

Montageanleitung



S4 Turbo



*Montageanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten!
Technische Änderungen vorbehalten!*

Sehr geehrter Kunde!

Der FRÖLING S4 Turbo ist nach dem neuesten Stand der Technik ausgeführt und entspricht den derzeit geltenden Normen und Prüfrichtlinien. Bitte lesen und beachten Sie die Montageanleitung. Sie enthält Sicherheitshinweise sowie alle Angaben zu Transport, Aufstellung und Montage des Kessels.

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

Technische Änderungen vorbehalten!

Übergabeerklärung

Durch die Erfassung der korrekten Übergabe und der kundenspezifischen Daten der Anlage können wir ein rasches Handeln bei Problemstellungen gewährleisten.

Wir ersuchen daher um Bestätigung der ordnungsgemäßen Übergabe des Produktes.

Bitte senden Sie eine Kopie der Übergabeerklärung, ausgefüllt und vom Kunden unterzeichnet, an Fröling.

Garantiebestimmungen

Grundsätzlich gelten unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen, die dem Kunden zur Verfügung gestellt und durch den Vertragsabschluss zur Kenntnis genommen wurden.

Darüber hinaus können Sie die Garantiebedingungen dem beiliegenden Garantiepass entnehmen.

Adresse des Herstellers

FRÖLING
Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestraße 12
A-4710 Grieskirchen
AUSTRIA

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

1	Allgemeine Hinweise	6
1.1	Normenhinweise	6
1.2	Ausführungshinweise	7
1.2.1	Genehmigungen und Meldepflicht	7
1.2.2	Anforderungen an das Heizungswasser	7
1.2.3	Belüftung des Heizraumes	8
1.2.4	Installation der Heizungsanlage / Normen	8
	<i>Rücklaufanhebung</i>	8
	<i>Kombination mit Pufferspeicher</i>	9
1.2.5	Kaminanschluss / Kaminsystem	10
	<i>Zugbegrenzer</i>	10
	<i>Kesseldaten zur Auslegung des Abgassystems</i>	10
2	Technik	11
2.1	Komponenten und Anschlüsse	11
2.2	Abmessungen	12
2.3	Leistungsdaten	13
2.3.1	S4 Turbo 15/22/28	13
	<i>Prüfberichtsdaten</i>	13
2.3.2	S4 Turbo 34/40	14
	<i>Prüfbericht-Daten</i>	14
2.3.3	S4 Turbo 50/60	15
	<i>Prüfbericht-Daten</i>	15
3	Montage	16
3.1	Transport	16
3.1.1	Einbringung	16
3.1.2	Kessel von Palette demontieren	16
3.1.3	Zwischenlagerung	16
3.2	Aufstellung im Heizraum	17
3.2.1	Transport im Heizraum	17
3.2.2	Mindestabstände im Heizraum	17
3.3	Lieferumfang	18
3.3.1	Benötigtes Werkzeug	18
3.4	Vor der Montage	19
3.4.1	Türen links montieren	19
3.4.2	Türgriffe montieren	21
3.4.3	Türen einstellen	21
3.5	Montage S4 Turbo 15/22/28/34/40	22
3.5.1	Montageübersicht	22
3.5.2	Saugzuggebläse montieren	24
3.5.3	Abgasrohrstutzen montieren	24
3.5.4	Buchse für WOS-Hebel montieren	24
3.5.5	Luftklappen montieren	25
	<i>Luftklappen für Stellmotoren rechts (Auslieferungszustand)</i>	25
	<i>Luftklappen für Stellmotoren links</i>	26

3.5.6	Isolierung montieren	27
3.5.7	Stellmotoren montieren	30
3.5.8	Lambdasonde montieren	31
3.5.9	Abgasfühler montieren	32
3.5.10	Steuerung montieren	32
3.5.11	WOS-Hebel montieren	33
3.5.12	Isoliertür montieren.....	35
3.5.13	Isolierdeckel montieren.....	36
3.5.14	Bodenisolierung montieren	36
3.6	Montage S4 Turbo 50/60	38
3.6.1	Teile-Übersicht.....	38
3.6.2	Buchse für WOS-Hebel montieren	40
3.6.3	Luftklappen montieren	40
	<i>Luftklappen für Stellmotoren rechts (Auslieferungszustand).....</i>	<i>41</i>
	<i>Luftklappen für Stellmotoren links.....</i>	<i>42</i>
3.6.4	Isolierung montieren	43
3.6.5	Stellmotoren montieren	46
3.6.6	Abgasfühler montieren	47
3.6.7	Lambdasonde montieren	47
3.6.8	Saugzug montieren	48
3.6.9	Steuerung montieren	49
3.6.10	WOS-Hebel montieren	50
3.6.11	Isoliertür montieren.....	51
3.6.12	Isolierdeckel montieren.....	52
3.6.13	Bodenisolierung montieren	52
3.7	Elektrischer Anschluss	53
3.8	Anschluss der hydraulischen Sicherheitseinrichtungen	54
4	Inbetriebnehmen	55
4.1	Erstinbetriebnahme / Kessel konfigurieren	55
5	Außerbetriebnehmen	55
5.1	Betriebsunterbrechung	55
5.2	Demontage	55
5.3	Entsorgung	55
6	Anhang	56
6.1	Druckgeräteverordnung	56
6.2	Übergabeerklärung S4 Turbo	57

1 Allgemeine Hinweise



⚠️ ACHTUNG

Montage und Installation durch Ungeschulte!

Sachschaden und Verletzungen möglich!

Anweisungen und Hinweise in den Anleitungen sind zu beachten!
Montage und Installation nur durch geschultes Personal
(Heizungsbauer, konzessionierter Elektriker) durchführen lassen!



1.1 Normenhinweise

Die Installation und Inbetriebnahme des Kessels muss neben den örtlichen feuer- und baupolizeilichen Vorschriften nach folgenden Normen durchgeführt werden:

ÖNORM / DIN EN 303-5	Heizkessel für feste Brennstoffe, hand- und automatisch beschickte Feuerungen, Nenn-Wärmeleistung bis 300kW; Begriffe, Anforderungen, Prüfungen und Kennzeichnung
ÖNORM M 7510	Richtlinien für die Überprüfung von Zentralheizungen
ÖNORM / DIN EN 12828	Heizungsanlagen in Gebäuden - Planung von Warmwasserheizungsanlagen
ÖNORM B 8130	Sicherheitseinrichtungen, offene Wasserheizungen
ÖNORM B 8131	Geschlossene Wasserheizungen, Sicherheitstechnische Anforderungen
DIN 4751 Teil 1-4	Sicherheitstechnische Ausrüstungen von Heizungsanlagen
ÖNORM / DIN EN 13384-1	Abgasanlagen mit einer Feuerstätte
ÖNORM M 7515 / DIN 4705-1	Feuerungstechnische Berechnung von Schornsteinabmessungen
ÖNORM H 5170	Bau- und brandschutztechnische Anforderungen
VDI 2035	Vermeidung von Schäden durch Steinbildung in Warmwasserheizungs- und Wassererwärmungssystemen (nur Deutschland)
ÖNORM H 5195-1	Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen mit Betriebstemperaturen bis 100 °C (nur Österreich)
VDI 2035	Vermeidung von Schäden durch Steinbildung in Warmwasserheizungs- und Wassererwärmungssystemen (nur Deutschland)
SWKI 97-1	Kalk- und Korrosionsschutz in Heizungsanlagen (nur Schweiz)

1.2 Ausführungshinweise

Es ist generell untersagt, Umbauarbeiten am Kessel durchzuführen und sicherheitstechnische Ausrüstungen der Anlage zu ändern oder unwirksam zu machen.

Neben der Bedienungsanleitung und der im Verwenderland geltenden verbindlichen Vorschriften hinsichtlich Aufstellung und Betrieb der Kesselanlage sind auch die feuer-, baupolizeilichen und elektrotechnischen Auflagen zu beachten!

1.2.1 Genehmigungen und Meldepflicht

HINWEIS

Jede Heizungsanlage muss genehmigt werden!

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

Österreich: bei der Baubehörde der Gemeinde / des Magistrates melden
Deutschland: dem Kaminkehrer / der Baubehörde melden

1.2.2 Anforderungen an das Heizungswasser

Den Anforderungen an das Füllwasser liegen folgende Normen und Richtlinien zugrunde:

Geltende Normen und Richtlinien:

Österreich: ÖNORM H 5195-1
Deutschland: VDI 2035
Schweiz: SWKI 97-1



Darüber hinaus werden keine besonderen Anforderungen an Heizungswasser gestellt!

- ☞ Hinweis für das Nachspeisen von Ergänzungswasser:
Befüllschlauch vor dem Anschließen entlüften, um die Einbringung von Luft in das System zu verhindern!

1.2.3 Belüftung des Heizraumes

Die Zu- und Abluftöffnungen sollten möglichst gegenüber angeordnet sein, um eine gute thermische Zugwirkung zu erreichen.

- ☞ Die Zuluft direkt von Außen einleiten bzw. die Abluft direkt nach Außen ableiten!

Sofern in den einschlägigen Vorschriften zur baulichen Ausstattung des Aufstellungs- bzw. Heizraumes nicht anders vorgeschrieben, gelten folgende Normen:

Geltende Norm:

- ÖNORM H 5170



1.2.4 Installation der Heizungsanlage / Normen

Der Installation der Heizungsanlage liegen folgende Normen zugrunde:

Geltende Normen:

ÖNORM / DIN EN 12828 Heizungsanlagen in Gebäuden

Als Vorgängernormen sind noch in Gebrauch:

- Österreich:
 - geschlossene Anlagen nach ÖNORM B 8131
 - offene Anlagen nach ÖNORM B 8130
- Deutschland:
 - geschlossene Anlagen nach DIN 4751 Teil 2
 - offene Anlagen nach DIN 4751 Teil 1



Rücklaufanhebung

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

⚠ ACHTUNG



Taupunktunterschreitung / Kondenswasserbildung bei Betrieb ohne Rücklaufanhebung!

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

Der Einsatz einer Rücklaufanhebung ist Vorschrift!

- ☞ Die Mindest-Rücklauftemperatur liegt bei 55 °C. Der Einbau einer Kontrollmöglichkeit (z.B. Thermometer) wird empfohlen!

Kombination mit Pufferspeicher

Aufgrund der einschlägigen österreichischen Energietechnikgesetze, welche auf der Art. 15a B-VG „Vereinbarung über Schutzmaßnahmen betreffend Kleinf Feuerungen“ vom November 1994 basieren, ist bei allen händisch beschickten Biomassekesseln, die sowohl bei Nennlast als auch bei einer Teillast unter 50% der Nennlast auf Einhaltung der Emissionsgrenzwerte ebendieser Vereinbarung positiv geprüft wurden, kein Pufferspeicher erforderlich!

In der „Ersten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (1.BImSchV)“ sind für Deutschland eigene Emissionsgrenzwerte festgelegt. Unter der Voraussetzung, dass die Inbetriebnahme durch unseren Werkskundendienst oder durch autorisierte Partnerfirmen erfolgt, kann davon ausgegangen werden, dass diese Anforderungen auch im Teillastbetrieb gemäß § 6 (3) der 1. BImSchV eingehalten werden können. Damit besteht für Stückholzkessel der gesamten Baureihe in Deutschland keine Pufferspeicherpflicht!

Die Kombination eines Pufferspeichers bringt jedoch für den Einsatz eines Scheitholzkessels große Vorteile, wie bessere Nutzung des Brennstoffes, höhere Benutzerfreundlichkeit bei den Nachlegeintervallen und dabei weitestgehende Unabhängigkeit vom aktuellen Heizbedarf sowie geringere Verschmutzung von Kessel und Abgasanlage. Darüber hinaus haben wir als Kesselhersteller darauf hinzuweisen, wie die erzeugte Wärmemenge abgeführt werden kann, da der Nachweis über die Einhaltung von Emissionsgrenzwerten und Mindestwirkungsgraden bei einer kleinsten Wärmeleistung von höchstens 30% der Nennwärmeleistung, wie in der EN 303-5, Kap. 4.2.5 angegeben, in nicht allen Ausrüstungsvarianten erbracht worden ist.

