

# BEDIENHANDBUCH

## ATMOS KCSPL Kombikessel

Leistung: 26 kW

DC25 KSCPL



ATMOS ZENTRALLAGER GMBH  
04862 MOCKREHNA  
TORGAUER STR: 10 - 14  
Tel.: 034244 5946 0  
[www.atmos-zentrallager.de](http://www.atmos-zentrallager.de)



# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Verwendungszweck</b>	<b>5</b>
<b>2. Technische Beschreibung</b>	<b>5</b>
Ansicht des Schaltbretts	6
<b>3. Technische Daten</b>	<b>7</b>
Legende zu den Kesselskizzen	8
Technische Angaben	8
Kesselskizzen	9
Querschnitt durch den Kessel KC25SPL	9
Schnitt der Rostmechanik	9
Schema des Abzugsventilators	10
<b>4. Typ der Einsetzung der Formstücke in den Feuerungsraum</b>	<b>10</b>
<b>5. Zum Kessel geliefertes Zubehör</b>	<b>10</b>
<b>6. Brennstoffe</b>	<b>11</b>
Grundlegende Angaben für die Verbrennung von Holz	11
<b>7. Fundamente unter die Kessel</b>	<b>12</b>
<b>8. Umgebungsart und Positionierung des Kessels im Kesselraum</b>	<b>12</b>
<b>9. Schornstein</b>	<b>13</b>
<b>10. Rauchgasleitung</b>	<b>13</b>
<b>11. Brandschutz bei der Installation und der Nutzung der Wärmegeräte</b>	<b>14</b>
<b>12. Anschluss des Kessels an Stromnetz</b>	<b>15</b>
<b>13. Schaltschema der mechanischen Regulierung mit dem Abzugsventilator, Typ UCJ 4C52 (KC25SPL)</b>	<b>16</b>
- 6-stiftiger Konnektor	17
<b>14. Verbindliche Normen für die Projektierung und die Montage der Kessel</b>	<b>17</b>
<b>15. Wahl und Art des Anschlusses der Regulierungs- und Heizelemente</b>	<b>17</b>
<b>16. Korrosionsschutz des Kessels</b>	<b>18</b>
<b>17. Anschlußschema des Kessels mit Laddomat 22 mit Pufferspeichern</b>	<b>18</b>
<b>18. Vorgeschriebener Anschluss mit Laddomat 22 mit Pufferspeicher und Regelung ACD01</b>	<b>19</b>
<b>19. Laddomat 22</b>	<b>19</b>
<b>20. Thermoregelventil</b>	<b>20</b>
<b>21. Betrieb mit den Pufferspeichern bei Braunkohlebriketts</b>	<b>20</b>
Standardmäßig gelieferte Pufferspeicher ATMOS	20
Vorteile	21
<b>22. Anschluss der Kühlschleife zum Schutz vor Überhitzung mit Sicherheitsventil Honeywell TS 131 – ¾ ZA oder WATTS STS 20 (Öffnungstemperatur 95 - 97 °C)</b>	<b>21</b>
<b>23. Betriebsvorschriften</b>	<b>22</b>
Kesseleinrichtung zum Betrieb	22
Einstellen vor dem Heizen mit Heizöl	22
Flansch für den Anschluss des Brenners	23
Einstellung und Inbetriebnahme bei Braunkohlebriketts	24
Braunkohlebrikettsheizung	25
Anheizen und Betrieb beim Heizen mit Braunkohlebriketts	25
Die Einstellung von Rauchgasthermostat	26
Leistungsregulierung beim Heizen mit Braunkohlebriketts – elektromechanisch	26
Betrieb von Anheizklappe	26
Luftansaugung HONEYWELL Braukmann FR 124 – Montageanleitung	27
<b>24. Einstellung der Leistung und der Verbrennung des Kessels</b>	<b>28</b>
Einstellung der Leistung und der Verbrennung des Kessels beim Heizen mit Briketts	28
Regelklappe durch Servoantrieb Belimo gesteuert	29
Die Einstellung von Regelklappe durch Servoantrieb Belimo angesteuert.	30
Vorgang für optimale Kesseleinstellung bei Braunkohlebriketts	31
<b>25. Braunkohlebrikettsnachfüllung</b>	<b>35</b>
<b>26. Kesselreinigung</b>	<b>35</b>
Maximale Aschenmenge – in der mittleren und mittleren Verbrennungskammer	37
<b>27. Wartung des Heizsystems einschließlich der Kessel</b>	<b>37</b>
<b>28. Bedienung und Aufsicht</b>	<b>37</b>
<b>29. Mögliche Fehler und deren Behebungshinweise</b>	<b>38</b>
<b>30. Ersatzteile</b>	<b>39</b>
Austausch der Dichtungsschnur der Tür	40
Einstellen der Scharniere und der Verschlüsse der Türen	40
<b>31. Ökologie</b>	<b>40</b>
Beseitigung des Kessels nach dem Ende seiner Lebensdauer	40
<b>GARANTIEBEDINGUNGEN</b>	<b>41</b>
<b>INSTALATIONSprotokoll des Kessels</b>	<b>42</b>
<b>AUFZEICHNUNGEN ÜBER DIE JAHRESREVISIONEN</b>	<b>43</b>
<b>VERMERKE ÜBER DURCHGEFÜHRTE REPARATUREN IN DER GARANTIE UND NACH DER GARANTIE</b>	<b>44</b>

## MIT DEM WUNSCH, DASS SIE MIT UNSEREM PRODUKT ZUFRIEDEN SIND, EMPFEHLEN WIR IHNEN DIE UNTEN ANGEFÜHRTEN FÜR DIE GEBRAUCHSDAUER UND RICHTIGE FUNKTION DES KESSELS WICHTIGEN HAUPTREGELN ZU BEACHTEN

1. Montage, Prüfheizen und Einweisung der Bedienung führt die vom Hersteller geschulte Montagefirma durch, die auch das Protokoll über die Kesselinstallation ausfüllt (S. 42).
2. Beim Heizen mit Heizölen verwenden sie ausschließlich Qualitätsbrennstoffe.
3. Bei der Vergasung kommt es im Brennstoffspeicher zur Bildung von Teeren und Kondensaten (Säuren). Deshalb ist es nötig, hinter dem Kessel ein Laddomat 22 oder ein Thermoregulierendes Ventil zu installieren, um die minimale Temperatur vom Rücklaufwasser in den Kessel 65 °C zu erhalten.  
Die Betriebstemperatur des Wassers im Kessel muss im Bereich von 80 - 90 °C liegen.
4. Der Kessel darf beim Betrieb mit Braunkohlebriketts nicht dauerhaft in einem Leistungsbereich der niedriger als 50 % ist betrieben werden.
5. Der Gang jeder Umlaufpumpe im System muss durch ein separates Thermostat so geregelt werden, dass die minimale vorgeschriebene Rücklaufwassertemperatur sichergestellt wird.
6. Der umweltschonende Kesselbetrieb mit Braunkohlebriketts ist bei der Nennleistung sichergestellt.
7. Deshalb empfehlen wir die Installation von Kesseln mit Pufferspeichern und Laddomat 22, was die Brennholzeinsparung um 20 bis 30 % und die längere Lebensdauer des Kessels und des Schornsteines mit einer angenehmeren Bedienung sicherstellt.
8. Wenn sie den Kessel nicht an die Akkumulation anschließen können, empfehlen wir ihnen, den Kessel zumindest mit einem Pufferspeicher zu versehen, dessen Volumen 500 – 1000 l betragen sollte. Dadurch erzielen wir eine höhere Lebensdauer des Brenners für Heizöl.
9. Beim Betrieb mit verringerter Leistung (Sommerbetrieb und Warmwasserheizung) ist bei der Heizung mit Braunkohlebriketts ein tägliches Vorheizen notwendig.
10. Ersatzbrennstoff - Verwendung von ausschließlich trockenem Brennholz mit 12 – 20 % Feuchtigkeit – eine höhere Feuchtigkeit des Brennstoffes verringert die Kesselleistung und sein Verbrauch steigt.



