

# froling

Montageanleitung

## Scheitholzkessel S3 Turbo



**Deutschsprachige Original-Montageanleitung für die Fachkraft!**

Anweisungen und Sicherheitshinweise lesen und beachten!  
Technische Änderungen, Druck- und Satzfehler vorbehalten!



<b>1 Allgemein</b> .....	<b>4</b>
1.1 Über diese Anleitung .....	4
1.2 Funktionsbeschreibung.....	4
<b>2 Sicherheit</b> .....	<b>5</b>
2.1 Gefahrenstufen von Warnhinweisen.....	5
2.2 Qualifikation des Montagepersonals.....	6
2.3 Schutzausrüstung des Montagepersonals.....	6
<b>3 Ausführungshinweise</b> .....	<b>7</b>
3.1 Normenübersicht .....	7
3.1.1 Allgemeine Normen für Heizungsanlagen .....	7
3.1.2 Normen für bautechnische Einrichtungen und Sicherheitseinrichtungen .....	7
3.1.3 Normen für die Aufbereitung des Heizungswassers.....	7
3.1.4 Verordnungen und Normen für zulässige Brennstoffe.....	8
3.2 Installation und Genehmigung .....	8
3.3 Aufstellungsort.....	8
3.4 Kaminanschluss / Kaminsystem .....	9
3.4.1 Verbindungsleitung zum Kamin .....	9
3.4.2 Messöffnung .....	10
3.4.3 Zugbegrenzer.....	10
3.4.4 Elektrostatischer Partikelabscheider.....	11
3.5 Verbrennungsluft .....	12
3.5.1 Verbrennungsluftzufuhr am Aufstellungsort.....	12
3.5.2 Gemeinsamer Betrieb mit luftsaugenden Anlagen .....	13
3.6 Heizungswasser .....	14
3.7 Druckhaltesysteme .....	15
3.8 Pufferspeicher.....	16
3.9 Rücklaufanhebung.....	17
3.10 Kesselentlüftung .....	17
<b>4 Technik</b> .....	<b>18</b>
4.1 Abmessungen S3 Turbo .....	18
4.2 Komponenten und Anschlüsse .....	19
4.3 Technische Daten.....	20
4.3.1 S3 Turbo 18-20 .....	20
4.3.2 S3 Turbo 30 .....	21
4.3.3 S3 Turbo 40-45 .....	22
4.3.4 Daten zur Auslegung des Abgassystems .....	24
<b>5 Transport und Lagerung</b> .....	<b>25</b>
5.1 Auslieferungszustand .....	25
5.2 Zwischenlagerung.....	25
5.3 Einbringung.....	26
5.4 Positionierung am Aufstellungsort.....	27
5.4.1 Kessel von Palette demontieren .....	27
5.4.2 Bedienungs- und Wartungsbereiche der Anlage .....	28
<b>6 Montage</b> .....	<b>29</b>
6.1 Benötigte Hilfsmittel und Werkzeuge.....	29
6.2 Mitgeliefertes Zubehör .....	29
6.3 Vor der Montage .....	30
6.3.1 Türanschläge wechseln (bei Bedarf) .....	30

6.3.2	Türgriffe montieren.....	32
6.3.3	Dichtheit der Türen prüfen .....	32
6.4	Kessel montieren .....	34
6.4.1	Montageübersicht .....	34
6.4.2	Abgasstutzen und Saugzuggebläse montieren .....	39
6.4.3	Luftgestänge für Primär- und Sekundärluft montieren .....	39
6.4.4	Abschlussarbeiten vor dem Isolieren .....	41
6.4.5	Isolierung montieren .....	41
6.4.6	Türkontaktschalter montieren .....	44
6.4.7	Rückenteil montieren .....	44
6.4.8	Isolierung ausrichten und Regelung anbringen .....	45
6.4.9	Reinigungstür und Blindabdeckung montieren .....	47
6.4.10	Isoliertür montieren .....	47
6.4.11	Fühler montieren.....	50
6.4.12	Breitbandsonde montieren (nur bei S-Tronic Lambda).....	50
6.4.13	WOS-Technik montieren.....	51
6.4.14	Handsteller/Stellmotoren montieren.....	52
6.5	Elektrischer Anschluss und Verkabelung .....	54
6.5.1	Platinenübersicht .....	55
6.5.2	Komponenten anschließen .....	56
6.5.3	Potentialausgleich.....	60
6.6	Abschließende Arbeiten.....	60
6.6.1	Verbindungsleitung dämmen .....	61
6.6.2	Halterung für Zubehör montieren.....	61
6.7	Hydraulischer Anschluss .....	62
<b>7</b>	<b>Inbetriebnahme.....</b>	<b>63</b>
7.1	Vor Erstinbetriebnahme / Kessel konfigurieren .....	63
7.2	Erstinbetriebnahme.....	64
7.2.1	Zulässige Brennstoffe .....	64
7.2.2	Bedingt zulässige Brennstoffe .....	65
7.2.3	Unzulässige Brennstoffe .....	65
7.2.4	Erstes Anheizen.....	66
<b>8</b>	<b>Außerbetriebnahme.....</b>	<b>70</b>
8.1	Betriebsunterbrechung .....	70
8.2	Demontage .....	70
8.3	Entsorgung .....	70
<b>9</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>71</b>
9.1	Druckgeräteverordnung .....	71

# 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](mailto: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 S3 Turbo:

S3 Turbo 18<sup>1)</sup>, S3 Turbo 20, S3 Turbo 30 (31 kW)<sup>2)</sup>,  
S3 Turbo 40, S3 Turbo 45

1) S3 Turbo 18 nur in Italien erhältlich; 2) S3 Turbo 30 mit 31 kW Nennwärmeleistung nur in Österreich und Italien erhältlich;

## 1.2 Funktionsbeschreibung

Der Fröling S3 Turbo ist ein Holzkessel für die Verfeuerung von Stückholz in nichtkondensierender Betriebsweise. Über die hinter der wärmegeprägten Tür befindlichen Fülltür an der Vorderseite des Kessels wird der Füllraum mit Brennstoff beschickt. Unterhalb des Füllraums befindet sich der Verbrennungsrost, durch den die Verbrennungsgase mittels Saugzuggebläse in die Brennkammer gesaugt werden. Durch den Betrieb mit Saugzuggebläse wird die Verbrennungsluft im Bereich der Anheiztür angesaugt und über Stellklappen an den seitlichen Luftkästen (Primär- und Sekundärluft) dem Brennstoff zugeführt. Kesselwasser- und Abgastemperatur werden über das Saugzuggebläse geregelt. Mittels der Primärluft erfolgt die Einstellung des Kessels an den Brennstoff und der geforderten Leistung. Durch die Sekundärluft wird die Verbrennungsgüte eingestellt, welche optional mittels Handversteller oder mit Lambdasonde und Stellmotor realisiert werden kann. Das Abgas wird durch den Rohrwärmetauscher zum Abgasaustritt geleitet. Zur Optimierung der Wärmeübertragung sowie zur Reinigung sind die Wärmetauscherrohre mit einem manuellen Wirkungsgrad-Optimierungssystem (WOS) ausgerüstet, welches über einen Hebel an der Außenseite des Kessels betätigt werden kann. Die abgelagerte Asche im unteren Bereich der Brennkammer sowie unterhalb der Wärmetauscherrohre können durch die Brennkammertür an der Vorderseite des Kessels entfernt werden.

## 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.*

#### **HINWEIS**

*Die gefährliche Situation kann eintreten und führt, wenn die Maßnahmen nicht befolgt werden, zu Sach- oder Umweltschäden.*

## 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)

## 3 Ausführungshinweise

### 3.1 Normenübersicht

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

#### 3.1.1 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

#### 3.1.2 Normen für bautechnische Einrichtungen und Sicherheitseinrichtungen

ÖNORM H 5170	Heizungsanlage - Anforderungen an die Bau- und Sicherheitstechnik sowie an den Brand- und Umweltschutz
--------------	--

#### 3.1.3 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. (Italien)

### 3.1.4 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 17225-3	Feste Biobrennstoffe, Brennstoffspezifikationen und -klassen' Teil 3: Holzbriketts für nichtindustrielle Verwendung
EN ISO 17225-5	Feste Biobrennstoffe, Brennstoffspezifikationen und -klassen' Teil 5: Stückholz für nichtindustrielle Verwendung

## 3.2 Installation und Genehmigung

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

*Normenhinweis*

EN 12828 - Heizungsanlagen in Gebäuden

### **WICHTIG: Jede Heizungsanlage muss genehmigt werden!**

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

**Österreich:** bei Baubehörde der Gemeinde / des Magistrates melden

**Deutschland:** dem Kaminkehrer/Schornsteinfeger/der Baubehörde melden

## 3.3 Aufstellungsort

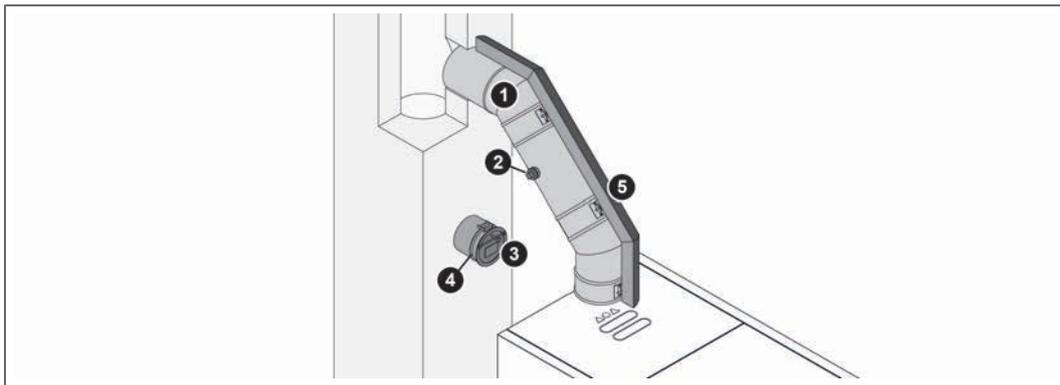
### **Anforderungen an den Untergrund:**

- Eben, sauber und trocken
- Nicht brennbar und ausreichend tragfähig

### **Bedingungen am Aufstellungsort:**

- Frostsicher
- Ausreichend beleuchtet
- Keine explosionsfähige Atmosphäre z. B. durch brennbare Stoffe, Halogenwasserstoffe, Reinigungs- oder Betriebsmittel
- Einsatz über 2000 Meter Seehöhe nur nach Rücksprache mit Hersteller
- Schutz der Anlage vor Verbiss und Einnisten von Tieren (z. B. Nagern)
- Keine entzündlichen Materialien in Umgebung der Anlage

## 3.4 Kaminanschluss / Kaminsystem



1	Verbindungsleitung zum Kamin
2	Messöffnung
3	Zugbegrenzer
4	Verpuffungsklappe (bei automatischen Kesseln)
5	Wärmedämmung

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

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

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

Des Weiteren gelten die örtlichen bzw. gesetzlichen Vorschriften!

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

### 3.4.1 Verbindungsleitung zum Kamin

#### **Anforderungen an die Verbindungsleitung:**

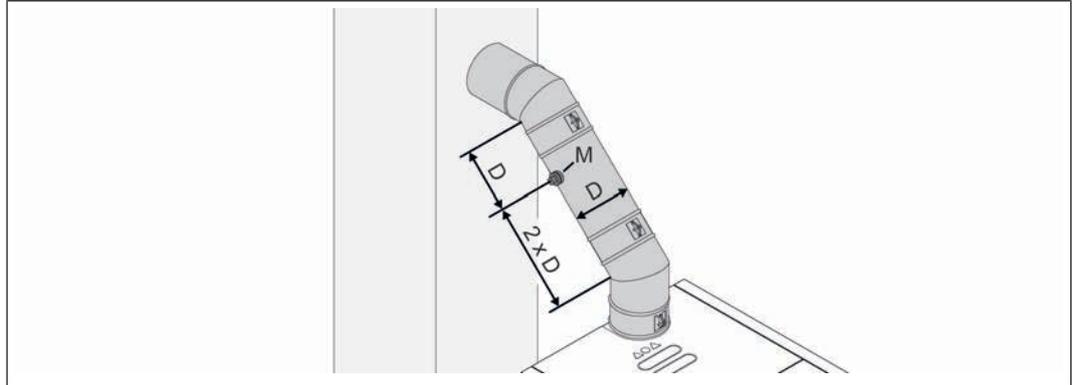
- Auf kürzestem Weg und steigend zum Kamin (Empfehlung 30-45°)
- Überdruckdicht
- Wärmedämmung empfohlen

#### **Abstand zu brennbaren Bauteilen:**

- 100 mm bei mindestens 20 mm Wärmedämmung
- 375 mm ohne Wärmedämmung  
Empfohlen: dreifacher Durchmesser der Verbindungsleitung

### 3.4.2 Messöffnung

Für die Emissionsmessung der Anlage ist in der Verbindungsleitung zwischen Kessel und Kaminsystem eine geeignete Messöffnung einzurichten.



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

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

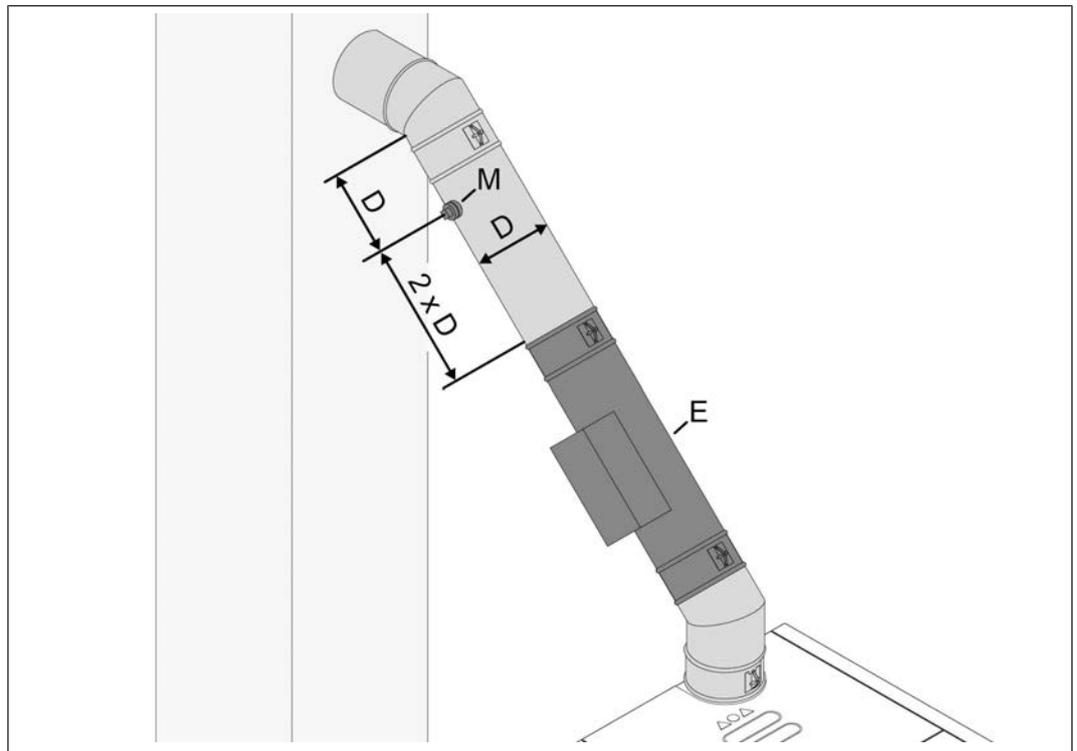
### 3.4.3 Zugbegrenzer

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.**

### 3.4.4 Elektrostatischer Partikelabscheider

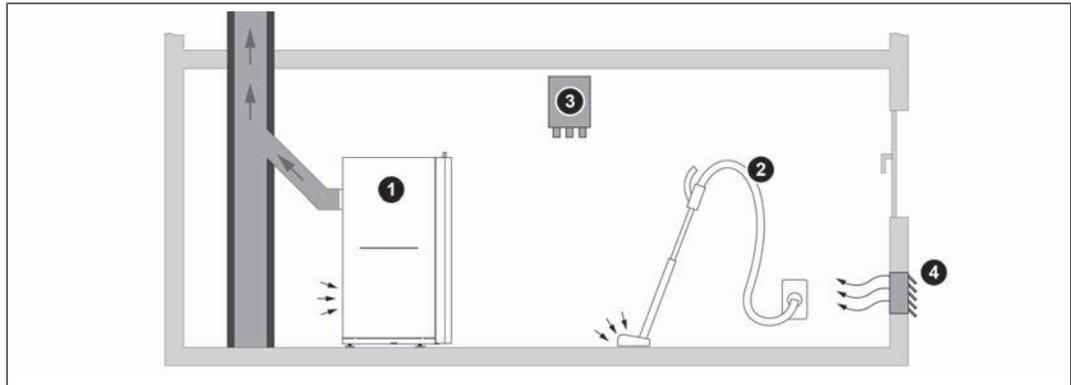
Zur Reduktion der Emissionen kann optional in der Abgasleitung ein elektrostatischer Partikelabscheider verbaut werden.



Für Planung und Montage folgende Punkte beachten:

- Messöffnung (M) nach dem elektrostatischen Partikelabscheider (E) gemäß den Vorgaben positionieren  
 ➔ ["Messöffnung" \[▶ 10\]](#)
- Einbaulänge des elektrostatischen Partikelabscheiders für die Planung der Abgasführung beachten
- Den elektrostatischen Partikelabscheider gemäß der mitgelieferten Herstellerdokumentation montieren

## 3.5 Verbrennungsluft



- |   |   |
|---|---|
| 1 | Kessel im raumluftabhängigen Betrieb                                |
| 2 | Luftsaugende Anlage (z. B. Zentralstaubsauganlage, Wohnraumlüftung) |
| 3 | Unterdrucküberwachung   |
| 4 | Verbrennungsluftzufuhr von außen                                    |

### 3.5.1 Verbrennungsluftzufuhr am Aufstellungsort

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

#### Anforderungen:

- Öffnung ins Freie
  - keine Beeinträchtigung der Luftströmung durch Witterungseinflüsse (z. B. Schnee, Laub)
  - freie Querschnittsfläche unter Berücksichtigung von z. B. Abdeckgittern, Lamellen
- Luftleitungen
  - bei Leitungslängen über 2 m sowie bei mechanischer Förderung der Verbrennungsluft eine Strömungsberechnung vornehmen (Strömungsgeschwindigkeit max. 1 m/s)

Normenhinweis

ÖNORM H 5170 - Bau- und Brandschutztechnische Anforderungen

### 3.5.2 Gemeinsamer Betrieb mit luftsaugenden Anlagen

Bei gemeinsamen Betrieb des raumluftabhängigen Kessels mit luftsaugenden Anlagen (z. B. Wohnraumlüftung) sind Sicherheitseinrichtungen erforderlich:

- Luftdruckwächter
- Abgastermostat
- Fensterkippantrieb, Fensterkippschalter

**HINWEIS! Sicherheitseinrichtungen mit zuständigem Kaminkehrer / Schornsteinfeger abklären**

#### **Empfehlung bei Wohnraumlüftung:**

„Eigensichere“ Wohnraumlüftung mit F-Kennzeichnung verwenden

#### **Grundsätzlich gilt:**

- raumseitiger Unterdruck max. 8 Pa
- luftsaugende Anlagen dürfen raumseitigen Unterdruck nicht überschreiten
  - bei Überschreiten ist Sicherheitseinrichtung (Unterdrucküberwachung) erforderlich

#### **Für Deutschland gilt zusätzlich:**

Gemäß DiBt zugelassene Unterdrucküberwachung (z. B. Luftdruckwächter P4) verwenden, die maximalen Unterdruck von 4 Pa am Aufstellungsort überwacht.

Außerdem zumindest eine der drei folgenden Maßnahmen einhalten:

(Quelle: §4 MFeuV 2007 / 2010)

- Querschnitt der Verbrennungsluftöffnung so dimensionieren, dass während des Kesselbetriebs der maximale Unterdruck nicht überschritten wird (Gemeinsamer Betrieb)
- Sicherheitseinrichtungen verwenden, die den gleichzeitigen Betrieb verhindern (Wechselseitiger Betrieb)
- Abgasabführung durch Sicherheitseinrichtungen überwachen (z. B. Abgastermostat)

### **Gemeinsamer Betrieb**

Während des gemeinsamen Betriebs von Kessel und luftsaugender Anlage gewährleistet eine geprüfte Sicherheitseinrichtung (z. B. Luftdruckwächter), dass die Druckverhältnisse eingehalten werden. Die Sicherheitseinrichtung schaltet im Störfall eine luftsaugende Anlage ab.

### **Wechselseitiger Betrieb**

Eine geprüfte Sicherheitseinrichtung (z. B. Abgastermostat) gewährleistet, dass der Kessel und die luftsaugende Anlage nicht gleichzeitig betrieben werden, z. B. durch Abschaltung der Stromversorgung.

### 3.6 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
- Aufbereitetes Füll- und Ergänzungswasser entsprechend den zuvor angeführten Normen 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

#### Zulässige Wasserhärte des Füll- und Ergänzungswassers gemäß VDI 2035:

Gesamtheizleistung	Gesamthärte bei <20 l/kW kleinster Einzelheizleistung <sup>1)</sup>		Gesamthärte bei >20 ≤50 l/kW kleinster Einzelheizleistung <sup>1)</sup>		Gesamthärte bei >50 l/kW kleinster Einzelheizleistung <sup>1)</sup>	
	kW	°dH	mol/m <sup>3</sup>	°dH	mol/m <sup>3</sup>	°dH
≤50	keine Anforderung oder		11,2	2	0,11	0,02
	<16,8 <sup>2)</sup>	<3 <sup>2)</sup>				
>50 ≤200	11,2	2	8,4	1,5		
>200 ≤600	8,4	1,5	0,11	0,02		
>600	0,11	0,02				

1. Vom spezifischen Anlagenvolumen (Liter Nenninhalt/Heizleistung; bei Mehrkesselanlagen ist die kleinste Einzel-Heizleistung einzusetzen)  
2. Bei Anlagen mit Umlaufwasserheizern und für Systeme mit elektrischen Heizelementen

### Zusätzliche Anforderungen für die Schweiz

Das Füll- und Ergänzungswasser muss demineralisiert (vollentsalzt) werden

- Das Wasser enthält keine Inhaltsstoffe mehr, die ausfällen 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

## 3.7 Druckhaltesysteme

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**.

### 3.8 Pufferspeicher

Die regionalen Vorschriften für den Einsatz eines Pufferspeichers einhalten!

Einige Förderrichtlinien schreiben den Einbau von Pufferspeichern vor. Aktuelle Angaben zu einzelnen Förderrichtlinien sind unter [www.froeling.com](http://www.froeling.com) ersichtlich.

Kann die vom Scheitholzkessel erzeugte Wärme an einen Pufferspeicher abgeführt werden, bringt dies große Vorteile, z. B.

- bessere Nutzung des Brennstoffes
- höhere Benutzerfreundlichkeit bei den Nachlegeintervallen
- weitestgehende Unabhängigkeit vom aktuellen Heizbedarf
- geringere Verschmutzung von Kessel und Abgasanlage

Da die kleinste kontinuierliche Wärmeleistung des Kessels über 30% der Nennwärmeleistung liegt, weisen wir als Kesselhersteller gemäß EN 303-5:2012, Kap. 4.4.6 darauf hin, dass der Scheitholzkessel S3 Turbo immer an einen Pufferspeicher mit ausreichend großem Speichervolumen angeschlossen werden muss.