Möglichkeiten dazu bestehen insbesondere dann, wenn seitens der Heizungsanlage ausreichenden Kapazitäten zur Wärmeaufnahme, z.B. in Fußbodenheizkreisen mit entsprechendem Wasserinhalt oder in Warmwasserspeichern mit entsprechender Ladungsreserve vorhanden sind. Zusätzlich anzumerken ist, dass aufgrund der eingebauten thermischen Ablaufsicherung gewährleistet ist, dass auch bei Überfüllung und zu kleiner Lastabnahme der Kesselbetrieb sicher abläuft. Ist jedoch diese vorübergehend an das beheizte Gebäude abgebbare Wärmemenge eingeschränkt, so kann die Wärmeabfuhr auch in einen Pufferspeicher erfolgen.

Das für den jeweiligen Kessel empfohlene Speichervolumen ist in den technischen Daten angegeben. Der angegebene Wert gilt für den Fall, dass die Nennwärmeleistung des Kessels dem Wärmeleistungsbedarf des Gebäudes entspricht und im Teillastbetrieb maximal 50% der Nennwärmeleistung an das beheizte Gebäude abgegeben werden kann.

Einige Förderrichtlinien schreiben den Einbau von Pufferspeichern bindend vor:

mit Mindestspeichervolumina gem. EN 303-5, wie in den technischen Daten angegeben, z.B.

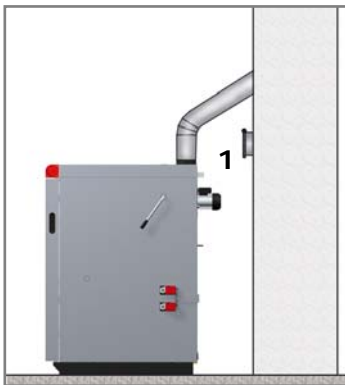
- .. *in Österreich:* einige Förderrichtlinien österr. Bundesländer (z.B. jene der Vorarlberger Landesregierung)
- .. *in der Schweiz:* das „Qualitätssiegel für Holzfeuerungen“ der Holzenergie Schweiz

oder mit eigenen Vorschriften zur Speichergröße, z.B.

- .. in Österreich: einige Förderrichtlinien österreichischer Bundesländer (z.B. jene der Steiermärkischen Landesregierung: Pufferspeicher mind. 800 l)
- .. in Deutschland: „BAFA – Förderung“ („Richtlinien zur Förderung von Maßnahmen zur Nutzung von erneuerbaren Energien“): Pufferspeicher mind. 55 l/kW

Aktuelle Angaben zu einzelnen Förderrichtlinien Ihrer Region entnehmen Sie bitte unserer Homepage www.froeling.com.

1.2.5 Kaminanschluss / Kaminsystem



Gemäß EN 303-5 ist die gesamte Abgasanlage so auszuführen, dass möglichen Versottungen, ungenügendem Förderdruck und Kondensation vorgebeugt wird.

In diesem Zusammenhang weisen wir darauf hin, dass im zulässigen Betriebsbereich des Kessels Abgastemperaturen von weniger als 160K über der Raumtemperatur auftreten können.

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

➤ [Siehe "Kesseldaten zur Auslegung des Abgassystems"](#)

Anschluss auf kürzestem Weg und möglichst unter 30 – 45° zum Kamin steigend herstellen. Verbindungstück isolieren.

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

Weiters gelten die örtlichen bzw. gesetzlichen Vorschriften!

- ☞ Der Kamin muss vom Rauchfangkehrer / Kaminkehrer genehmigt werden!

Zugbegrenzer

- ☞ Empfehlung: Montage eines Zugbegrenzers (1)
- ☞ Anbringung des Zugbegrenzers direkt unter der Einmündung der Abgasleitung, da hier ein ständiger Unterdruck gewährleistet ist!

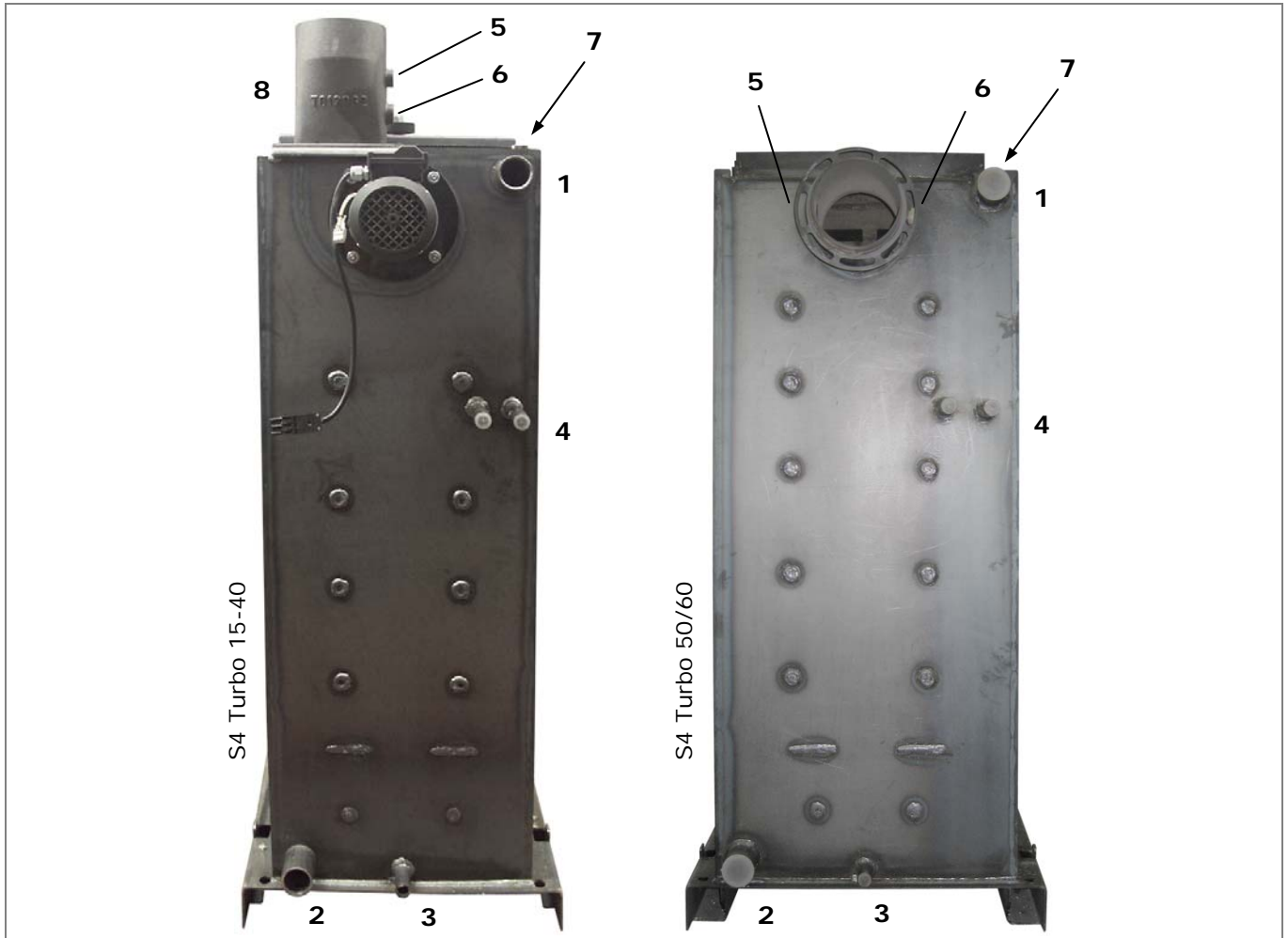
Kesseldaten zur Auslegung des Abgassystems

		S4 Turbo						
Benennung	Einh.	15	22	28	34	40	50	60
Abgastemperatur	NL TL °C	140 -	160 110	180 130	140 110	170 130	150 100	170 110
Abgasmassenstrom	NL TL kg/s	0,011 -	0,016 0,007	0,021 0,010	0,025 0,012	0,030 0,015	0,033 0,016	0,041 0,020
Mindest-Förderdruck	mbar	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Maximal zulässiger Förderdruck		gem. ÖNORM / DIN EN 303-5						
Abgasrohrdurchmesser	mm	150	150	150	150	150	150	150

NL = Nennlast, TL = Teillast

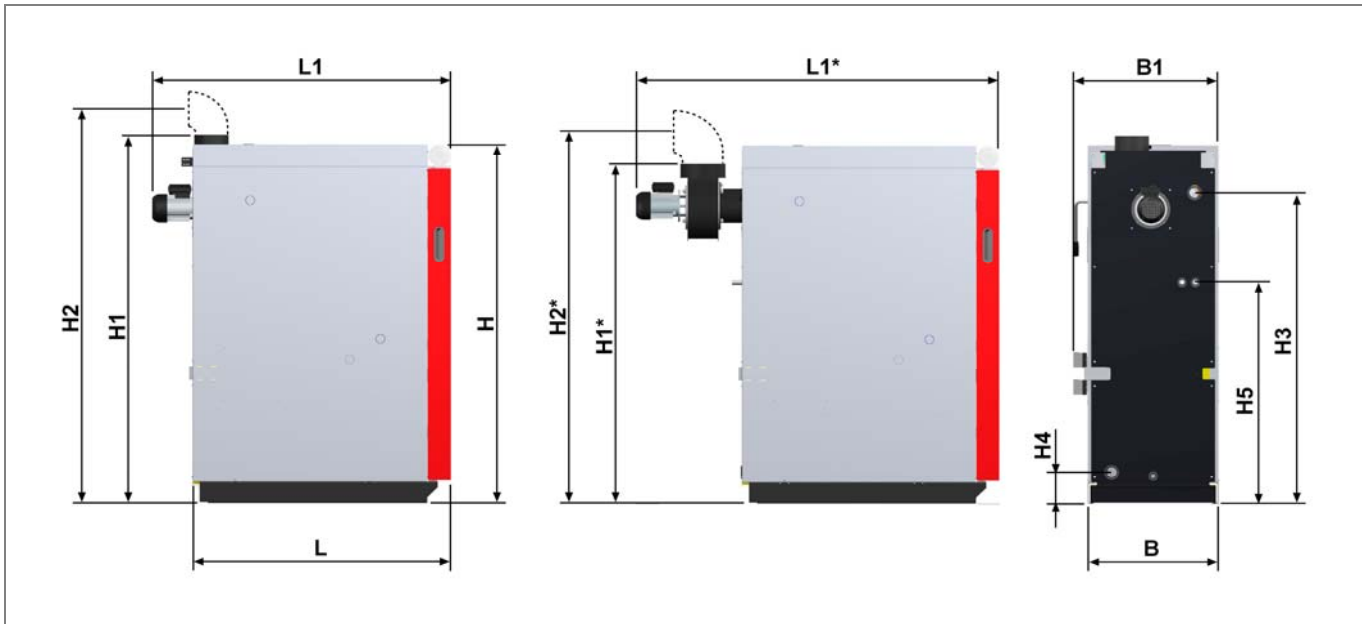
2 Technik

2.1 Komponenten und Anschlüsse



Pos.	Benennung	Einheit	S4 Turbo		
			15/22/28	34/40	50/60
1	Anschluss Kesselvorlauf	Zoll	6/4	6/4	6/4
2	Anschluss Kesselrücklauf		6/4	6/4	6/4
3	Anschluss für Füll- bzw. Entleerungshahn		1/2	1/2	1/2
4	2 Stk. Anschlussmuffen des Sicherheitswärmetauschers für die thermische Ablaufsicherung		1/2	1/2	1/2
5	Anschluss Abgasfühler		1/2	1/2	1/2
6	Anschluss Lambdasonde		3/4	3/4	3/4
7	2 Stk. Tauchhülsen für - Fühler der thermischen Ablaufsicherung - Kesselfühler, Sicherheitstemperaturbegrenzer		1/2	1/2	1/2
8	Abgasrohrstutzen	mm	150	150	150

2.2 Abmessungen



Pos	Benennung	Einheit	S4 Turbo		
			15/22/28	34/40	50/60
H	Kesselhöhe	mm	1565	1565	1565
H1	Gesamthöhe inkl. Abgasrohr		1610	1610	
H1*	Höhe Saugzuggehäuse				1480
H2	Höhe Abgasrohr-Anschluss		1830	1830	
H2*	Höhe Abgasrohr-Anschluss				1700
H3	Höhe Vorlauf-Anschluss		1360	1360	1360
H4	Höhe Rücklauf-Anschluss		140	140	140
H5	Höhe Sicherheitswärmetauscher-Anschluss		970	970	960
B	Kesselbreite	mm	570	670	670
B1	Kessel-Gesamtbreite inkl. Stellmotoren		635	735	735
L	Kessellänge	mm	1125	1215	1215
L1	Kessel-Gesamtlänge inkl. Saugzuggebläse		1300	1390	
L1*	Kessel-Gesamtlänge inkl. Saugzuggebläse				1680

