicher	11
2.4.8	Kaminanschluss / Kaminsystem	12
	<i>Zugbegrenzer</i>	12
	<i>Messöffnung</i>	12
	<i>Daten zur Auslegung des Abgassystems</i>	13
3	Technik	15
3.1	Abmessungen	15
3.2	Technische Daten	16
4	Montage	21
4.1	Transport	21
4.2	Einbringung	21
4.3	Zwischenlagerung	22
4.4	Aufstellung im Heizraum	23
4.4.1	Kessel von Palette demontieren (T4 24-110)	23
4.4.2	Transportschutzrahmen entfernen (T4 130/150)	23
4.4.3	Transport im Heizraum	23
4.4.4	Mindestabstände im Heizraum	24
4.5	Montagearbeiten	25
4.5.1	Aschebehälter montieren	25
4.5.2	Stokereinheit montieren	26
4.5.3	Abdeckblech der Kesselrückwand montieren (T4 130/150)	27
4.6	Elektrischer Anschluss	27
4.6.1	Regelungsabdeckung entfernen	27
4.6.2	Kabel verlegen	28
4.6.3	Netzanschluss	29
4.6.4	Hinweise zu Umwälzpumpen	30
5	Inbetriebnahme	31

5.1	Vor Erstinbetriebnahme / Kessel konfigurieren	31
6	Außerbetriebnahme	32
6.1	Betriebsunterbrechung	32
6.2	Demontage	32
6.3	Entsorgung	32
7	Anhang	33
7.1	Adressen	33
7.1.1	Adresse des Herstellers	33
7.1.2	Adresse des Installateurs	33

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 T4:

T4-24, T4-30, T4-40, T4-50, T4-60, T4-70¹⁾, T4-75, T4-90,
T4-100 (99 kW)²⁾, T4-100, T4-110, T4-130, T4-150

1) T4-70 nur in Frankreich erhältlich; 2) T4-100 mit 99kW Nennwärmeleistung nur in Großbritannien 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
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
EN ISO 17225-4	Feste Biobrennstoffe, Brennstoffspezifikationen und -klassen' Teil 4: Holzhackschnitzel für nichtindustrielle Verwendung

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 Druckhalteanlagen 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 Rücklaufanhebung

Solange der Heizwasser-Rücklauf unter der Mindest-Rücklauftemperatur ist, wird ein Teil des Heizwasser-Vorlaufes beigemischt

VORSICHT

Taupunktunterschreitung / Kondenswasserbildung bei Betrieb ohne Rücklaufanhebung!

Kondenswasser bildet in Verbindung mit Verbrennungsrückständen ein aggressives Kondensat und führt zu Schäden am Kessel!

Daher gilt:

- Der Einsatz einer Rücklaufanhebung ist empfohlen!
 - ➔ Die Mindest-Rücklauftemperatur liegt bei 45 °C. Der Einbau einer Kontrollmöglichkeit (z.B. Thermometer) wird empfohlen!

2.4.7 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" \[Seite 33\]](#)

2.4.8 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!