Für einige Länder gibt es Empfehlungen für das Speichervolumen, die nachfolgend angeführt sind. Die angegebenen Werte gelten, wenn die Nennwärmeleistung des Kessels dem Wärmeleistungsbedarf des Gebäudes entspricht und im Teillastbetrieb maximal 50% der Nennwärmeleistung an das beheizte Gebäude abgegeben werden kann.

Das Pufferspeichervolumen kann mit nachfolgender Formel gem. EN 303-5:2012 berechnet werden:

$V_{Sp} = 15 T_B \times Q_N (1 - 0,3 \times Q_H / Q_{min})$	
$V_{Sp}$	Pufferspeichervolumen in [l]
$Q_N$	Nenn-Wärmeleistung des Kessels in [kW]
$T_B$	Abbrandperiode des Kessels in [h] <sup>1)</sup>
$Q_H$	Heizlast des Gebäudes in [kW]
$Q_{min}$	Kleinste Wärmeleistung des Kessels in [kW] <sup>2)</sup>
1. Beispiele zur Brenndauer verschiedener Brennstoffe sind in den technischen Daten angegeben	
2. Die kleinste Wärmeleistung des Kessels ist der kleinste Wert des Wärmeleistungsbereichs in den technischen Daten. Ist keine kleinste Wärmeleistung angegeben, so ist die Nenn-Wärmeleistung einzusetzen ( $Q_{min} = Q_N$ )	

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

#### Empfohlenes Pufferspeichervolumen:

	Einh.	S3 Turbo 20 - 30 <sup>1)</sup>	S3 Turbo 40 - 45
Empfohlenes Pufferspeichervolumen <sup>2)</sup>	[l]	1700	2500
1. gilt auch für S3 Turbo 18 (nur in Italien erhältlich)			
2. Werte zur Berechnung des Volumens sind den technischen Daten bzw. den technischen Daten mit Teillastprüfung (falls vorhanden) entnommen			

Die exakte Auslegung des Pufferspeichervolumens erfolgt gemäß den örtlich gültigen Richtlinien und Vorschriften:

*Österreich* Aufgrund der einschlägigen österreichischen Energietechnikgesetze, basierend auf Art. 15a B-VG „Vereinbarung über Schutzmaßnahmen betreffend Kleinfeuerungen“ (2012) gilt:

Bei allen händisch beschickten Biomassekesseln, die sowohl bei Nennlast als auch bei einer Teillast unter 50% der Nennlast auf die Emissionsgrenzwerte der o.g. Vereinbarung positiv geprüft wurden, ist kein Pufferspeicher erforderlich!

*Deutschland* Die 1. BImSchV (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen vom 26. Januar 2010, BGBl. I S. 38) schreibt ein Mindest-Wasser-Wärmespeichervolumen von 55 Litern pro Kilowatt Nennwärmeleistung vor, ein Wasser-Wärmespeicher mit einem Volumen von zwölf Litern je Liter Brennstofffüllraum wird empfohlen.

*Schweiz* Gemäß LRV 2018, Anhang 3, Ziffer 523 „Besondere Anforderungen an Heizkessel“ müssen handbeschickte Heizkessel bis 500 kW Nennwärmeleistung mit einem Wärmespeicher eines Volumens von mindestens 12 Litern pro Liter Brennstofffüllraum ausgerüstet sein. Das Volumen darf 55 Liter pro kW Nennwärmeleistung nicht unterschreiten.

### 3.9 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 Vorschrift!
  - ↳ Die Mindest-Rücklauftemperatur liegt bei 60 °C. Der Einbau einer Kontrollmöglichkeit (z.B. Thermometer) wird empfohlen!

### 3.10 Kesselentlüftung



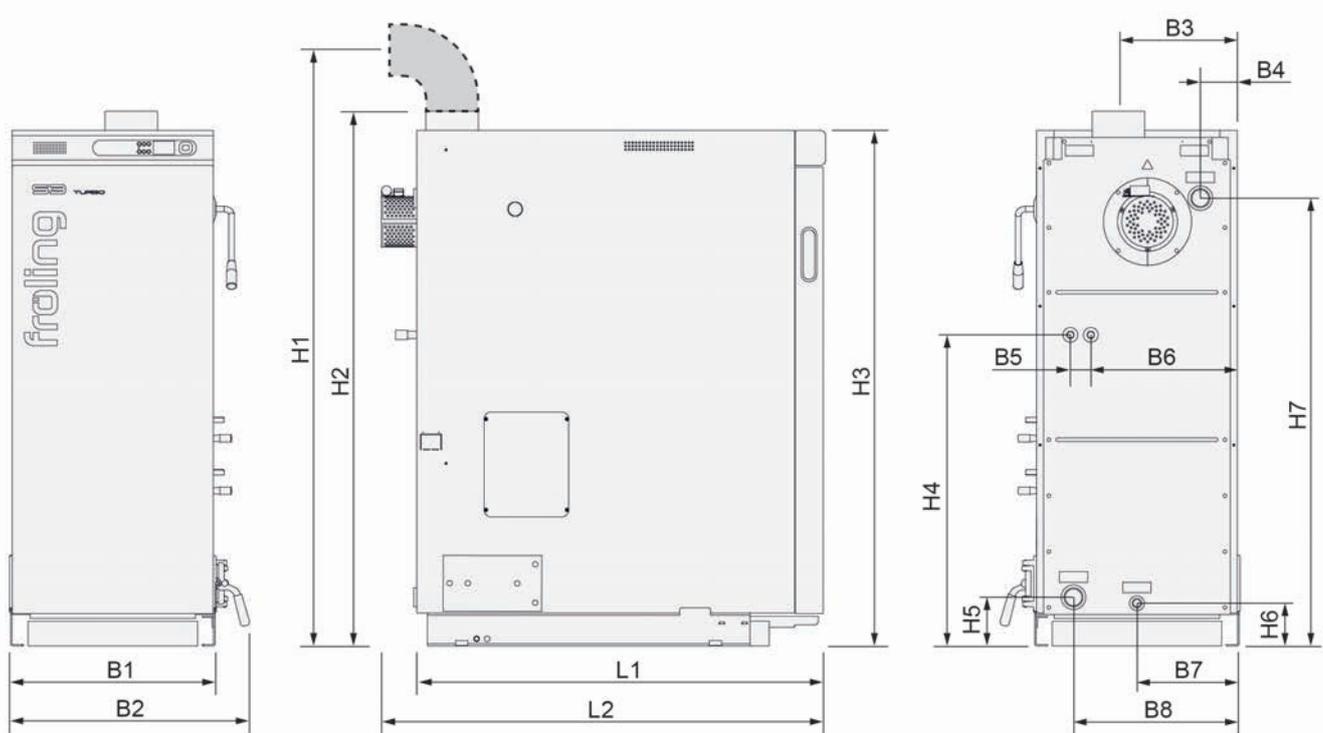
- Automatisches Entlüftungsventil am höchsten Punkt des Kessels oder beim Entlüftungsanschluss (wenn vorhanden) einbauen!
  - ↳ Dadurch wird die Luft im Kessel ständig abgeführt und Funktionsbeeinträchtigungen durch Luft im Kessel werden vermieden
- Funktion der Kesselentlüftung prüfen
  - ↳ Nach Einbau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

*Tipp:*  Vor dem automatischen Entlüftungsventil ein senkrecht 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!

## 4 Technik

### 4.1 Abmessungen S3 Turbo

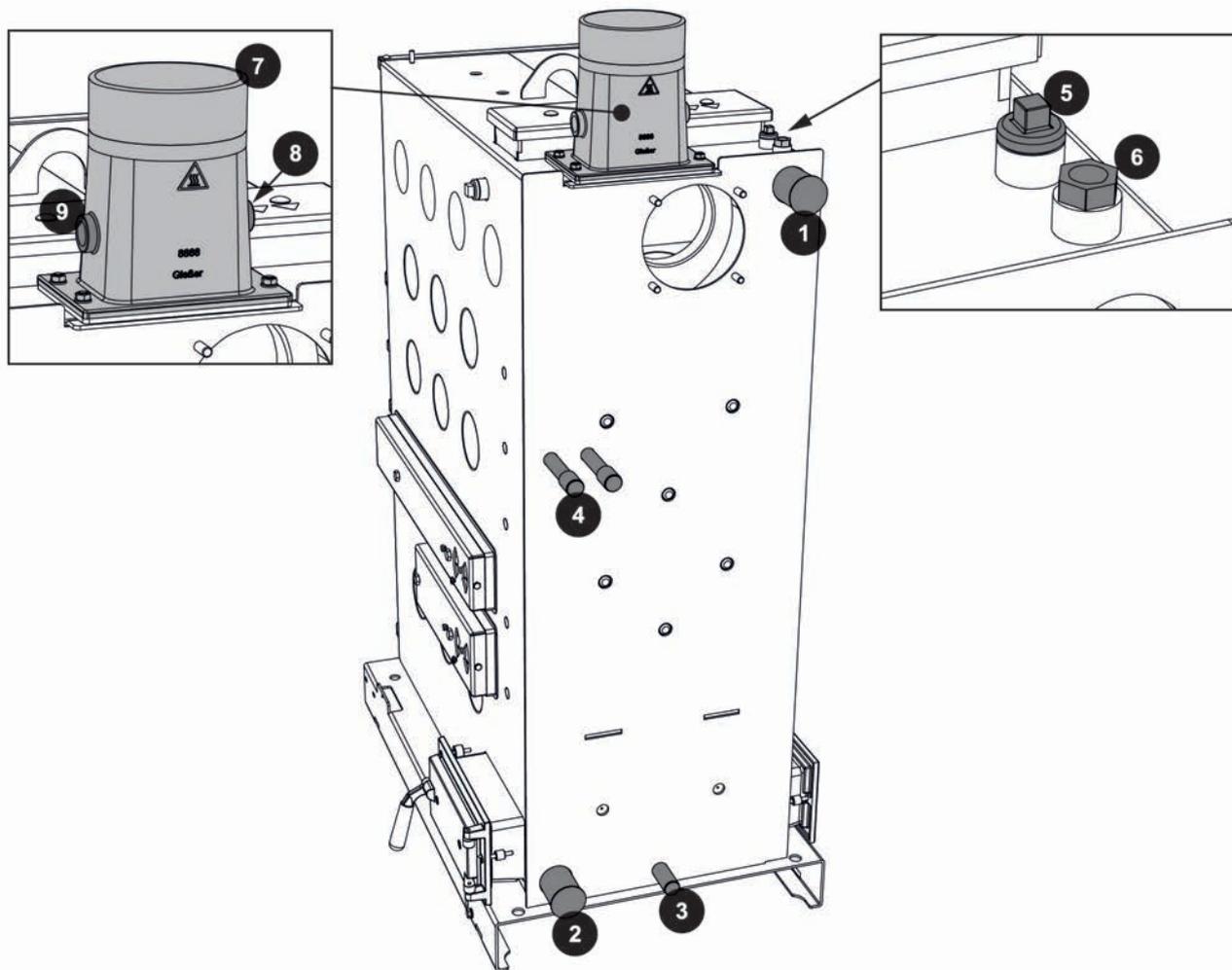


Maß	Benennung	Einh.	20-30 <sup>1)</sup>	40-45
L1	Länge Kessel	mm	1160	1250
L2	Gesamtlänge inkl. Saugzuggebläse		1255	1355
B1	Breite Kessel		570	670
B2	Gesamtbreite inkl. seitlicher Reinigungstür		680	780
B3	Abstand Anschluss Abgasrohr zu Kesselseite		340	390
B4	Abstand Anschluss Vorlauf zu Kesselseite		105	105
B5	Abstand Anschlüsse Sicherheitswärmetauscher		60	80
B6	Abstand Anschluss Sicherheitswärmetauscher zu Kesselseite		415	500
B7	Abstand Anschluss Entleerung zu Kesselseite		285	335
B8	Abstand Anschluss Rücklauf zu Kesselseite		465	565
H1	Höhe Anschluss Abgasrohr <sup>2)</sup>		1635	1735
H2	Gesamthöhe inkl. Abgasstutzen		1530	1630
H3	Höhe Kessel		1475	1575
H4	Höhe Anschluss Sicherheitswärmetauscher		890	970
H5	Höhe Anschluss Rücklauf		140	140
H6	Höhe Anschluss Entleerung		120	120
H7	Höhe Anschluss Vorlauf		1280	1380

1. gilt auch für S3 Turbo 18 (nur in Italien erhältlich)

2. Bei Verwendung des optionalen Rauchrohrstutzens für niedrige Kaminanschlüsse

## 4.2 Komponenten und Anschlüsse



Pos.	Benennung	S3 Turbo
1	Anschluss Kesselvorlauf	6/4" IG
2	Anschluss Kesselrücklauf	6/4" IG
3	Anschluss Entleerung	1/2" IG
4	Anschluss Sicherheits-Wärmetauscher	1/2" IG
5	Anschluss Fühler-Tauchhülse der thermischen Ablaufsicherung (bauseits)	1/2" IG
6	Position für Kesselfühler und STB-Kapillar (Innendurchmesser)	16 mm
7	Anschluss Abgasrohr (Außendurchmesser)	149 mm
8	Position für Abgasfühler	1/2" IG
9	Position für Lambdasonde	3/4" IG

## 4.3 Technische Daten

### 4.3.1 S3 Turbo 18-20

Benennung		S3 Turbo	
		18 <sup>1)</sup>	20
Nennwärmeleistung	kW	22,5	20
Elektroanschluss	230V / 50Hz / abgesichert C13A		
Elektrische Leistung bei Nennleistung	W	60	63
Elektrische Leistung im Schlumberbetrieb		3	
Gewicht des Kessels inkl. Isolierung und Regelung	kg	520	
Gesamt-Kesselinhalt (Wasser)	l	120	
Wasserseitiger Widerstand ( $\Delta T = 10 / 20$ K)	mbar	4,6 / 1,9	
Minimale Kessel-Rücklauftemperatur	°C	60	
Maximal zulässige Betriebstemperatur		90	
Zulässiger Betriebsdruck	bar	3	
Luftschallpegel	dB(A)	< 70	
Zulässiger Brennstoff gem. EN ISO 17225	Teil 5: Stückholz Klasse A2 / D15 L50		
Fülltürabmessung (Breite / Höhe)	mm	330 / 370	
Füllrauminhalt	l	140	
Brenndauer <sup>2)</sup> - Buche	h	4,3 - 6,3	4,7 - 6,9
Brenndauer <sup>2)</sup> - Fichte		3,0 - 4,4	3,3 - 4,8
Prüfbuch-Nummer		PB 031	PB 090
Kesselklasse gem. EN 303-5: 2012		5	

1. S3 Turbo 18 nur in Italien erhältlich  
2. Werte der Brenndauer sind Richtwerte bei Nennlast in Abhängigkeit von Wassergehalt (15-25%) und Füllgrad (80-100%)

Verordnung (EU) 2015/1187		S3 Turbo	
		18	20
Energieeffizienzklasse des Heizkessels		A+	A+
Energieeffizienzindex EEI des Heizkessels		116	116
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	%	79	79
Energieeffizienzindex EEI Verbund Kessel und Regler		118	118
Energieeffizienzklasse Verbund Kessel und Regler		A+	A+

### Zusätzliche Angaben gemäß Verordnung (EU) 2015/1189

Benennung		S3 Turbo	
		18	20
Anheizmodus		manuell	manuell
Brennwertkessel		nein	nein
Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung		nein	nein
Kombiheizgerät		nein	nein

Benennung		S3 Turbo	
		18	20
Pufferspeichervolumen		↻ "Pufferspeicher" [► 16]	
<b>Eigenschaften beim ausschließlichen Betrieb mit dem bevorzugten Brennstoff</b>			
Abgegebene Nutzwärme bei Nennwärmeleistung ( $P_n$ )	kW	22,5	20,0
Brennstoff-Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung ( $\eta_n$ )	%	82,6	82,4
Hilfsstromverbrauch bei Nennwärmeleistung ( $e_{I,max}$ )	kW	0,060	0,063
Hilfsstromverbrauch im Bereitschaftsmodus ( $P_{SB}$ )	kW	0,006	0,006
<b>Verordnung (EU) 2015/1189 – Emissionen in [mg/m<sup>3</sup>]<sup>1)</sup></b>			
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM)		≤ 45	
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OGC)		≤ 30	
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO)		≤ 530	
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NO <sub>x</sub> )		≤ 200	
1. Die Emissionen von Staub, gasförmigen organischen Verbindungen, Kohlenmonoxid und Stickstoffoxiden werden in standardisierter Form bezogen auf trockenes Rauchgas mit einem Sauerstoffgehalt von 10 % und unter Normbedingungen bei 0°C und 1013 Millibar angegeben			

### 4.3.2 S3 Turbo 30

Benennung		S3 Turbo	
		30	30 <sup>1)</sup>
Nennwärmeleistung	kW	30	31
Elektroanschluss	230V / 50Hz / abgesichert C13A		
Elektrische Leistung bei Nennleistung	W	51	49 - 70
Elektrische Leistung im Schlumberbetrieb		3	
Gewicht des Kessels inkl. Isolierung und Regelung	kg	530	
Gesamt-Kesselinhalt (Wasser)	l	120	
Wasserseitiger Widerstand ( $\Delta T = 10 / 20$ K)	mbar	6,1 / 2,0	
Minimale Kessel-Rücklauftemperatur	°C	60	
Maximal zulässige Betriebstemperatur		90	
Zulässiger Betriebsdruck	bar	3	
Luftschallpegel	dB(A)	< 70	
Zulässiger Brennstoff gem. EN ISO 17225	Teil 5: Stückholz Klasse A2 / D15 L50		
Fülltürabmessung (Breite / Höhe)	mm	330 / 370	
Füllrauminhalt	l	140	
Brenndauer <sup>2)</sup> - Buche	h	3,9 - 5,6	
Brenndauer <sup>2)</sup> - Fichte		2,8 - 3,9	
Prüfbuch-Nummer		PB 091	PB 091
Kesselklasse gem. EN 303-5: 2012		5	
1. S3 Turbo 30 mit 31 kW Nennwärmeleistung nur in Italien erhältlich			
2. Werte der Brenndauer sind Richtwerte bei Nennlast in Abhängigkeit von Wassergehalt (15-25%) und Füllgrad (80-100%)			

Verordnung (EU) 2015/1187	S3 Turbo	
	30	30 (31 kW)
Energieeffizienzklasse des Heizkessels	A+	A+

Verordnung (EU) 2015/1187		S3 Turbo	
		30	30 (31 kW)
Energieeffizienzindex EEI des Heizkessels		118	118
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	%	80	80
Energieeffizienzindex EEI Verbund Kessel und Regler		120	120
Energieeffizienzklasse Verbund Kessel und Regler		A+	A+

### Zusätzliche Angaben gemäß Verordnung (EU) 2015/1189

Benennung		S3 Turbo	
		30	30 (31 kW)
Anheizmodus		manuell	manuell
Brennwertkessel		nein	nein
Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung		nein	nein
Kombiheizgerät		nein	nein
Pufferspeichervolumen		↻ "Pufferspeicher" ▶ 16]	
<b>Eigenschaften beim ausschließlichen Betrieb mit dem bevorzugten Brennstoff</b>			
Abgegebene Nutzwärme bei Nennwärmeleistung ( $P_n$ )	kW	30,0	31,0
Brennstoff-Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung ( $\eta_n$ )	%	83,5	83,5
Hilfsstromverbrauch bei Nennwärmeleistung ( $e_{l_{max}}$ )	kW	0,051	0,049
Hilfsstromverbrauch im Bereitschaftsmodus ( $P_{SB}$ )	kW	0,006	0,006

Verordnung (EU) 2015/1189 – Emissionen in [mg/m <sup>3</sup> ] <sup>1)</sup>	
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM)	≤ 45
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OGC)	≤ 30
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO)	≤ 530
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NO <sub>x</sub> )	≤ 200

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

### 4.3.3 S3 Turbo 40-45

Benennung		S3 Turbo	
		40	45
Nennwärmeleistung	kW	40	45
Elektroanschluss	230V / 50Hz / abgesichert C13A		
Elektrische Leistung bei Nennleistung	W	53 – 73	66
Elektrische Leistung im Schlumberbetrieb		3	
Gewicht des Kessels inkl. Isolierung und Regelung	kg	610	620
Gesamt-Kesselinhalt (Wasser)	l	190	
Wasserseitiger Widerstand ( $\Delta T = 10 / 20$ K)	mbar	7,0 / 2,1	22,0 / 6,3
Minimale Kessel-Rücklaufstemperatur	°C	60	
Maximal zulässige Betriebstemperatur		90	95
Zulässiger Betriebsdruck	bar	3	

Benennung		S3 Turbo	
		40	45
Luftschallpegel	dB(A)	< 70	
Zulässiger Brennstoff gem. EN ISO 17225	Teil 5: Stückholz Klasse A2 / D15 L50		
Fülltürabmessung (Breite / Höhe)	mm	330 / 370	
Füllrauminhalt	l	210	
Brenndauer <sup>1)</sup> - Buche	h	4,1 - 6,0	3,9 - 5,6
Brenndauer <sup>1)</sup> - Fichte		2,9 - 4,2	2,7 - 4,0
Prüfbuch-Nummer		PB 092	PB 034
Kesselklasse gem. EN 303-5: 2012		5	

1. Werte der Brenndauer sind Richtwerte bei Nennlast in Abhängigkeit von Wassergehalt (15-25%) und Füllgrad (80-100%)

Verordnung (EU) 2015/1187		S3 Turbo	
		40	45
Energieeffizienzklasse des Heizkessels		A+	A+
Energieeffizienzindex EEI des Heizkessels		119	120
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	%	81	82
Energieeffizienzindex EEI Verbund Kessel und Regler		121	122
Energieeffizienzklasse Verbund Kessel und Regler		A+	A+

### Zusätzliche Angaben gemäß Verordnung (EU) 2015/1189

Benennung		S3 Turbo	
		40	45
Anheizmodus		manuell	manuell
Brennwertkessel		nein	nein
Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung		nein	nein
Kombiheizgerät		nein	nein
Pufferspeichervolumen		↻ "Pufferspeicher" [► 16]	
<b>Eigenschaften beim ausschließlichen Betrieb mit dem bevorzugten Brennstoff</b>			
Abgegebene Nutzwärme bei Nennwärmeleistung ( $P_n$ )	kW	40,0	45,0
Brennstoff-Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung ( $\eta_n$ )	%	84,6	85,3
Hilfsstromverbrauch bei Nennwärmeleistung ( $e_{l,max}$ )	kW	0,053	0,066
Hilfsstromverbrauch im Bereitschaftsmodus ( $P_{SB}$ )	kW	0,006	0,006

Verordnung (EU) 2015/1189 – Emissionen in [mg/m <sup>3</sup> ] <sup>1)</sup>	
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM)	≤ 45
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OGC)	≤ 30
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO)	≤ 530
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NO <sub>x</sub> )	≤ 200

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

### 4.3.4 Daten zur Auslegung des Abgassystems

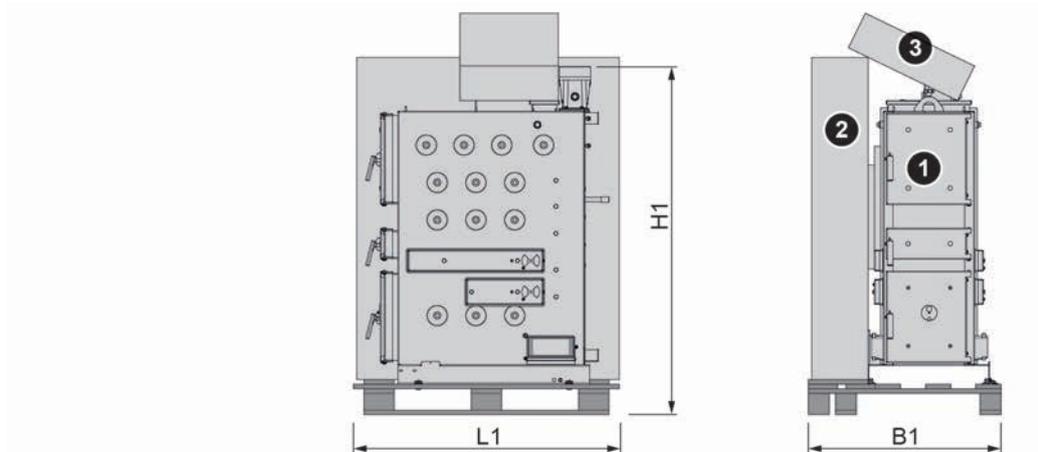
Benennung		S3 Turbo			
		20 <sup>1)</sup>	30	40	45
Abgastemperatur bei Nennlast	°C	150	170	150	170
Abgastemperatur bei Teillast		-	120	110	120
CO <sub>2</sub> -Volumskonzentration bei Nennlast	%	11,3			
Abgasmassenstrom bei Nennlast	kg/s	0,016	0,022	0,028	0,033
Abgasmassenstrom bei Teillast		-	0,011	0,013	0,016
Notwendiger Förderdruck bei Nennlast	Pa	8			
	mbar	0,08			
Notwendiger Förderdruck bei Teillast	Pa	-	8		
	mbar	-	0,08		
Maximal zulässiger Förderdruck	Pa	30			
	mbar	0,3			
Abgasrohrdurchmesser	mm	149			

1. gilt auch für S3 Turbo 18-22 kW Nennwärmeleistung

## 5 Transport und Lagerung

### 5.1 Auslieferungszustand

Der Kessel wird in Schutzhülle verpackt auf Palette geliefert.