**ACHTUNG - Wenn der Kessel mit den Pufferspeicher und Laddomat 22 oder mit einem festeingestellten Thermoventil (siehe beigelegte Schemata) installiert wird, wird die Garantiefrist auf den Kesselkörper von 24 zu 36 Monaten erweitert. Bei Nichteinhaltung dieser Regeln kann infolge Tieftemperaturkorrosion zur wesentlichen Verkürzung der Körpergebrauchsdauer und der keramischen Formstücke kommen. Der Kesselkörper kann auch in zwei Jahren korrodieren.**

## 1. Verwendungszweck

Die umweltfreundlichen Warmwasserkessel ATMOS KC25SPL sind für die Beheizung von Einfamilienhäusern mit Braunkohlebriketts und mit Heizöl bestimmt. Die Kessel eignen sich für den Wärmeverlust von Objekten von 5 bis 26 kW.

Zum Heizen können qualitative Heizöl und Braunkohlebriketts verwendet werden. Als Ersatzbrennstoff kann auch Stückholz (Holzscheite) mit einer Länge von 330 mm verwendet werden. Es kann aber auch mit größeren Steinkohlestücken (WÜRFEL), übrigen Kohle- und Holzbriketts geheizt werden. Der Kessel ist zum Verbrennen von Spänen und kleinen Holzabfällen nicht geeignet. Solches Material kann nur in kleinen Mengen mit Kohle oder Holzscheiten verbrannt werden. MAX. 10 %.

## 2. Technische Beschreibung

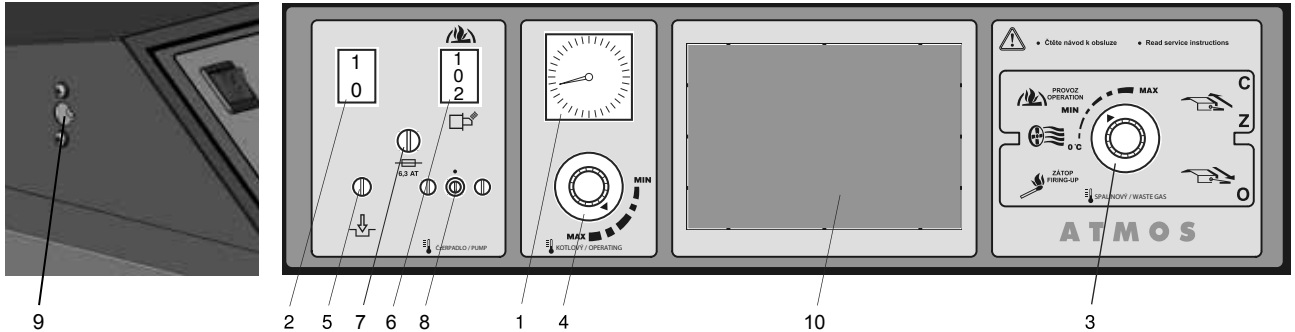
Die Kessel sind für die elektronisch gesteuerte Verbrennung von Heizöl im Brenner und von Braunkohlebriketts, auf dem Prinzip der Generatorvergasung, unter Nutzung eines Abzugsventilators, der die Abgase vom Kessel ansaugt bestimmt.

Der Kesselkörper ist ein Schweißteil aus Stahlblechen von 3 – 8 mm. Der obere Teil des Kessels, der aus zwei Kammern übereinander gebildet wird und der zum Heizen mit Braunkohlebriketts bestimmt ist, ist mit einem Brennstofffülltrichter ausgestattet. Das Gehäuse besteht aus einer Füllöffnung für Brennstoffe, die im unteren Bereich mit einer drehbaren Rostmechanik mit sekundärer Luftzufuhr ausgestattet ist. Der Nachbrennraum ist mit keramischen Formteilen für eine ideale Verbrennung aller brennbaren Stoffe bestückt. Unter diesem Nachbrennraum befindet sich eine eigenständige mit Keramik ausgelegte Brennkammer, in die von vorne ein Brenner für Heizöl eingeführt ist. Diese Kammer dient auch als Raum für die Asche beim Heizen mit Heizöl. Im hinteren Teil des Kesselkörpers befindet sich ein senkrechter Brennstoffkanal, wo sich im oberen Teil die Anheizklappe befindet. Der hintere Teil des Sammelkanals ist mit einem Abzugsrohr für den Anschluss an den Schornstein versehen. Zum Brennstoffkanal führen die Rauchgasabzüge der mittleren (für Braunkohlebriketts) und der unteren (für Heizöl) Brennkammer. Im unteren Teil des Brennstoffkanals befinden sich zwei Öffnungen zur Einstellung der Qualität der Verbrennung des Kessels unter Verwendung des Rauchgasanalysators. Die obere Öffnung wird für die Messung beim Heizen mit Braunkohlebriketts und die untere Öffnung wird für die Messung beim Heizen mit Heizöl verwendet werden.

Die Vorderseite des Kessels ist mit drei Nachlegetüren ausgestattet. Die obere Tür der Nachlegekammer für Braunkohlebriketts ist mit einem Endschalter ausgestattet, der bei deren Öffnung den Brenner der Heizöl außer Betrieb setzt, der sich im unteren Bereich der Brennkammer befindet. Dieses Sicherheitselement ermöglicht keinen gleichzeitigen Betrieb beider Systeme. Für den Fall, dass sie den Brenner der Heizöl erneut in Betrieb nehmen wollen, muss die Taste am Ende des Endschalters links, oder rechts von der oberen Tür gedrückt werden. Im vorderen Teil der Oberplatte befindet sich der Hebel der Anheizklappe. Der Kesselkörper ist von außen mit Mineralfilz wärmeisoliert, der sich unter den Blechabdeckungen des Kesselaußenmantels befindet. Im oberen Teil der Kessel befindet sich das Schaltbrett für die elektromechanische Steuerung. Im hinteren Teil des Kessels befinden sich die Zuleitungskanäle für die Primär- und Sekundärluft mit einer durch den Zugregler FR124 betätigte Regulierklappe und einer mittels Rauchgasthermostats betätigte Servoluftklappe. Die Regulierklappe dient zur Leistungsregulierung beim Heizen mit Braunkohlebriketts.

## Ansicht des Schaltbretts

### Für die Typen KC25SPL



- |  |  |
|--|--|
| 1. Thermometer                             | 6. Umschalttaste (Braunkohlebriketts/Heizöl)                           |
| 2. Hauptschalter                           | 7. Sicherung (6,3A) T6,3A/1500 - typ H                                 |
| 3. Rauchgasthermostat 1 des Ventilators    | 8. Thermostat der Pumpe  |
| 4. Kesselthermostat                        | 9. Rauchgasthermostat 2 für Servoklappe                                |
| 5. Sicherheitsthermostat nicht rücksetzbar | 10. Platz für die elektronische Regulierung des Heizsystems (92x138mm) |

#### Beschreibung:

- Thermometer** – zeigt die Eintrittstemperatur des Kesselwassers an
- Hauptschalter** – ermöglicht die Abschaltung des gesamten Kessels im Notwendigkeitsfall
- Rauchgasthermostat 1** - dient zur Abschaltung des Ventilators nach dem Ausbrennen des Brennstoffes (mit 6-stiftiger Konnektor und auch zur Steuerung der Pumpe im Kesselkreis)



**ACHTUNG** – beim Anheizen den Abgasthermostat auf „0“ °C (Einheizen) stellen. Nach Aufbrennen wird der Abgasthermostat auf „Betrieb“ eingestellt. Unterschreitet die Temperatur der Abgase den eingestellten Wert, schaltet der Thermostat den Abzugsventilator ab. Wird der Betrieb des Ventilators gewünscht, muss auf dem Abgasthermostat eine niedrigere Temperatur eingestellt werden (Einstellung auf „0“ °C – Einheizen). Die optimale Lage muss erprobt werden.