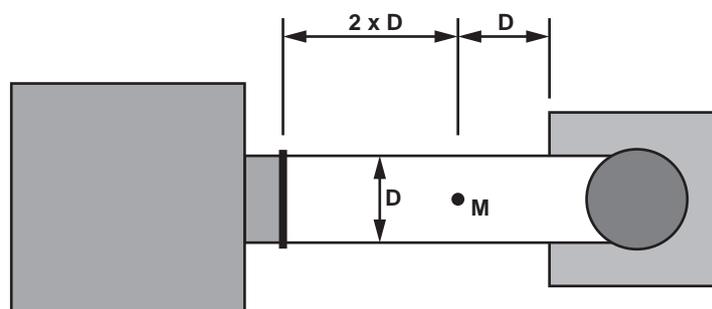
Zugbegrenzer

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

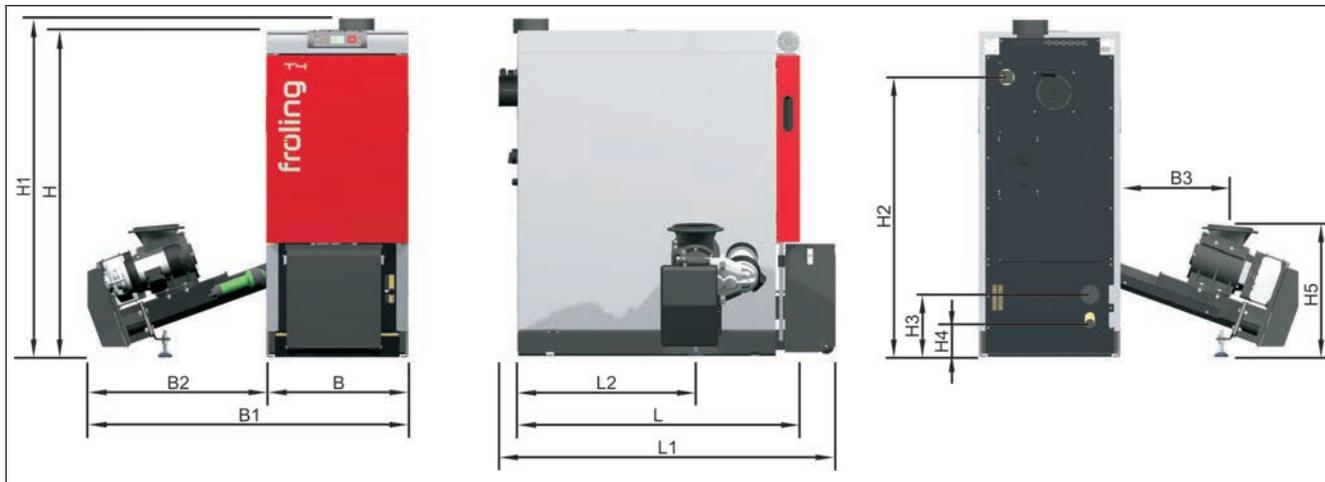
Benennung		T4			
		24	30	40	50
Abgastemperatur bei Nennlast	°C	125	135	130	140
Abgastemperatur bei Teillast		80	85	80	85
Abgasmassenstrom bei Nennlast	kg/h	68	83	112	137
	kg/s	0,019	0,023	0,031	0,038
Abgasmassenstrom bei Teillast	kg/h	29	32	43	54
	kg/s	0,008	0,009	0,012	0,015
Notwendiger Förderdruck bei Nennlast	Pa	5	5	5	5
	mbar	0,05	0,05	0,05	0,05
Notwendiger Förderdruck bei Teillast	Pa	2	2	2	2
	mbar	0,02	0,02	0,02	0,02
Maximal zulässiger Förderdruck	Pa	30			
	mbar	0,3			
Abgasrohrdurchmesser	mm	149	149	149	149

Benennung		T4			
		60	70 ¹⁾	75	90
Abgastemperatur bei Nennlast	°C	130	135	140	135
Abgastemperatur bei Teillast		80	80	85	80
Abgasmassenstrom bei Nennlast	kg/h	166	194	209	256
	kg/s	0,046	0,054	0,058	0,071
Abgasmassenstrom bei Teillast	kg/h	61	72	76	90
	kg/s	0,017	0,020	0,021	0,025
Notwendiger Förderdruck bei Nennlast	Pa	5	5	5	5
	mbar	0,05	0,05	0,05	0,05
Notwendiger Förderdruck bei Teillast	Pa	2	2	2	2
	mbar	0,02	0,02	0,02	0,02
Maximal zulässiger Förderdruck	Pa	30			
	mbar	0,3			
Abgasrohrdurchmesser	mm	179	179	179	199
1. T4-70 nur in Frankreich erhältlich					

Benennung		T4			
		100	110	130	150
Abgastemperatur bei Nennlast	°C	140	145	135	145
Abgastemperatur bei Teillast		80	85	80	85
Abgasmassenstrom bei Nennlast	kg/h	277	299	364	428
	kg/s	0,077	0,083	0,101	0,119
Abgasmassenstrom bei Teillast	kg/h	97	104	119	133
	kg/s	0,027	0,029	0,033	0,037
Notwendiger Förderdruck bei Nennlast	Pa	5	5	5	5
	mbar	0,05	0,05	0,05	0,05
Notwendiger Förderdruck bei Teillast	Pa	2	2	2	2
	mbar	0,02	0,02	0,02	0,02
Maximal zulässiger Förderdruck	Pa	30			
	mbar	0,3			
Abgasrohrdurchmesser	mm	199	199	199	199

3 Technik

3.1 Abmessungen



Pos.	Benennung	Einheit	24/30	40/50	60/75	90/100/110	130/150
H	Höhe Kessel	mm	1390	1620	1620	1720	1720
H1	Gesamthöhe inkl. Abgasrohranschluss		1440	1670	1670	1770	1770
H2	Höhe Anschluss Vorlauf		1195	1425	1425	1530	1540
	Kesselvorlauf-Anschluss		6/4"	6/4"	6/4"	2"	DN65 / PN6
H3	Höhe Anschluss Rücklauf	mm	270	270	270	170	200
	Kesselrücklauf-Anschluss		6/4"	6/4"	6/4"	2"	DN65 / PN6
H4	Höhe Anschluss Entleerung	mm	140	140	140	140	140
	Kesselentleerungs-Anschluss	Zoll	1/2	1/2	1/2	1	1
H5	Höhe Anschluss Zellradschleuse	mm	600	650	650	650	650
B	Breite Kessel	mm	600	770	770	880	880
B1	Gesamtbreite mit Stokereinheit		1360	1530	1530	1640	1640
B2	Breite Stokereinheit		760	760	760	760	760
B3	Abstand Kesselseite zu Stokeranschluss		470	470	470	470	470
L	Länge Kessel	mm	1200	1200	1570	1570	1905
L1	Gesamtlänge inkl. Aschebehälter und Saugzug		1430	1430	1840	1840	2300
L2	Länge Kesselrückseite zu Stokeranschluss		755	755	1045	1045	1305