Pos.	Benennung	Einh.	S3 Turbo 18-45
L1	Länge	mm	1270
B1	Breite		920
H1	Höhe		1680
-	Gewicht	kg	690
<b>Komponenten:</b>			
1	Kessel S3 Turbo		
2	Isolierung		
3	Regelung		

### 5.2 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!

## 5.3 Einbringung

### HINWEIS



Beschädigung der Komponenten bei unsachgemäßer Einbringung

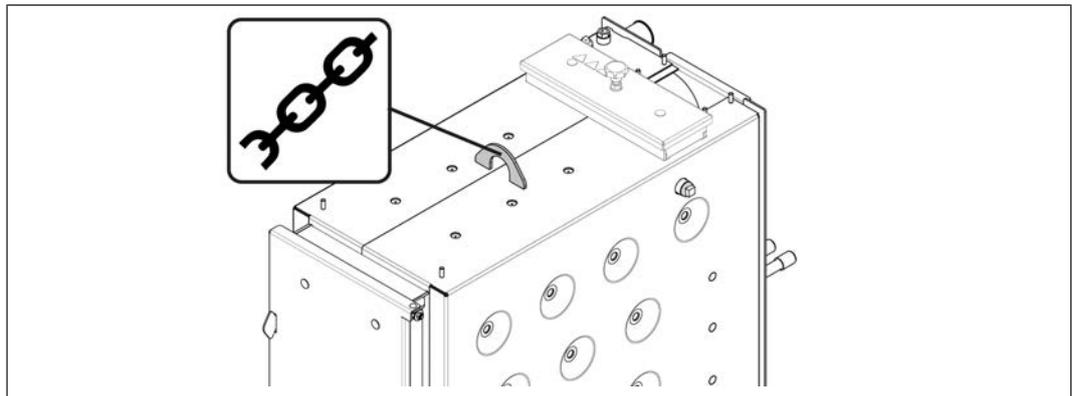
- Transporthinweise auf der Verpackung beachten
- Komponenten vorsichtig transportieren um Beschädigungen zu vermeiden
- Verpackung vor Nässe schützen
- Beim Anheben Schwerpunkt der Palette beachten

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

Kann der Kessel nicht auf der Palette eingebracht werden:

- Kartonage entfernen und Kessel von Palette demontieren
- ➔ "Kessel von Palette demontieren" [▶ 27]

### Einbringung mit Kran

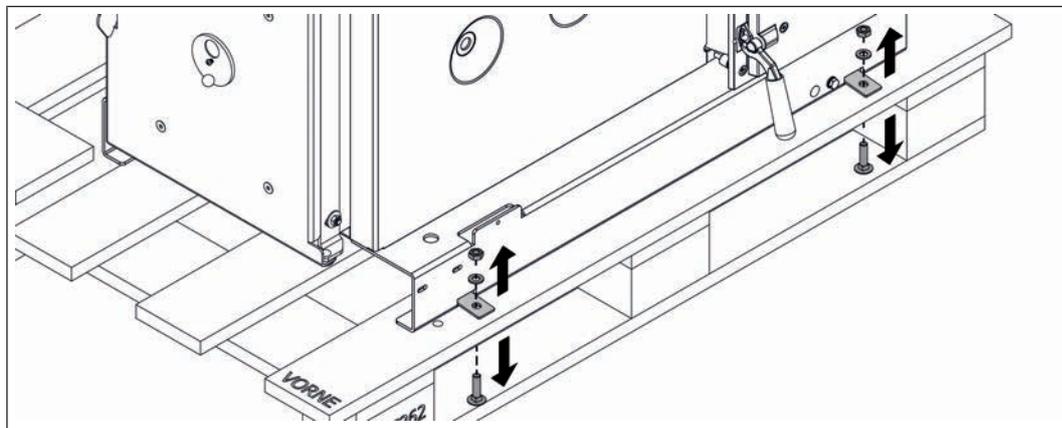


- Kranhaken am Anschlagpunkt ordnungsgemäß befestigen und Kessel einbringen

## 5.4 Positionierung am Aufstellungsort

### 5.4.1 Kessel von Palette demontieren

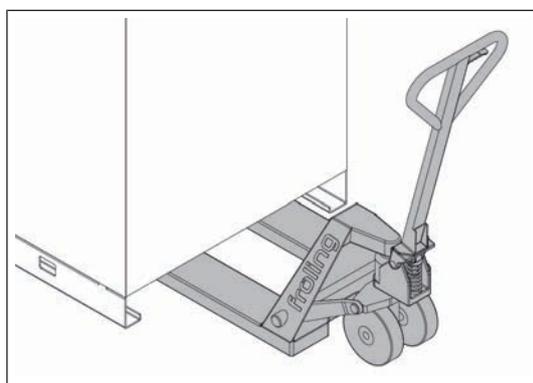
- Kartonage mit Isolierung und Regelung vom Kessel entfernen und sicher verwahren



- Transportsicherungen demontieren
- Kessel von Palette heben



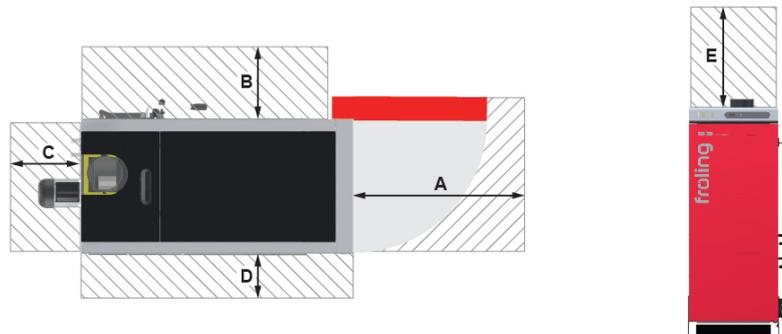
**TIPP:** Zum einfachen Entfernen der Palette die Fröling Kesselhebevorrichtung KHV 1400 verwenden!



- Hubwagen oder ähnliche Hubvorrichtung mit entsprechender Tragkraft am Grundrahmen positionieren
- Anheben und zur vorgesehenen Position transportieren
  - ↪ Dabei Bedienungs- und Wartungsbereiche der Anlage beachten!

### 5.4.2 Bedienungs- und Wartungsbereiche der Anlage

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



	Benennung
<b>A</b>	800 mm
<b>B</b>	800 mm / 200 mm <sup>1)</sup>
<b>C</b>	500 mm
<b>D</b>	200 mm / 800 mm <sup>1)</sup>
<b>E</b>	500 mm <sup>2)</sup>

1. Auf Seite des WOS-Hebels (B oder D) ist ein Wartungsbereich von mind. 800 mm erforderlich, um einen leichten Zugang zum Anschluss des Gerätes sowie für Wartungsarbeiten (z. B. Saugzug) zu gewährleisten

2. Wartungsbereich zum Ausbau der WOS-Federn nach oben

## 6 Montage

### 6.1 Benötigte Hilfsmittel und Werkzeuge



Für die Montage sind folgende Hilfsmittel und Werkzeuge erforderlich:

- Gabel- oder Ringschlüssel-Satz (Schlüsselweiten 8 – 32 mm)
- Innensechskantschlüssel-Satz
- Schlitz- und Kreuzschlitz-Schraubendreher
- Hammer
- Seitenschneider
- Halbrundfeile
- Bohrmaschine oder Akkuschauber mit Torx Bit-Satz
- Trittleiter

### 6.2 Mitgeliefertes Zubehör

Folgendes Zubehör ist im Lieferumfang enthalten und ausschließlich für den Betrieb des Kessels notwendig.



1	Reinigungsbürste 30 x 20 x 90	4	Ascheschaufel
2	Reinigungsbürste Ø 54 x 1350	5	Schlüssel für Türbeschläge
3	Schürgerät mit Halterung		

## 6.3 Vor der Montage

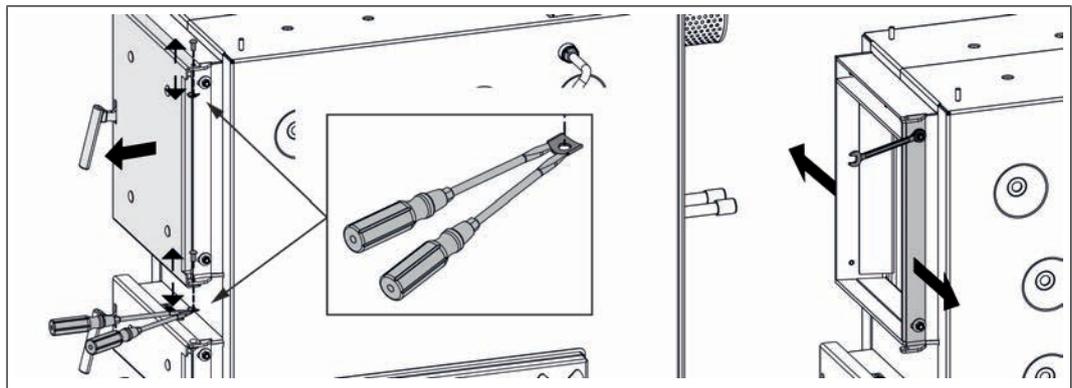
### 6.3.1 Türanschläge wechseln (bei Bedarf)

Der Kessel wird mit Türanschlag rechts ausgeliefert. Wenn die Seite der Türanschläge geändert werden soll, gemäß den nachfolgenden Punkten vorgehen.

#### Anschlag wechseln

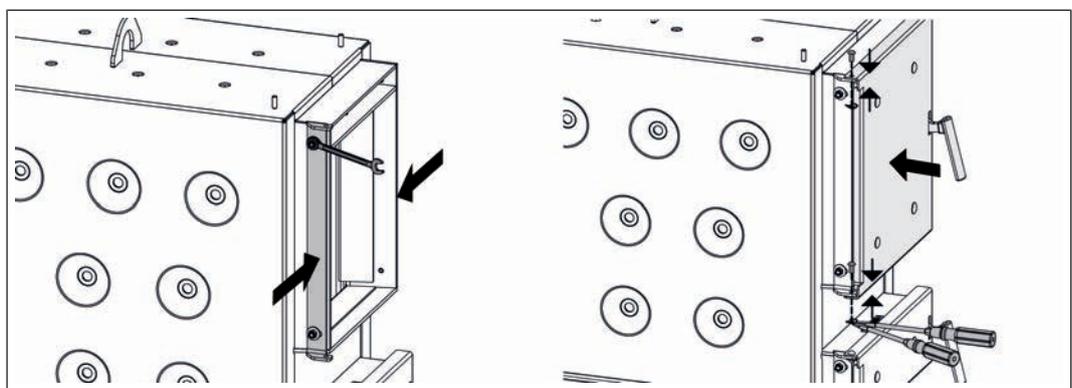
Das Wechseln des Türanschlags ist nachfolgend am Beispiel der Fülltür dargestellt. Zum Wechseln des Anschlages der Brennkammer- und Anheiztür diese Schritte sinngemäß gleich durchführen!

##### Fülltür öffnen



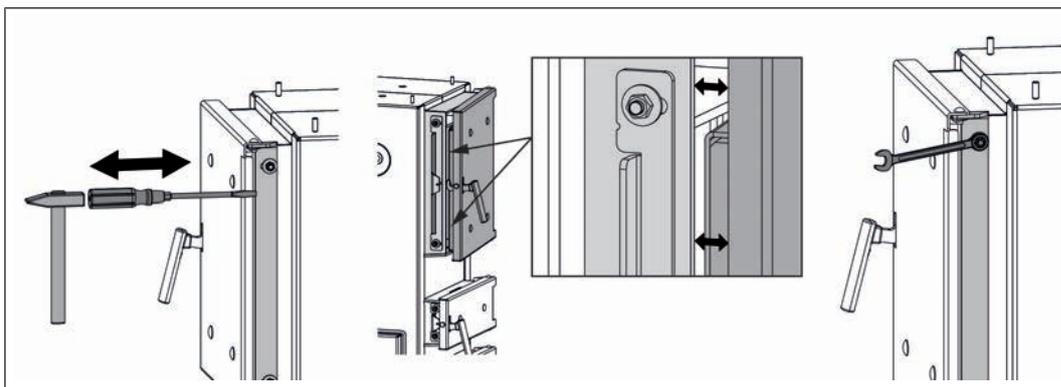
- Sicherung des Scharnierbolzen beim Türscharnier oben und unten lösen
  - ↳ Dabei z.B. mit zwei Schraubendrehern das Sicherungsblech leicht nach außen biegen, um dieses zu lösen
- Scharnierbolzen oben und unten herausnehmen und Fülltür abnehmen
- Verschlussblech und Scharnier demontieren
  - ↳ Muttern (M8) mit Sechskant-Schlüssel (SW 13 mm) lösen
- Verschlussblech und Scharnier mit Beilagscheiben und Muttern an der jeweils gegenüberliegenden Seite wieder montieren
  - ↳ Die Muttern dabei nur leicht anziehen

**HINWEIS! Beim Wechseln des Anschlages der Fülltür muss an dieser Stelle die Fülltür umgebaut werden. ➔ "Fülltür umbauen" [▶ 31]**



- Tür drehen und mit Anschlag auf der gegenüberliegenden Seite wieder einhängen
  - ↳ Mit den Scharnierbolzen oben und unten fixieren

- Sicherungen bei den Scharnierbolzen oben und unten wieder anbringen
  - ↳ Dazu z.B. zwei Schraubendreher verwenden

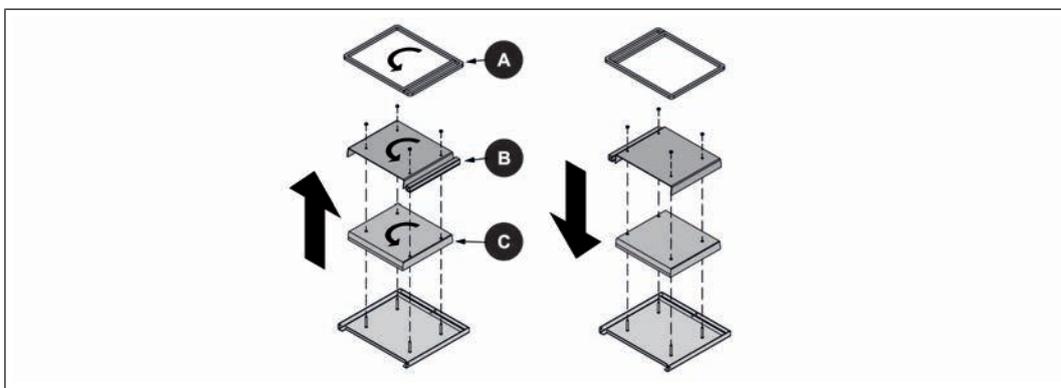


- Scharnier mit entsprechendem Hilfswerkzeug (z.B. Schraubendreher und Hammer) soweit nach hinten schieben, dass beim Schließen der Tür bei einem Spalt von ca. 2-3 cm ein leichter Widerstand spürbar ist
  - ↳ Achtung: Scharnier muss oben und unten gleich ausgerichtet sein!
- Muttern an der Anschlagseite oben und unten festziehen

**HINWEIS! Wenn die Türanschläge gewechselt wurden, müssen die Einstellungen und Dichtheit unbedingt geprüft werden!**

➔ "Dichtheit der Türen prüfen" [▶ 32]

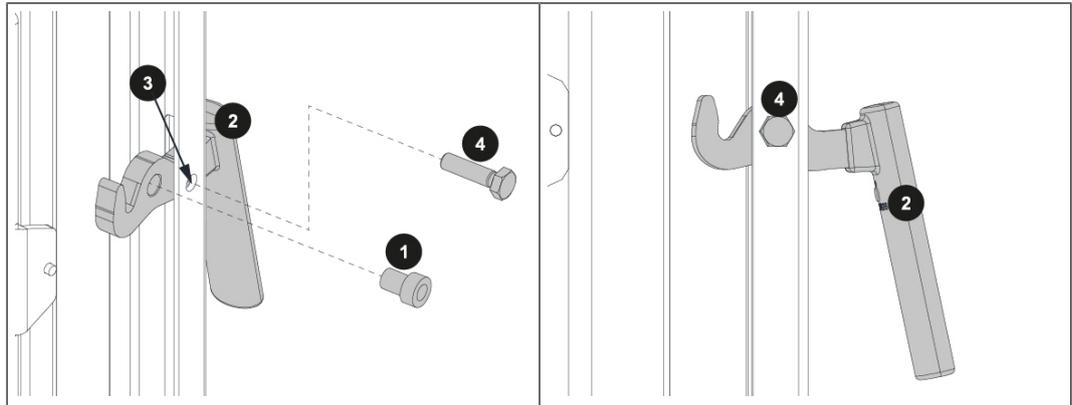
### Fülltür umbauen



- Strahlplatte (B) samt Dichtung (A) demontieren
- Isolierplatte (C) vorsichtig herausheben
- Isolierplatte (C), Strahlplatte (B) und Dichtung (A) um 180° drehen und so positionieren, dass das Lochbild übereinstimmt
- Strahlplatte (B) und Isolierplatte (C) wieder montieren
- Dichtung (A) mit Kontaktkleber einkleben

### 6.3.2 Türgriffe montieren

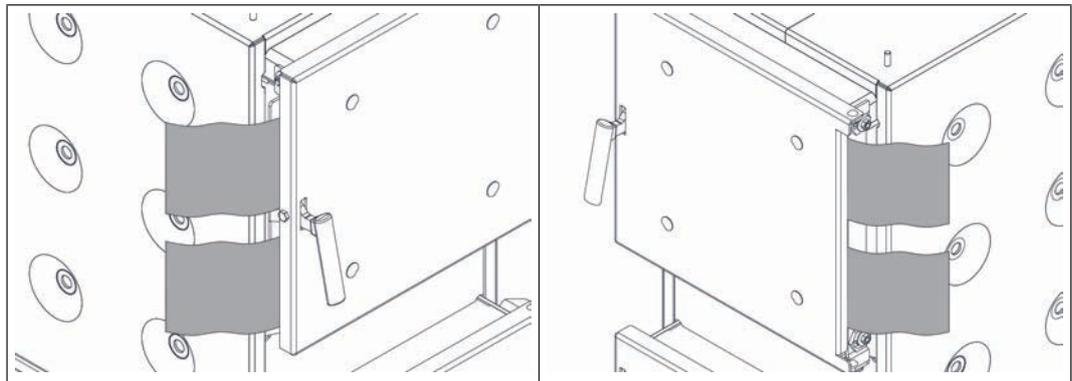
Nachfolgende Schritte bei allen Türen sinngemäß gleich durchführen!



- Bundbuchse (1) in Türgriff (2) einsetzen und Türgriff (2) an der vorgesehenen Bohrung (3) positionieren
- Türgriff (2) mit Schrauben (4) fixieren

### 6.3.3 Dichtheit der Türen prüfen

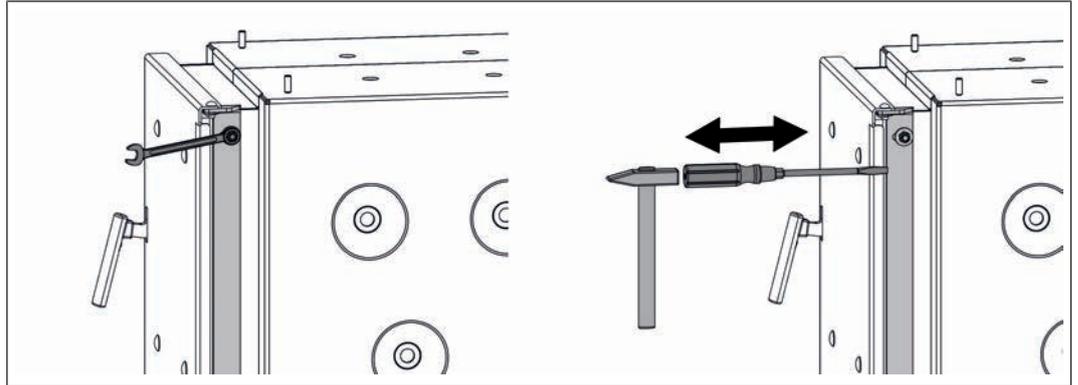
Das Prüfen der Dichtheit ist nachfolgend am Beispiel der Fülltür dargestellt und wird bei den anderen Kesseltüren sinngemäß gleich durchgeführt.



An der Türanschlagseite sowie Türgriffseite:

- Tür öffnen und Blatt Papier jeweils im oberen und unteren Bereich des Türanschlags zwischen Tür und Kessel schieben
- Tür schließen und versuchen, ob das Blatt herausgezogen werden kann
  - ↳ Kann das Blatt herausgezogen werden:  
Tür ist nicht dicht und muss eingestellt werden!