*) gekennzeichnete Maße nur für S4 Turbo 50/60

2.3 Leistungsdaten

2.3.1 S4 Turbo 15/22/28

Benennung		Einheit	S4 Turbo		
			15	22	28
Nennwärmeleistung		kW	15	22	28
Brennstoff-Wärmeleistung bei Nennwärmeleistung			16,1	24,0	30,7
Kesselklasse			3		
Elektrischer Anschluss			230 V / 50 Hz / abgesichert 16 A		
Elektrische Leistung		W	105	125	125
Gewicht des Kessels		kg	640	640	640
Fülltürabmessung (Breite / Höhe)		mm	380 / 360	380 / 360	380/360
Füllrauminhalt		l	145	145	145
Wasserinhalt			115	115	115
Wasserseitiger Widerstand (bei 10/20 K Spreizung)		mbar	6,5 / 2,0	4,0 / 2,0	4,2 / 2,5
Minimale Rücklauftemperatur		°C	55		
Zulässige Betriebstemperatur			95		
Zulässiger Betriebsdruck		bar	3		
Zulässiger Brennstoff			Stückholz		
Brenndauer ¹⁾	Buche	h	9,0 - 13,0	5,6 - 8,1	4,4 - 6,4
	Fichte		6,3 - 9,2	3,9 - 5,7	3,1 - 4,5
Empfohlener Pufferspeicherinhalt		l	2000	2000	1400

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

Prüfberichtsdaten

Benennung		Einheit	S4 Turbo		
			15	22	28
Prüfanstalt			TÜV Österreich ¹⁾		
Prüfbericht-Nummer			07-UWC/Wels-EX-094/1	2) 4)	2) 3)
Ausstellungsdatum			16.11.2005		
Kohlenmonoxid (CO)	Nennlast Teillast	mg/MJ	34	19	20 58
Stickoxid (NOx)	Nennlast Teillast	mg/MJ	93	96	97 91
Org. Kohlenwasserstoffe	Nennlast Teillast	mg/MJ	2	< 2	< 2 3
Staub	Nennlast Teillast	mg/MJ	17	13	12 6

1) TÜV Österreich, Geschäftsbereich Umwelttechnik und Chemie, Prüfzentrum Thalheim bei Wels

2) Gemäß ÖNORM / DIN EN 303-5, Kap. 5.1.3 Typprüfung: Bei Kessel einer Baureihe mit gleichbleibendem konstruktiven Aufbau genügt es, bei einem Verhältnis der Nennwärmeleistung des größten zum kleinsten Kessel $\leq 2 : 1$, die Prüfungen mit dem kleinsten und dem größten Kessel durchzuführen. Der Kesselhersteller hat zu gewährleisten, dass alle Heizkessel, auch die nichtgeprüften einer Baureihe, deren Werte in Abhängigkeit von den Nennwärmeleistungen durch Interpolation bestimmt werden, die Anforderungen der Norm erfüllen.

3) Werte der Type S4 Turbo 28 sind zwischen dem Prüfprotokoll 07-UWC/Wels-EX-094/2 und 07-UWC/Wels-EX-094/3 interpoliert!

4) Werte der Type S4 Turbo 22 sind zwischen dem Prüfprotokoll 07-UWC/Wels-EX-094/1 und 07-UWC/Wels-EX-094/2 interpoliert!

2.3.2 S4 Turbo 34/40

Benennung		Einheit	S4 Turbo	
			34	40
Nennwärmeleistung		kW	34	40
Brennstoff-Wärmeleistung bei Nennwärmeleistung			37,2	43,8
Kesselklasse			3	
Elektrischer Anschluss			230 V / 50 Hz / abgesichert 16 A	
Elektrische Leistung		W	110	110
Gewicht des Kessels		kg	740	740
Fülltürabmessung (Breite / Höhe)		mm	380 / 360	380 / 360
Füllrauminhalt		l	190	190
Wasserinhalt			175	175
Wasserseitiger Widerstand (bei 10/20 K Spreizung)		mbar	5,1 / 1,7	6,0 / 1,9
Minimale Rücklauftemperatur		°C	55	
Zulässige Betriebstemperatur			95	
Zulässiger Betriebsdruck		bar	3	
Zulässiger Brennstoff			Stückholz	
Brenndauer ¹⁾	Buche	kg/h	4,7 - 6,8	3,9 - 5,7
	Fichte		3,3 - 4,8	2,8 - 4,0
Empfohlener Pufferspeicherinhalt		l	1400	1400

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

Prüfbericht-Daten

Benennung		Einheit	S4 Turbo	
			34	40
Prüfanstalt			TÜV Österreich ¹⁾	
Prüfbericht-Nummer			^{2) 3)}	07-UWC/Wels- EX-094/3
Ausstellungsdatum				23.03.2007
Kohlenmonoxid (CO)	Nennlast	mg/MJ	37	54
	Teillast		51	45
Stickoxid (NOx)	Nennlast	mg/MJ	98	99
	Teillast		88	85
Org. Kohlenwasserstoffe	Nennlast	mg/MJ	< 2	< 2
	Teillast		3	3
Staub	Nennlast	mg/MJ	13	14
	Teillast		7	7

1) TÜV Österreich, Geschäftsbereich Umwelttechnik und Chemie, Prüfzentrum Thalheim bei Wels

2) Gemäß ÖNORM / DIN EN 303-5, Kap. 5.1.3 Typprüfung: Bei Kessel einer Baureihe mit gleichbleibendem konstruktiven Aufbau genügt es, bei einem Verhältnis der Nennwärmeleistung des größten zum kleinsten Kessel $\leq 2 : 1$, die Prüfungen mit dem kleinsten und dem größten Kessel durchzuführen. Der Kesselhersteller hat zu gewährleisten, dass alle Heizkessel, auch die nichtgeprüften einer Baureihe, deren Werte in Abhängigkeit von den Nennwärmeleistungen durch Interpolation bestimmt werden, die Anforderungen der Norm erfüllen.

3) Werte der Type S4 Turbo 34 sind zwischen dem Prüfprotokoll 07-UWC/Wels-EX-094/2 und 07-UWC/Wels-EX-094/3 interpoliert!

2.3.3 S4 Turbo 50/60

Benennung		Einheit	S4 Turbo	
			50	60
Nennwärmeleistung		kW	50	60
Brennstoff-Wärmeleistung bei Nennwärmeleistung			54,9	65,9
Kesselklasse			3	
Elektrischer Anschluss			230 V / 50 Hz / abgesichert 16 A	
Elektrische Leistung		W	180	180
Gewicht des Kessels		kg	798	798
Fülltürabmessung (Breite / Höhe)		mm	380 / 360	380 / 360
Füllrauminhalt		l	200	200
Wasserinhalt			170	170
Wasserseitiger Widerstand (bei 10/20 K Spreizung)		mbar	7,0 / 2,0	8,0 / 2,5
Minimale Rücklauftemperatur		°C	55	
Zulässige Betriebstemperatur			95	
Zulässiger Betriebsdruck		bar	3	
Zulässiger Brennstoff			Stückholz	
Brenndauer ¹⁾	Buche	kg/h	3,4 - 4,9	2,8 - 4,1
	Fichte		2,4 - 3,5	2,0 - 2,9
Empfohlener Pufferspeicherinhalt		l	1660	1660

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

Prüfbericht-Daten

Benennung		Einheit	S4 Turbo	
			50	60
Prüfanstalt			TÜV Österreich ¹⁾	
Prüfbericht-Nummer			^{2) 3)}	08-UW/Wels- EX-074
Ausstellungsdatum			25.04.2008	
Kohlenmonoxid (CO)	Nennlast	mg/MJ	43	31
	Teillast		46	46
Stickoxid (NOx)	Nennlast	mg/MJ	104	109
	Teillast		83	80
Org. Kohlenwasserstoffe	Nennlast	mg/MJ	< 2	< 2
	Teillast		3	3
Staub	Nennlast	mg/MJ	17	20
	Teillast		11	14

1) TÜV Österreich, Geschäftsbereich Umwelttechnik und Chemie, Prüfzentrum Thalheim bei Wels

2) Gemäß ÖNORM / DIN EN 303-5, Kap. 5.1.3 Typprüfung: Bei Kessel einer Baureihe mit gleichbleibendem konstruktiven Aufbau genügt es, bei einem Verhältnis der Nennwärmeleistung des größten zum kleinsten Kessel $\leq 2 : 1$, die Prüfungen mit dem kleinsten und dem größten Kessel durchzuführen. Der Kesselhersteller hat zu gewährleisten, dass alle Heizkessel, auch die nichtgeprüften einer Baureihe, deren Werte in Abhängigkeit von den Nennwärmeleistungen durch Interpolation bestimmt werden, die Anforderungen der Norm erfüllen.

3) Werte der Type S4 Turbo 50 sind zwischen dem Prüfprotokoll 07-UWC/Wels-EX-094/3 und 08-UW/Wels-EX-074 interpoliert!

3 Montage

3.1 Transport

Der Kessel wird verpackt auf einer Palette geliefert.

- ☞ Den Kessel ohne große Erschütterungen transportieren
- ☞ Transporthinweise auf der Verpackung beachten!



3.1.1 Einbringung

- Hubwagen oder ähnliche Hubvorrichtung an der Palette positionieren und Kessel einbringen oder
- Seilwinde oder ähnliches Hebezeug an der Kran-Öse des Kessels ansetzen und Kessel einbringen

3.1.2 Kessel von Palette demontieren

An der Vorderseite des Kessels:

- Transportsicherungen links und rechts im Sockel demontieren

An der Rückseite des Kessels:

- Transportsicherungen links und rechts im Sockel demontieren

3.1.3 Zwischenlagerung

Wenn die Installation erst später erfolgt:

- Kessel, Isolierung und Steuerung an geschützten Ort staubfrei und trocken lagern und vor Frost schützen
 - ☞ Feuchtigkeit und Frost vermindern die Isoliereigenschaft und können Elektronikbauteile zerstören!

3.2 Aufstellung im Heizraum

3.2.1 Transport im Heizraum

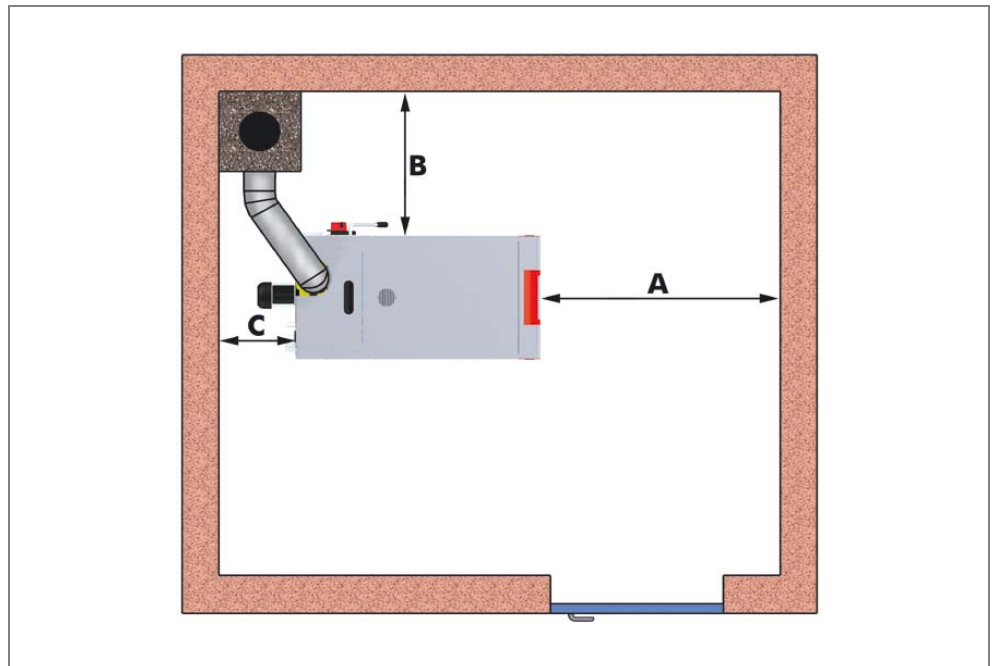
- Hubwagen oder ähnliche Hubvorrichtung am Grundrahmen des Kessels positionieren und zur vorgesehenen Stelle transportieren

Beschädigungen vermeiden:

- Kessel ohne große Erschütterungen transportieren
 - ➔ Beschädigung der Schamottbrennkammer möglich!
- Verpackungseinheiten vorsichtig transportieren
 - ➔ Zerkratzen der Isolierung möglich!
- Kessel an vorgesehener Stelle positionieren
 - ☞ Der Kessel muss dabei leicht steigend zum Vorlauf hin aufgestellt werden!
 - ☞ Mindestabstände im Heizraum beachten!