3.2 Technische Daten

Benennung		T4			
		24	30	40	50
Nennwärmeleistung	kW	24	30	40	50
Wärmeleistungsbereich		7,2-24,0	9,0-30,0	12,0-40,0	15,0-50,0
Elektroanschluss		400V / 50Hz / C16A			
Elektrische Leistung	W	45-115	54-142	51-150	47-158
Gewicht des Kessels	kg	620	640	840	860
Kesselinhalt (Wasser)	l	105	105	160	160
Wasserseitiger Widerstand ($\Delta T = 10/20K$)	mbar	3,9 / 1,2	4,8 / 1,4	5,2 / 1,8	5,5 / 2,2
Min. Kesselrücklauftemperatur	°C	45			
Max. zulässige Betriebstemperatur		90			
Zulässiger Betriebsdruck	bar	3			
Kesselklasse gem. EN 303-5: 2012		5			
Luftschallpegel	dB(A)	< 70			
Zulässiger Brennstoff gem. EN ISO 17225 ¹⁾		Teil 2: Holzpellets Klasse A1 / D06 Teil 4: Holzhackschnitzel Klasse A1 / P16S-P31S			

1. Detaillierte Informationen zum Brennstoff in der Bedienungsanleitung, Abschnitt „Zulässige Brennstoffe“

Benennung		Prüfbericht-Daten			
		24	30	40	50
Prüfanstalt		TÜV ¹⁾			
Prüfbericht-Nummer (Brennstoff Hackgut/Pellets)		10-UW/Wels-EX-191/1	10-UW/Wels-EX-191/3	11-U-368	10-UW/Wels-EX-191/5

1. TÜV Austria Services GmbH, Geschäftsbereich Umweltschutz, Am Thalbach 15, A-4600 Thalheim/Wels

Prüfdaten mit Brennstoff Holzhackschnitzel Emissionen in [mg/MJ] ¹⁾ (Nennlast/Teillast)		24	30	40	50
Kohlenmonoxid (CO)	mg/MJ	9 / 28	35 / 28	25 / 34	14 / 40
Stickoxide (NOx)	mg/MJ	70 / 57	92 / 57	88 / 61	84 / 64
Organisch gebundener Kohlenstoff (OGC)	mg/MJ	<1 / 1,3	<1 / 1,3	<1 / 1,1	<1 / <1
Staub	mg/MJ	13 / 15	13 / 15	12 / 11	10 / 7
Kesselwirkungsgrad	%	92,3 / 91,6	91,0 / 91,6	92,1 / 92,4	93,1 / 93,2

1. Die Schadstoffkonzentration wird angegeben als Masse bezogen auf den Energieinhalt des der Feuerung zugeführten Brennstoffes in mg/MJ

Prüfdaten mit Brennstoff Holzhackschnitzel Emissionen in [mg/m ³] ¹⁾ (Nennlast/Teillast)		24	30	40	50
Kohlenmonoxid (CO)	mg/m ³	13 / 40	52 / 40	36 / 50	20 / 59
Stickoxide (NOx)	mg/ m ³	103 / 83	135 / 83	130 / 89	124 / 95
Organisch gebundener Kohlenstoff (OGC)	mg/ m ³	<1 / 1,9	<1 / 1,9	<1 / <2	<1 / <2
Staub	mg/ m ³	19 / 22	19 / 22	17 / 17	15 / 11
Kesselwirkungsgrad	%	92,3 / 91,6	91,0 / 91,6	92,1 / 92,4	93,1 / 93,2

1. Emissionswerte bezogen auf trockenes Abgas im Normzustand (0°C, 1013 mbar) mit einem Volumengehalt an Sauerstoff von 13%

Verordnung (EU) 2015/1187					
Energieeffizienzklasse des Heizkessels		A+	A+	A+	A+
Nennwärmeleistung P _n	kW	24	30	40	50
Energieeffizienzindex EEI des Heizkessels		111	110	113	116
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	75	75	77	79
Energieeffizienzindex EEI Verbund Kessel und Regler		113	112	115	118
Energieeffizienzklasse Verbund Kessel und Regler		A+	A+	A+	A+

Prüfdaten mit Brennstoff Holzpellets Emissionen in [mg/MJ] ¹⁾ (Nennlast/Teillast)		24	30	40	50
Kohlenmonoxid (CO)	mg/MJ	8 / 69	7 / 23	6 / 18	<4 / 12
Stickoxide (NO _x)	mg/MJ	70 / 52	72 / 54	72 / 54	71 / 54
Organisch gebundener Kohlenstoff (OGC)	mg/MJ	<1 / 1,4	<1 / <1	<1 / <1	<1 / <1
Staub	mg/MJ	11 / 19	12 / 12	11 / 9	9 / 6
Kesselwirkungsgrad	%	92,2 / 91,0	92,0 / 91,4	93,1 / 92,3	94,2 / 93,2

1. Die Schadstoffkonzentration wird angegeben als Masse bezogen auf den Energieinhalt des der Feuerung zugeführten Brennstoffes in mg/MJ

Prüfdaten mit Brennstoff Holzpellets Emissionen in [mg/m ³] ¹⁾ (Nennlast/Teillast)		24	30	40	50
Kohlenmonoxid (CO)	mg / m ³	12 / 101	10 / 34	8 / 26	<5 / 17
Stickoxide (NO _x)	mg / m ³	103 / 77	106 / 80	105 / 80	104 / 80
Organisch gebundener Kohlenstoff (OGC)	mg / m ³	<1 / 2	<1 / <2	<1 / <2	<1 / <2
Staub	mg / m ³	16 / 29	17 / 18	15 / 14	13 / 9
Kesselwirkungsgrad	%	92,2 / 91,0	92,0 / 91,4	93,1 / 92,3	94,2 / 93,2