## Türen einstellen

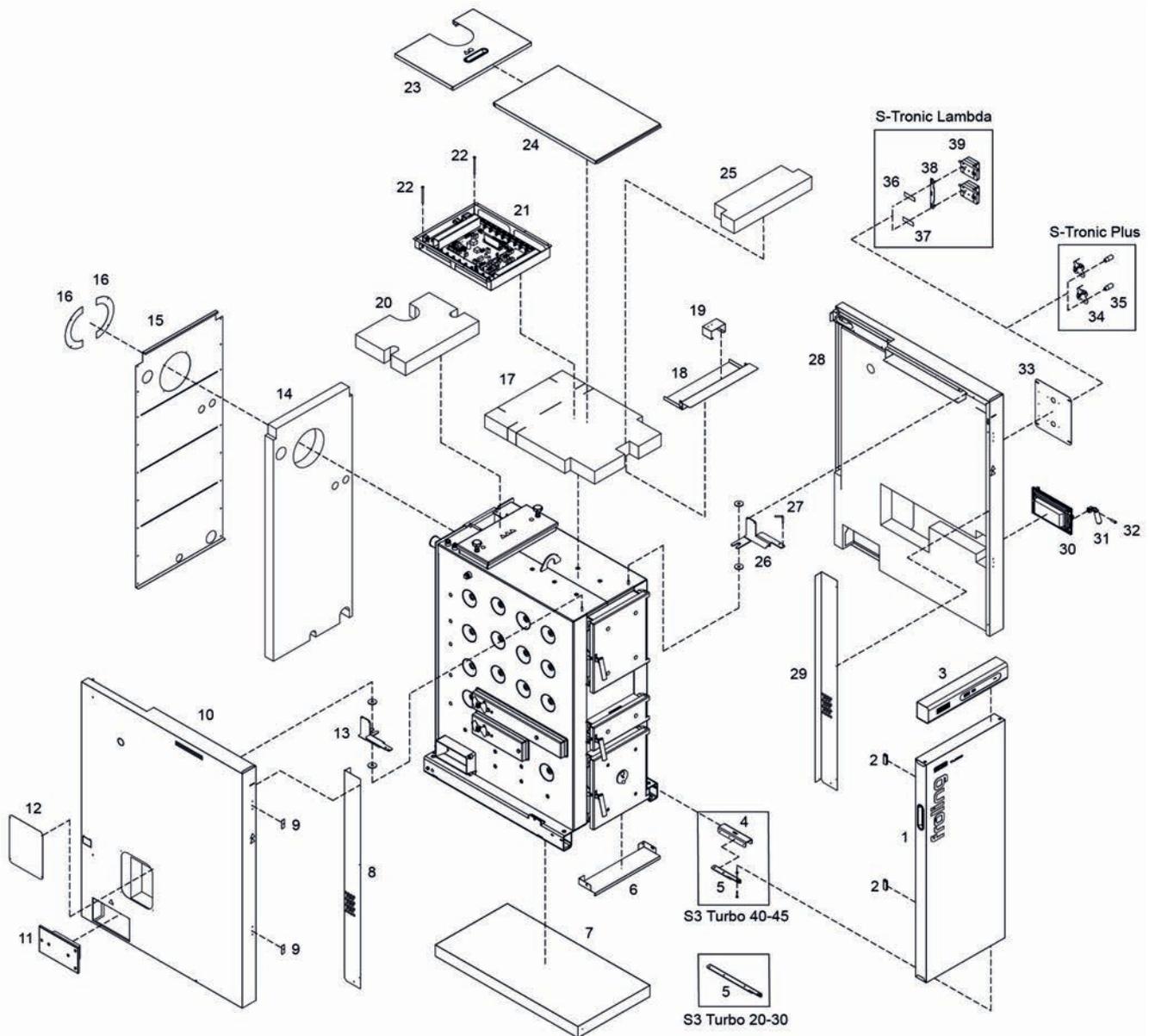


- Muttern am Verschlussblech bzw. Scharnier oben und unten mit Sechskant-Schlüssel (SW 13 mm) lockern
- Verschlussblech bzw. Scharnier mit entsprechendem Hilfswerkzeug (z.B. Schraubendreher und Hammer) je nach Bedarf nach hinten bzw. vorne verschieben
  - ↪ Achtung: Verschlussblech bzw. Scharnier müssen oben und unten gleich ausgerichtet sein!
- Muttern oben und unten wieder fixieren

## 6.4 Kessel montieren

### 6.4.1 Montageübersicht

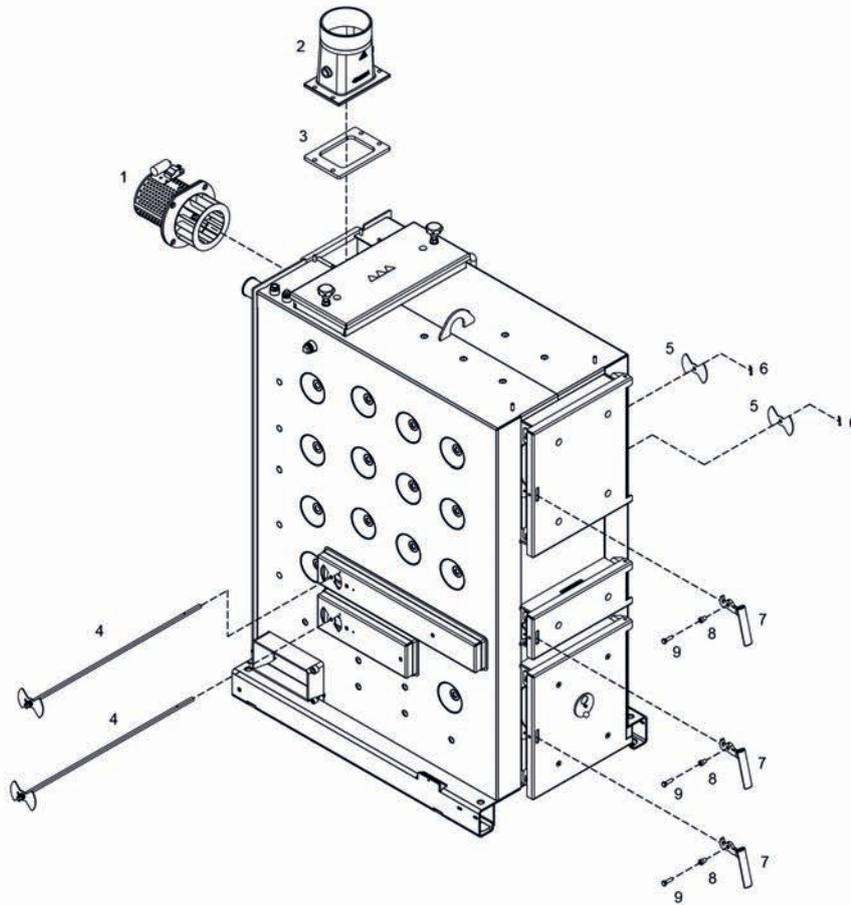
#### Isolierung



Pos.	Stk.	Benennung	Pos.	Stk.	Benennung
1	1	Isoliertür komplett	21	1	Regelungskasten komplett
2	2	Magnetschnapper	22	2	Sechskant-Schraube M6 x 100
3	1	Bedienteil komplett	23	1	Isolierdeckel hinten
4	1	U-Blech – S3 Turbo 40/45	24	1	Regelungsabdeckung
5	1	Untere Türhalterung	25	1	Wärmedämm-Matte oben/vorne
6	1	Blende Isoliertür unten	26	1	Haltebügel rechts
7	1	Bodenisolierung komplett	27	1	Scharnierbügel Isoliertür
8	1	Isolierblende links	28	1	Isolierseitenteil rechts komplett
9	2	Gegenplatte für Magnetschnapper	29	1	Isolierblende rechts

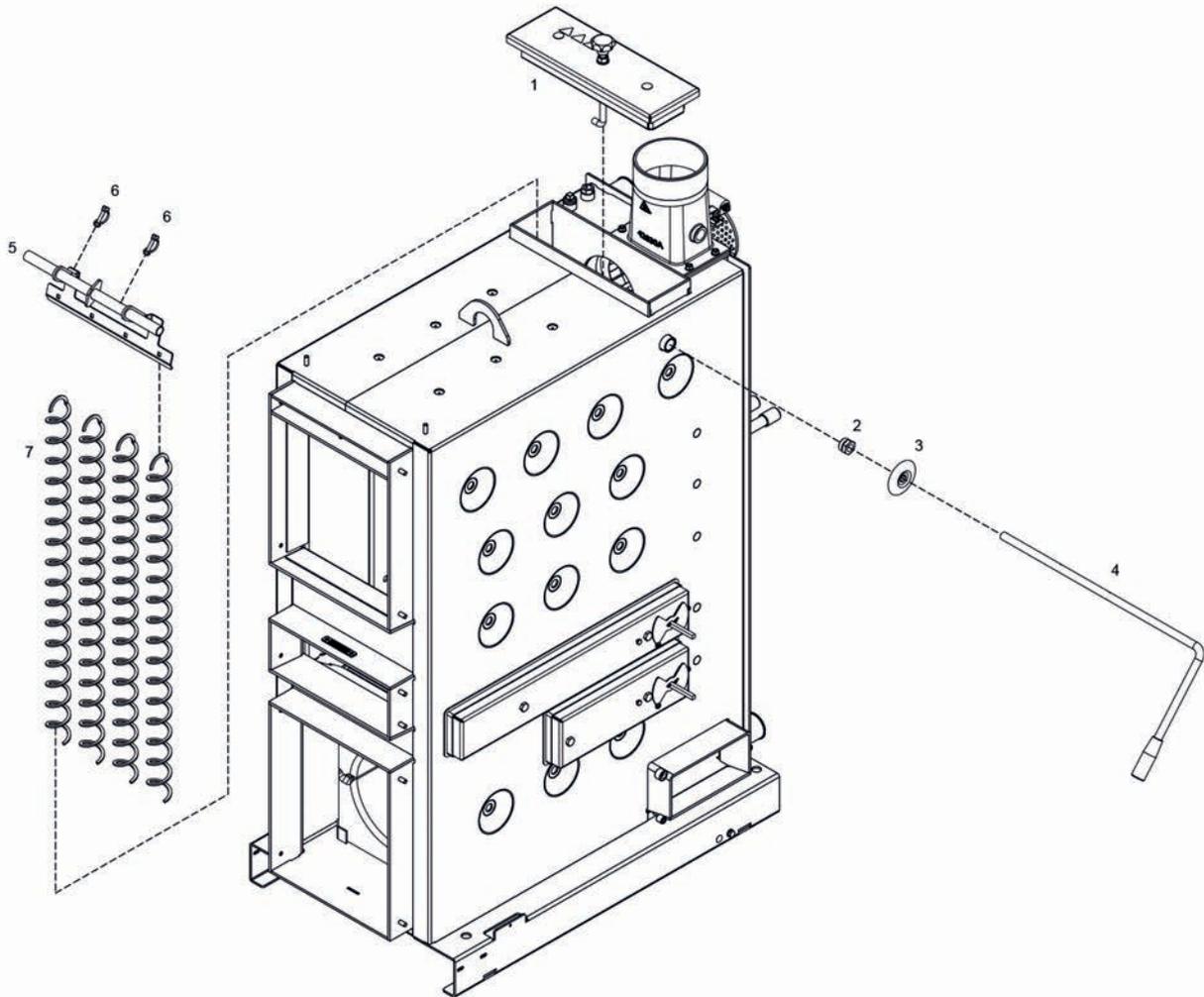
Pos.	Stk.	Benennung	Pos.	Stk.	Benennung
10	1	Isolierseitenteil links komplett	30	1	Reinigungstür seitlich komplett
11	1	Blinddeckel Reinigungstür seitlich	31	1	Türgriff Reinigungstür
12	1	Abdeckblech	32	1	Rundkopf-Schraube M8 x 30
13	1	Haltebügel links	33	1	Abdeckblech
14	1	Hintere Wärmedämmung	34	2	Luftklappen-Handsteller (nur bei S-Tronic Plus)
15	1	Rückenteil komplett	35	2	Luftklappen-Griff (nur bei S-Tronic Plus)
16	2	Saugzugblende	36	1	Aufkleber "Primärluftstellmotor" (nur bei S-Tronic Lambda)
17	1	Wärmedämm-Matte oben	37	1	Aufkleber "Sekundärluftstellmotor" (nur bei S-Tronic Lambda)
18	1	Oberes Distanzblech	38	1	Drehmomentstütze (nur bei S-Tronic Lambda)
19	1	Türkontaktschalter inkl. Kabel	39	2	Stellmotor LM 24AP5-F/300.1 (nur bei S-Tronic Lambda)
20	1	Wärmedämm-Matte oben/hinten			

## Luftführung

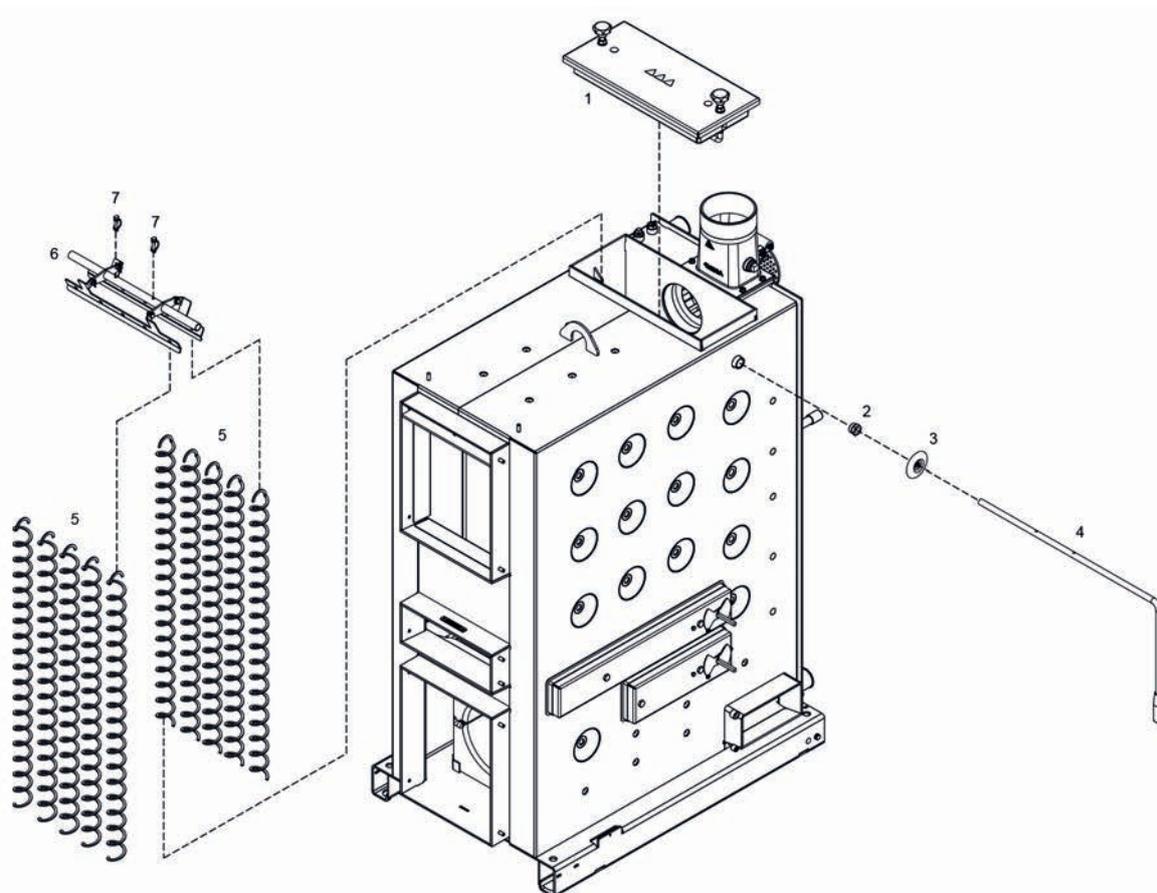


Pos.	Stk.	Benennung
1	1	Saugzuggebläse mit Drehzahlgeber
2	1	Abgasstutzen Ø 150
3	1	Keramikfaser-Dichtung 210 x 144 x 12
4	2	Luftgestänge komplett
5	2	Schieber Ø 100
6	2	Splint Ø 3,2 x 20
7	3	Türgriff schwarz
8	3	Buchse Ø 10 x 20
9	3	Sechskant-Schraube M8 x 30

## WOS-Technik S3 Turbo 20-30

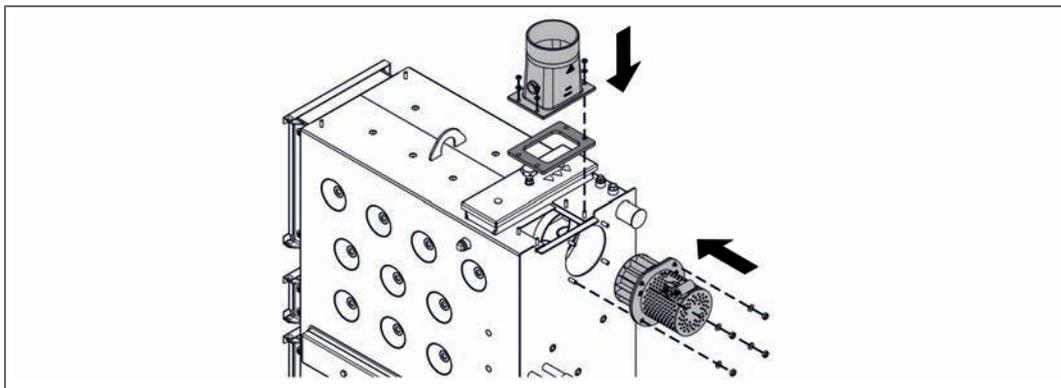


Pos.	Stk.	Benennung
1	1	Putzdeckel WOS komplett
2	1	Graugussbuchse
3	1	Kunststoffabdeckung
4	1	WOS-Hebel
5	1	WOS-Halterung komplett 6 x 3
6	2	Rohrklappstecker
7	4	WOS-Wirbulator Ø 50 x 6 x 3 x 837

**WOS-Technik S3 Turbo 40-45**

Pos.	Stk.	Benennung
1	1	Putzdeckel WOS komplett
2	1	Graugussbuchse
3	1	Kunststoffabdeckung
4	1	WOS-Hebel
5	10	WOS-Wirbulator Ø 50 x 6 x 3 x 932
6	1	WOS-Halterung komplett 6 x 3
7	2	Rohrklapstecker

## 6.4.2 Abgasstutzen und Saugzuggebläse montieren



- Keramikfaser-Dichtung aufstecken
- Abgasstutzen positionieren und mit vormontierten Beilagscheiben und Muttern befestigen
  - ↳ Achtung: 1/2“-Anschluss muss von hinten gesehen nach rechts zeigen!
- Saugzuggebläse an der Rückseite des Kessels positionieren und mit vier Muttern und Beilagscheiben montieren
  - ↳ Achtung: Flansch nicht überspannen!

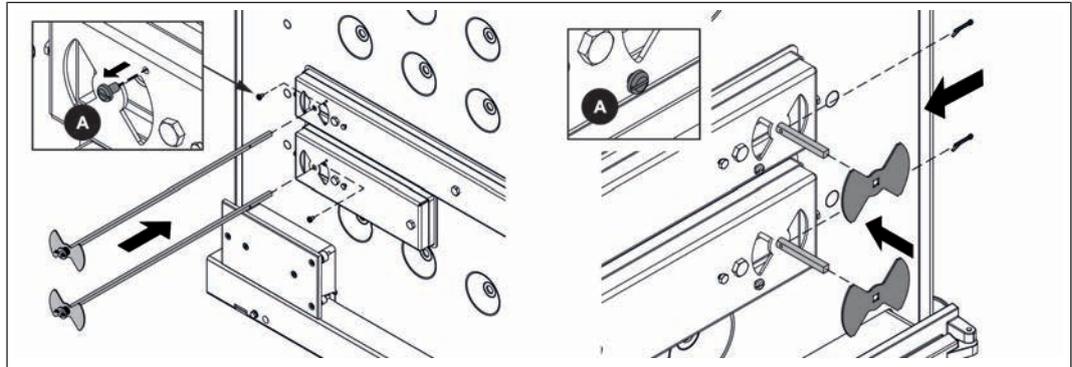
## 6.4.3 Luftgestänge für Primär- und Sekundärluft montieren

Handsteller oder Stellmotoren können entweder an der linken oder rechten Seite am Kessel montiert werden.

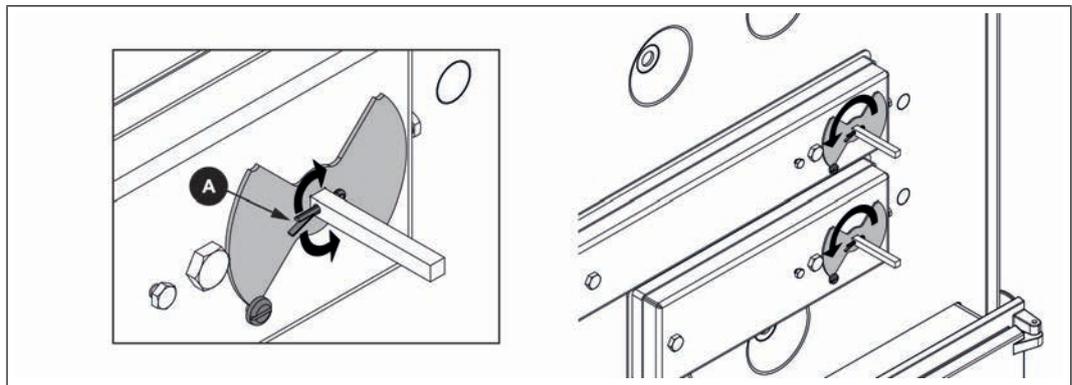


- Splint an beiden Luftgestängen gegenüber der Feder demontieren und jeweils eine Luftklappe abziehen

Die nachfolgenden Schritte zeigen die Montage des Luftgestänges, wenn die Handsteller/ Stellmotoren an der rechten Seite des Kessels montiert werden. Werden die Handsteller/ Stellmotoren an der linken Seite des Kessels montiert, die nachfolgenden Schritte sinngemäß seitenverkehrt ausführen.

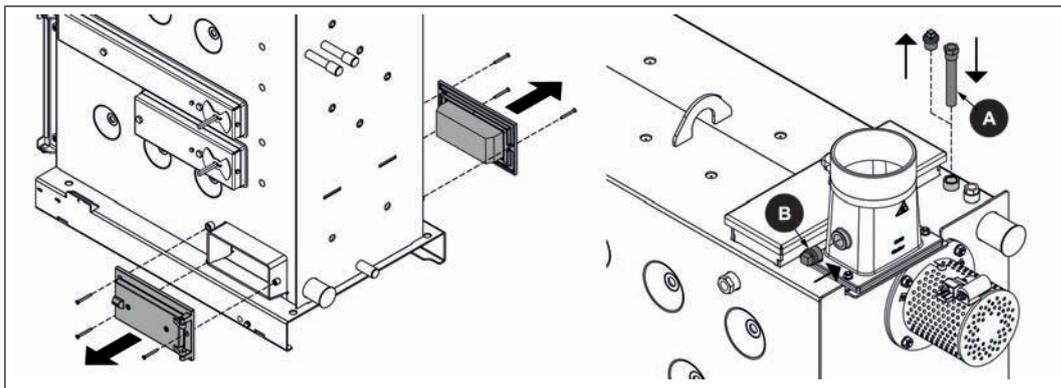


- Die beiden Schrauben (A) am unteren und oberen Luftkanal an der linken Seite des Kessels lösen
- Die beiden Schrauben (A) am unteren und oberen Luftkanal an der rechten Seite des Kessels soweit herausdrehen, dass die Luftklappe später am Gewinde anschlagen kann
- Beide Luftgestänge an der linken Seite des Kessels einführen
  - ↳ Die Luftklappen mit Feder liegen an den linken Luftkanälen an!