- Kesselthermostat** (Regulierungsthermostat) – steuert den Gang des Kessels nach der Eintrittstemperatur des Kesselwassers
- Sicherheitsthermostat nicht rücksetzbar** – dient zum Schutz des Kessels vor Überhitzung bei einer Störung des Regulierungsthermostates, oder als Signal der Überschreitung der Störungstemperatur – muss nach der Überschreitung der Störungstemperatur gedrückt werden. (zweikreis)
- Umschalttaste** – dient zur Einstellung der Betriebsart des Kessels. In der Stellung I. ist der Kessel zum Heizen mit Braunkohlebriketts unter Hilfe des Abzugsventilators, gesteuert durch das Rauchgas- und Regulierungsthermostat bereit. In der Stellung II. ist der Kessel auf den Betrieb mit dem Brenner für Heizöl, nur durch das Regulierungsthermostat nach der Eintrittstemperatur des Kesselwassers gesteuert eingestellt. In diesem Fall sind das Rauchgasthermostat und der Abzugsventilator außer Betrieb gesetzt. Das Sicherheitsthermostat und die Sicherung schützen den Kessel in beiden Fällen
- Sicherung (6,3 A)** – T6,3A/1500 - typ H - Schutz des Elektrobrenners
- Thermostat der Pumpe** – dient zur Einschaltung der Pumpe im Kesselkreislauf
- Der Rauchgasthermostat 2** - dient zur Steuerung des Stellmotors mit Klappe zur Einstellung der maximalen Abgastemperatur bei der Nennleistung.
- Den **Platz für die elektronische Regelung** des Heizsystems können wir mit einer beliebigen Regulierung bestücken, die in der Öffnung Platz hat (92x138mm). Ein Stromanschluss ist vorhanden

### 3. Technische Daten

ATMOS Kesseltypen		KC25SPL
Leistung des Kessels - Braunkohlebriketts - Heizöl	kW	26 20,5
Heizfläche	m <sup>2</sup>	2,5
Volumen des Brennstoffschachts	dm <sup>3</sup>	66
Maße der Füllöffnung	mm	450x260
Vorgeschriebener Schornsteinzug - Braunkohlebriketts - Heizöl	Pa	20 18
Maximaler Betriebswasserüberdruck	kPa	250
Gewicht des Kessels	kg	423
Durchmesser des Abzugkanals	mm	150/152
Höhe des Kessels	mm	1695
Breite des Kessels	mm	643
Tiefe des Kessels	mm	757
Abdeckung des Elektroteils	IP	20
Stromaufnahme - Braunkohlebriketts - Heizöl	W	50 nach Brenner
Wirkungsgrad des Kessels - Braunkohlebriketts - Heizöl	%	86 89,6 - 91,2
Kesselklasse		5
Abgastemperatur bei Nennleistung - Braunkohlebriketts - Heizöl	°C	240 161
Abgasmassenstrom bei Nennleistung - Braunkohlebriketts - Heizöl	kg/s	0,015 0,008
Vorgeschriebener Brennstoff		Braunkohlebriketts mit einem Heizwert von 19 - 23 MJ/Kg <sup>-1</sup> Heizöl - mit einem Heizwert von 42 MJ.kg <sup>-1</sup>
Durchschnittsverbrauch des Brennstoffes für Braun- kohlebriketts bei Nenn-Wärmeleistung	kg.h <sup>-1</sup>	4,7
Max. Scheitlänge	mm	330
Brenndauer bei Nennleistung - Braunkohlebriketts	Std.	4
Wasservolumen im Kessel	l	78
Hydraulischer Verlust des Kessels	mbar	0,22
Minimales Volumen des Ausgleichsbehälters	l	500
Anschlussspannung	V/Hz	230/50
<b>Die vorgeschriebene Mindesttemperatur des Rückflusswassers während des Betriebs beträgt 65 °C.</b> <b>Die vorgeschriebene Betriebstemperatur des Kessels beträgt 80 - 90 °C.</b>		

## Legende zu den Kesselskizzen

- |  |  |
|--|--|
| 1. Kesselkörper  | 27. Feuerbeständiges Formstück - Halbmond<br>(Türblende) - Braunkohlebriketts        |
| 2. Fülltür (obere)   | 28. Brenner für Heizöl   |
| 3. Reinigungstür (mittlere)  | 29. Türfüllung - Sibrall - mit Loch für den Brenner                                  |
| 4. Abzugsventilator  | 30. Blende - Primärluftzufuhr  |
| 5. Feuerbeständiges Formstück - Würfel                                   | 31. Rauchgasthermostat 2   |
| 6. Bedienungstafel   | 32. Feuerbeständiges Formstück – Kugelraum<br>- Heizöl                               |
| 7. Sicherheitsthermostat<br>( <b>Vorsicht</b> – bei Überhitzung drücken) | 33. Pumpenthermostat   |
| 8. Regulationsklappe   | 34. Sicherung (6,3A) T6,3A/1500 - typ H  |
| 9. Roststab  | 35. Rauchgasthermostat 1   |
| 10. Feuerbeständiges Formstück - Kugelraum<br>- Braunkohlebriketts       | 36. Schalter (Umschalter - Briketts-0-Heizöl)  |
| 11. Rostrohr   | 37. Endschalter mit Taste  |
| 12. Tür – für den Brenner für Heizöl (untere)                            | 38. Kondensator für Abzugsventilator   |
| 13. Anheizklappe   | 39. Sibraldichtung unter den Brenner   |
| 14. Feuerbeständiges Formstück<br>- hintere Stirnseite vom Kugelraum     | 40. Messstelle für den Abgasmessgerät - Heizöl                                       |
| 15. Reinigungsdeckel   | 41. Regelung von Sekundärluft  |
| 16. Rosthebel  | 42. Regelung von Primärluft  |
| 17. Hebel der Anheizklappe   | 43. Türdichtung - Schnur 18x18 - grosse Tür  |
| 18. Thermometer  |  |
| 19. Brennkammerblende  | K - Stutzen des Rauchabzugskanals  |
| 20. Schalter mit Kontrolllampe   | L - Vorlauf  |
| 22. Zugregler - Honeywell FR 124   | M - Rücklauf   |
| 23. Kühlschleife gegen Überhitzung                                       | N - Muffe für Einlasshahn  |
| 24. Kesselthermostat (Ventilator-Regelthermostat)                        | P - Muffe für den Sensor des die Kühlschleife<br>steuernden Ventils (TS 131, STS 20) |
| 25. Türfüllung - Sibrall   |  |
| 26. Türdichtung - Schnur 18x18   |  |