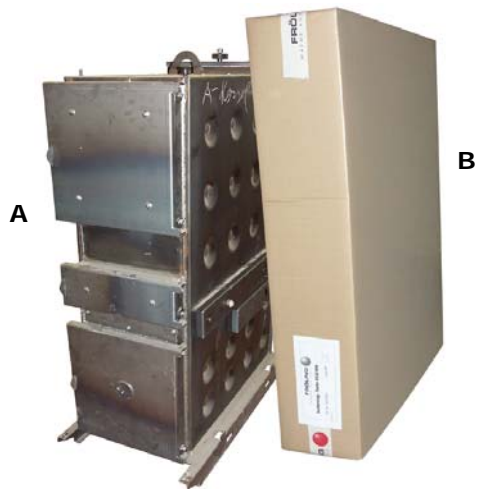
3.2.2 Mindestabstände im Heizraum

Grundsätzlich Kessel nach den jeweils gültigen Normen und Verordnungen aufstellen! Jedoch unter Einhaltung der folgenden Mindestabstände:

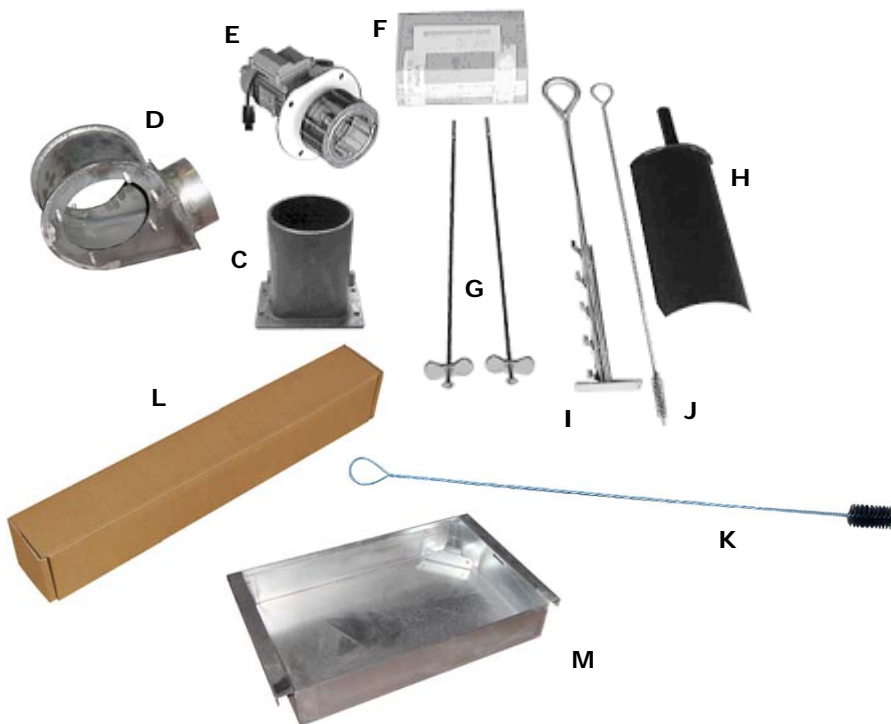


A	Abstand - Isoliertür zur Wand	800 mm
B	Abstand - Kesselseite zur Wand	300 mm
C	Abstand - Rückseite zur Wand	
	S4 Turbo 15-40	500 mm
	S4 Turbo 50-60	800 mm

3.3 Lieferumfang



A	Kessel
B	Isolierung



C	Abgasrohrstutzen (S4 Turbo 15-40)
D	Saugzuggehäuse (S4 Turbo 50-60)
E	Saugzugebläse
F	Karton mit Kleinteilen
G	Gestänge für Primär- und Sekundärluft
H	Ascheschaufel
I	Reinigungsset
J	Reinigungsbürste klein
K	Reinigungsbürste groß
L	Bedienteil der Lambdatronic S3200
M	Aschelade

Weiters sind im Lieferumfang enthalten und nicht abgebildet:
Steuerung Lambdatronic, Montageanleitung, Bedienungsanleitung,
Garantieschein, Typenschild

3.3.1 Benötigtes Werkzeug

Für die Montage des S4 Turbo werden folgende Werkzeuge benötigt:

- SK-Schlüssel oder SK-Nuss mit Schlüsselweite: 8, 10, 13, 17, 22 mm
- Schlitz- und Kreuzschlitz-Schraubendreher
- Hammer, Seitenschneider und Halbrundfeile
- Bohrmaschine oder Akkuschauber mit Bit-Einsatz Torx 30

3.4 Vor der Montage

HINWEIS

☞ Im Auslieferungszustand sind die Kesseltüren rechts angeschlagen. Sollen die Türen links angeschlagen sein, folgende Montagearbeiten durchführen!

3.4.1 Türen links montieren

- Türen demontieren
- Scharnier und Verschlussleiste abschrauben, vertauschen und wieder montieren



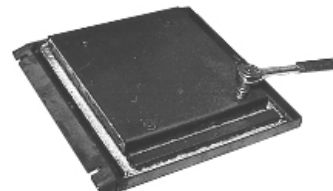
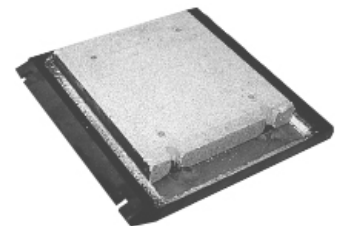
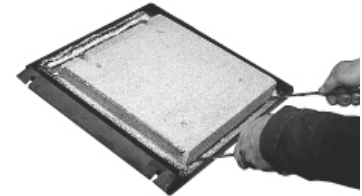
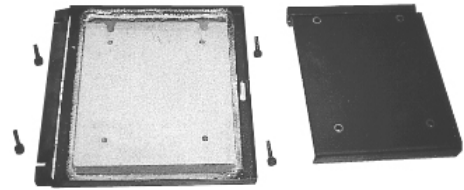
- ☞ Obere und untere Spannexzenter sind gespiegelt zu montieren, wobei die Nut des Verstellbereiches jeweils zur Türscharnier-Mitte zeigt!



- Türscharnier an der Anschlagseite der Tür positionieren
- Torbandschrauben durchstecken und Spannexzenter wie abgebildet aufstecken
- Türscharnier mit SK-Mutter und Beilagscheibe handfest fixieren
- Anheiztür und Brennkammertür drehen und mit Linksanschlag montieren

Zusätzliche Arbeitsschritte bei Füllraumtür:

- Strahlplatte samt Dichtung demontieren
- Isolierplatte von Keramikfaser-Schnur lösen
- Isolierplatte vorsichtig herausheben
- Isolierplatte um 180° drehen und so positionieren, dass das Lochbild übereinstimmt
- Strahlplatte wieder montieren
- Dichtung mit Kontaktkleber einkleben



3.4.2 Türgriffe montieren

Bei Füllraumtür:

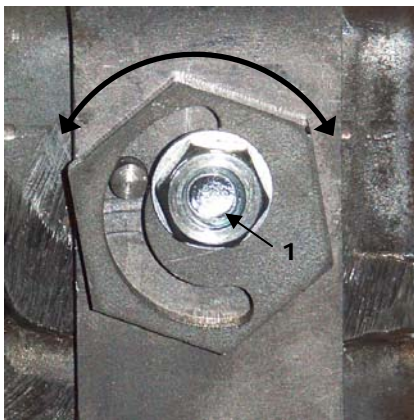
- Türgriff an der vorgesehenen Bohrung positionieren
- Bundbuchse in Türgriff einsetzen



- Türgriff befestigen
- Montage-Schritte für Anheiztür und Brennkammertür wiederholen



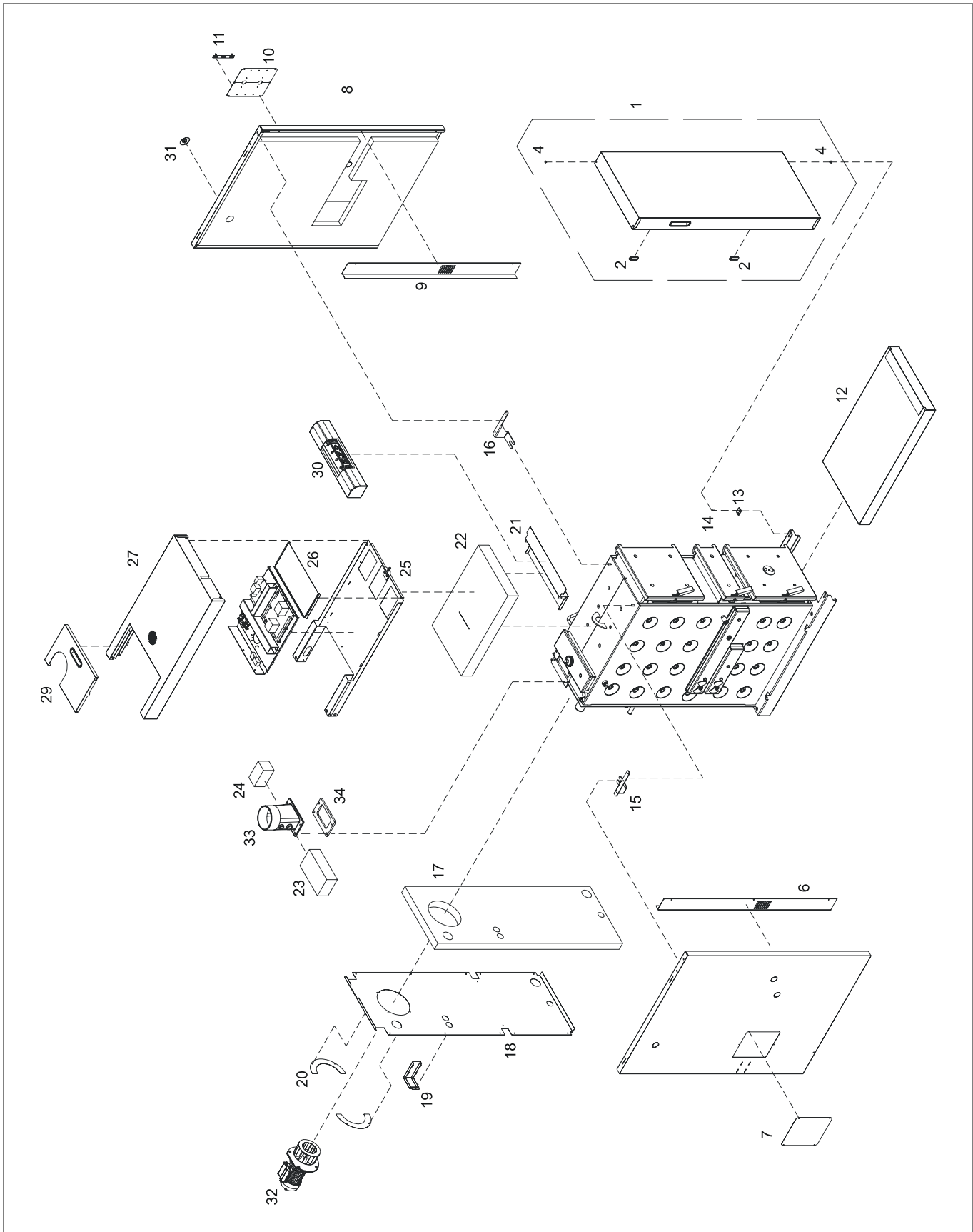
3.4.3 Türen einstellen



- Sicherungsmutter (1) der Spannexzenter lösen
- Tür an den Türrahmen andrücken und mit Spannexzenter den Anpressdruck einstellen
 - ☞ Einstellschlüssel ist im Lieferumfang enthalten!
- Einstellung durch Festziehen der Sicherungsmutter fixieren
- Anpressdruck auf Türgriff-Seite durch Verschieben des Verschlussbleches einstellen
- Arbeitsschritte für die beiden anderen Türen wiederholen