- Luftklappen an der rechten Seite auf die Luftgestänge stecken und mit Splint (A) sichern
  - ↳ ACHTUNG: Die Luftklappen müssen sich in der gleichen Stellung befinden wie die gegenüberliegenden!
- Beide Luftgestänge bis zum Anschlag nach links drehen

### 6.4.4 Abschlussarbeiten vor dem Isolieren

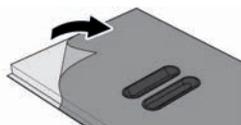


- Seitlichen Blinddeckel und Reinigungstür demontieren
- Stopfen entfernen und Tauchhülse (A) für Fühler der thermischen Ablaufsicherung eindichten und einschrauben

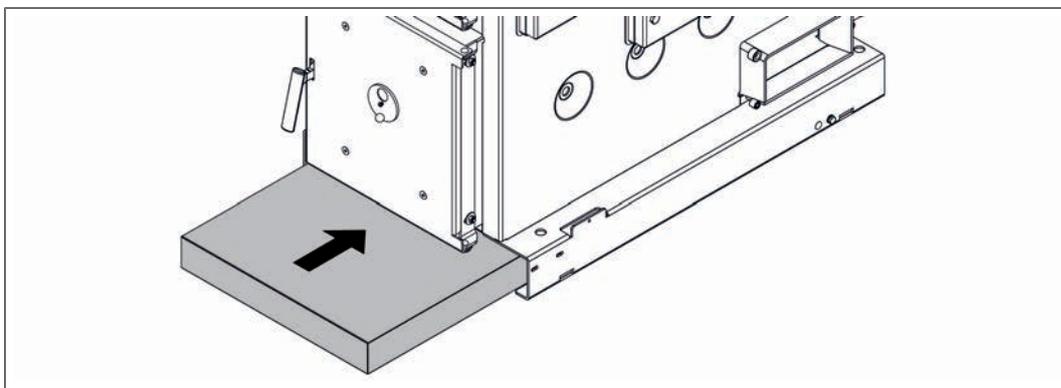
*Nur bei S-Tronic Plus:*

- Anschluss Breitbandsonde mit 3/4" Blindstopfen (B) verschließen
- ↳ Bei S3 Turbo mit S-Tronic Lambda wird hier später die Breitbandsonde montiert

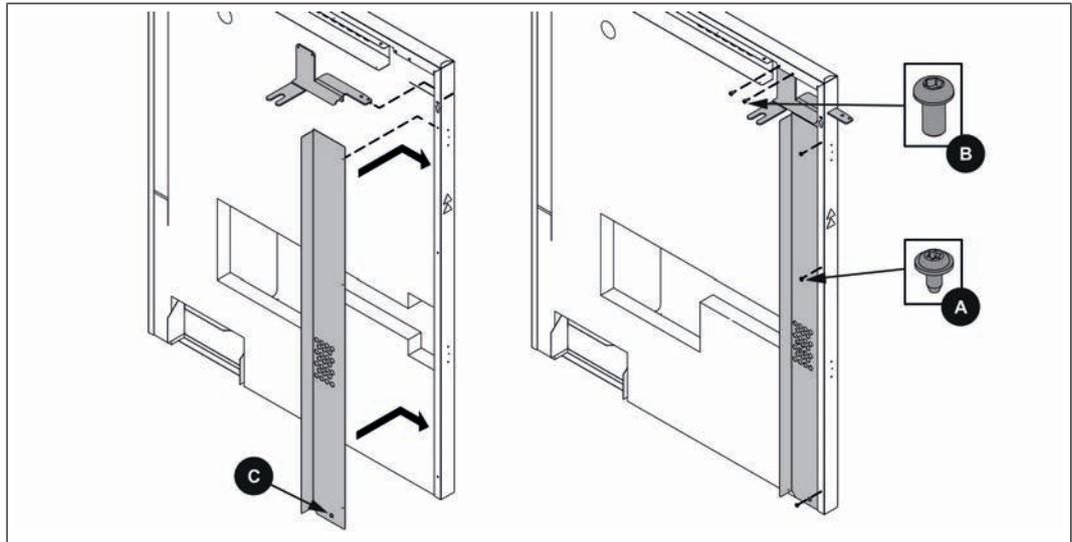
### 6.4.5 Isolierung montieren



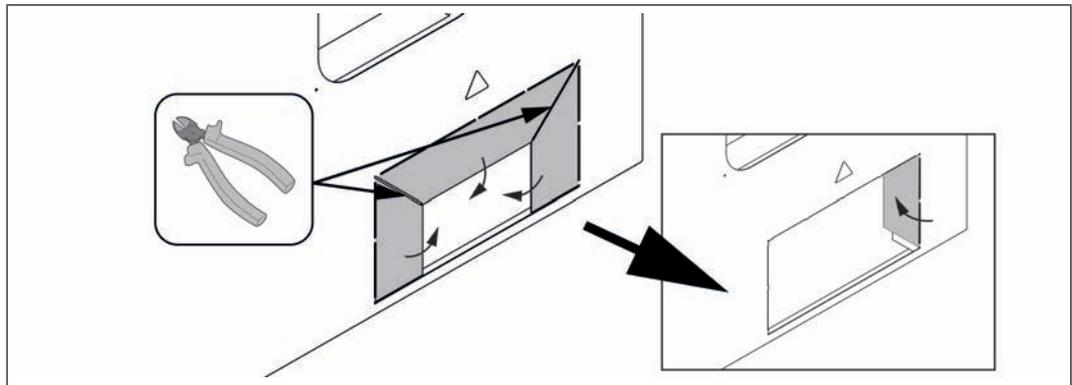
**WICHTIG: Einzelne Teile der Kesselisolierung sind mit einer Schutzfolie versehen. Diese ist unmittelbar vor der Montage zu entfernen!**



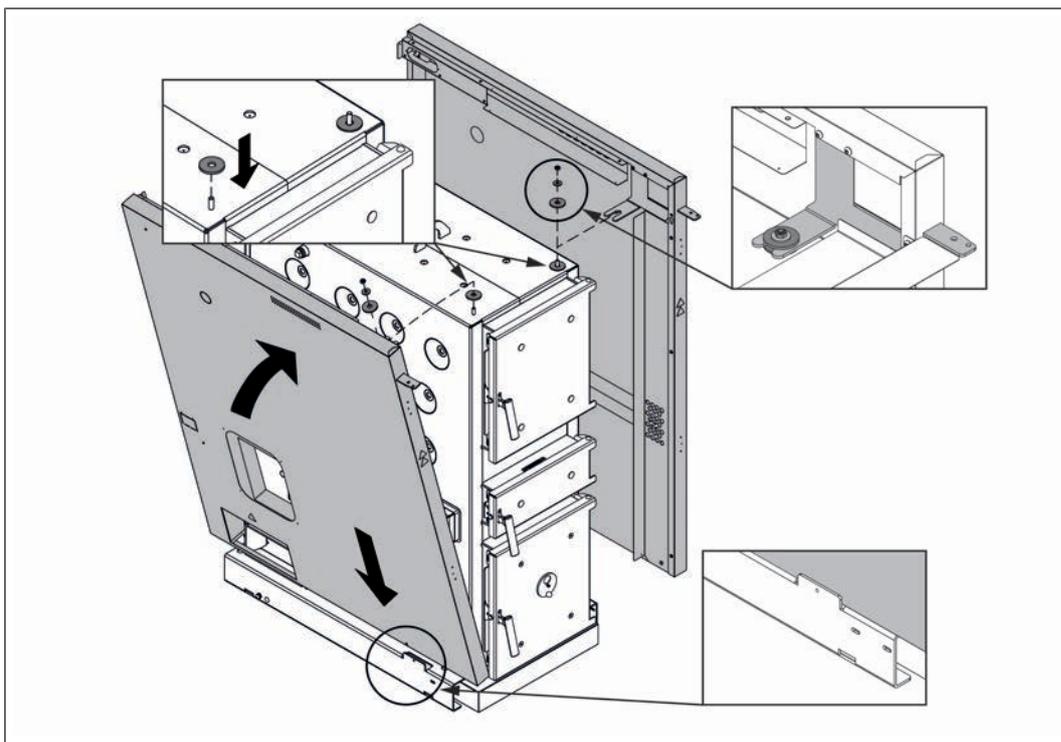
- Bodenisolierung einschieben



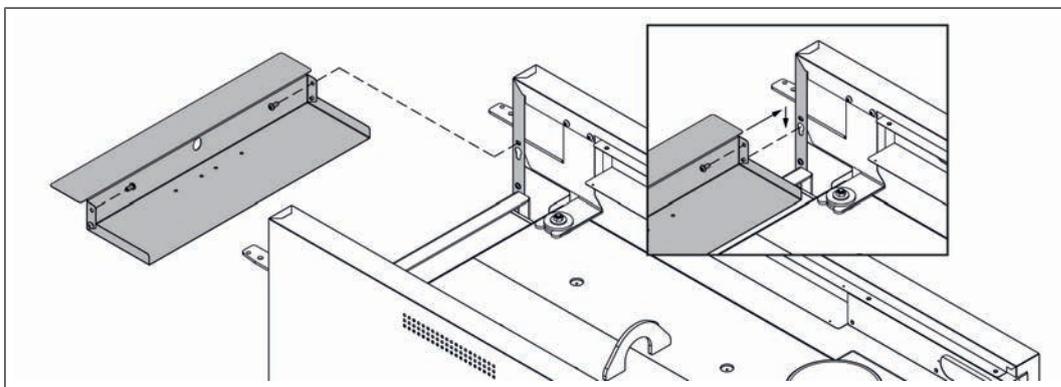
- Die beiden L-förmigen Isolierblenden bei den Isolier-Seitenteilen links und rechts einstecken und mit je drei Gewindefurch-Schrauben (A) fixieren
  - ↳ Die Blenden so einsetzen, dass sich die Niete (C) unten befindet!
- Isolierhalterungen bei beiden Isolier-Seitenteilen einfädeln und mit zwei Gewindefurch-Schrauben (B) befestigen
  - ↳ Vorne wird die Halterung später beim Einsetzen des oberen Distanzblechs befestigt!



- Die vorgestanzten Laschen für die Reinigungsöffnung auf beiden Seiten aufschneiden und nach innen biegen
  - ↳ Achtung: Laschen > 100° nach innen biegen!

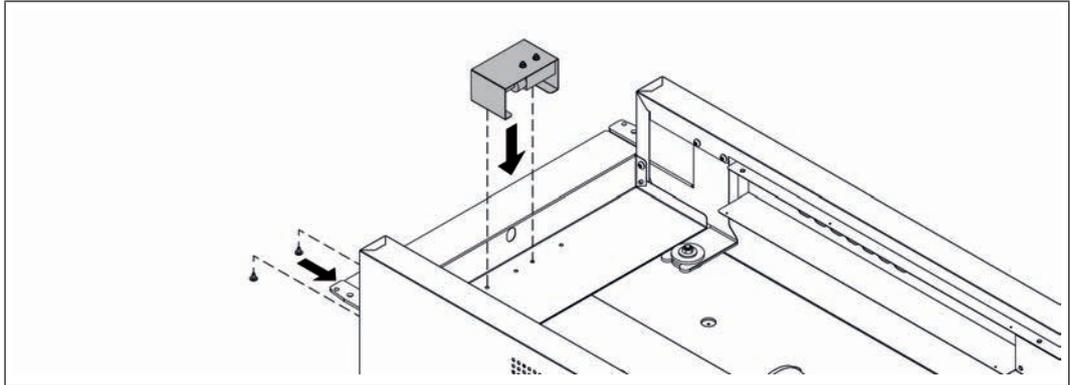


- Je eine große Beilagscheibe auf die Gewindebolzen rechts und links oben am Kessel auflegen
- Isolier-Seitenteile am Kessel-Sockel bei Lasche einfädeln und an den Kessel drücken
- Seitenteile mit Türhalterung oben am Gewindebolzen positionieren und mit großer und kleiner Beilagscheibe sowie Mutter leicht fixieren



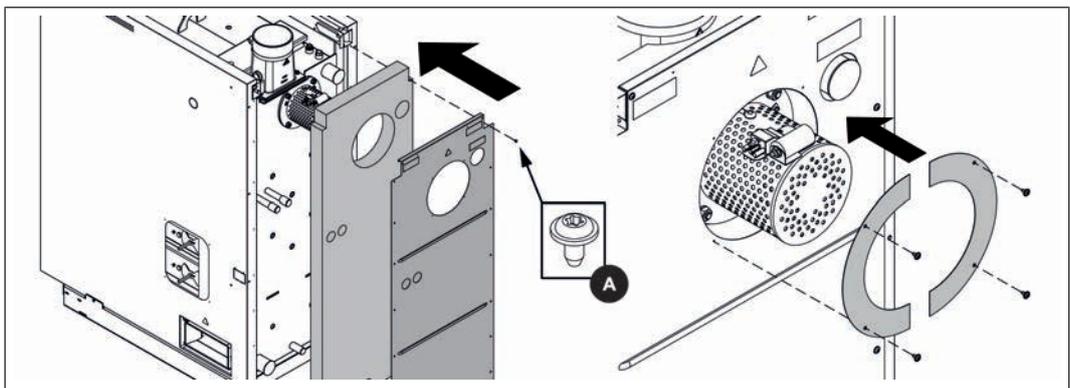
- Oberes Distanzblech an den Nieten zwischen den Isolier-Seitenteilen einhängen und mit Gewindefurch-Schrauben fixieren
  - ↳ Dabei wird gleichzeitig auch die Halterung vorne an den Isolier-Seitenteilen fixiert

### 6.4.6 Türkontaktschalter montieren



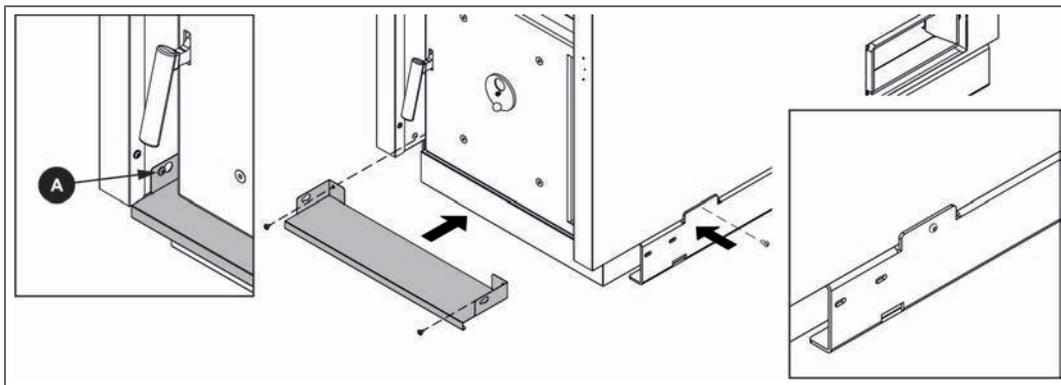
- Halterung mit vormontiertem Türkontaktschalter mit zwei Gewindefurch-Schrauben M4 x 8 am oberen Distanzblech montieren
  - ↳ Die Rolle des Türkontaktschalters muss aus der Öffnung des Distanzblechs vorne herausragen

### 6.4.7 Rückenteil montieren

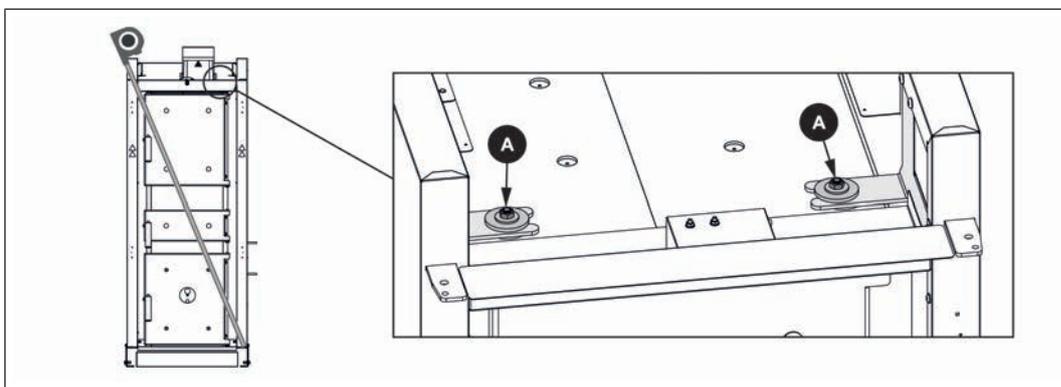


- Hintere Wärmedämmung an der Rückseite des Kessels positionieren
- Rückenteil über Saugzuggebläse aufstecken
- Rückenteil links und rechts mit je neun Gewindefurch-Schrauben (A) am Seitenteil fixieren
- Saugzugblenden montieren

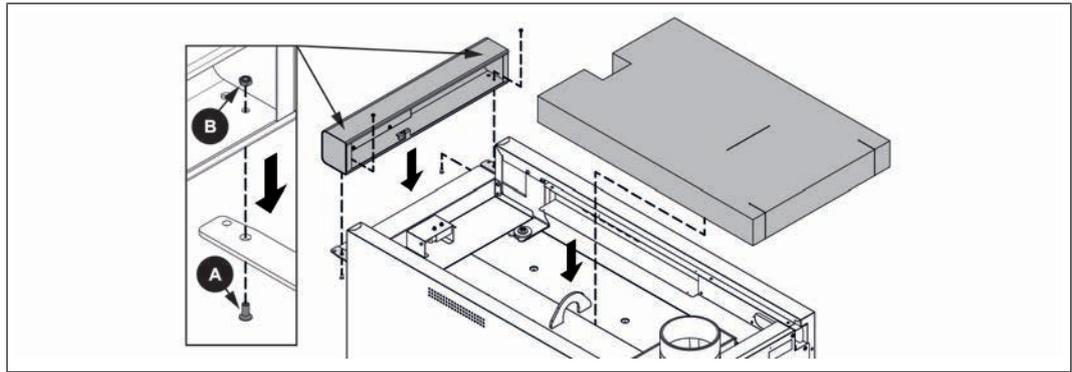
### 6.4.8 Isolierung ausrichten und Regelung anbringen



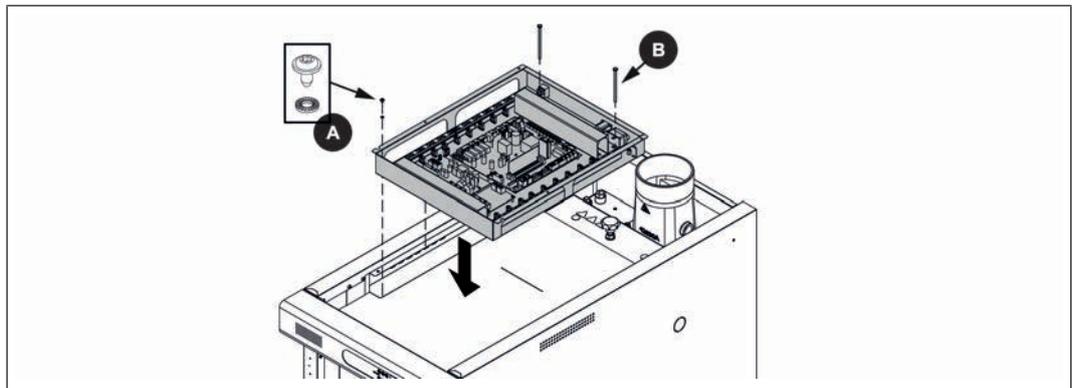
- Unteres Distanzblech rechts und links zwischen den Seitenteilen an den Nieten (A) einhängen und mit jeweils einem Gewindefurch-Schrauben fixieren
- Seitenteile soweit nach hinten schieben, dass die Bohrung an den Laschen mit der Bohrung an den Seitenteilen übereinstimmt
- Isolier-Seitenteile rechts und links bei der Lasche am Kessel-Sockel mit Gewindefurch-Schrauben befestigen



- Diagonalen messen und Isolier-Seitenteile so ausrichten, dass beide Diagonalen gleich sind
  - ↳ Bei Bedarf Lage der Seitenteile korrigieren
- Die Muttern (A) an den beiden Halterungen der Isolier-Seitenteile oben am Kessel festziehen



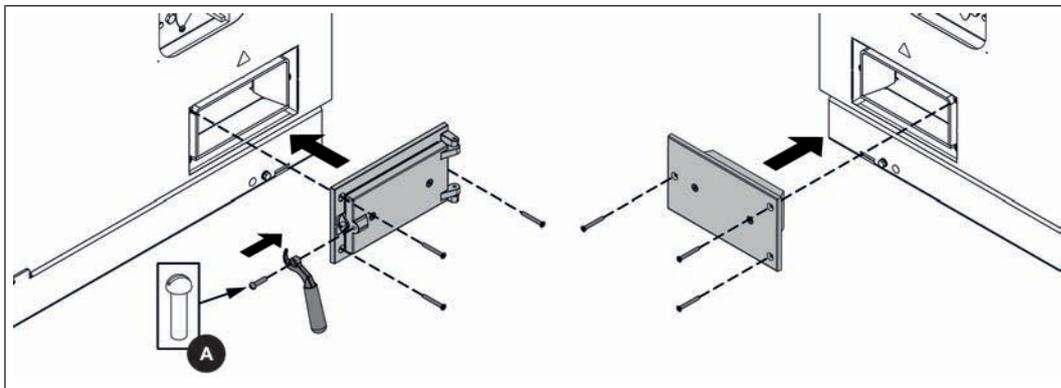
- Bedienteil aufsetzen
- Je eine Kreuzschlitz-Senkschraube (A) links und rechts von unten durch Halterung und Bedienteil stecken
- Die Kreuzschlitz-Senkschrauben von oben mit einer Mutter (B) fixieren
- Obere Wärmedämm-Matte auflegen
  - ↳ Wärmedämm-Matte muss am vorderen Blech anliegen!