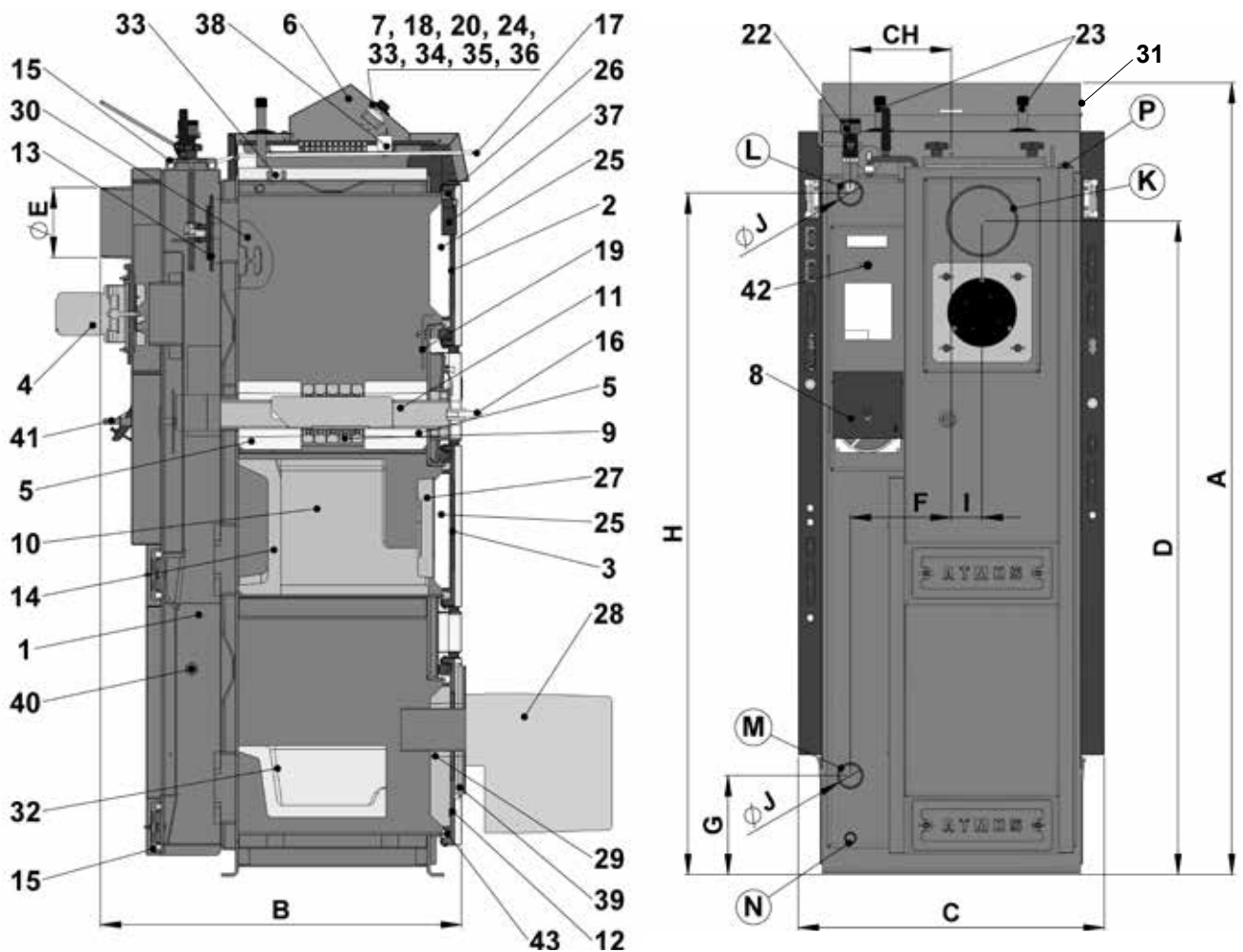
## Technische Angaben

Maße	KC25SPL
<b>A</b>	1695
<b>B</b>	757
<b>C</b>	643
<b>D</b>	1375
<b>E</b>	150/152
<b>F</b>	65
<b>G</b>	207
<b>H</b>	1436
<b>CH</b>	212
<b>I</b>	212
<b>J</b>	6/4"



## Kesselskizzen

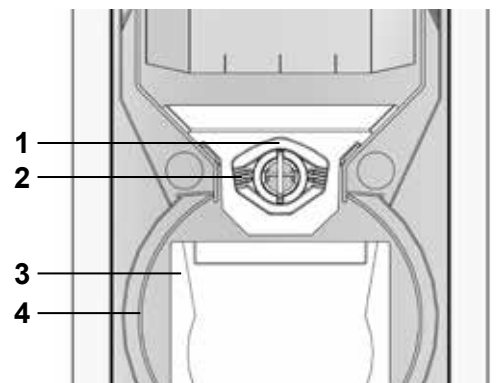
### Querschnitt durch den Kessel KC25SPL



### Schnitt der Rostmechanik

- 1 - Rost (1 Segment)
- 2 - Kanäle sekundäre Luft
- 3 - runde Brennkammer
- 4 - Kesselkörper

Die Einstellungen der Rostsegmente werden in der Abbildung dargestellt und gelten für das Verbrennen von Braunkohlebriketts. Die Zufuhrkanäle (Luftversorgung) für Sekundärluft müssen immer nach unten gerichtet sein.

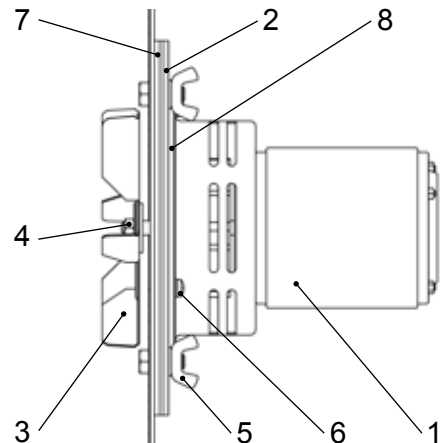


## Schema des Abzugsventilators



**ACHTUNG** – Der Abzugsventilator (S) wird in zerlegtem Zustand geliefert. Setzen Sie ihn auf den hinteren Rauchabzugskanal, ziehen Sie alles ordentlich fest, schließen Sie ihn an die Steckdose an und testen Sie seinen ruhigen Lauf.

- 1 – Motor
- 2 – Scheibe
- 3 – Umlaufrad
- 4 – **Mutter mit Linksgewinde** und Unterlegscheibe
- 5 – Flügelmutter
- 6 – Schraube
- 7 – Große Dichtung (2 Stk)
- 8 – Kleine Dichtung



## 4. Typ der Einsetzung der Formstücke in den Feuerungsraum

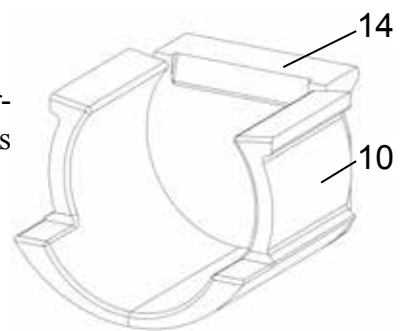
### a) Mittlere Brennkammer des Typs KC25SPL

10. Das Formstück (Kugelraum L+R) muss so zusammengestellt werden, vordere Seite des Formstücks /10/ 3 cm von der Vorderkante des Kesselrahmens.

14. Keramik – hintere Stirnseite mit hinterer Ausnehmung.

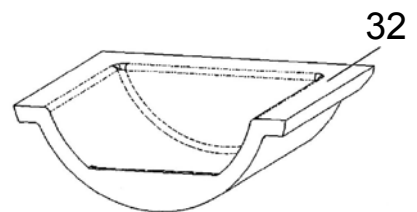


**(ACHTUNG – die hintere Rückseite bei allfälliger Manipulation nicht drehen)**



### b) Untere Brennkammer für Heizölen des Typs KC25SPL

32. Kugelraum muss immer zur Rückseite der Verbrennungskammer geschoben werden.



## 5. Zum Kessel geliefertes Zubehör

Stahlbürste mit Zubehör	1 Stk
Schürhaken	1 Stk
Einlasshahn	1 Stk
Bedienungs- und Wartungsanleitung	1 Stk
Zugregler HONEYWELL FR 124	1 Stk
Ascher	1 Stk

## 6. Brennstoffe

Vorgeschriebener Brennstoff ist Braunkohlebriketts mit einem Heizwert von 19 - 23 MJ/Kg<sup>-1</sup> und Heizöl EL mit einem Heizwert von 42 MJ.kg<sup>-1</sup> nach Brenner.

Als Ersatzbrennstoff kann auch übrige Holzbriketts oder trockenes gespaltenes Scheitholz mit einem Ø 80 - 150 mm, einer Länge 330 mm, Feuchtigkeitsanteil von 12 % bis 20 % und einem Heizwert von 15 - 17 MJ.kg<sup>-1</sup> verwendet werden.

### Grundlegende Angaben für die Verbrennung von Holz

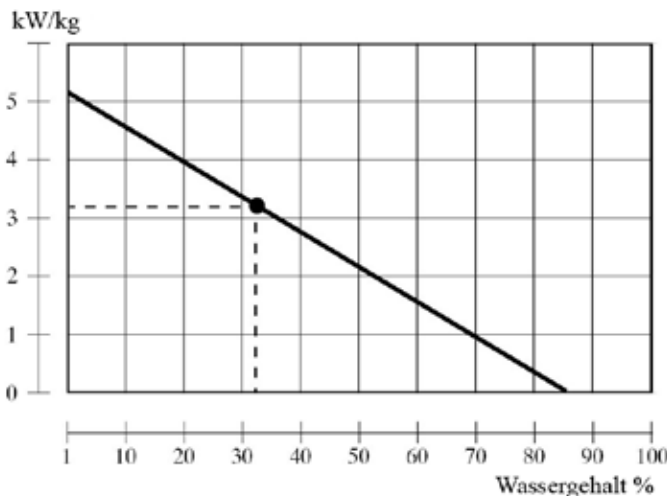
Sie können eine maximale Leistung und Lebensdauer des Kessels absichern, indem Sie Holz verbrennen, das mindestens 2 Jahre gelagert war. In der folgenden graphischen Darstellung führen wir die Abhängigkeit des Wassergehaltes vom Heizwert des Brennstoffes an. Das effektive Energievolumen im Holz sinkt mit dem Wassergehalt beträchtlich ab.