3.5 Montage S4 Turbo 15/22/28/34/40

3.5.1 Montageübersicht



Pos	Menge	Benennung
1	1 Stk	S4 Turbo 15-28 Isoliertür komplett 09/06
3	2 Stk	Magnetschnapper
4	2 Stk	Bundbuchse (8x6x12x8)
5	1 Stk	S4 Turbo 15-28 Isolierseitenteil links komplett 04/07
6	1 Stk	S4 Turbo Isolierblende links 04/07
7	1 Stk	S4 Turbo Blinddeckel 04/07
8	1 Stk	S4 Turbo 15-28 Isolierseitenteil rechts komplett 04/07
9	1 Stk	S4 Turbo Isolierblende rechts 04/07
10	2 Stk	S4 Turbo Blende Stellmotor 04/07
11	1 Stk	S4 Turbo Drehmomentstütze 04/07
12	1 Stk	S4 Turbo 15-28 Bodenisolierung komplett 09/06
13	1 Stk	S4 Turbo Türlager 09/06
14	1 Stk	Passkerbstift (ø6x16)
15	1 Stk	S4 Turbo Haltebügel links 04/07
16	1 Stk	S4 Turbo Haltebügel rechts 04/07
17	1 Stk	Wärmedämmfilz Rückenteil (60x490x1382)
18	1 Stk	S4 Turbo 15-28 Rückenteil 09/06
19	1 Stk	S4 Turbo 15-28 Kanal Stellmotor 04/07
20	2 Stk	Saugzugblende
21	1 Stk	S4 Turbo 15-28 Blende Isolierung oben
22	1 Stk	Wärmedämmfilz Isolierung oben (80x438x714)
23	1 Stk	Wärmedämmfilz Isolierung oben (80x140x260)
24	1 Stk	Wärmedämmfilz Isolierung oben (80x80x140)
25	1 Stk	S4 Turbo 15-28 Kabelkanal komplett 04/07
26	1 Stk	S4 Turbo 15-28 Luftführung Isolierung 04/07
27	1 Stk	S4 Turbo 15-28 Isolierdeckel vorne 09/06
29	1 Stk	S4 Turbo 15-28 Isolierdeckel hinten 04/07
30	1 Stk	S4 Turbo 15-28 Bedienteil (L=570)
31	1 Stk.	S4 Turbo Blende WOS-Hebel
32	1 Stk	Saugzuggebläse 2800U komplett mit Drehzahlgeber
33	1 Stk	Rauchrohrstutzen A-Kessel 1/2 (RAL 9005)
34	1 Stk	Keramikfaserdichtung (210x125x10)

HINWEIS

- ☞ Folgende Arbeitsschritte sind für die Montage des S4 Turbo in den Kesselgrößen 15/22/28/34/40!
- ➔ Arbeitsschritte für die Kesselgrößen 50/60 sehen Sie auf Seite 38, Montage S4 Turbo 50/60

3.5.2 Saugzuggebläse montieren

- ☐ Saugzuggebläse an der Rückseite des Kessels wie abgebildet montieren
- ☞ Achtung: Flansch nicht überspannen!



3.5.3 Abgasrohrstutzen montieren

- ☐ Keramikfaserdichtung aufstecken
- ☐ Abgasrohrstutzen aufstecken und befestigen
- ☞ Beide Muffen müssen zur Kesselmitte zeigen!



3.5.4 Buchse für WOS-Hebel montieren

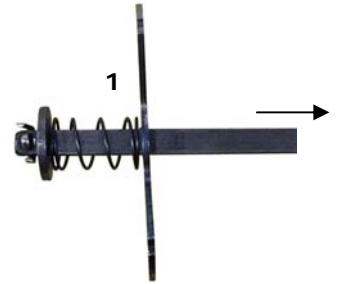
- ☐ Festlegen, auf welcher Seite der Reinigungshebel angebracht werden soll
- ☐ Gewindestopfen an der gewünschten Seite entfernen
- ☐ Messingbuchse einschrauben



3.5.5 Luftklappen montieren

Bei beiden Luftgestängen:

- Splint gegenüber der Feder demontieren und eine der beiden Luftklappen abziehen

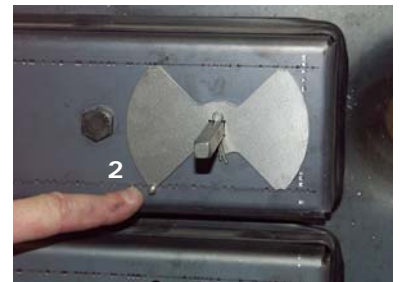


HINWEIS

- ACHTUNG! Werden die Stellmotoren links montiert, müssen die linken und rechten Luftkästen gegeneinander getauscht werden!
- [Siehe Luftklappen für Stellmotoren links](#)

Luftklappen für Stellmotoren rechts (Auslieferungszustand)

- Luftgestänge an der linken Seite des Kessels einführen
 - Klappe mit Feder (1) muss am linken Luftkanal sein!
- Der Anschlagbolzen (2) der Luftklappen muss an der rechten Seite des Kessels montiert sein!
- Klappen an der gegenüberliegenden Seite aufstecken
 - ACHTUNG: Klappen in gleicher Stellung montieren!
- Klappen mit Splint sichern
- Welle auf Leichtgängigkeit kontrollieren



Luftklappen für Stellmotoren links

- ❑ Luftkästen an beiden Seiten demontieren
- ❑ Luftkästen jeweils an der gegenüberliegenden Seite wieder montieren
- ☞ Anschlagbolzen (2) sind jetzt im Luftkasten oben und an der linken Seite des Kessels!
- ☞ Schrauben der Luftkästen nur leicht anziehen!
- ❑ Luftgestänge an der rechten Seite des Kessels einführen
 - ☞ Klappe mit Feder muss am rechten Luftkanal sein!
- ❑ Luftgestänge ganz durchschieben und erst jetzt Luftkästen fixieren
 - ☞ Dabei auf Leichtgängigkeit der Luftgestänge achten!
- ❑ Klappen an der linken Seite aufstecken
 - ☞ ACHTUNG: Klappen in gleicher Stellung montieren
- ❑ Klappen mit Splint sichern



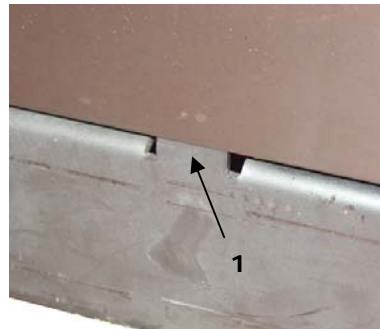
3.5.6 Isolierung montieren

HINWEIS

- ☞ Einzelne Teile der Kesselisolierung sind mit einer Schutzfolie versehen. Diese ist unmittelbar vor der Montage zu entfernen!



- L-Blech bei Isolier-Seitenteil wie abgebildet einstecken und mit 3 Stk. Blechschrauben fixieren
- Isolierhalterungen oben bei beiden Isolier-Seitenteilen wie abgebildet einfädeln und mit Gewindefurchschrauben befestigen
 - ☞ Für die Fixierung eine Akkubohrmaschine mit Bit-Einsatz Torx-30 verwenden

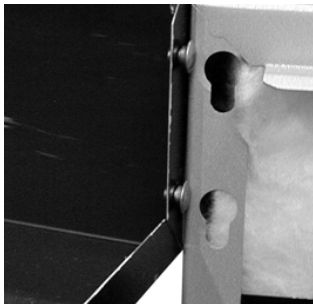


- Je eine große Beilagscheibe auf die Gewindebolzen aufstecken
- Isolier-Seitenteile am Kessel-Sockel bei Lasche (1) einfädeln und an den Kessel andrücken
- Seitenteile mit Türhalterung oben am Gewindebolzen aufstecken
- Große und kleine Beilagscheibe aufstecken und mit Mutter leicht fixieren

- ❑ Isolierwolle an der Rückseite des Kessels aufstecken



- ❑ Isolier-Rückwand über Saugzuggebläse aufstecken und links und rechts je einmal am Seitenteil fixieren



- ❑ Distanzblech zwischen den Isolier-Seitenteilen einhängen
- ❑ Bedienteil wie abgebildet aufsetzen und mit je 2 Stk. Kreuzschlitz-Senkschrauben und Muttern fixieren





- Gesamte Isolierung nach hinten schieben
- Isolier-Seitenteil durch Messen der Diagonale im Winkel ausrichten und Muttern bei Gewindebolzen festziehen
- Obere Isolierwolle-Matte auflegen
 - ☞ Isolierwolle muss am vorderen Blech anliegen!

- Kleine Isolierwolle-Matten links und rechts vom Abgasstutzen auflegen



- Kabeltasse auflegen und mit 4 Stk. Blechschauben an den Isolier-Seitenteilen befestigen



- Isolier-Seitenteile an der Lasche am Kessel-Sockel mit Gewindefurchschrauben befestigen
 - ☞ Für die Fixierung eine Bohrmaschine mit Bit-Einsatz Torx 30 verwenden



3.5.7 Stellmotoren montieren

- ❑ Luftgestänge mit Zange gegen den Uhrzeigersinn auf linken Anschlag drehen
 - ☞ Alle 4 Luftklappen müssen geschlossen sein!
- ❑ Entsicherungs-Knopf (1) drücken und Stellmotor gegen den Uhrzeigersinn auf Stellung „0“ drehen
- ❑ Wahlschalter (2) mit Schraubendreher auf Stellung „0“ drehen



- ❑ 2-teiliges Abdeckblech auf Seite der Stellmotoren und 1-teiliges Abdeckblech gegenüber mit Blechschrauben montieren



- ❑ Beide Stellmotoren auf Luftgestänge aufstecken
- ❑ Drehmomentstütze bei Stellmotoren einhängen
- ❑ Stellmotoren waagrecht ausrichten und Drehmomentstütze mit 3 Stk. Blechschrauben am Abdeckblech fixieren



- ❑ Kabel der Stellmotoren mit mitgelieferten Aufklebern kennzeichnen
- ☞ Oberer Stellmotor = Primärluft
Unterer Stellmotor = Sekundärluft





- Kabel hinter der Isolier-Rückwand nach oben verlegen
- Isolier-Rückwand mit Isolier-Seitenteilen fertig verschrauben
- Kabel-Abdeckungen aufstecken und mit Blechschraube fixieren
- Kabel der Stellmotoren in den Kabelkanal der Kabeltasse wie abgebildet einfädeln und nach vorne verlegen



- Saugzugblenden an der Isolier-Rückwand montieren

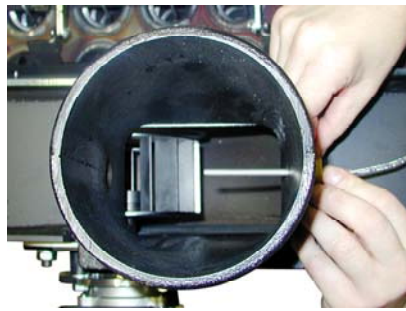


3.5.8 Lambdasonde montieren



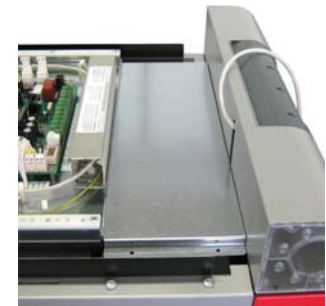
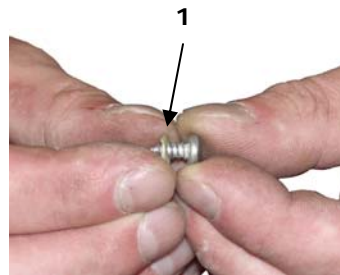
- Vormontierte Buchse von Lambdasonde abschrauben
- Buchse in Abgasstutzen einschrauben und leicht festziehen
- Lambdasonde in Buchse eindrehen und leicht festziehen