1. Emissionswerte bezogen auf trockenes Abgas im Normzustand (0°C, 1013 mbar) mit einem Volumengehalt an Sauerstoff von 13%

Verordnung (EU) 2015/1187					
Energieeffizienzklasse des Heizkessels		A+	A+	A+	A+
Nennwärmeleistung P _n	kW	24	30	40	50
Energieeffizienzindex EEI des Heizkessels		114	114	118	121
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	77	77	80	82
Energieeffizienzindex EEI Verbund Kessel und Regler		116	116	120	125
Energieeffizienzklasse Verbund Kessel und Regler		A+	A+	A+	A++

Benennung		T4			
		60	70 ¹⁾	75	90
Nennwärmeleistung	kW	60	69	75	90
Wärmeleistungsbereich		18 - 60	20,7 - 69	22,5 - 75	27 - 90
Elektroanschluss		400V / 50Hz / C16A			
Elektrische Leistung	W	51 - 176	54 - 193	56 - 204	61 - 232
Gewicht des Kessels	kg	1060	1070	1080	1350
Kesselinhalt (Wasser)	l	220	220	220	260
Wasserseitiger Widerstand ($\Delta T = 10/20K$)	mbar	7,8 / 2,6	9,9 / 3,0	11,4 / 3,2	14,9 / 3,8

Benennung		T4			
		60	70 ¹⁾	75	90
Min. Kesselrücklauftemperatur	°C	45			
Max. zulässige Betriebstemperatur		90			
Zulässiger Betriebsdruck	bar	3			
Kesselklasse gem. EN 303-5: 2012		5			
Luftschallpegel	dB(A)	< 70			
Zulässiger Brennstoff gem. EN ISO 17225 ¹⁾		Teil 2: Holzpellets Klasse A1 / D06 Teil 4: Holzhackschnitzel Klasse A1 / P16S-P31S			
1. T4-70 nur in Frankreich erhältlich					
2. Detaillierte Informationen zum Brennstoff in der Bedienungsanleitung, Abschnitt „Zulässige Brennstoffe“					

Benennung		Prüfbericht-Daten			
		60	70 ¹⁾	75	90
Prüfanstalt		TÜV ¹⁾			
Prüfbericht-Nummer		14-U-342	14-U-343	14-U-344	14-U-345
1. T4-70 nur in Frankreich erhältlich					
2. TÜV Austria Services GmbH, Geschäftsbereich Umweltschutz, Am Thalbach 15, A-4600 Thalheim/Wels					

Prüfdaten mit Brennstoff Holzhackschnitzel Emissionen in [mg/MJ] ¹⁾ (Nennlast/Teillast)		60	70	75	90
Kohlenmonoxid (CO)	mg/MJ	13 / 33	11 / 27	11 / 23	8 / 13
Stickoxide (NOx)	mg/MJ	82 / 65	80 / 67	79 / 68	76 / 70
Organisch gebundener Kohlenstoff (OGC)	mg/MJ	<1 / <1	<1 / <1	<1 / <1	<1 / <1
Staub	mg/MJ	11 / 8	11 / 8	12 / 9	12 / 9
Kesselwirkungsgrad	%	93,1 / 93,3	93,0 / 93,5	93,0 / 93,6	92,9 / 93,8
1. Die Schadstoffkonzentration wird angegeben als Masse bezogen auf den Energieinhalt des der Feuerung zugeführten Brennstoffes in mg/MJ					

Prüfdaten mit Brennstoff Holzhackschnitzel Emissionen in [mg/m ³] ¹⁾ (Nennlast/Teillast)		60	70	75	90
Kohlenmonoxid (CO)	mg/m ³	18 / 49	16 / 40	15 / 34	12 / 18
Stickoxide (NOx)	mg/ m ³	121 / 97	118 / 99	116 / 100	111 / 103
Organisch gebundener Kohlenstoff (OGC)	mg/ m ³	<1 / <2	<1 / <2	<1 / <2	<1 / <2
Staub	mg/ m ³	16 / 12	17 / 12	17 / 13	18 / 13
Kesselwirkungsgrad	%	93,1 / 93,3	93,0 / 93,5	93,0 / 93,6	92,9 / 93,8
1. Emissionswerte bezogen auf trockenes Abgas im Normzustand (0°C, 1013 mbar) mit einem Volumenanteil an Sauerstoff von 13%					

Verordnung (EU) 2015/1187						
Energieeffizienzklasse des Heizkessels		A+	A+	-		
Nennwärmeleistung P _n		kW	60	69	-	
Energieeffizienzindex EEI des Heizkessels			116	116	-	
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η _s		%	79	79	-	
Energieeffizienzindex EEI Verbund Kessel und Regler			118	118	-	
Energieeffizienzklasse Verbund Kessel und Regler			A+	A+	-	