- Regelungskasten am Kessel auflegen
- Regelungskasten mit acht Gewindefurch-Schrauben inkl. Kontaktscheiben (A) am Kabelkanal der Seitenteile montieren
- Zwei Stützschrauben (B - Sechskant-Schrauben M6 x 100) links und rechts hinten an der Unterseite des Regelungskastens so weit einschrauben, dass Regelungskasten und Isolierung ausreichend gestützt werden

### 6.4.9 Reinigungstür und Blindabdeckung montieren

**HINWEIS!** Empfehlung zur einfacheren Wartung: Die Reinigungstür an der gleichen Seite wie den WOS-Hebel montieren!

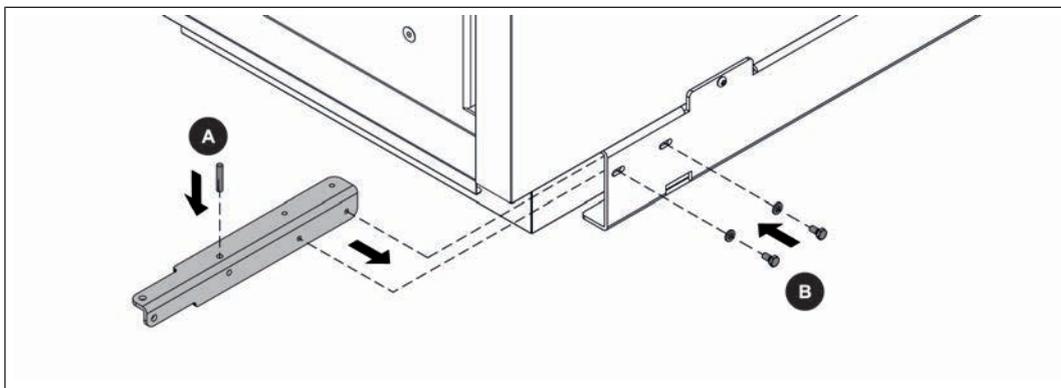


- Reinigungstür mit drei Innen-Sechskant-Schrauben an der gewünschten Seite montieren
  - ↳ Mit dem Schrauben rechts oben beginnen!
- Türgriff der Reinigungstür mit Rundkopf-Schraube (A) montieren
- Blindabdeckung der seitlichen Reinigungsöffnung an der gegenüberliegenden Seite montieren

### 6.4.10 Isoliertür montieren

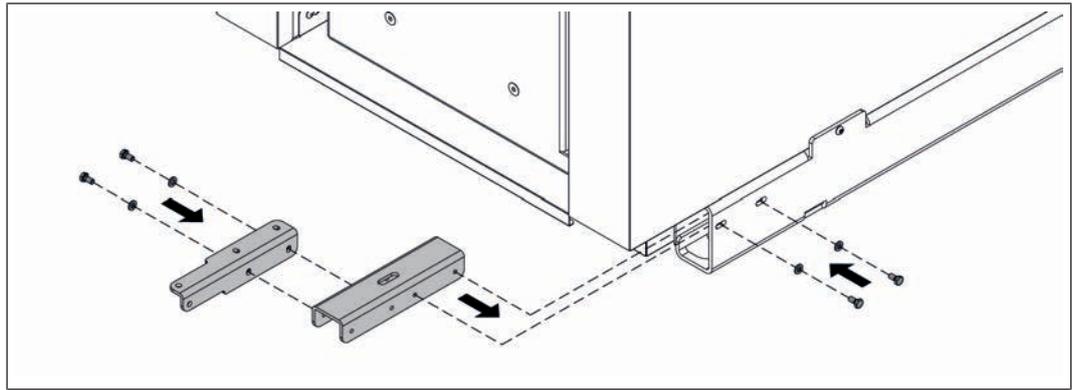
Die Abbildungen zeigen die Montage für rechten Türanschlag. Wird die Isoliertür links angeschlagen, die nachfolgenden Schritte sinngemäß seitenverkehrt ausführen!

S3 Turbo 20/30:

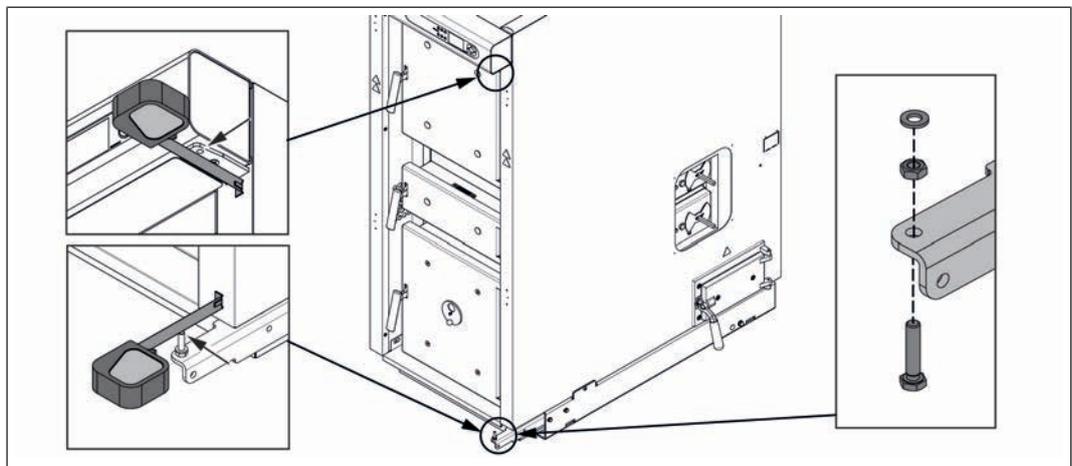


- Passkerbstift (A) bei unterer Türhalterung einschlagen
- Untere Türhalterung in Kessel-Sockel schieben
  - ↳ Den Passkerbstift (A) in die Isolierung einfädeln
  - ↳ Die beiden Sechskant-Schrauben M 6 x 12 (B) leicht anziehen

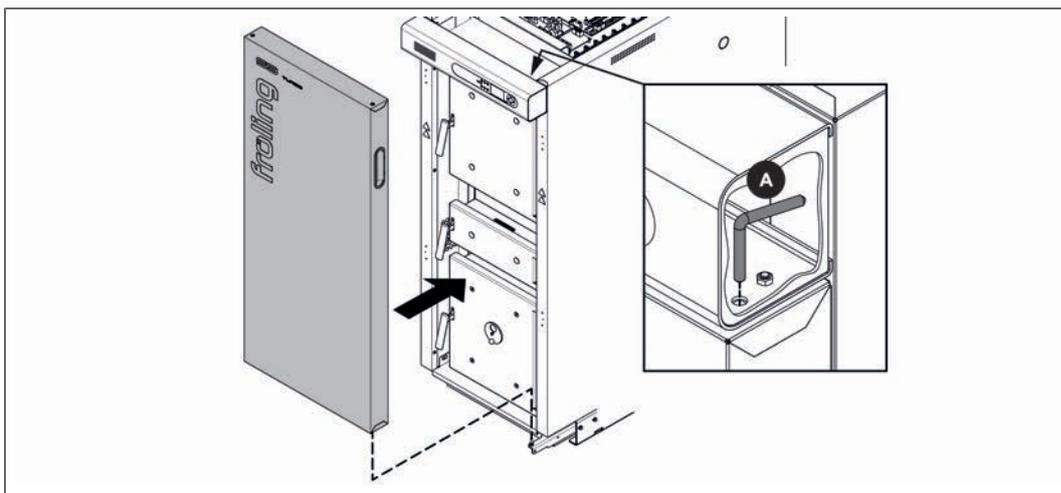
S3 Turbo 40/45:



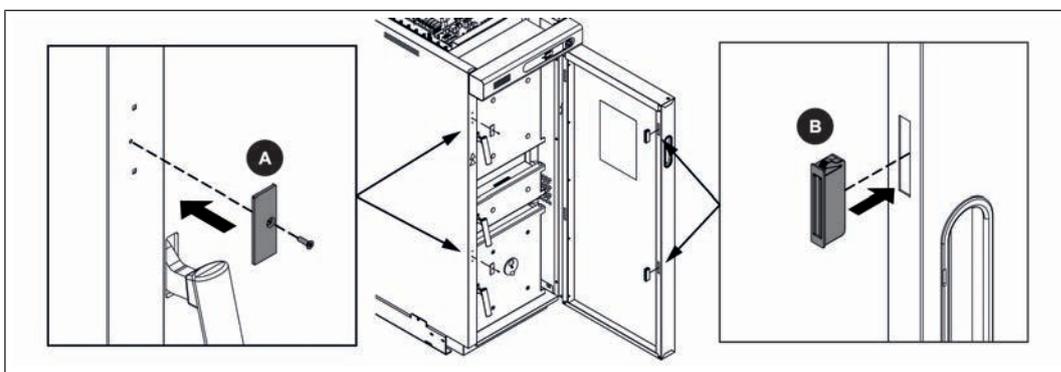
- Untere Türhalterung mit zwei Sechskant-Schrauben M 6 x 12 am U-Profil montieren
- Türhalterung mit U-Profil einschieben und die beiden Sechskant-Schrauben M 6 x 12 leicht anziehen



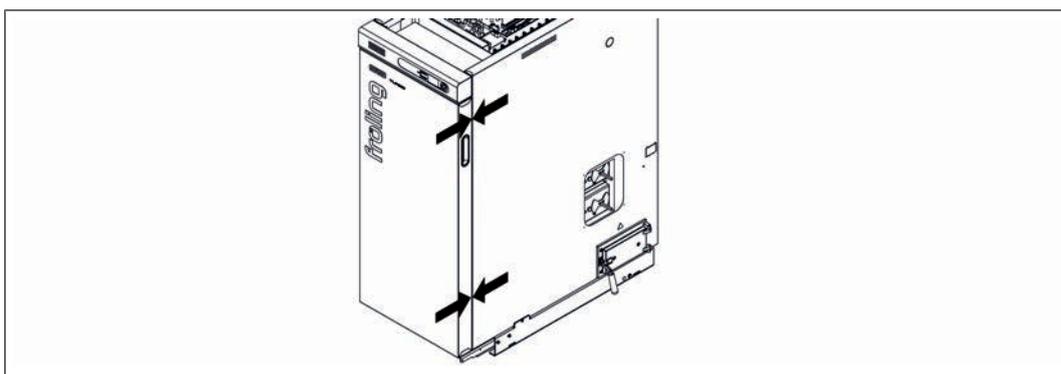
- Abstand vom Isolier-Seitenteil zur Mitte der Bohrung für die Isoliertür an der oberen Halterung messen
- Abstand vom Isolier-Seitenteil zur Mitte der Bohrung an der unteren Türhalterung messen
  - ↳ Die beiden Abstände müssen ident sein!
  - ↳ Wenn erforderlich, die Lage der unteren Türhalterung korrigieren
- Die zwei Sechskant-Schrauben der unteren Türhalterung fixieren
- Am vorderen Ende der unteren Türhalterung Sechskant-Schraube M 6 x 30 von unten durchstecken, mit Mutter fixieren und eine Beilagscheibe auflegen



- Isoliertür an unterer Türhalterung bei Sechskant-Schraube einhängen
- Isoliertür an oberer Türhalterung mit Scharnierbügel (A) fixieren
  - ↪ Scharnierbügel durch Bedienteil und obere Türhalterung durchstecken

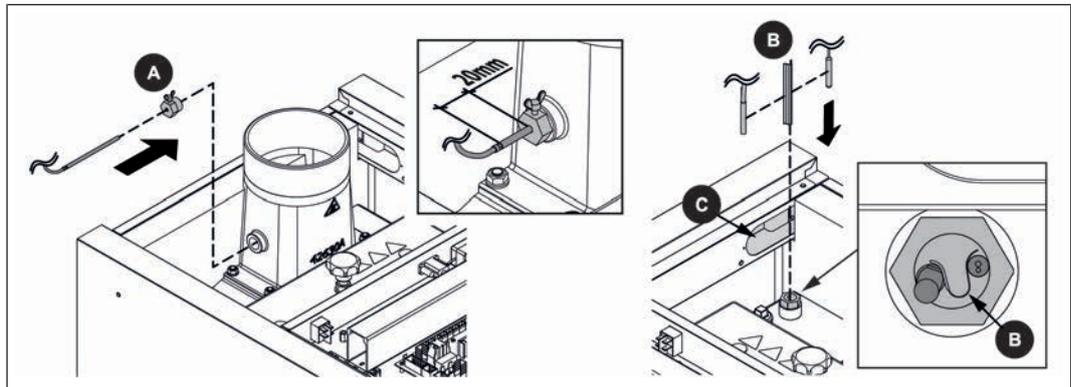


- Magnetschnapper (B) oben und unten an der Innenseite der Isoliertür einsetzen
- Mitgelieferte Gegenplatten für Magnetschnapper (A) am Isolier-Seitenteil montieren



- Kontrollieren, dass der Luftspalt zwischen Isolier-Seitenteil und Isoliertür über die gesamte Höhe des Kessels gleichmäßig ist
  - ↪ Wenn erforderlich, Lage der unteren Türhalterung korrigieren

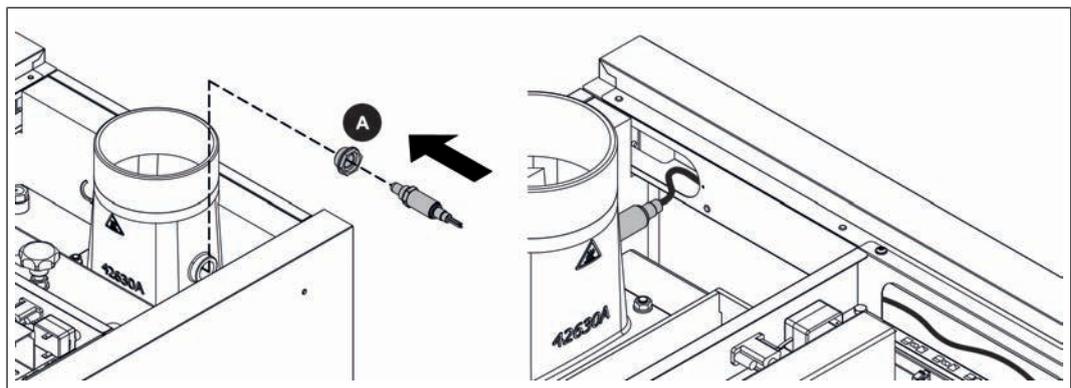
### 6.4.11 Fühler montieren



- Messingbuchse (A) für Abgasfühler eindrehen
  - ↳ Darauf achten, dass sich die Bohrung mit Gewinde an der Messingbuchse im oberen Bereich befindet
- Abgasfühler so einschieben, dass noch ca. 20 mm aus der Hülse ragen und Position mit Flügelschraube fixieren
- Kesselfühler und STB-Kapillar mit Andruckfeder (B) in vormontierte Tauchhülse bei Kesselvorlauf schieben
- Kabel über den Kabelkanal (C) zum Regelungskasten verlegen
  - ↳ Überlängen im Kabelkanal verstauen

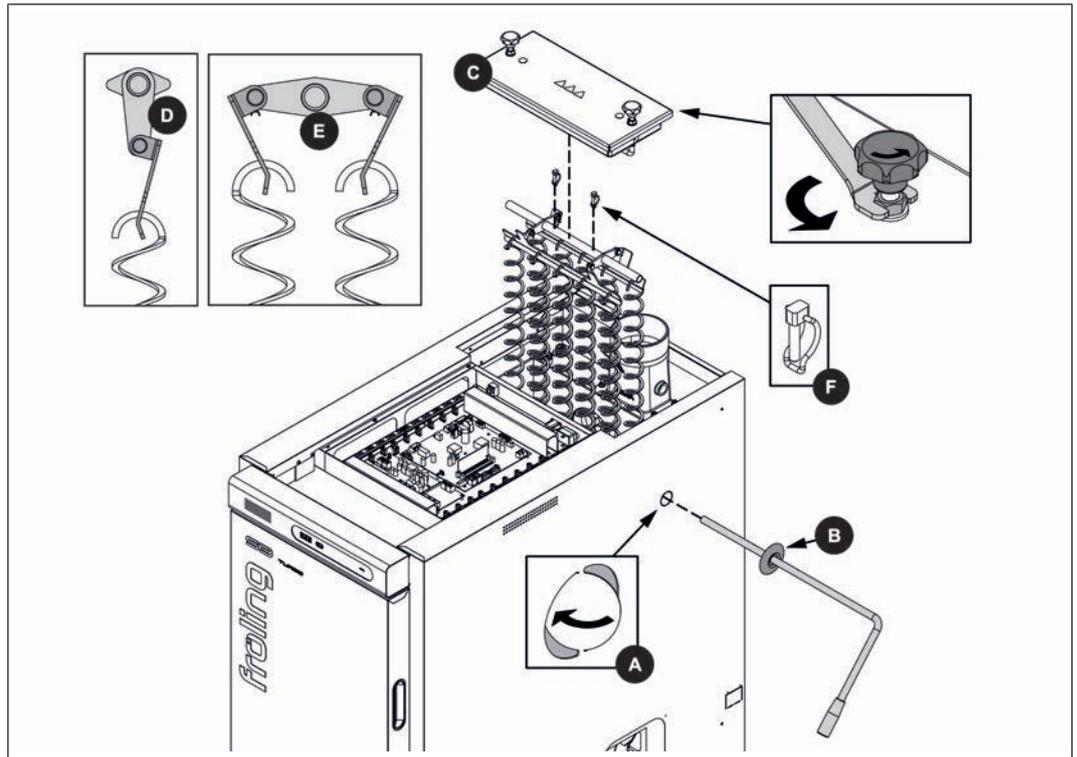
### 6.4.12 Breitbandsonde montieren (nur bei S-Tronic Lambda)

- Vormontierte Buchse (A) von Breitbandsonde abschrauben
- Buchse (A) in Abgasstutzen eindrehen und leicht festziehen



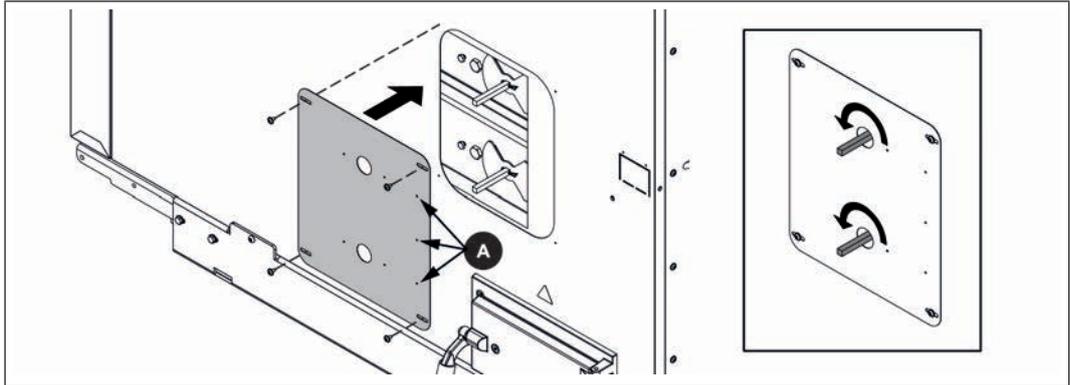
- Breitbandsonde in Buchse (A) eindrehen und mit Sechskant-Schlüssel (SW 22 mm) leicht festziehen
- Verlängerungskabel für Lambdasonde anstecken und Kabel über Kabelkanal zum Regelungskasten verlegen
  - ↳ Überlängen im Kabelkanal verstauen

### 6.4.13 WOS-Technik montieren



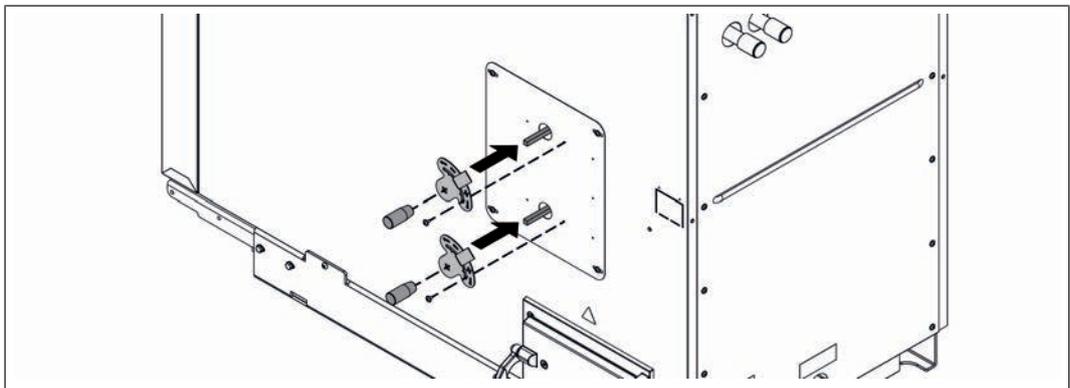
- Vorgestanzte Ausnehmung (A) im Isolier-Seitenteil an der Seite der Messingbuchse entfernen
  - ↪ Überstände mit einer Halbrundfeile ausfeilen und entgraten
- Kunststoffabdeckung (B) auf WOS-Hebel aufschieben
- Wärmetauscher-Deckel (C) mithilfe des mitgelieferten Schlüssels demontieren
  - ↪ Zuerst Mutter lockern, dann Sterngriff gegen den Uhrzeigersinn drehen
- WOS-Wirbulatoren am Einhängeblech des Halterohrs wie abgebildet einhängen (D - S3 Turbo 20/30, E - S3 Turbo 40/45)
  - ↪ Dabei darauf achten, dass die Wirbulatoren in die richtige Richtung montiert werden:
  - ↪ Einhängeblech mit Kantung nach oben halten
  - ↪ WOS-Wirbulatoren über Kantung einhängen
- WOS-Wirbulatoren bei den Wärmetauscher-Rohren platzieren
- WOS-Hebel von außen durch die WOS-Halterung schieben und mit zwei Rohrklappsteckern (F) fixieren
- Wärmetauscher-Deckel (C) wieder aufsetzen
- Griff des Wärmetauscher-Deckel bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen
- Mutter unterhalb des Griffs mithilfe des mitgelieferten Schlüssels fixieren

### 6.4.14 Handsteller/Stellmotoren montieren



- ☐ Abdeckblech auf der Seite der Handsteller/Stellmotoren mit Gewindefurch-Schrauben so fixieren, dass sich die drei Bohrungen (A) Richtung Kesselrücken befinden
- ↳ Überprüfen, dass die Luftklappen auf linkem Anschlag stehen

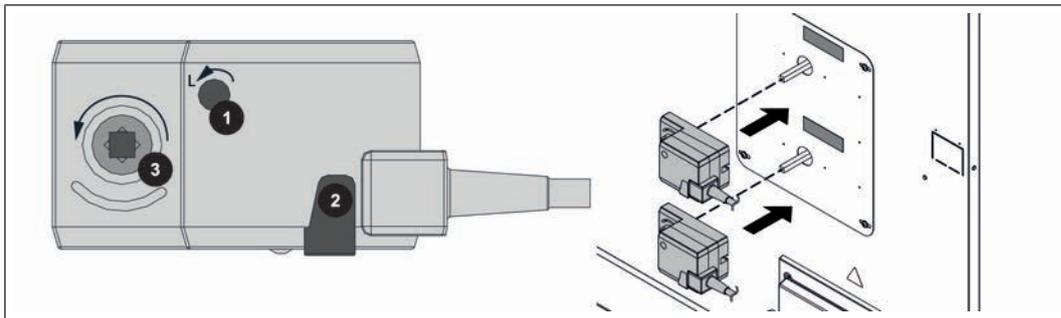
### Handsteller montieren (bei Regelung S-Tronic Plus)