3.5.9 Abgasfühler montieren

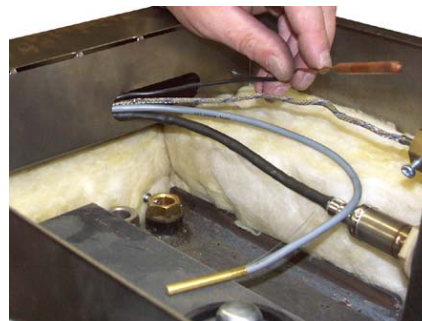


- Messingbuchse für Abgasfühler einschrauben
- Abgasfühler so weit einschieben, dass noch ca. 20 mm des Fühlers aus der Buchse herausragen und mit Fixierschraube leicht fixieren

3.5.10 Steuerung montieren

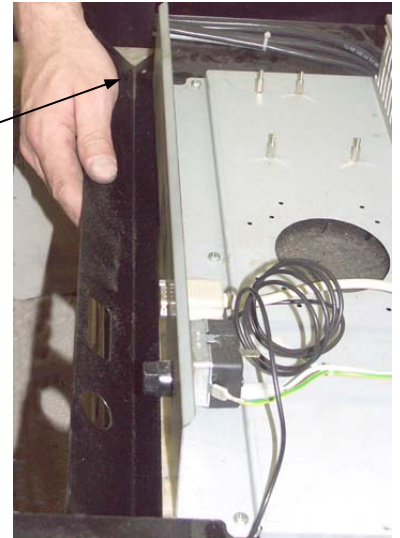


- Steuerungsblech bei Kabeltasse aufstecken
 - Dabei auf das Einfädeln der Zapfen achten!
- Steuerungsblech an der Kabeltasse mit Blechschrauben befestigen
 - Je eine Kontaktscheibe (1) beilegen!
- Luftführungsblech zwischen Bedienteil und Steuerungsblech auflegen und mit Blechschrauben fixieren



- Kabel von Lambdasonde und Abgasfühler durch den Kabelkanal zur Steuerung verlegen
- Kesselfühler und Fühler des Sicherheitstemperaturbegrenzers (STB) nach hinten verlegen und mit Klemmfeder (1) in rechte Tauchhülse einschieben

Bei S4 Turbo 34/40 zusätzlich:



- ❑ Zusatzblende an der Rückseite des Steuerungsbleches montieren
 - ☞ Dabei auf das Einfädeln zwischen Steuerungsblech und Isolier-Seitenteil achten!

3.5.11 WOS-Hebel montieren

An der Seite der Messingbuchse:

- ❑ Vorgestanzte Ausnehmung im Isolier-Seitenteil mit Seitenschneider entfernen



- ❑ Überstände mit Halbrundfeile ausfeilen und entgraten



- ❑ Kunststoff-Abdeckung auf Reinigungshebel aufstecken



- ❑ Wirbulatoren im Abgas-Sammelraum anheben und Reinigungshebel von Außen einschieben



S4 Turbo 15-28



S4 Turbo 34-40

- ❑ Reinigungshebel mit Bolzen $\varnothing 6 \times 30$ (1) sichern
- ❑ Oberen Reinigungsdeckel aufsetzen und durch Rechtsdrehung Gestänge einklinken und festschrauben



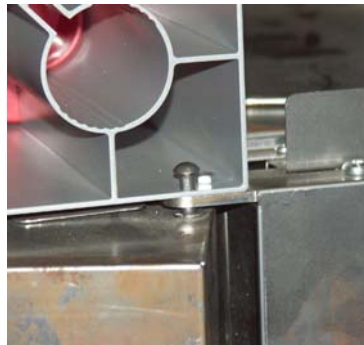
- ❑ Kunststoff-Abdeckung zum Isolier-Seitenteil schieben



3.5.12 Isoliertür montieren

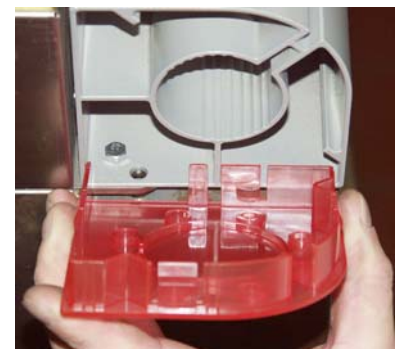


- Passkerbstift bei Türlager einschlagen
- Türlager am Kessel-Sockel wie abgebildet mit 2 Stk. ISK-Schrauben montieren
 - ☞ Dabei Lochabstand der oberen Isoliertürhalterung übernehmen
- Bundbuchsen an der Anschlagseite der Isoliertür oben und unten einsetzen



- Isoliertür bei Türlager aufstecken und bei Türhalterung oben mit Scharnierbolzen sichern
- Magnetschnapper oben und unten an der Isoliertür-Innenseite einsetzen

- Seitliche Abdeckungen am Bedienteil montieren



3.5.13 Isolierdeckel montieren

- Restliche Verkabelung durchführen
➔ Siehe Bedienungsanleitung der Steuerung



- Isolierdeckel auflegen und zum Einrasten der Zapfen nach vor schieben



- Isolierdeckel mit Blechschraube und Kontaktscheibe am Steuerungsblech fixieren
- Hinteren Isolierdeckel einsetzen

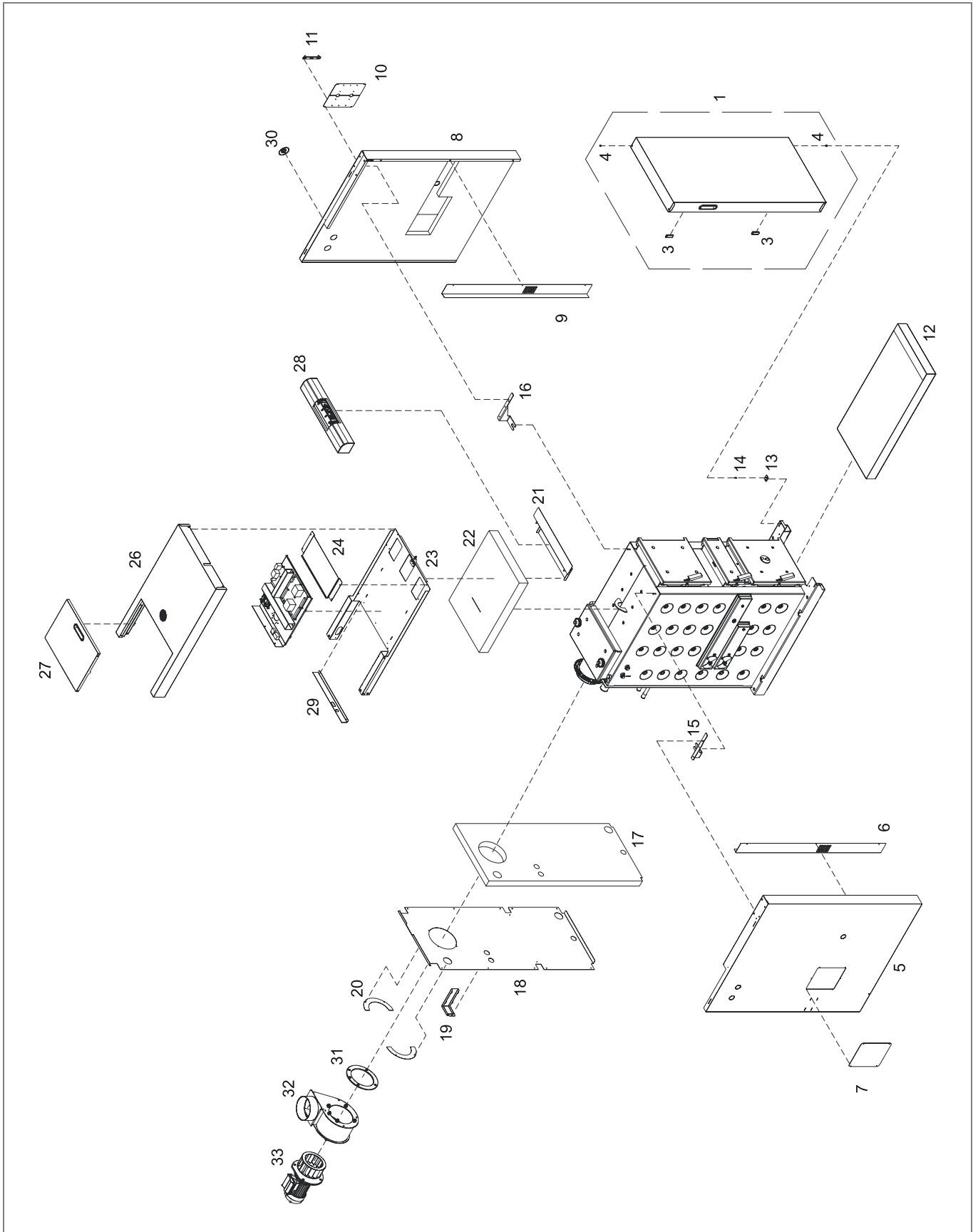
3.5.14 Bodenisolierung montieren

- Bodenisolierung bei U-Profilen im Kesselsockel einfädeln und komplett einschieben



3.6 Montage S4 Turbo 50/60

3.6.1 Teile-Übersicht



Pos	Menge	Benennung
1	1 Stk.	S4 Turbo 34-60 Isoliertür komplett 04/07
3	2 Stk.	Magnetschnapper
4	2 Stk.	Bundbuchse (8x6x12x8)
5	1 Stk.	S4 Turbo 34-60 Isolierseitenteil links komplett
6	1 Stk.	S4 Turbo Isolierblende links
7	1 Stk.	S4 Turbo Blinddeckel
8	1 Stk.	S4 Turbo 34-60 Isolierseitenteil rechts komplett
9	1 Stk.	S4 Turbo Isolierblende rechts
10	2 Stk.	S4 Turbo Blende Stellmotor
11	1 Stk.	S4 Turbo Drehmomentstütze
12	1 Stk.	S4 Turbo 34-60 Bodenisolierung komplett 04/07
13	1 Stk.	S4 Turbo Türlager 04/07
14	1 Stk.	Passkerbstift (ø6x16)
15	1 Stk.	S4 Turbo Haltebügel Isoliertür links 04/07
16	1 Stk.	S4 Turbo Haltebügel Isoliertür rechts 04/07
17	1 Stk.	Wärmedämmfilz Rückenteil (60x590x1384)
18	1 Stk.	S4 Turbo 34-60 Rückenteil 04/07
19	1 Stk.	S4 Turbo 34-60 Kanal Stellmotor 04/07
20	2 Stk.	Saugzugblende
21	1 Stk.	S4 Turbo 34-60 Blende vorne oben 04/07
22	1 Stk.	Wärmedämmfilz Isolierung oben (80x538x714)
23	1 Stk.	S4 Turbo 34-60 Kabelkanal komplett 04/07
24	1 Stk.	S4 Turbo 34-60 Luftführung Isolierung 04/07
26	1 Stk.	S4 Turbo 34-60 Isolierdeckel vorne 04/07
27	1 Stk.	S4 Turbo 34-60 Isolierdeckel hinten 04/07
28	1 Stk.	S4 Turbo 34-60 Bedienteil (L=670)
29	1 Stk.	S4 Turbo 34-60 Blende Isolierung 04/07
30	1 Stk.	S4 Turbo Blende WOS-Hebel
31	2 Stk.	Mineralfaserdichtung (115x182x5)
32	1 Stk.	Saugzuggehäuse komplett
33	1 Stk.	Saugzuggebläse 2800U komplett mit Drehzahlgeber

HINWEIS

- ☞ Folgende Arbeitsschritte sind für die Montage des S4 Turbo in den Kesselgrößen 50/60!
- ➔ Arbeitsschritte für die Kesselgrößen 15/22/28/34/40 sehen Sie auf Seite 22, Montage S4 Turbo 15/22/28/34/40

3.6.2 Buchse für WOS-Hebel montieren

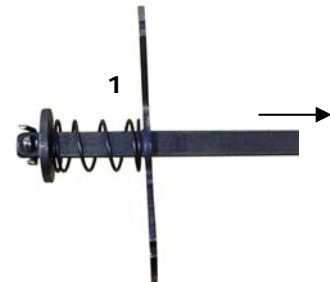
- Festlegen, auf welcher Seite der Reinigungshebel angebracht werden soll
- Vorderen der beiden Gewindestopfen an der gewünschten Seite entfernen
- Messingbuchse einschrauben



3.6.3 Luftklappen montieren

Bei beiden Luftgestängen:

- Splint gegenüber der Feder demontieren und eine der beiden Luftklappen abziehen



HINWEIS

- ☞ ACHTUNG! Werden die Stellmotoren links montiert, müssen die Anschlagschrauben von rechts nach links getauscht werden!
- ➔ Siehe Luftklappen für Stellmotoren links

Luftklappen für Stellmotoren rechts (Auslieferungszustand)

- ❑ Anschlagschrauben an der rechten Seite des Kessels soweit heraus-schrauben, dass die Luftklappe am Gewinde anschlagen kann



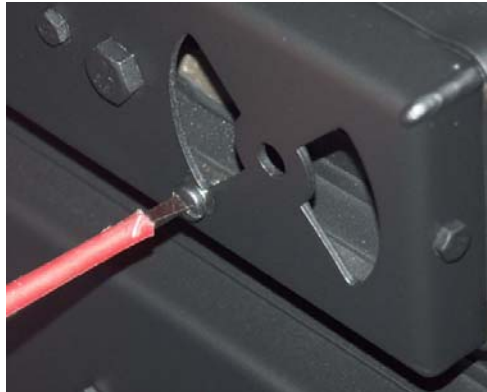
- ❑ Luftgestänge an der linken Seite des Kessels einführen
 - ☞ Klappe mit Feder (1) muss am linken Luftkanal sein!