Prüfdaten mit Brennstoff Holzpellets Emissionen in [mg/MJ] ¹⁾ (Nennlast/Teillast)		60	70	75	90
Kohlenmonoxid (CO)	mg/MJ	5 / 12	6 / 11	7 / 11	8 / 10
Stickoxide (NOx)	mg/MJ	70 / 53	69 / 53	69 / 53	68 / 52
Organisch gebundener Kohlenstoff (OGC)	mg/MJ	<1 / <1	<1 / <1	<1 / <1	<1 / <1
Staub	mg/MJ	9 / 7	9 / 8	9 / 9	8 / 10
Kesselwirkungsgrad	%	94,1 / 93,5	93,9 / 93,7	93,9 / 93,9	93,6 / 94,3

1. Die Schadstoffkonzentration wird angegeben als Masse bezogen auf den Energieinhalt des der Feuerung zugeführten Brennstoffes in mg/MJ

Prüfdaten mit Brennstoff Holzpellets Emissionen in [mg/m ³] ¹⁾ (Nennlast/Teillast)		60	70	75	90
Kohlenmonoxid (CO)	mg / m ³	7 / 17	8 / 16	10 / 16	12 / 15
Stickoxide (NOx)	mg / m ³	103 / 79	102 / 78	102 / 78	100 / 77
Organisch gebundener Kohlenstoff (OGC)	mg / m ³	<2 / <2	<2 / <2	<2 / <2	<2 / <2
Staub	mg / m ³	13 / 10	13 / 12	13 / 13	12 / 15
Kesselwirkungsgrad	%	94,1 / 93,5	93,9 / 93,7	93,9 / 93,9	93,6 / 94,3

1. Emissionswerte bezogen auf trockenes Abgas im Normzustand (0°C, 1013 mbar) mit einem Volumengehalt an Sauerstoff von 13%

Verordnung (EU) 2015/1187				
Energieeffizienzklasse des Heizkessels		A+	A+	-
Nennwärmeleistung P _n	kW	60	69	-
Energieeffizienzindex EEI des Heizkessels		122	122	-
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η _s	%	83	83	-
Energieeffizienzindex EEI Verbund Kessel und Regler		126	126	-
Energieeffizienzklasse Verbund Kessel und Regler		A++	A++	-

Benennung		T4				
		100	100 ¹⁾	110	130	150
Nennwärmeleistung	kW	100	99	110	130	150
Wärmeleistungsbereich		30 - 100	29,7 - 99	33 - 110	39 - 130	45 - 150
Elektroanschluss		400V / 50Hz / C16A				
Elektrische Leistung	W	65 - 250	65 - 250	65 - 250	90 - 240	115 - 264
Gewicht des Kessels	kg	1360	1360	1370	1730	1750
Kesselinhalt (Wasser)	l	260	260	260	340	340
Wasserseitiger Widerstand (ΔT = 10/20K)	mbar	17,2 / 4,2	17,2 / 4,2	18,7 / 5,2	23,3 / 6,9	30,6 / 8,3
Min. Kesselrücklauf­temperatur	°C	45				
Max. zulässige Betriebstemperatur		90				
Zulässiger Betriebsdruck	bar	3				
Kesselklasse gem. EN 303-5: 2012		5				
Luftschallpegel	dB(A)	< 70				
Zulässiger Brennstoff gem. EN ISO 17225 ²⁾		Teil 2: Holzpellets Klasse A1 / D06 Teil 4: Holz­hackschnitzel Klasse A1 / P16S-P31S				

1. T4-100 mit 99 kW Nennwärmeleistung nur in Großbritannien erhältlich
2. Detaillierte Informationen zum Brennstoff in der Bedienungsanleitung, Abschnitt „Zulässige Brennstoffe“

Benennung	Prüfbericht-Daten				
	100	100 ¹⁾	110	130	150
Prüfanstalt	TÜV ²⁾				
Prüfbericht-Nummer	10-UW/ Wels- EX-191/6 u. 8	10-UW/ Wels- EX-191/10	10-UW/ Wels- EX-191/7 u. 9	13-UW/ Wels- EX-257/2	13-UW/ Wels- EX-257/1
1. T4-100 mit 99 kW Nennwärmeleistung nur in Großbritannien erhältlich 2. TÜV Austria Services GmbH, Geschäftsbereich Umweltschutz, Am Thalbach 15, A-4600 Thalheim/Wels					

Prüfdaten mit Brennstoff Holzhackschnitzel Emissionen in [mg/MJ] ¹⁾ (Nennlast/Teillast)		100	100 (99 kW)	110	130	150
Kohlenmonoxid (CO)	mg/MJ	7 / 6	7 / 6	7 / 6	7 / 17	4 / 17
Stickoxide (NOx)	mg/MJ	74 / 71	74 / 71	74 / 71	65 / 78	64 / 78
Org. Kohlenwasserstoffe (OGC)	mg/MJ	<1 / <1	<1 / <1	<1 / <1	<1 / <1	<1 / <1
Staub	mg/MJ	13 / 10	13 / 10	13 / 10	10 / 9	12 / 9
Kesselwirkungsgrad	%	92,9 / 93,9	92,9 / 93,9	92,9 / 93,9	93,3 / 94,6	93,8 / 94,6
1. Die Schadstoffkonzentration wird angegeben als Masse bezogen auf den Energieinhalt des der Feuerung zugeführten Brennstoffes in mg/MJ						