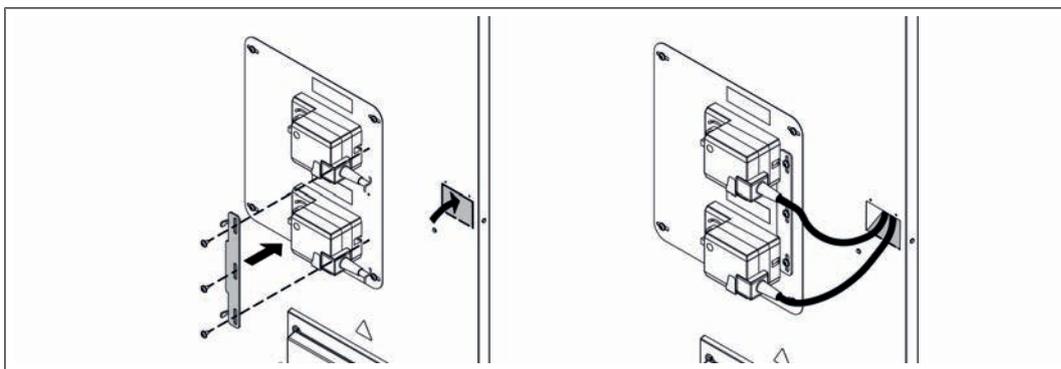
- ☐ Luftklappen-Handsteller auf Luftgestänge so aufstecken, dass der Handsteller auf linkem Anschlag steht und mit je einer Gewindefurch-Schraube fixieren
- ☐ Griff auf Luftgestänge stecken
- ☐ Prüfen, ob die Luftklappen nach rechts geöffnet werden können
- ↳ Die genaue Einstellung des Handstellers erfolgt bei der Erstinbetriebnahme
  - ➔ "Erstinbetriebnahme mit Handsteller" [▶ 67]

## Stellmotoren montieren (bei Regelung S-Tronic Lambda)

- Überprüfen, dass die Luftklappen auf linkem Anschlag stehen
  - ↪ Alle Luftklappen sind geschlossen

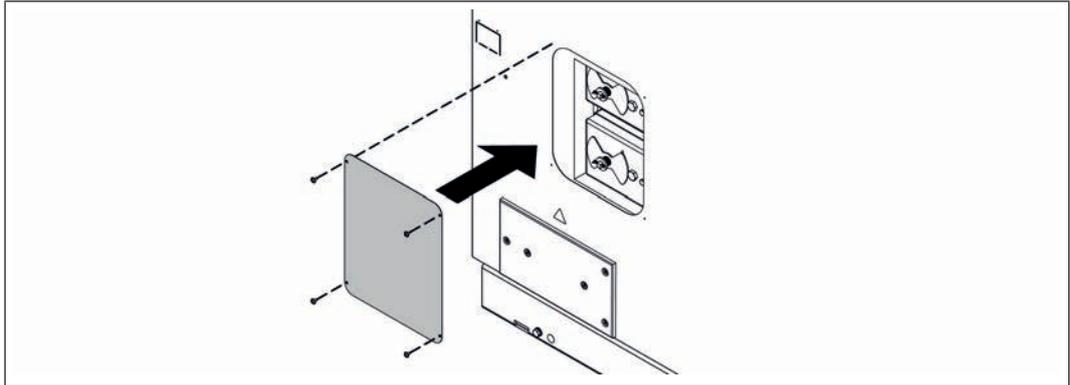


- Stellmotoren einstellen:
  - ↪ Die Drehrichtung des Stellmotors (1) auf links (L) stellen
  - ↪ Entriegelungstaste (2) drücken und Antrieb für die Welle zur Luftführung (3) bis zum Anschlag nach links drehen
- Stellmotoren am Luftgestänge aufstecken
- Aufkleber am Abdeckblech anbringen
  - ↪ Primärluft = oberer Stellmotor
  - ↪ Sekundärluft = unterer Stellmotor



- Drehmomentstütze platzieren und die drei Schrauben leicht anziehen
- Stellmotoren gerade ausrichten und Schrauben festziehen
- Aufkleber am Ende der Kabeln der Stellmotoren anbringen
  - ↪ Primärluft = oberer Stellmotor
  - ↪ Sekundärluft = unterer Stellmotor
- Vorgestanzte Öffnung für Kabelkanal an der Isolierung eindrücken
- Kabel von beiden Stellmotoren über Kabelkanal nach oben zur Regelung verlegen

## Abdeckblech montieren



- Abdeckblech auf der gegenüberliegenden Seite mit Gewindefurch-Schrauben fixieren

## 6.5 Elektrischer Anschluss und Verkabelung

### **GEFAHR**



Bei Arbeiten an elektrischen Komponenten:

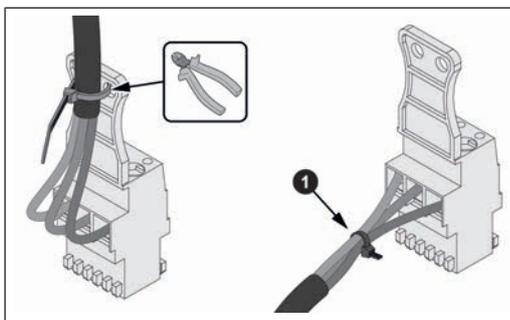
**Lebensgefahr durch Stromschlag!**

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

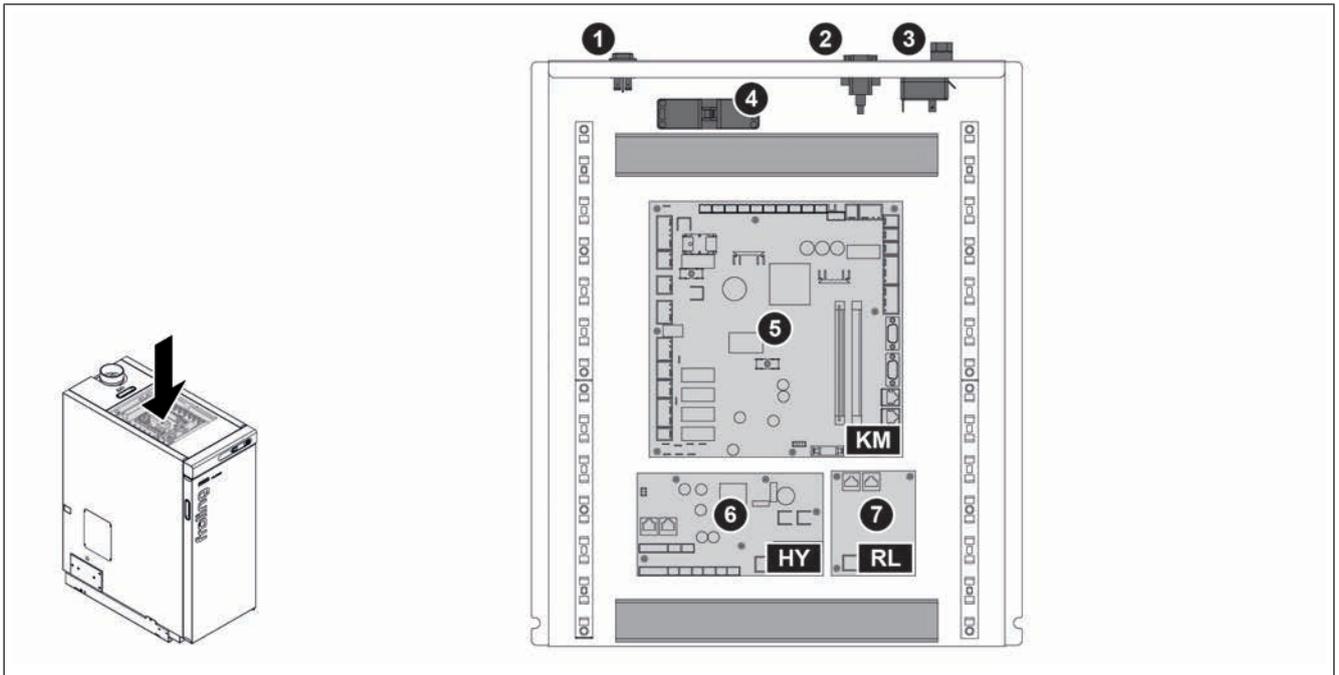
*Stecker vorbereiten*

Manche Komponenten sind steckerfertig ausgeführt, wobei das Kabel an der Steckerfahne mit Kabelbinder fixiert ist.



- Kabelbinder an der Steckerfahne entfernen
- Einzelne Adern mit Kabelbinder (A) zusammenbinden

## 6.5.1 Platinenübersicht

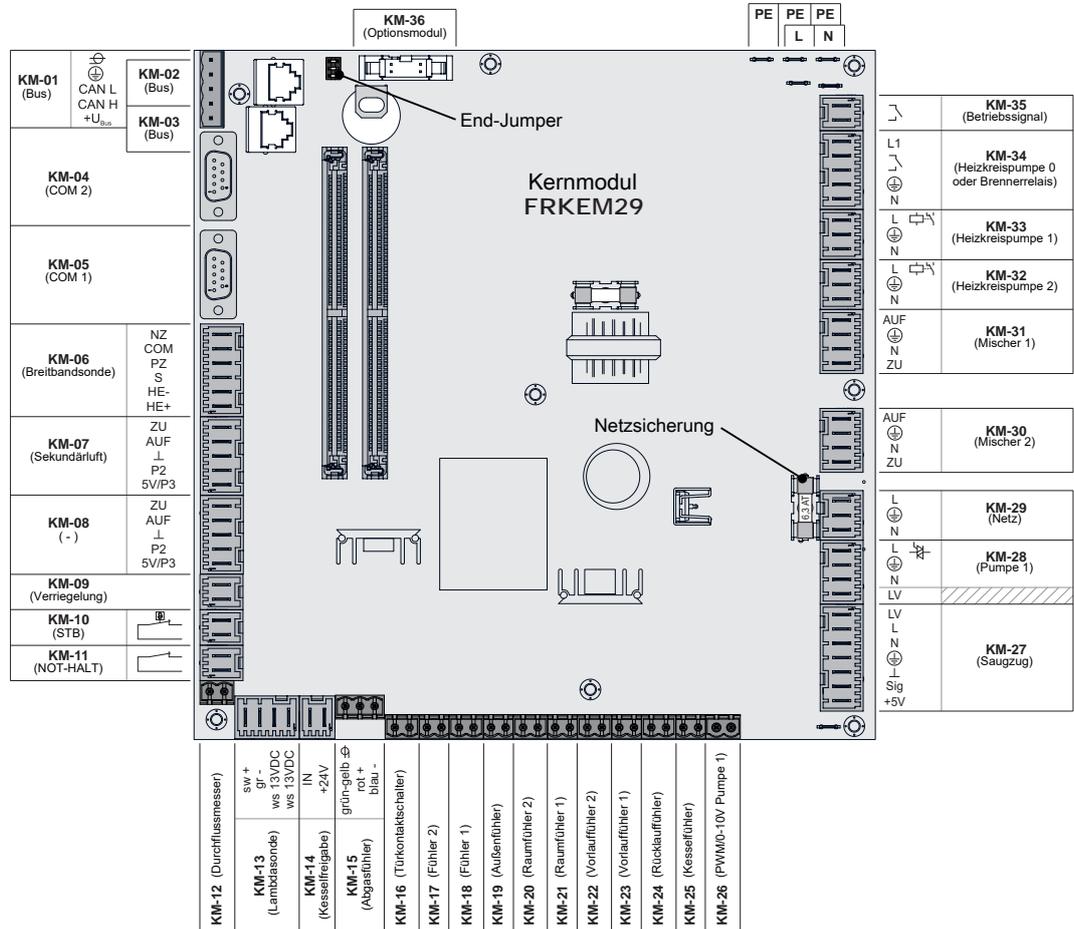


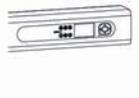
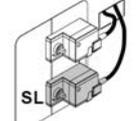
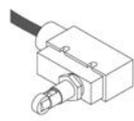
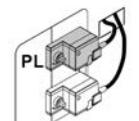
Pos.	Benennung	Pos.	Benennung
1	Hauptschalter	5	Kernmodul
2	Service-Schnittstelle	6	Hydraulikmodul (optional)
3	Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	7	Rücklaufmischermodul (optional)
4	Netzanschluss-Stecker		

### 6.5.2 Komponenten anschließen

- Kabel folgender Komponenten zur Kesselregelung verlegen und an Platinen im Regelungskasten anschließen
- ↳ Überlängen dabei im Kabelkanal verstauen

Kernmodul:



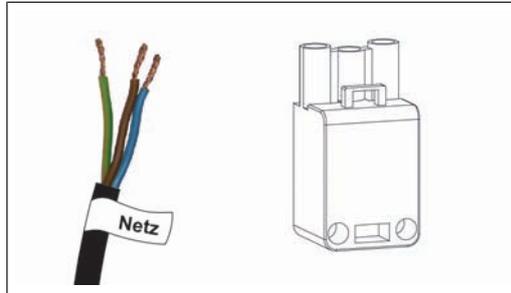
<b>KM-02</b>		Kesseldisplay	<b>KM-13</b>		Lambdasonde bei S-Tronic Lambda
<b>KM-06</b>		Breitbandsonde bei S-Tronic Lambda (alternativ zu Lambdasonde)	<b>KM-15</b>		Abgasfühler
<b>KM-07</b>		Stellmotor der Sekundärluft bei S-Tronic Lambda	<b>KM-16</b>		Türkontaktschalter
<b>KM-08</b>		Stellmotor der Primärluft bei S-Tronic Lambda	<b>KM-25</b>		Kesselfühler

**KM-10**Sicherheits-temperatur-  
begrenzer**KM-27**

Saugzug

Nach erfolgter Verkabelung der einzelnen Komponenten:

Netzanschluss:



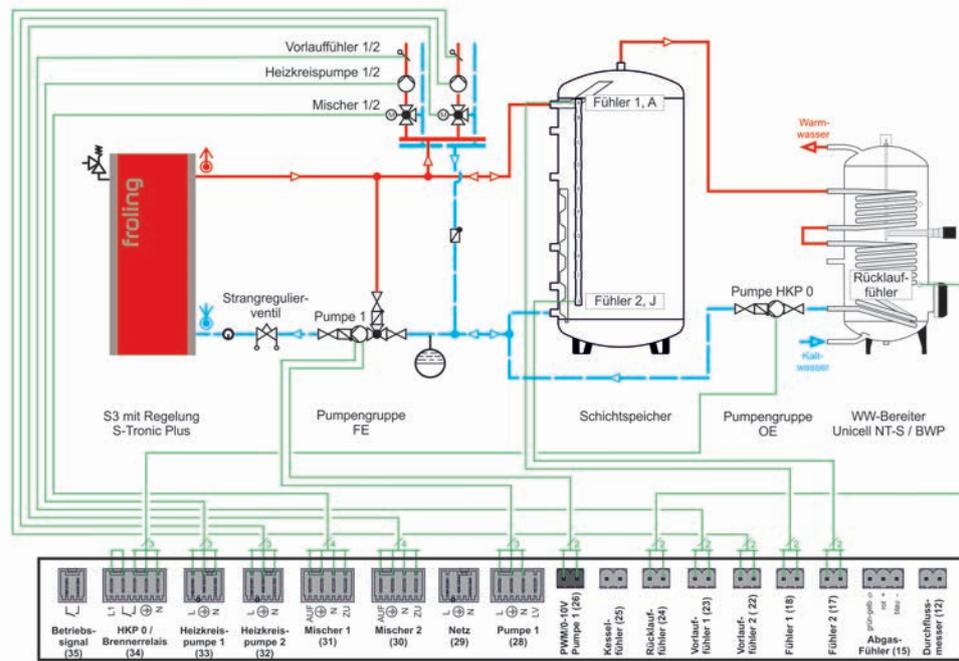
Netzanschluss am Netzstecker herstellen

- ↪ Versorgungsleitung (Netzanschluss) bauseitig mit max. C16A absichern!
- ↪ Schaltpläne in der Bedienungsanleitung der Kesselregelung beachten!
- ↪ Verkabelung mit flexiblen Mantelleitungen ausführen und nach regional gültigen Normen und Vorschriften dimensionieren!

## Hydrauliksystem für S-Tronic Plus / S-Tronic Lambda

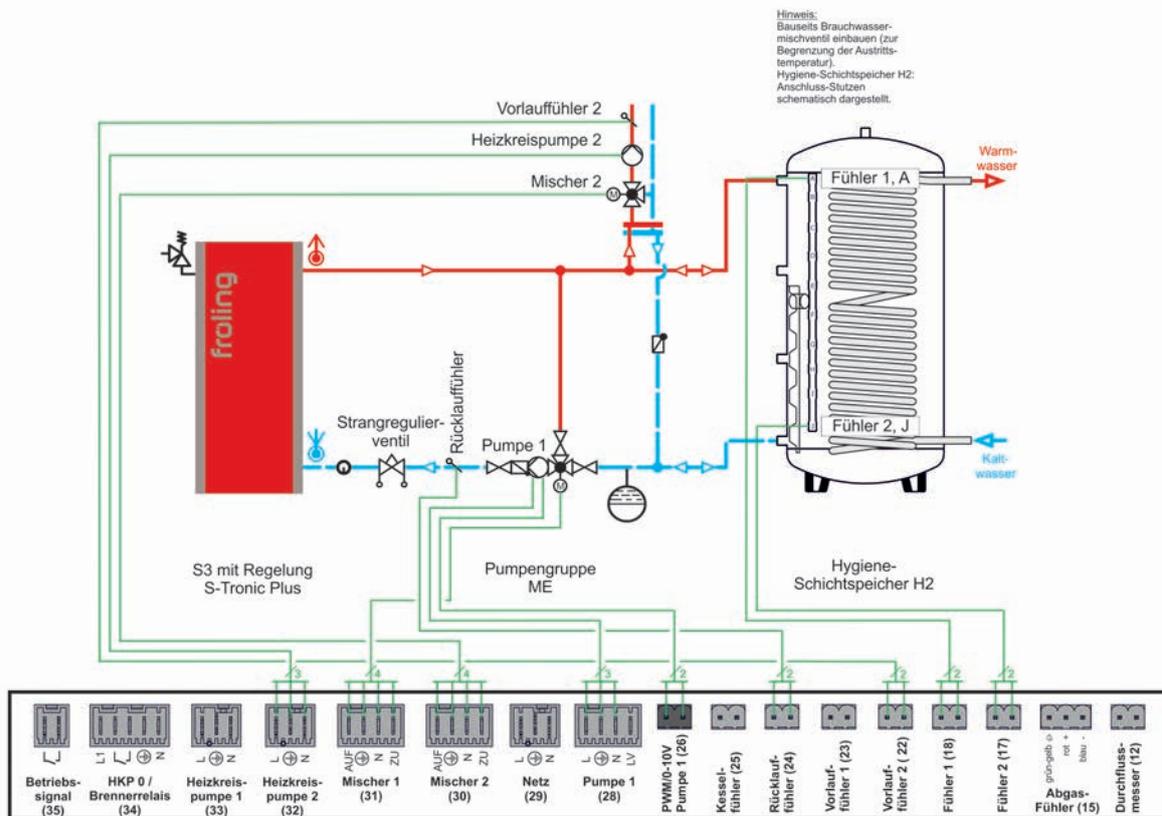
Bei Anlagen mit S-Tronic Plus bzw. S-Tronic Lambda (wie S-Tronic Plus jedoch mit Lambdaeuerung des Kessels) ist im Standard-Lieferumfang kein Hydraulikmodul enthalten. Durch die Systemauswahl „Hydrauliksystem für S-Tronic“ werden daher die Fühler automatisch auf folgende Eingänge belegt.

### S-Tronic Plus / S-Tronic Lambda mit Schichtspeicher und Warmwasserbereiter



- System „Hydrauliksystem für S-Tronic“ auswählen
  - ↳ Für den Pufferfühler oben wird Fühler 1 verwendet, für den Pufferfühler unten wird Fühler 2 verwendet
- Im Servicemenü des Boilers Parameter „Boiler 1 Pumpe“ wird über HKP0 gesteuert“ auf „JA“ setzen
  - ↳ Für den Boilerfühler wird der Rücklauffühler verwendet

## S-Tronic Plus / S-Tronic Lambda mit Hygiene-Schichtspeicher und Rücklaufanhebung mit Mischer



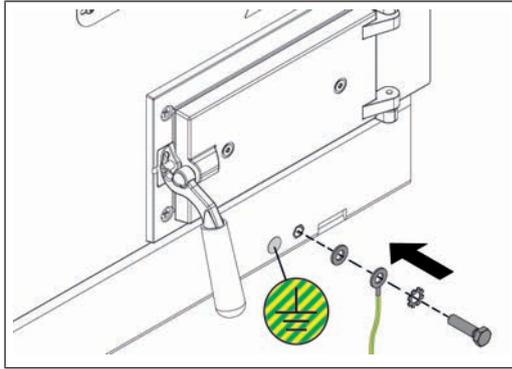
System „Hydrauliksystem für S-Tronic“ auswählen

↳ Für den Pufferfühler oben wird Fühler 1 verwendet, für den Pufferfühler unten wird Fühler 2 verwendet

In der Kesselkonfiguration „Rücklaufanhebung mittels HK1“ auf „JA“ setzen

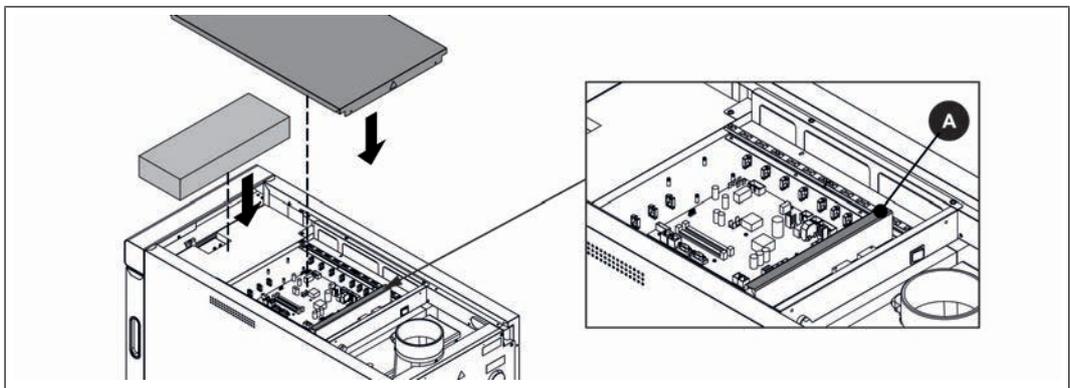
**HINWEIS! Die Warmwasserbereitung erfolgt über das Hygiene-Register des Schichtspeichers. Da kein Fühler zugewiesen werden kann, darf auch kein Boiler parametrierbar werden. Der Einbau einer Kontrollmöglichkeit (z.B. Thermometer mit externem Fühler) für die Brauchwassertemperatur wird empfohlen!**

### 6.5.3 Potentialausgleich

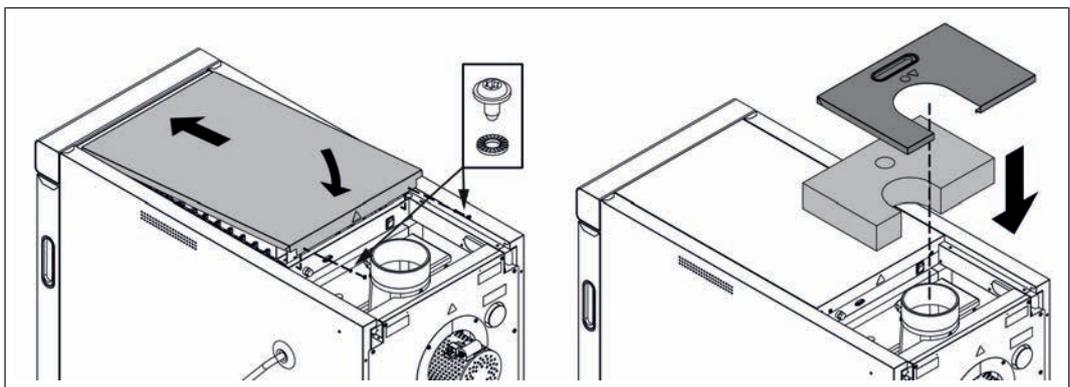


- Potentialausgleich am Kesselboden entsprechend den gültigen Normen und Vorschriften durchführen!