- ❑ Klappen an der gegenüberliegenden Seite aufstecken
 - ☞ ACHTUNG: Klappen in gleicher Stellung montieren!



- ❑ Klappen mit Splint sichern

Luftklappen für Stellmotoren links

- ❑ Anschlagschrauben an der rechten Seite des Kessels herausschrauben und an der linken Seite montieren
 - ☞ Schraube so montieren, dass die Luftklappe am Gewinde anschlagen kann
- ❑ Luftgestänge an der rechten Seite des Kessels einführen
 - ☞ Klappe mit Feder (1) muss am rechten Luftkanal sein!
- ❑ Klappen an der gegenüberliegenden Seite aufstecken
 - ☞ ACHTUNG: Klappen in gleicher Stellung montieren!
- ❑ Klappen mit Splint sichern



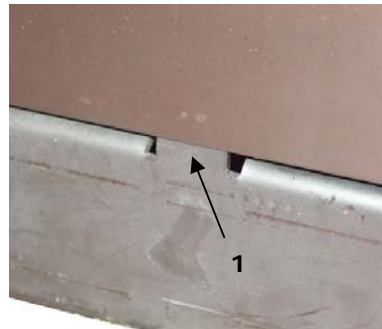
3.6.4 Isolierung montieren

HINWEIS

- ☞ Einzelne Teile der Kesselisolierung sind mit einer Schutzfolie versehen. Diese ist unmittelbar vor der Montage zu entfernen!



- ☐ L-Blech bei Isolier-Seitenteil wie abgebildet einstecken und mit 3 Stk. Blechschrauben fixieren
- ☐ Isolierhalterungen oben bei beiden Isolier-Seitenteilen wie abgebildet einfädeln und mit Gewindefurchschrauben befestigen
 - ☞ Für die Fixierung eine Akkubohrmaschine mit Bit-Einsatz Torx-30 verwenden

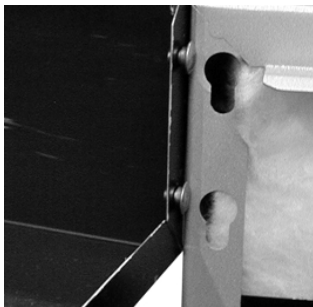


- ☐ Je eine große Beilagscheibe auf die Gewindebolzen aufstecken
- ☐ Isolier-Seitenteile am Kessel-Sockel bei Lasche (1) einfädeln und an den Kessel andrücken
- ☐ Seitenteile mit Türhalterung oben am Gewindebolzen aufstecken
- ☐ Große und kleine Beilagscheibe aufstecken und mit Mutter leicht fixieren

- ❑ Isolierwolle an der Rückseite des Kessels aufstecken



- ❑ Isolier-Rückwand über Abgasrohr aufstecken
- ❑ Rückwand links und rechts je einmal am Seitenteil fixieren



- ❑ Distanzblech zwischen den Isolier-Seitenteilen einhängen
- ❑ Bedienteil wie abgebildet aufsetzen und mit je 2 Stk. Kreuzschlitz-Senkschrauben und Muttern fixieren





- Gesamte Isolierung nach hinten schieben
- Isolier-Seitenteil durch Messen der Diagonale im Winkel ausrichten und Muttern bei Gewindebolzen festziehen
- Obere Isolierwolle-Matte auflegen
 - ☞ Isolierwolle muss am vorderen Blech anliegen!

- Kleine Isolierwolle-Matten links und rechts vom Abgasstutzen auflegen



- Kabeltasse auflegen und mit 4 Stk. Blechschrauben an den Isolier-Seitenteilen befestigen

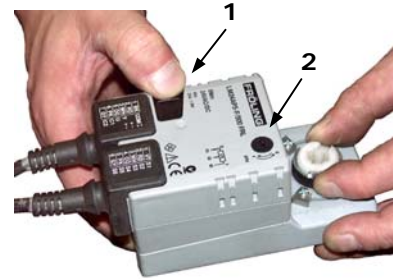


- Isolier-Seitenteile an der Lasche am Kessel-Sockel mit Gewindefurchschrauben befestigen
 - ☞ Für die Fixierung eine Bohrmaschine mit Bit-Einsatz Torx 30 verwenden



3.6.5 Stellmotoren montieren

- ❑ Luftgestänge mit Zange gegen den Uhrzeigersinn auf linken Anschlag drehen
 - ☞ Alle 4 Luftklappen müssen geschlossen sein!
- ❑ Entsicherungs-Knopf (1) drücken und Stellmotor gegen den Uhrzeigersinn auf Stellung „0“ drehen
- ❑ Wahlschalter (2) mit Schraubendreher auf Stellung „0“ drehen



- ❑ 2-teiliges Abdeckblech auf Seite der Stellmotoren und 1-teiliges Abdeckblech gegenüber mit Blechschrauben montieren



- ❑ Beide Stellmotoren auf Luftgestänge aufstecken
- ❑ Drehmomentstütze bei Stellmotoren einhängen
- ❑ Stellmotoren waagrecht ausrichten und Drehmomentstütze mit 3 Stk. Blechschrauben am Abdeckblech fixieren



- ❑ Kabel der Stellmotoren mit mitgelieferten Aufklebern kennzeichnen
- ☞ Oberer Stellmotor = Primärluft
Unterer Stellmotor = Sekundärluft





- Kabel hinter der Isolier-Rückwand nach oben verlegen
- Isolier-Rückwand mit Isolier-Seitenteilen fertig verschrauben
- Kabel-Abdeckungen aufstecken und mit Blechschraube fixieren
- Kabel der Stellmotoren in den Kabelkanal der Kabeltasse wie abgebildet einfädeln und nach vorne verlegen



3.6.6 Abgasfühler montieren



- Messingbuchse für Abgasfühler einschrauben
- Abgasfühler so weit einschieben, dass noch ca. 20 mm des Fühlers aus der Buchse herausragen und mit Fixierschraube leicht fixieren

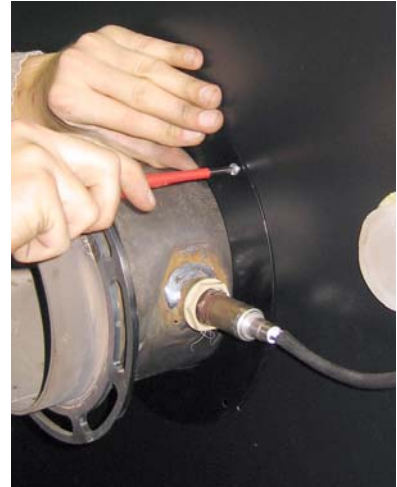
3.6.7 Lambdasonde montieren



- Vormontierte Buchse von Lambdasonde abschrauben
- Buchse in Abgasstutzen einschrauben und leicht festziehen
- Lambdasonde in Buchse eindrehen und leicht festziehen

3.6.8 Saugzug montieren

- Saugzugblenden an der Isolier-Rückwand montieren



- Keramikfaserdichtung auf Saugzuggehäuse aufstecken



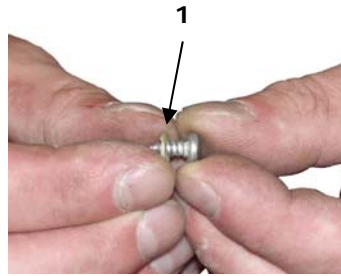
- Saugzuggehäuse bei Flansch des Abgasstutzens wie abgebildet montieren



- Saugzug aufsetzen und fixieren
 - ☞ Gerade Kante des Flansches muss oben sein!



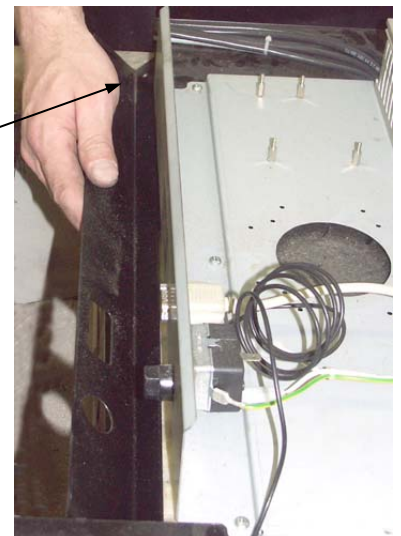
3.6.9 Steuerung montieren



- Steuerungsblech bei Kabeltasse aufstecken
☞ Dabei auf das Einfädeln der Zapfen achten!
- Steuerungsblech an der Kabeltasse mit Blechschrauben befestigen
☞ Je eine Kontaktscheibe (1) beilegen!
- Luftführungsblech zwischen Bedienteil und Steuerungsblech auflegen und mit Blechschrauben fixieren



- Kabel von Lambdasonde und Abgasfühler durch den Kabelkanal zur Steuerung verlegen
- Kesselfühler und Fühler des Sicherheitstempurbegrenzers (STB) nach hinten verlegen und mit Klemmfeder (1) in rechte Tauchhülse einschieben

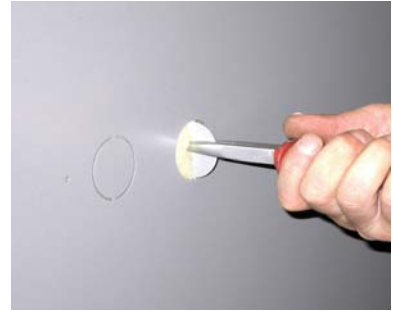


- Zusatzblende an der Rückseite des Steuerungsbleches montieren
☞ Dabei auf das Einfädeln zwischen Steuerungsblech und Isolier-Seitenteil achten!