Prüfdaten mit Brennstoff Holzhackschnitzel Emissionen in [mg/m ³] ¹⁾ (Nennlast/Teillast)		100	100 (99 kW)	110	130	150
Kohlenmonoxid (CO)	mg/ m ³	10 / 8	10 / 8	10 / 8	11 / 25	6 / 25
Stickoxide (NOx)	mg/ m ³	108 / 105	108 / 105	108 / 105	95 / 114	94 / 114
Org. Kohlenwasserstoffe (OGC)	mg/ m ³	<1 / <2	<1 / <2	<1 / <2	<1 / <2	<1 / <2
Staub	mg/ m ³	19 / 14	19 / 14	19 / 14	15 / 13	18 / 13
Kesselwirkungsgrad	%	92,9 / 93,9	92,9 / 93,9	92,9 / 93,9	93,3 / 94,6	93,8 / 94,6
1. Emissionswerte bezogen auf trockenes Abgas im Normzustand (0°C, 1013 mbar) mit einem Volumengehalt an Sauerstoff von 13%						

Prüfdaten mit Brennstoff Holzpellets Emissionen in [mg/MJ] ¹⁾ (Nennlast/Teillast)		100	100 (99 kW)	110	130	150
Kohlenmonoxid (CO)	mg/MJ	9 / 10	9 / 10	9 / 10	8 / 9	7 / 7
Stickoxide (NOx)	mg/MJ	67 / 51	67 / 51	67 / 51	69 / 56	71 / 61
Org. Kohlenwasserstoffe (OGC)	mg/MJ	<1 / <1	<1 / <1	<1 / <1	<1 / <1	<1 / <1
Staub	mg/MJ	8 / 11	14 / 11	8 / 11	8 / 9	8 / 6
Kesselwirkungsgrad	%	93,5 / 94,6	93,7 / 94,6	93,5 / 94,6	93,7 / 94,5	93,8 / 94,5
1. Die Schadstoffkonzentration wird angegeben als Masse bezogen auf den Energieinhalt des der Feuerung zugeführten Brennstoffes in mg/MJ						

Prüfdaten mit Brennstoff Holzpellets Emissionen in [mg/m ³] ¹⁾ (Nennlast/Teillast)		100	100 (99 kW)	110	130	150
Kohlenmonoxid (CO)	mg/ m ³	14 / 15	13 / 15	14 / 15	12 / 13	10 / 10
Stickoxide (NOx)	mg/ m ³	99 / 76	98 / 76	99 / 76	102 / 83	105 / 89
Org. Kohlenwasserstoffe (OGC)	mg/ m ³	<2 / <2	<1 / <2	<2 / <2	<2 / <2	<2 / <2
Staub	mg/ m ³	12 / 16	20 / 16	12 / 16	12 / 13	11 / 9
Kesselwirkungsgrad	%	93,5 / 94,6	93,7 / 94,6	93,5 / 94,6	93,7 / 94,5	93,8 / 94,5
1. Emissionswerte bezogen auf trockenes Abgas im Normzustand (0°C, 1013 mbar) mit einem Volumengehalt an Sauerstoff von 13%						

4 Montage

4.1 Transport

Das Produkt wird in Karton verpackt auf Palette(n) geliefert.

HINWEIS



Beschädigung der Komponenten bei unsachgemäßer Einbringung

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

4.2 Einbringung

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

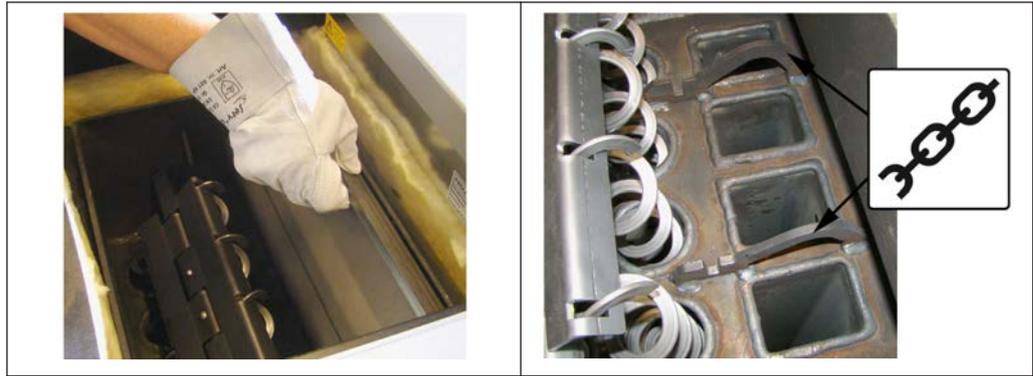
Kann der Kessel nicht auf der Palette eingebracht werden:

- Kartonage entfernen und Kessel von Palette demontieren
- ⇒ [Siehe "Kessel von Palette demontieren \(T4 24-110\)" \[Seite 23\]](#) bzw.
- ⇒ [Siehe "Transportschutzrahmen entfernen \(T4 130/150\)" \[Seite 23\]](#)

Einbringung mittels Kran (T4 24-50)