Beispiel:

Holz mit 20 % Wasser hat einen Wärmewert von 4 kWh / 1 kg Holz

Holz mit 60 % Wasser hat einen Wärmewert von 1,5 kWh / 1 kg Holz

● Fichtenholz, das 1 Jahr unter einer Überdachung gelagert wurde - im Graph veranschaulicht



**Maximale Kesselleistung mit diesem Brennstoff**

		kW
KC25SPL	-	13

Die Informationen dienen auch für anderen Vergaserkessel.



**Die Kessel sind nicht für ein Verbrennen von Holz mit einem Wassergehalt von weniger als 12 % geeignet.**

## Wärmewert der Brennstoffe

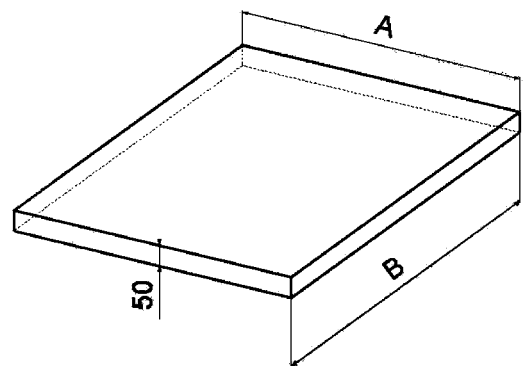
Holzart	Wärmekapazität 1 kg		
	kcal	kJoule	kWh
<b>Fichte</b>	3900	16250	4,5
<b>Kiefer</b>	3800	15800	4,4
<b>Birke</b>	3750	15500	4,3
<b>Eiche</b>	3600	15100	4,2
<b>Buche</b>	3450	14400	4,0



**Frisches Holz hat einen geringen Heizwert, es brennt schlecht, entwickelt viel Rauch und verkürzt beträchtlich die Lebensdauer des Kessels und des Schornsteins. Die Leistung des Kessels sinkt auf bis zu 50 % und der Brennstoffverbrauch steigt auf das Doppelte.**

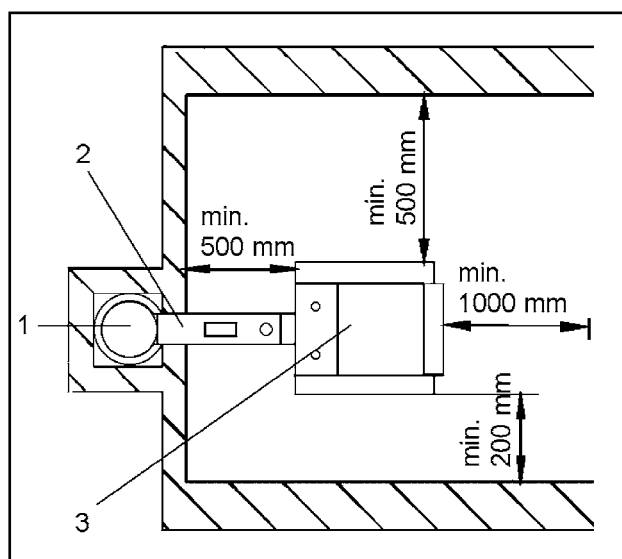
## 7. Fundamente unter die Kessel

Kesstyp (mm)	A	B
<b>KC25SPL</b>	600	600



Wir empfehlen unter dem Kessel ein Beton- (Metall-)Fundament zu errichten.

## 8. Umgebungsart und Positionierung des Kessels im Kesselraum



Die Kessel können in „grundlegender Umgebung“, AA5/AB5 laut EN verwendet werden. Die Kessel müssen in einem Kesselhaus aufgestellt werden, in dem ein ausreichender, für die Verbrennung erforderlicher Luftzutritt sichergestellt wird. Es ist unzulässig, Kessel im Wohnraum (einschl. Gänge) zu installieren. Der Querschnitt der Öffnung für die Verbrennungsluftzufuhr in das Kesselhaus muss für Kessel mit Leistungen von 15 – 35 kW mindestens 300 cm<sup>2</sup> betragen.

- 1 - Schornstein
- 2 - Rauchabzugskanal
- 3 - Kessel

## 9. Schornstein

Der Anschluß des Kessels an den Schornsteindurchbruch ist stets in Übereinklang mit dem zuständigen Schornsteinwerk vorzunehmen. Der Schornsteindurchbruch muß einen hinreichenden Zug entwickeln und die Abgase auf zuverlässige Art und Weise in die freie Atmosphäre ableiten, und zwar unter allen praktisch möglichen Betriebsverhältnissen.

Für die richtige Funktionstüchtigkeit des Kessels ist es notwendig, daß der eigenständige Schornsteinluftkanal hinreichend dimensioniert ist, da von seinem Zug die Verbrennung im Kessel und die Leistung des Kessels abhängig ist. Der Zug des Schornsteins hängt von seinem Querschnitt, der Höhe und der Rauigkeit der Innenwand ab. In den Schornstein, an den der Kessel angeschlossen ist, darf kein anderes Gerät münden.

Der Durchmesser des Schornsteines darf nicht kleiner als der Ausgang am Kessel sein.

Informative Maßwerte des Schornsteins:

Durchmesser 20 cm

Mindesthöhe 6 - 8 m

Durchmesser 16 cm

Mindesthöhe 9 - 12 m

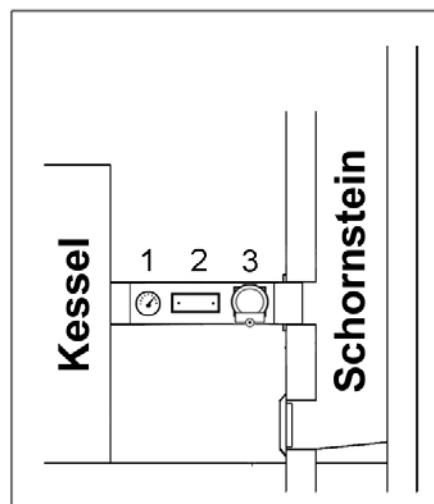
Die genaue Festlegung der Schornsteinmaße wird von der Norm DIN 1056 bestimmt.

Die vorgeschriebene Zugleistung des Schornsteins ist in Abschnitt 2 „Technische Angaben“ angeführt. Der Kessel muss an einen mit Kamineinsatzrohren versehenen Schornstein angeschlossen werden, damit es nicht zur Wasserdampf- und Abgaskondensierung im Schornstein im Kesselbetrieb bei niedrigen Temperaturen kommen kann.

## 10. Rauchgasleitung

Die Rauchgasleitung muß in den Luftkanal des Schornsteins münden. Kann der Kessel nicht direkt an den Luftkanal des Schornsteins angeschlossen werden, sollte der entsprechende Aufsatz der Rauchgasleitung je nach Möglichkeit so kurz wie möglich, **jedoch nicht länger als 1 m** ohne zusätzliche Brennflächesein. **In Richtung des Schornsteins muß dieser Aufsatz steigen.** Die Rauchgasleitungen müssen mechanisch fest, gegen das Durchdringen von Abgasen dicht und innen zu reinigen sein. Die Rauchgasleitungen dürfen nicht in fremden Wohnungs- oder Nutzräumen verlegt werden. Der Innendurchmesser der Rauchgasleitung darf nicht größer als der Innendurchmesser des Kesselfuchses sein und darf sich in Richtung des Schornsteins nicht verzweigen. Die Verwendung von Rauchgasknien wird nicht empfohlen.