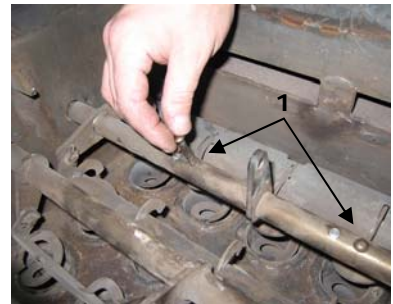
3.6.10 WOS-Hebel montieren

An der Seite der Messingbuchse:

- Vordere vorgestanzte Ausnehmung im Isolier-Seitenteil mit Seitenschneider entfernen
- Überstände mit Halbrundfeile ausfeilen und entgraten
- Oberen Reinigungsdeckel demontieren
- Kunststoffabdeckung auf WOS-Hebel aufstecken
- Wirbulatoren im Abgas-Sammelraum anheben und Reinigungshebel von Außen einschieben



- WOS-Hebel mit 2 Stk. Bolzen Ø6 x 30 (1) sichern



- Beide WOS-Gestänge durch Verbindungshebel miteinander verbinden
- Bolzen mit Splint sichern



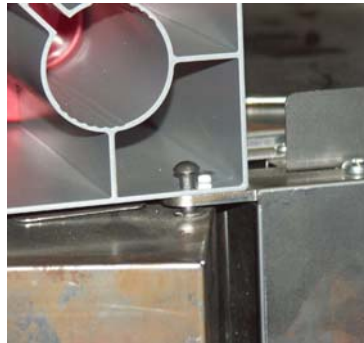
- Kunststoffabdeckung am WOS-Hebel zum Isolier-Seitenteil schieben



3.6.11 Isoliertür montieren

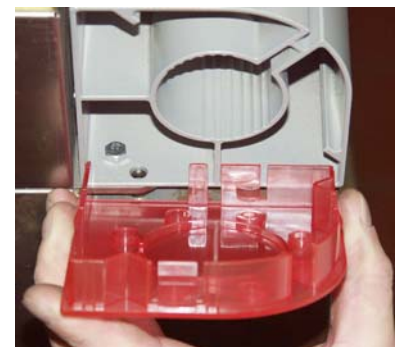


- Passkerbstift bei Türlager einschlagen
- Türlager am Kessel-Sockel wie abgebildet mit 2 Stk. ISK-Schrauben montieren
 - ☞ Dabei Lochabstand der oberen Isoliertürhalterung übernehmen
- Bundbuchsen an der Anschlagseite der Isoliertür oben und unten einsetzen



- Isoliertür bei Türlager aufstecken und bei Türhalterung oben mit Scharnierbolzen sichern
- Magnetschnapper oben und unten an der Isoliertür-Innenseite einsetzen

- Seitliche Abdeckungen am Bedienteil montieren



3.6.12 Isolierdeckel montieren

- Restliche Verkabelung durchführen
 - ↳ Siehe Bedienungsanleitung der Steuerung



- Isolierdeckel auflegen und zum Einrasten der Zapfen nach vor schieben



- Isolierdeckel mit Blechschraube und Kontaktscheibe am Steuerungsblech fixieren
- Hinteren Isolierdeckel einsetzen

3.6.13 Bodenisolierung montieren

- Bodenisolierung bei U-Profilen im Kesselsockel einfädeln und komplett einschieben



3.7 Elektrischer Anschluss



⚠ GEFAHR

Arbeiten an elektrischen Teilen!

Schwerste Verletzungen durch Stromschlag!

- Arbeiten an elektrischen Komponenten nur durch autorisiertes Fachpersonal durchführen lassen

- Komponenten laut elektrischen Anschlussplan verkabeln
 - ☞ Die Verkabelung ist mit flexiblen Mantelleitungen auszuführen und nach regional gültigen Normen und Vorschriften zu dimensionieren!

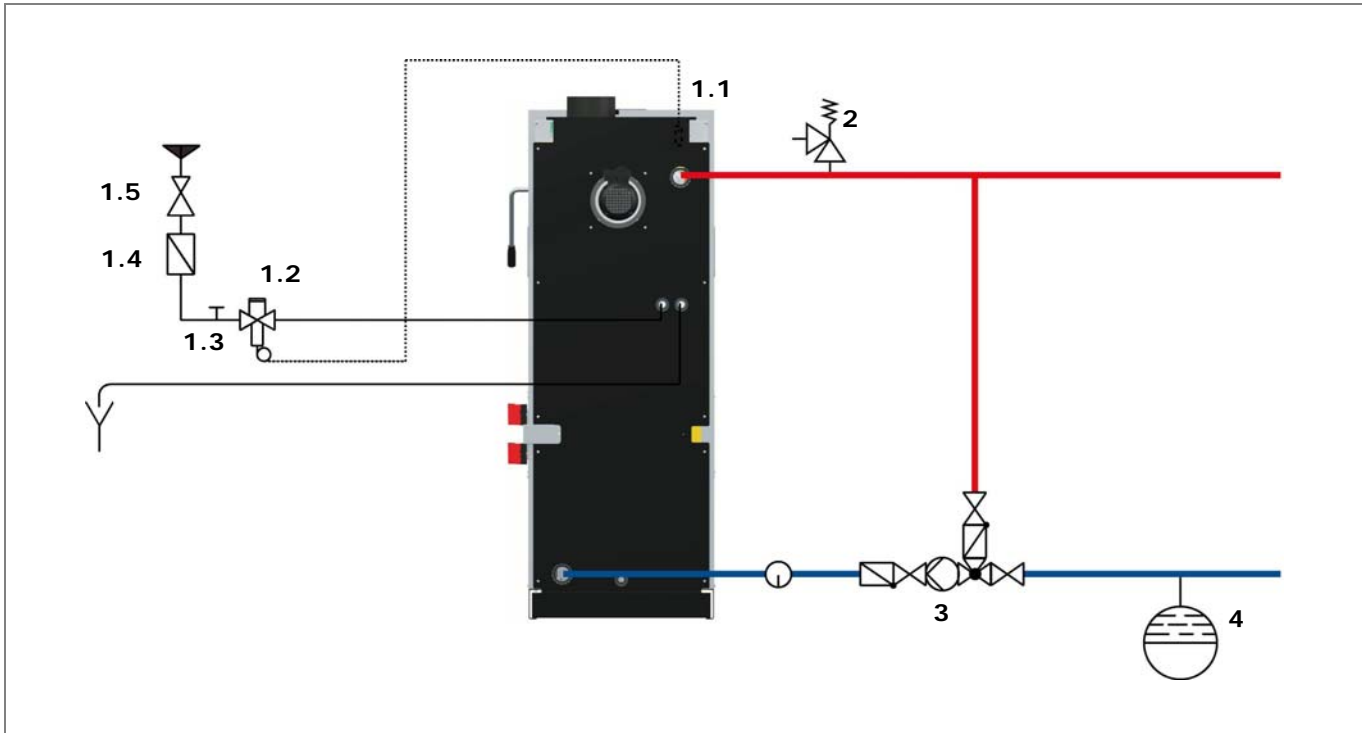


Nach erfolgter Verkabelung der einzelnen Komponenten:

- Netzanschluss im Steuerungskasten verkabeln
 - ☞ Die Versorgungsleitung (Netzanschluss) ist bauseitig mit max. 16A abzusichern!

➔ [Schaltpläne siehe Bedienungsanleitung der Kesselsteuerung](#)

3.8 Anschluss der hydraulischen Sicherheitseinrichtungen

**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 Leitungswassernetz unabsperrrbar verbunden sein!
- ☞ Bei einem Kaltwasserdruck von 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 °C)
- 1.3 Reinigungsventil (T-Stück)
- 1.4 Schmutzfänger
- 1.5 Druckminderventil

2 Sicherheitsventil

- ☞ Sicherheitsventil laut prEN 1268-1 mit einem Mindestdurchmesser von DN15!
- ☞ Das Sicherheitsventil muss zugänglich am Wärmeerzeuger oder in seiner unmittelbaren Nähe in der Vorlaufleitung unabsperrrbar eingebaut sein!

3 Umwälzpumpe**4** Membran-Druckausdehnungsgefäß

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

4 Inbetriebnehmen

4.1 Erstinbetriebnahme / Kessel konfigurieren

Der Kessel muss bei der Erstinbetriebnahme auf die Heizungsanlage eingestellt werden.

HINWEIS

☞ Nur durch die Einstellung der Anlage durch ein Fachpersonal und die Einhaltung der vorgegebenen Werkseinstellungen kann ein optimaler Wirkungsgrad und somit ein effizienter und emissionsarmer Betrieb gewährleistet werden!

Daher gilt:

- Die Erstinbetriebnahme durch den Fröling-Werkskundendienst oder einem autorisierten Installateur durchführen lassen!

Vor dem ersten Anheizen des Kessels:

- Steuerung der Anlagenart anpassen

Die Belegung der Tasten und nötige Steuerschritte zum Verändern der Parameter entnehmen Sie bitte der zugehörigen Bedienungsanleitung der Kesselsteuerung.

5 Außerbetriebnehmen

5.1 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

5.2 Demontage


Die Demontage des Kessels ist sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge der Montage durchzuführen!

5.3 Entsorgung

- Umweltgerechtes Entsorgen, gemäß Abfallentsorgungsgesetz, durchführen
- Recyclebare Materialien in getrenntem und gereinigtem Zustand der Wiederverwertung zuführen

6 Anhang

6.1 Druckgeräteverordnung



FRÖLING
WÄRME AUS HOLZ

T 027 01 04

**Ergänzung zur Montage- und Bedienungsanleitung, betreffend
Druckgeräteverordnung bzw. Druckgeräterichtlinie**


Bei der Montage der sicherheits- und betriebsrelevanten Anbauteile, sind folgende Normen und Anleitungen zu berücksichtigen:

Sicherheitsventil

Geprüft : DVGW entsprechend TRD 721; DIN EN 12828
Einbau entsprechend: ÖNORM EN 12828 bzw. DIN EN 12828
Nennansprechdruck : 3 bar

Thermische Ablaufsicherung

Geprüft : DIN 3440
Einbau entsprechend: EN 303-5
Ansprechtemperatur : 100°C



Einrichtung zum Ausgleich der Wasservolumenänderung

Auslegung und Einbau: ÖNORM EN 12828 bzw. DIN EN 12828

Bei der Montage des Heizkessels ist unbedingt die Montageanleitung zu beachten. Die Montage der Gesamtanlage, in die der Heizkessel eingebaut wird, ist entsprechend der ÖNORM EN 12828 bzw. DIN EN 12828 durchzuführen. Die Bedienung und Wartung des Heizkessels und dessen Sicherheitseinrichtungen sind entsprechend der Bedienungsanleitung durchzuführen. Gesetzlich wiederkehrende Überprüfungen, sind entsprechend den Landesbestimmungen durchzuführen.

Die gegenständliche Baugruppe dient der Erzeugung von Warmwasser mit einer Temperatur von nicht höher als 110°C, und wird von Hand mit festen Brennstoffen beschickt.
Sie wurde gemäß §7 Abs. 2 und gemäß der Anmerkung zu Diagramm 4 der 426. Verordnung: Druckgeräteverordnung – DGVO bzw. 97/23/EG durch die Benannte Stelle

TÜV Österreich 0408

einer Entwurfsprüfung nach Modul B1 unterzogen.

Fröling Heizkessel- und Behälterbau Ges.m.b.H, Industriestraße 12, A-4710 Grieskirchen
Telefon +43 (0) 7248 606-0 Fax +43 (0) 7248 606-600 E-mail info@froeling.com Internet www.froeling.com
Stand Dezember 2004

6.2 Übergabeerklärung S4 Turbo

Kundennummer:		
Kundenadresse:	Installateur:	
Telefonnummer:		
Kesseltype:	<input type="checkbox"/> S4 Turbo 15	
	<input type="checkbox"/> S4 Turbo 22	
	<input type="checkbox"/> S4 Turbo 28	
	<input type="checkbox"/> S4 Turbo 34	
	<input type="checkbox"/> S4 Turbo 40	
	<input type="checkbox"/> S4 Turbo 50	
Seriennummer:	<input type="checkbox"/> S4 Turbo 60	
Folgende Punkte überprüft:	<input type="checkbox"/> Bedienung der Anlage besprochen	
	<input type="checkbox"/> Wartung der Anlage besprochen	
	<input type="checkbox"/> Wirkungsweise und Eigenkontrolle der Sicherheitseinrichtungen besprochen	
	<input type="checkbox"/> Alle technischen Unterlagen übergeben (Dokumentation, Konformitätszertifikate, ...)	
	<input type="checkbox"/> Probeheizung durchgeführt	
	<input type="checkbox"/> Inbetriebnahmeprotokoll übergeben	
	<input type="checkbox"/> Auf Servicenummer des Herstellers hingewiesen	
	<input type="checkbox"/> Typenschild angebracht	
<input type="checkbox"/> Keine Mängel festgestellt		
<input type="checkbox"/> Hinweis: Die nationalen und regionalen Bestimmungen hinsichtlich Erstprüfung und wiederkehrender Prüfung der Anlage sind zu beachten. In diesem Zusammenhang weisen wir darauf hin, dass gewerbliche Anlagen mit einer Nennwärmeleistung ≥ 50 kW in Österreich gemäß FeuerungsanlagenVO jährlich wiederkehrend zu prüfen sind!		
Datum	Kunde	Installateur
Anschließend bitten wir Sie eine Kopie dieser Bestätigung vom Kunden unterzeichnen zu lassen und an die FRÖLING Ges.m.b.H. zu senden. Fax: 0043 (0) 7248 606 600		