### 6.6 Abschließende Arbeiten



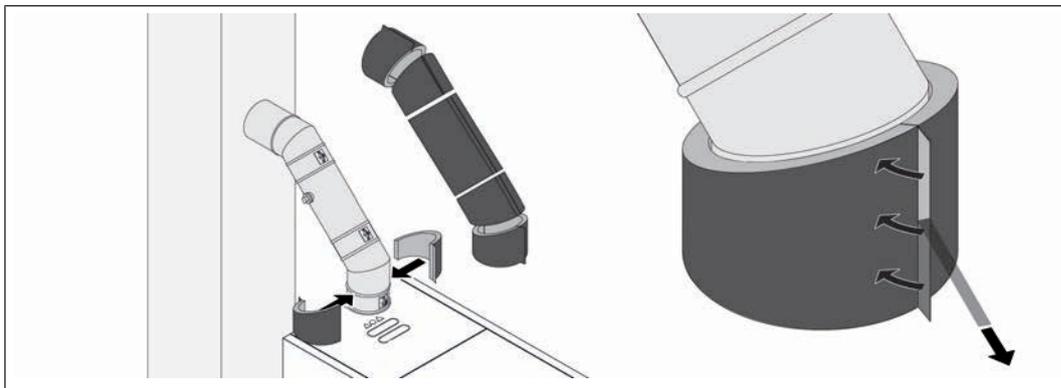
- Vordere Wärmedämm-Matte auflegen
- Abdeckungen (A) an den Kabelkanälen der Regelung anbringen



- Regelungsabdeckung auflegen
- Regelungsabdeckung mit zwei Gewindefurch-Schrauben inkl. Kontaktscheiben fixieren
- Hintere Wärmedämm-Matte auflegen
- Hinteren Isolierdeckel auflegen

### 6.6.1 Verbindungsleitung dämmen

Bei Verwendung der optional erhältlichen Wärmedämmung von Fröling GesmbH folgende Schritte beachten:



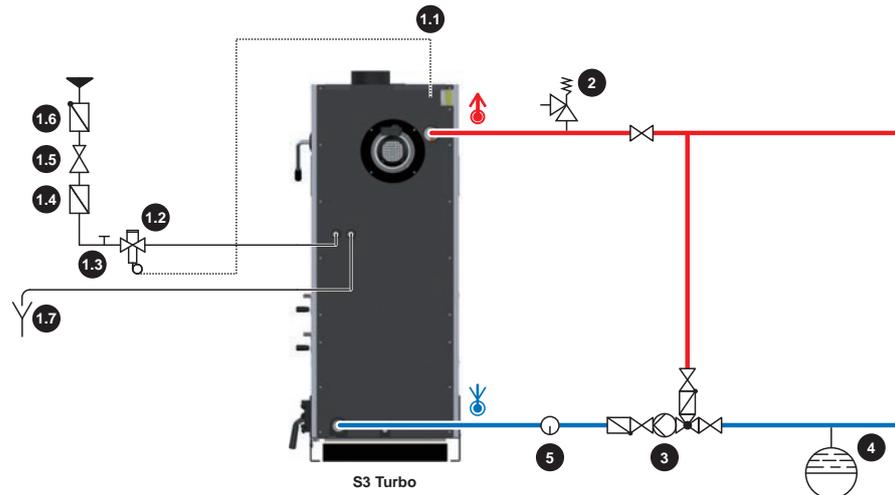
- Halbschalen der Wärmedämmung auf Länge anpassen und um Verbindungsleitung legen
- Öffnung für Zugänglichkeit zu Messöffnung schaffen
- Schutzfolien an den überstehenden Laschen abziehen
- Halbschalen miteinander verkleben

### 6.6.2 Halterung für Zubehör montieren



- Halterung mit geeignetem Montagematerial an Wand in Kesselnähe montieren
- Zubehör an Halterung aufhängen

## 6.7 Hydraulischer Anschluss



### 1 Thermische Ablaufsicherung

- Der Anschluss der thermischen Ablaufsicherung ist laut ÖNORM / DIN EN 303-5 und gemäß oben gezeigtem Schema durchzuführen
- Die Ablaufsicherung muss mit einem unter Druck stehenden Kaltwasser-Leitungsnetz (Temperatur  $\leq 15^{\circ}\text{C}$ ) unabsperribar verbunden sein
- Bei einem Kaltwasserdruck von  $\geq 6$  bar ist ein Druckminderventil (1.5) erforderlich  
Mindest-Kaltwasserdruck = 2 bar

1.1 Fühler der thermischen Ablaufsicherung

1.2 Thermische Ablaufsicherung (öffnet bei ca.  $95^{\circ}\text{C}$ )

1.3 Reinigungsventil (T-Stück)

1.4 Schmutzfänger

1.5 Druckminderventil

1.6 Rückflussverhinderer, um Stagnationswasser im Trinkwassernetz zu verhindern

1.7 Freier Auslauf ohne Gegendruck mit beobachtbarer Fließstrecke (z.B. Ablauftrichter)

### 2 Sicherheitsventil

- Sicherheitsventil laut EN 12828 mit einem Mindestdurchmesser von DN15 ( $< 50$  kW) bzw. DN20 (50 – 100 kW)
- Der Einstelldruck darf max. 3 bar betragen
- Das Sicherheitsventil muss zugänglich am Wärmeerzeuger oder in seiner unmittelbaren Nähe in der Vorlaufleitung unabsperribar eingebaut sein
- Ein ungehindertes und gefahrloses Abfließen von ausströmenden Dampf oder Wasser muss gewährleistet werden

### 3 Rücklaufanhebung

### 4 Membran-Ausdehnungsgefäß

- Das Membran-Druckausdehnungsgefäß muss EN 13831 entsprechen und mindestens das maximale Ausdehnungsvolumen des Heizungswassers der Anlage einschließlich einer Wasservorlage aufnehmen
- Die Dimensionierung muss gemäß Auslegungshinweise der EN 12828 - Anhang D durchgeführt werden
- Der Einbau sollte vorzugsweise in der Rücklaufleitung erfolgen. Dabei sind die Einbauanweisungen des Herstellers zu beachten

### 5 Empfehlung für den Einbau einer Kontrollmöglichkeit (z.B. Thermometer)

## 7 Inbetriebnahme

### 7.1 Vor Erstinbetriebnahme / Kessel konfigurieren

Der Kessel muss bei Erstinbetriebnahme auf das Heizungsumfeld 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
- Alle Schnellentlüfter des gesamten Heizsystems auf Dichtheit kontrollieren
- Prüfen, ob alle wassergeführten Anschlüsse dicht verschlossen sind
  - ↳ Besonders auf jene Anschlüsse achten, an denen bei der Montage Stopfen entfernt wurden
- Prüfen, ob alle notwendigen Sicherheitseinrichtungen vorhanden sind
- Prüfen, ob eine ausreichende Be- und Entlüftung des Heizraums gewährleistet ist
- Dichtheit des Kessels prüfen
  - ↳ Alle Türen und Revisionsöffnungen müssen dicht schließen!
- Sämtliche Blindstopfen (z.B. Entleerung) auf Dichtheit prüfen
- Antriebe und Stellmotoren auf Funktion und Drehrichtung prüfen
- Türkontaktschalter auf Funktion prüfen

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

## 7.2 Erstinbetriebnahme

### 7.2.1 Zulässige Brennstoffe

#### Scheitholz

Scheitholz mit einer Länge von maximal 55 cm.

##### Wassergehalt

Wassergehalt (w) größer 15% (entspricht Holzfeuchte  $u > 17\%$ )  
 Wassergehalt (w) kleiner 25% (entspricht Holzfeuchte  $u < 33\%$ )

##### Normenhinweis

EU: Brennstoff gem. EN ISO 17225 - Teil 5: Stückholz Klasse A2 / D15 L50  
 Deutschland  
 zusätzlich: Brennstoffklasse 4 (§3 der 1. BImSchV i.d.g.F.)

##### Tipps zur Holzlagerung

- als Lagerort möglichst windexponierte Flächen wählen (z. B. Lagerung am Waldrand anstatt im Wald)
- an Gebäudewänden sonnenzugewandte Seite bevorzugen
- trockenen Untergrund schaffen, möglichst mit Luftzutritt (Rundholz, Paletten, etc. unterlegen)
- gespaltenes Holz stapeln und witterungsgeschützt lagern
- falls möglich, den Tagesverbrauch an Brennstoff in beheizten Räumen (z. B. im Aufstellraum der Feuerung) bevorraten (Brennstoffvorwärmung!)

#### Abhängigkeit von Wassergehalt zu Lagerdauer

	Holzart	Wassergehalt	
		15 – 25 %	unter 15 %
Lagerung im beheizten und belüfteten Raum (ca. 20°C)	Weichholz (z.B. Fichte)	ca. 6 Monate	ab 1 Jahr
	Hartholz (z.B. Buche)	1 – 1,5 Jahre	ab 2 Jahren
Lagerung im Freien (witterungsgeschützt, windexponiert)	Weichholz (z.B. Fichte)	2 Sommer	ab 2 Jahren
	Hartholz (z.B. Buche)	3 Sommer	ab 3 Jahren

Waldfrisches Holz besitzt einen Wassergehalt von etwa 50 bis 60 %. Wie die obige Tabelle erkennen lässt, verringert sich im Laufe der Lagerung der Wassergehalt des Scheitholzes, abhängig von der Trockenheit und Temperatur des Lagerortes. Der ideale Wassergehalt von Scheitholz liegt zwischen 15 und 25 %. Sinkt der Wassergehalt unter 15 %, wird eine Anpassung der Verbrennungsregelung an den Brennstoff empfohlen.

## 7.2.2 Bedingt zulässige Brennstoffe

### Holzbriketts

Holzbriketts für nichtindustrielle Verwendung mit einem Durchmesser von 5-10 cm und einer Länge von 5-50 cm.

Normenhinweis	EU:	Brennstoff gem. EN ISO 17225 - Teil 3: Holzbriketts Klasse B / D100 L500 Form 1 - 3
	Deutschland zusätzlich:	Brennstoffklasse 5a (§3 der 1. BImSchV i.d.g.F.)

#### Hinweise zur Verwendung

- Für die Verbrennung von Holzbriketts sind die Einstellungen für sehr trockenen Brennstoff zu wählen
- Das Anheizen von Holzbriketts muss mit Scheitholz gem. EN ISO 17225-5 erfolgen (mindestens zwei Lagen Scheitholz unter den Holzbriketts)
- Der Füllraum darf maximal bis zu 3/4 befüllt werden, da sich Holzbriketts bei der Verbrennung ausdehnen
- Beim Verbrennen von Holzbriketts kann es trotz der Einstellungen für trockenen Brennstoff zu Problemen in der Verbrennung kommen. In dem Fall sind Nachbesserungen durch fachkundiges Personal notwendig. Kontaktieren Sie hierfür den Fröling Werkskundendienst oder Ihren Installateur!

## 7.2.3 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

## 7.2.4 Erstes Anheizen

### **⚠ VORSICHT**

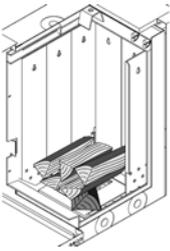
Bei zu raschem Aufheizen des Kessels bei Erstinbetriebnahme:

**Beim Aufheizen mit zu großer Leistung kann es durch zu schnelles Austrocknen zu Schäden an der Brennkammer kommen!**

Daher gilt beim ersten Anheizen des Kessels:

- Erstinbetriebnahme des Scheitholzessels gemäß Anheizvorschrift durchführen

### **Anheizvorschrift bei Erstinbetriebnahme eines Scheitholzessels**



- Ein Stück Holzsplitter diagonal über die Brennkammer legen (siehe Grafik links)
  - ↳ Kessel mit wenigen Holzsplittern befüllen (max. 10 – 20% des Füllraumes)
  - ↳ Anzünden und bei geöffneter, mittlerer Anheiztür langsam abbrennen lassen

**HINWEIS! Feine Risse sind normal und stellen keine Funktionsstörung dar**

Wenn das Material im Kessel abgebrannt ist, kann der Kessel gemäß Bedienungsanleitung, Kapitel „Betreiben der Anlage“ betrieben werden.

### **HINWEIS**

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

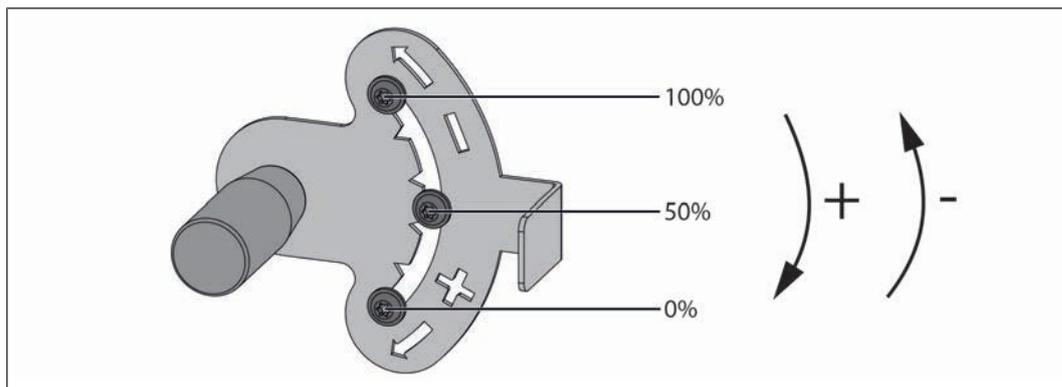
- Tipp: Eventuell Putztücher zurecht legen!

### **Erstinbetriebnahme mit zwei Stellmotoren**

- Isoliertür und Fülltür öffnen
- Füllraum für Erstinbetriebnahme gemäß Bedienungsanleitung des Kessels befüllen und anheizen

**HINWEIS! Bei Kessel mit zwei Stellmotoren sind keine weiteren Einstellungen notwendig!**

## Erstinbetriebnahme mit Handsteller



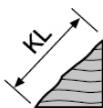
Handsteller für die Luftklappe gemäß nachfolgender Tabelle einstellen

**HINWEIS!** Die nachfolgenden Angaben gelten ausschließlich für gespaltenes Holz und nicht für Rundholz, Kantholz etc.

Weichholz				Hartholz			
groß gespaltenes Holz		klein gespaltenes Holz		groß gespaltenes Holz		klein gespaltenes Holz	
w > 20%	w < 20%	w > 20%	w < 20%	w > 20%	w < 20%	w > 20%	w < 20%
PL <sup>1</sup> 75-100%	PL <sup>1</sup> 75-100%	PL <sup>1</sup> 75-100%	PL <sup>1</sup> 50%	PL <sup>1</sup> 75-100%	PL <sup>1</sup> 75-100%	PL <sup>1</sup> 75%	PL <sup>1</sup> 50%
SL <sup>2</sup> 25-50%	SL <sup>2</sup> 50-75%	SL <sup>2</sup> 50-75%	SL <sup>2</sup> 50-75%	SL <sup>2</sup> 50%	SL <sup>2</sup> 50-75%	SL <sup>2</sup> 75-100%	SL <sup>2</sup> 75-100%

1. PL = Primärluft  
2. SL = Sekundärluft

Sollten bei der Erstinbetriebnahme Holzbriketts (nur bedingt zulässig!) verwendet werden, können ungefähr die Einstellungen für klein gespaltenes Hartholz verwendet werden.



Die Tabelle zeigt jene Einstellwerte für den Handsteller der Luftklappe, die eine problemlose Inbetriebnahme ermöglichen. Im Zuge einer Emissionsmessung müssen die Einstellwerte des Handstellers gegebenenfalls verändert werden. Daher dürfen diese Werte nicht als Standardwerte für den Betrieb des Kessels verwendet werden!



Die verwendeten Bezeichnungen „groß gespaltenes Holz“ (Kantenlänge KL > 10 cm) und „klein gespaltenes Holz“ (Kantenlänge KL < 10 cm) wurden in dieser Anleitung durch Fröling definiert, es gibt dafür keine Brennstoff-Norm oder derartige Richtlinie.



- Isoliertür und Fülltür öffnen
- Füllraum für Erstinbetriebnahme befüllen und anheizen

**HINWEIS!** Siehe Bedienungsanleitung des Kessel

Tipp: Die ersten 20 cm des Füllraums mit klein gespaltenem Holz (Kantenlänge KL < 10 cm) auslegen. So kann die Dauer bis zum Bilden eines Glutbetts reduziert werden.

**HINWEIS! Je kleiner das Holz gespalten ist, desto schneller kann sich ein Glutbett bilden**

Wenn sich das Glutbett vollständig gebildet hat, kann nach Messung des O<sub>2</sub>-Gehalts die Verbrennungsluft gegebenenfalls neu eingestellt werden:

### Primärluft einstellen (Kessel mit einem oder zwei Handsteller)

Über die Primärluft wird die Nennwärmeleistung des Kessels eingestellt und an den verwendeten Brennstoff angepasst.

Verbrennungsluft	bewirkt	Einstellung
Mehr Primärluft	Höhere Abgastemperatur, mehr Leistung	Handsteller im Uhrzeigersinn drehen (Richtung Plus)
Weniger Primärluft	Niedrigere Abgastemperatur, weniger Leistung	Handsteller gegen Uhrzeigersinn drehen (Richtung Minus)

- Die Luftklappe für Primärluft (obere Luftklappe) so korrigieren, dass die erforderliche Abgastemperatur erreicht wird

Daten zur Auslegung des Abgassystems

- Wenn der Handsteller richtig eingestellt ist, Handsteller fixieren

### Sekundärluft einstellen (Kessel mit zwei Handsteller)

Über die Sekundärluft wird der O<sub>2</sub>-Gehalt des Abgases und somit die Güte der Verbrennung eingestellt.

Verbrennungsluft	bewirkt	Einstellung
Mehr Sekundärluft	Mehr O <sub>2</sub> – Gehalt	Handsteller im Uhrzeigersinn drehen (Richtung Plus)
Weniger Sekundärluft	Weniger O <sub>2</sub> – Gehalt	Handsteller gegen Uhrzeigersinn drehen (Richtung Minus)

- Die Luftklappe für Sekundärluft (untere Luftklappe) so korrigieren, dass der erforderliche O<sub>2</sub>-Gehalt erreicht wird

**HINWEIS! Der Handsteller sollte so eingestellt sein, dass der O<sub>2</sub>-Gehalt zwischen 7 – 9% liegt.**

- Wenn der Handsteller richtig eingestellt ist, Handsteller fixieren

Nach Erstinbetriebnahme und Einstellung der Verbrennungsluft ist der Kessel optimal auf den verwendeten Brennstoff eingestellt.

Für den weiteren Betrieb des Kessels beachten:

- Gleichbleibende Brennstoffe in Bezug auf Brennstoffart, Größe und Wassergehalt verwenden

- ❑ Bei gravierender Änderung des Brennstoffes, die Einstellung der Luftklappe durch Fachpersonal kontrollieren und gegebenenfalls einstellen lassen

## 8 Außerbetriebnahme

### 8.1 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

### 8.2 Demontage

Die Demontage ist sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge der Montage durchzuführen

### 8.3 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

## 9 Anhang

### 9.1 Druckgeräteverordnung

ZERTIFIKAT ♦ CERTIFICATE ♦ 認証証書 ♦ СЕРТИФИКАТ ♦ CERTIFICADO ♦ CERTIFICAT




Landesgesellschaft  
Österreich

## EU- Entwurfsmusterprüfbescheinigung Certificate

**EU-Entwurfsmusterprüfung (Modul B 3.2) nach Richtlinie 2014/68/EU**  
*EU-Design-examination (Module B 3.2) according to directive 2014/68/EU*

Zertifikat-Nr.:	0531-PED-725108377-1	
Certificate-No.:		
Zeichen des Auftraggebers: <i>Reference of Applicant:</i>	Auftragsdatum: <i>Date of Application:</i>	Inspektionsbericht-Nr. <i>Inspection report Nr.:</i>
	19.09.2018	VE725108377-1-JKo
Hersteller: <i>Manufacturer:</i>	Fröling GmbH	
In/ of	Industriestraße 12 A- 4710 Grieskirchen	

Hiermit wird bestätigt, dass das hier genannte EG-Entwurfsmuster die Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU erfüllt.

*We hereby certify that the design-examination mentioned meets the requirements of the Directive 2014/68/EU.*

Fertigungsstätte: <i>Manufacturing Plant:</i>		
Geprüft nach: <i>Tested in accordance with:</i>	Richtlinie 2014/68/EU, Artikel 4(2)	
Beschreibung des Produktes: <i>Description of product:</i>	Scheitholzkessel S3 Turbo 18, 20, 30, 40 und 45 Bedienungsanleitung Scheitholzkessel S3 Turbo Dokument B0610818_de Ausgabe 05.10.2018, Montageanleitung Scheitholzkessel S3 Turbo Dokument M1081318 Ausgabe 18.09.2018	
Gültig bis: <i>Valid to:</i>	12.11.2028	



**TUV SÜD Landesgesellschaft  
Österreich GmbH**

Wien, den 12.11.2018

Notifizierte Stelle, Kennnummer 0531  
*Notified Body, identification number 0531*  
(DI (FH) Josef Kogler)

Bitte beachten Sie die Hinweise auf der zweiten Seite.  
*Please note the remarks on the second page.*

Tel.: +43 (0)1 798 26 26-0  
Fax.: +43 (0)1 798 26 26-77

TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich GmbH, Arsenal, Objekt 207, 1030 Wien - Austria

TUV®

01 Dgr.152 Zertifikat B 27.13.04.2017

## Adresse des Herstellers

### Fröling Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestraße 12  
A-4710 Grieskirchen  
+43 (0) 7248 606 0  
info@froeling.com

### Zweigniederlassung Aschheim

Max-Planck-Straße 6  
85609 Aschheim  
+49 (0) 89 927 926 0  
info@froeling.com

### Froling srl

Via J. Ressel 2H  
I-39100 Bolzano (BZ)  
+39 (0) 471 060460  
info@froeling.it

### Froling SARL

1, rue Kellermann  
F-67450 Mundolsheim  
+33 (0) 388 193 269  
froling@froeling.com

## Adresse des Installateurs

Stempel

## Fröling Werkskundendienst

Österreich  
Deutschland  
Weltweit

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



[www.froeling.com](http://www.froeling.com)

**froling** 