- 1 - Abgasthermometer
- 2 - Reinigungsöffnungen
- 3 - Zugbegrenzer



**INFO** - um den Kaminzug zu regulieren, muss in den Rauchabzugskanal ein Zugbegrenzer eingebaut werden.

## 11. Brandschutz bei der Installation und der Nutzung der Wärmegeräte

### Sicherheitsabstände

Bei der Installation des Kessels muss der Sicherheitsabstand zu Baumaterialien von mindestens 200 mm eingehalten werden. Dieser Abstand gilt für Kessel und Rauchgasleitungen, die sich in der Nähe von brennbaren Materialien der Brennbarkeitsklasse B, C1 und C2 befinden (die Brennbarkeitsklassen sind in Tabelle Nr. 1 angeführt). Der Sicherheitsabstand (200 mm) muss verdoppelt werden, wenn sich der Kessel und die Rauchgasleitungen in der Nähe von brennbaren Materialien der Klasse C3 befinden (siehe Tabelle Nr. 1). Der Sicherheitsabstand ist in dem Fall zu verdoppeln, wenn die Brennbarkeitsklasse des brennbaren Stoffes nicht nachgewiesen ist. Der Sicherheitsabstand vermindert sich um die Hälfte (100 mm), wenn Wärmeisulationsplatten (Asbestplatte) verwendet werden, die nichtbrennbar und mindestens 5 mm dick sind und sich 25 mm vom zu schützenden brennbaren Material befinden (Brennbarkeitsisolation). Eine Deckplatte oder eine Schutzblende (auf dem zu schützenden Gegenstand) muss den Umriss des Kessel und der Rauchgasleitungen überragen, und zwar auf jeder Seite um mindestens 150 mm und oberhalb der oberen Fläche des Kessels mindestens um 300 mm. Mit einer Deckplatte oder einer Schutzblende sind auch die Einrichtungsgegenstände aus brennbaren Materialien zu versehen, sofern der Sicherheitsabstand nicht eingehalten werden kann. Der Sicherheitsabstand muss auch bei der Einlagerung von Einrichtungsgegenständen in der Nähe des Kessels eingehalten werden.

Befindet sich der Kessel auf einem Fußboden aus brennbarem Material, so ist dieser mit einer nichtbrennbaren Wärmeisulationsunterlage auszulegen, die den Grundriss auf der Seite der Aschkastentür und der Tür für das Nachlegen um mindestens 300 mm überragt - auf den anderen Seiten beträgt der Vorsprung mindestens 100 mm. Als nichtbrennbare Wärmeisulationsunterlagen können alle Materialien verwendet werden, die die Brennbarkeitsklasse A haben.

Tab. Nr. 1

Brennbarkeitsklassender Baustoffe und Produkte	
A – nicht brennbare	Granit, Sandstein, Betonarten, Ziegel, Keramikfliesen, Putz, Brandschutzputz usw.
B – nicht leicht brennbar	Akumin, Laubbaumholz (Eiche, Buche), Spanholzplatten, Sperrholz, Sirkolith, Werzalith, gehärtetes Papier (Umakart, Ecrona)
C 1 – schwer brennbar	Laubbaumholz (Eiche, Buche), Spanholzplatten, Sperrholz, Sirkolith, Werzalith, gehärtetes Papier (Umakart, Ecrona)
C 2 – mittel brennbar	Nadelbaumholz (Kiefer, Lärche, Fichte), Spanholz und Korkplatten, Gummifußböden (Industrial, Super)
C 3 – leicht brennbar	Holzfasernplatten (Pinwandmaterial, Sololak, Sololith), Zellulosematerialien, Polyurethan, Polystyren, Polyethylen, erleichtertes PVC



**HINWEIS** - Unter Umständen, die zur Gefahr des vorübergehenden Entstehens von brennbaren Gasen oder Dämpfen führen und bei Arbeiten, bei denen vorübergehende Brand- oder Explosionsgefahr (zum Beispiel beim Kleben von Linoleum, PVC usw.) entstehen kann, ist der Kessel rechtzeitig vor dem Entstehen der entsprechenden Gefahr außer Betrieb zu nehmen. Auf den Kesseln und bis zu einem Abstand, der kleiner als der Sicherheitsabstand ist, dürfen keine Gegenstände aus brennbaren Materialien abgelegt werden.

## 12. Anschluss des Kessels an Stromnetz

Die Kessel werden an Stromnetz 230 V, 50 Hz mit Netzkabel ohne Stecker angeschlossen. Der Netzanschluss ist Typ M und beim Austausch muss für identischen Typ durch Serviceorganisation ersetzt werden. Anschluss, Wartung und Reparatur der Kessel darf nach allen im Land der Anwendung gültigen Vorschriften nur fachlich befähigte Person durchführen.



**VORSICHT** - Das Anschlusskabel darf nicht mit dem Endstück (Stecker für Steckdose) bestückt werden. Das Kabel muss im Verteilerkasten oder Dose fest angeschlossen werden, sodass zu keiner Verwechslung der Leiter kommen kann.

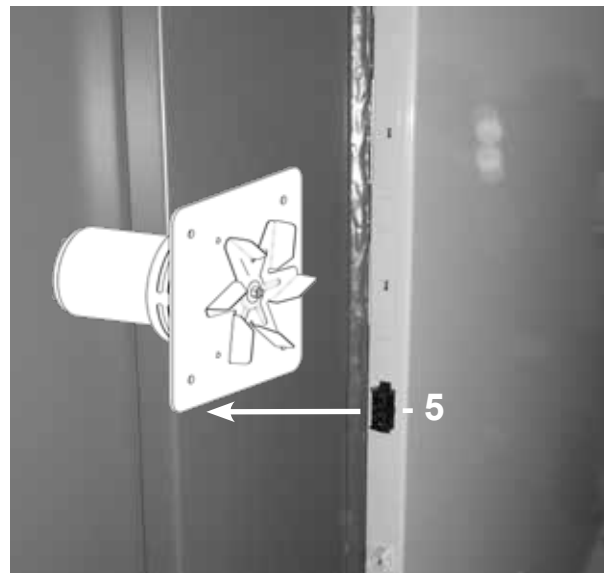
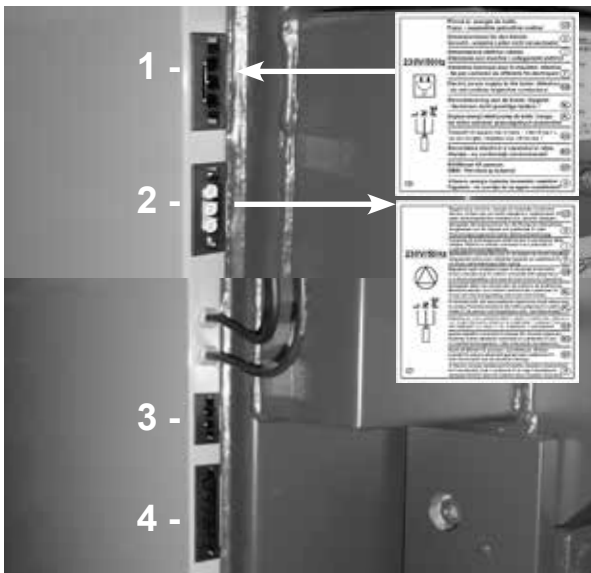
Das Netzkabel muss regelmäßig kontrolliert und gewartet werden, in vorgeschriebenen Zustand. Es ist verboten, mit den Sicherheitskreisen und Elemente für den sicheren und zuverlässigen Betrieb des Kessels stören. Wenn Schäden an elektrischen Geräten der Kessel muss außer Betrieb ist, vom Netz zu trennen und sorgen für eine qualifizierte Reparatur nach geltenden Normen und Vorschriften.



**HINWEIS** - Bei Installierung des Kessels mit der Äquitermregler ACD01 schließen wir die im Hinweis D und F beschriebene Klemme gemeinsam in die Äquitermregler ein. Der Abzugsventilator ist in diesem Fall im Betrieb gleichzeitig mit dem Heizölbrenner.