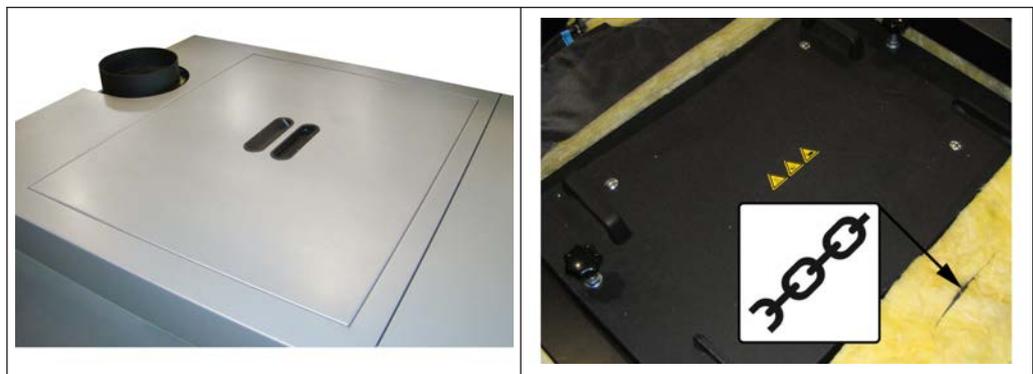


- Isolierdeckel demontieren und Dämm-Matte entfernen
- Kontermutter bei Sterngriffschraube lockern
- Deckel durch Drehen an der Sterngriffschraube entriegeln und abnehmen



- Umlenblech herausziehen
 - 2 Stk. Kran-Ösen des Kessels sind unterhalb des Umlenbleches

Einbringung mittels Kran (T4 60-150)



- Isolierdeckel demontieren und Dämm-Matte entfernen
 - Die Kran-Öse befindet sich vor dem Wärmetauscherdeckel unterhalb der Dämmwolle
 - TIPP: Für den Transport zusätzlich die Regelungsabdeckung demontieren, um Beschädigungen zu vermeiden

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 (T4 24-110)



- Transportsicherungen links und rechts vom Kessel demontieren
- Bodenisolierung herausziehen
- Kessel von Palette heben

TIPP: Zum einfachen Entfernen der Palette empfiehlt sich die Verwendung der Fröling Kesselhebevorrichtung KHV 1400



4.4.2 Transportschutzrahmen entfernen (T4 130/150)



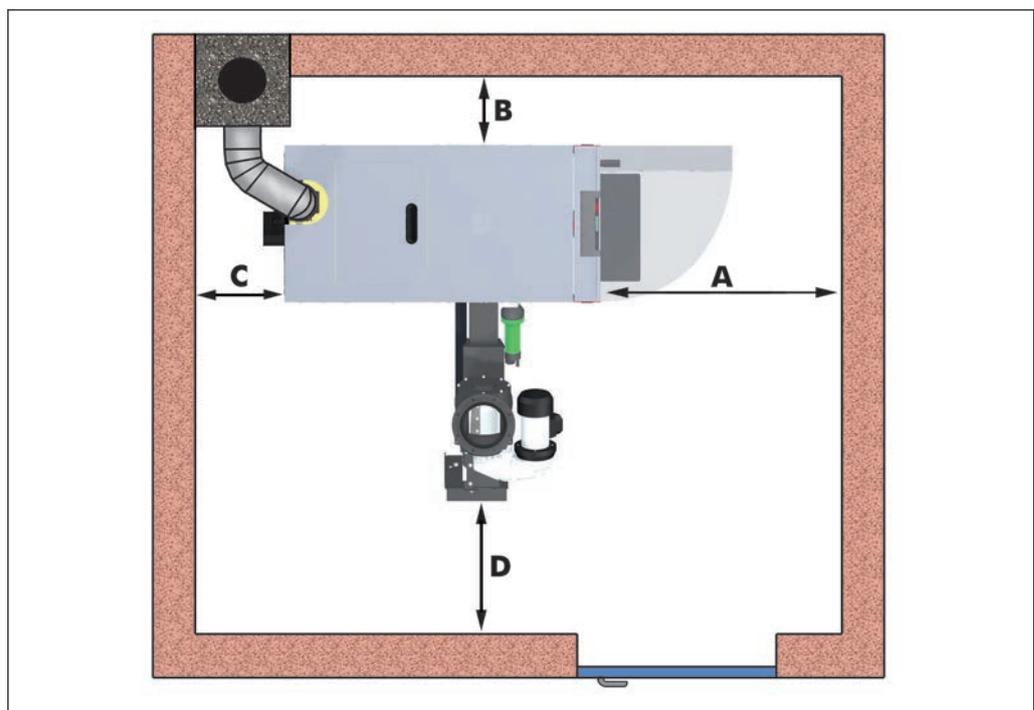
- Nach dem Entfernen der Kartontage, den Transportschutzrahmen durch lösen der Schrauben demontieren

4.4.3 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!

4.4.4 Mindestabstände 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)



Benennung		Einheit	24/30	40/50	60-75	90-150
A	Mindestabstand Isoliertür zur Wand	mm	600	800	800	900
B	Mindestabstand Kesselseite zur Wand		200	200	200	200
C	Mindestabstand Kesselrückseite zur Wand		500	500	500	500
D	Mindestabstand Stoker zur Wand		300	300	300	300
Mindestraumhöhe			1700	1900	2050	2150

4.5 Montagearbeiten

4.5.1 Aschebehälter montieren



- Seitliche Spannverschlüsse öffnen und Deckel des Aschebehälters abnehmen
- Mitgelieferten Inhalt aus Aschebehälter entnehmen

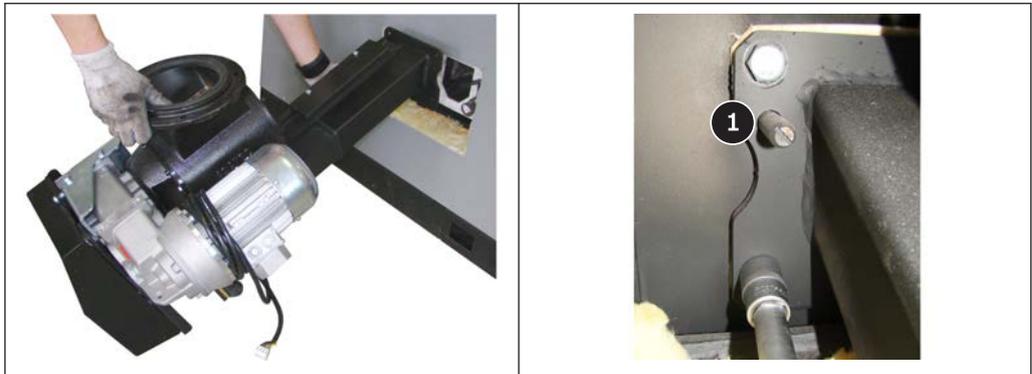


- Isoliertür öffnen und Fixierhebel nach oben drücken
- Aschebehälter bei Kessel aufstecken und mit Fixierhebel klemmen
- Deckel aufsetzen und mit Spannverschlüssen fixieren
 - ➔ Dabei auf das Einfädeln des Zapfens (2) beim Endschalter (1) achten!

4.5.2 Stokereinheit montieren



- Obere und untere Abdeckblende auf Stokerseite demontieren
- Vormontierte Schrauben am Anschlussflansch demontieren



- Stokereinheit bei Kessel wie abgebildet positionieren
- Stokereinheit zum Kessel schieben und bei beiden Arretierbolzen (1) am Anschlussflansch einfädeln
 - ↳ Eventuell Höhe am Stellfuß der Stokereinheit einstellen!
- Einheit mit zuvor demontierten Schrauben am Kessel fixieren



- Mitgelieferte Schlauchklemme auf Zündrohr aufstecken
- Zündgebläse bei Zündrohr einschieben und mit Schlauchklemme fixieren

4.5.3 Abdeckblech der Kesselrückwand montieren (T4 130/150)



- Unteres Abdeckblech der Kesselrückwand positionieren und mit Schrauben am Kessel fixieren

4.6 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

4.6.1 Regelungsabdeckung entfernen



- Isolierdeckel demontieren und Dämm-Matte entfernen



- Sicherungsschrauben der Regelungsabdeckung demontieren
- Regelungsabdeckung nach hinten schieben und dann nach oben weg heben

Bei T4 60-150:



- Nach dem Lösen der Sicherungsschrauben beide Abdeckungen gemeinsam nach hinten schieben und dann Regelungsabdeckung (= vorderer Teil) nach oben weg heben

4.6.2 Kabel verlegen

Kabel von Stokerantrieb, Zündgebläse und Anschlusskabel des Austragsystems im Kabelkanal der Stokereinheit zum Kessel verlegen:



- Abdeckung des Kabelkanals am Stokerkanal demontieren
- Kabel durch den Isolier-Seitenteil nach oben verlegen



- Kabel durch seitliche Öffnungen im Regelungskasten nach oben ziehen und mit Kabelbinder an Zugentlastungsschiene fixieren
- Sämtliche stokerseitigen Kabel in den Kabelkanal legen und Abdeckung des Kanals wieder montieren



- Zuvor demontiertes Abdeckblech bei Stokerkanal montieren
- Anschlüsse entsprechend Schaltplan verkabeln

HINWEIS! Schaltpläne siehe Bedienungsanleitung der Kesselsteuerung

- Nach der Verkabelung Regelungsabdeckung wieder montieren

4.6.3 Netzanschluss



Auf Kesselrückseite:

- Netzstecker durch Drücken entriegeln und abziehen
- Stecker öffnen und Netzanschlusskabel anklemmen
 - Die Verkabelung ist mit flexiblen Mantelleitungen auszuführen und nach regional gültigen Normen und Vorschriften zu dimensionieren.
 - Die Versorgungsleitung (Netzanschluss) ist bauseitig mit C16A abzusichern!

4.6.4 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 drehzahlgeregelten 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 drehzahlgeregelten Pumpenausgängen:

Fehlfunktionen des Kessels, der Pumpe und des Hydraulikumfelds möglich!

Daher gilt:

- An den drehzahlgeregelten 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
- Sicherheitsschalter der Aschebox auf Funktion prüfen

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

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
- Die Brennkammer ist als Bauschutt zu entsorgen

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