Beim Betrieb des Kessel ohne Äquitermregler ACD01, ist der Abzugsventilator nicht im Betrieb gleichzeitig mit der Heizölbrenner (Schaltschließer in Position II). Wenn der Schaltschließer in Position 0 ist, ist der Abzugsventilator im Betrieb falls die Abgastemperatur höher ist als die im Rauchgasthermostat eingestellt. Dies können wir bei der Kessel- und Brennerreinigung ausnutzen.

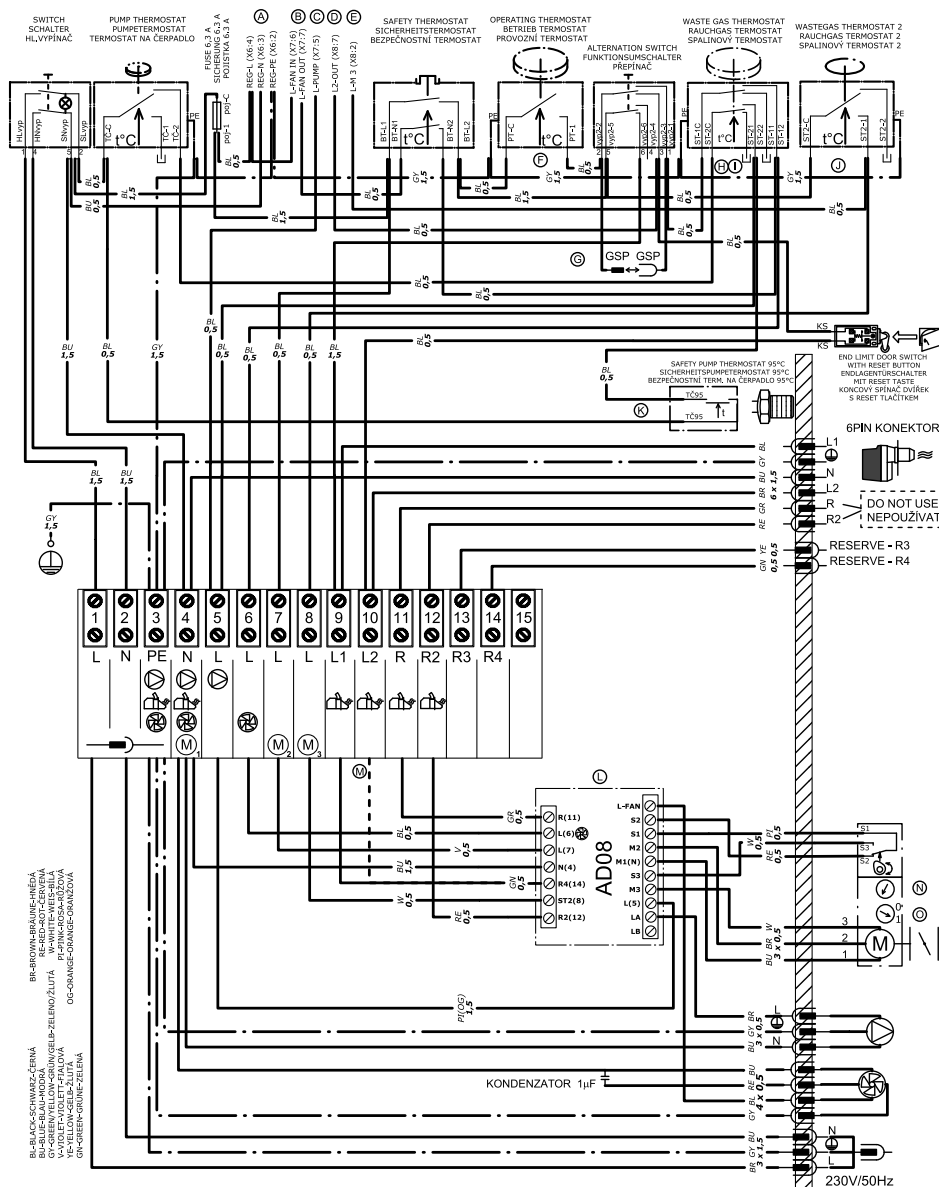
### Steckverbindungen in der Kesselabdeckung:



Steckverbindungen in der rechten Kesselabdeckung    Steckverbindungen in der rechten Kesselabdeckung

- 1 - Steckverbindung des Zuleitungskabels - schwarz (L - braun, N - blau, PE - grün/gelb)
- 2 - Steckverbindung der Pumpe im Kesselkreislauf - weiß (L - braun, N - blau, PE - grün/gelb)
- 3 - Zusatzkabel mit einem 2-poligen Stecker (R3 und R4)
- 4 - Steckverbindung für den Anschluss des Brenners - (L1, L2, R, R2, N, PE)
- 5 - Steckverbindung des Abzugsventilators

# 13. Schaltschema der mechanischen Regulierung mit dem Abzugsventilator, Typ UCJ 4C52 (KC25SPL) - 6-stiftiger Konnektor



NOTES:  
POZNÁMKY:

- A VARIANTS OF RESERVOIR POINTS "REG L,N,PE" (FERRULE/FASTON 6,3) FOR ELECTRONIC REGULATION  
SPEISEKLEMMENVARIANTEN "REG L,N,PE" (ADERNHÜLSE/FASTON 6,3) FÜR ELEKTRONISCHE REGELUNG  
VARIANT "NÁVĚŠTĚNÝ SVORKA" "REG L,N,PE" (OUITNKA/FASTON 6,3) PRO ELEKTRONICKOU REGULACI
- B RESERVOIR POINT "L-FAN-IN" AND "L-FAN-OUT" OF BOILER FAN TO THE ELECTRONIC REGULATION  
SPEISEKLEMME "L-FAN-IN" UND "L-FAN-OUT" KOTLOVÉHO VENTILÁTORU DO ELEKTRONICKÉ REGULE  
PŘÍPOJOVACÍ SVORKA "L-FAN-IN" A "L-FAN-OUT" KOTLOVÉHO VENTILÁTORU DO ELEKTRONICKÉ REGULE
- C RESERVOIR POINT "L-PUMP" OF BOILER PUMP TO THE ELECTRONIC REGULATION  
SPEISEKLEMME "L-PUMP" KOTLOVÉHO CERPÁKA DO ELEKTRONICKÉ REGULE  
PŘÍPOJOVACÍ SVORKA "L-PUMP" KOTLOVÉHO CERPÁKA DO ELEKTRONICKÉ REGULE
- D RESERVOIR POINT "L2-OUT" OF BURNER TO THE ELECTRONIC REGULATION  
SPEISEKLEMME "L2-OUT" DER BRENNER FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG  
PŘÍPOJOVACÍ SVORKA "L2-OUT" HOŘÁKU DO ELEKTRONICKÉ REGULE
- E RESERVOIR POINT "L-M 3" OF SERVOKLAPPE TO THE ELECTRONIC REGULATION  
SPEISEKLEMME "L-M 3" SERVOKLAPPE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG  
PŘÍPOJOVACÍ SVORKA "L-M 3" SERVOKLAPPE DO ELEKTRONICKÉ REGULE
- F WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BURNER AND FAN - CONNECTORS "PT-C" AND "PT-1" MUST BE UNCONNECT  
DER KONNEKTOREN "PT-C" UND "PT-1" ABKLEMMEN BEI DER BRENNERBEDIENUNG UND KESSELGEBLÄSEBEDIENUNG DER ELEKTRONIC REGELUNG  
KONNEKTORY "PT-C" A "PT-1" ODPJOIT PŘI OVLÁDÁNÍ HOŘÁKU A VENTILÁTORU KOTLE ELEKTRONICKOU REGULACI
- G BOILER FAN CONNECTION - IN BOILERS DCxGSP, MUST BE THE PLUG "GSP/GSP" DISCONNECT !!!  
KLEMM KESSEL FAN - IN KESSEL DCxGSP, KLEMME "GSP/GSP" MUSS OFFEN SEIN !!!  
KLEMA VENTILÁTORU KOTLE - V KOTLECH TYPU DCxGSP, MUSÍ BYT PROPOJKA "GSP/GSP" ROZPOJENA !!!
- H WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER PUMP - CONNECTORS "ST-2C" AND "ST-22" MUST BE UNCONNECT  
DEN KONNEKTOREN "ST-2C" UND "ST-22" ABKLEMMEN BEI DER KESSELPUMPEBEDIENUNG DER ELEKTRONIC REGELUNG  
KONNEKTORY "ST-2C" A "ST-22" ODPJOIT PŘI OVLÁDÁNÍ CERPÁKA KOTLE ELEKTRONICKOU REGULACI
- I WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BURNER AND FAN - CONNECTORS "ST-1C" AND "ST-12" MUST BE UNCONNECT  
KONNEKTORY "ST-1C" UND "ST-12" ABKLEMMEN BEI DER KESSELGEBLÄSEBEDIENUNG DER ELEKTRONIC REGELUNG  
KONNEKTORY "ST-1C" A "ST-12" ODPJOIT PŘI OVLÁDÁNÍ VENTILÁTORU KOTLE ELEKTRONICKOU REGULACI
- J WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER SERV AIR FLAP VALVE - CONNECTORS "ST2-C" AND "ST2-2" MUST BE UNCONNECT  
DEN KONNEKTOREN "ST2-C" UND "ST2-2" ABKLEMMEN BEI DER KESSELSERVOKLAPPEBEDIENUNG DER ELEKTRONIC REGELUNG  
KONNEKTORY "ST2-C" A "ST2-2" ODPJOIT PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉ SERVOKLAPPE ELEKTRONICKOU REGULACI
- K WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER PUMP - CONNECTORS "TCS" MUST BE UNCONNECT  
DEN KONNEKTOREN "TCS" ABKLEMMEN BEI DER KESSELPUMPEBEDIENUNG DER ELEKTRONIC REGELUNG  
KONNEKTORY "TCS" ODPJOIT PŘI OVLÁDÁNÍ CERPÁKA KOTLE ELEKTRONICKOU REGULACI
- L MODUL AD08 FOR CONTROL - SERVOKLAPPE GSP, BOILER FAN AND BOILER PUMP  
MODUL AD08 ZUR REGELUNG - SERVOKLAPPE GSP, KESSELGEBLÄSE UND KESSELPUMPE  
MODUL AD08 PRO OVLÁDÁNÍ - SERVOKLAPPE GSP, VENTILÁTORU A CERPÁKA KOTLE
- M WIRING OF CABLE R4 - GSP = L1 (pos.9) or GSP-ACD01 with automatic change of source = L2 (pos.10)  
ZAPŮJENÍ VODIČE R4 - GSP = L1 (poz.9) nebo GSP-ACD01 s automatickým přepnutím zdrojů = L2 (poz.10)
- N SET DIP DIRECTION OF SERVO SWITCH  
NASTAVENÍ PŮLOHY PŘEPÍNAČHO KONTAKTU SERVOPŮHOVU  
SET DIP DIRECTION OF ROTATION ON SERVO AIR FLAP VALVE = 1
- O STELEN DIP DIRECTION AUF DEM SERVOKLAPPE = 1  
NASTAVENÍ PŘEPÍNAČE SMYSLU OTÁČENÍ NA MOTORU SERVOKLAPPE = 1

16-02-01\_DCxGSP\_L\_6P\_AD08\_PUMP.sch



## 14. Verbindliche Normen für die Projektierung und die Montage der Kessel

DIN 13384	DIN EN 303-5 - Kessel für Zentralheizungen für feste Brennstoffe
DIN 181 60	EN 73 4201 - Entwurf von Schornsteinen und Rauchgasleitungen
DIN 4751-1	EN 1443 - Schornsteinkonstruktionen – Allgemeine Anforderungen
DIN 4751-2	EN 1264-1 - Fußbodenheizung-Systeme und Komponenten
DIN 4701	EN 1264-2 - Fußbodenheizung-Systeme und Komponenten
ONORM M 7550	EN 1264-3 - Fußbodenheizung-Systeme und Komponenten
DIN 1056	EN 442-2 - Heizkörper – Prüfungen und deren Auswertung



**VORSICHT** – Die Kesselmontage ist immer nach einem im voraus vorbereiteten Projekt auszuführen. Die Kesselmontage darf nur durch vom Hersteller eingewiesene Personen durchgeführt werden.

## 15. Wahl und Art des Anschlusses der Regulierungs- und Heizelemente

Die Kessel werden dem Verbraucher mit einer Basisregulierung der Kesselleistung geliefert, die die Anforderung an den Komfort und die Sicherheit erfüllt. Die Regulierung gewährleistet die geforderte Ausgangstemperatur des Wassers aus dem Kessel (80 - 90 °C). Die Kessel sind mit einem eingebauten Thermostat zur Schaltung der Pumpe im Kesselkreislauf ausgestattet. Der Anschluss dieser Elemente ist im elektrischen Schema des Anschlusses dargestellt. Jede Pumpe muss immer so gesteuert werden, damit es zu keiner Abkühlung des Kessels auf der Rückschleife unter 65 °C kommt. Beim Anschluss des Kessels ohne Akkumulations- oder Pufferspeicher, muss die Pumpe platziert im Kreislauf des beheizten Objektes durch ein eigenes Thermostat oder eine elektrische Regulierung so geschaltet werden, dass sie nur dann läuft, falls die Pumpe im Kesselkreislauf in Betrieb ist. Falls wir zwei Thermostate verwenden, jedes zum Schalten einer Pumpe, stellen wir am Thermostat, das die Pumpe im Heizkreislauf des Objektes schaltet 80 °C und am Thermostat, das die Pumpe des Kesselkreislaufes schaltet, den Wert 75 °C ein. Beide Pumpen können wir auch nur mit einem Thermostat schalten. Für den Fall, dass die eigenständige Wasserzirkulation (Gefälle) zwischen dem Kessel und dem System funktioniert, die die Anlaufzeit des Kessels auf die geforderte Temperatur verlängert, kann das Thermostat der Pumpe des Kesselkreislaufes auf eine niedrigere Temperatur eingestellt werden. Die Einstellung der geforderten Wassertemperatur des Objektes führen wir stets mit Hilfe eines Dreiwegemischventils durch. Das Mischventil kann entweder per Hand, oder durch eine elektrische Regulierung, die zu einem höheren Betriebskomfort des Heizsystems beiträgt gesteuert werden. Der Anschluss dieser weiteren Elemente wird vom Projektanten laut den spezifischen Bedingungen des Heizsystems vorgeschlagen. Die Elektroinstallation, die mit der Nachrüstung des Kessels mit den angeführten Elementen in Verbindung steht, muss von einem Fachmann laut den gültigen DIN EN Normen vorgenommen werden.



Bei der Installation des Kessels empfehlen wir die Verwendung eines offenen Ausdehnungsgefäßs, er kann jedoch auch verschlossen sein, falls dies von den im jeweiligen Land gültigen Normen erlaubt wird. Der Kessel muss stets so installiert werden, damit es bei einem Stromausfall nicht zu seiner Überhitzung und zu einer folgerichtigen Beschädigung kommt. Der Kessel hat nämlich eine bestimmte Trägheit.



Der Kessel kann auf mehrere Arten vor der Überhitzung geschützt werden. Durch den Anschluss eines Kühlkreises gegen Überhitzung mit einem Ventil TS 131 ¾ ZA (95 °C) oder WATTS STS 20 (97 °C) an die Wasserleitung. Im Falle eines eigenen Brunnens kann

man den Kessel unter Verwendung einer Notstromquelle (Batterie mit Wechsler) für die Notversorgung von wenigstens einer Pumpe versorgt werden. Eine weitere Möglichkeit ist der Anschluss eines Ausgleichsbehälters und eines inversiven Zonenventils an den Kessel.



Bei der Installation des Kessels unterlegen sie diesen um 10 mm, damit er besser ausgespült und entlüftet werden kann.

Für die Regulierung des Heizsystems empfehlen wir Regulierung:

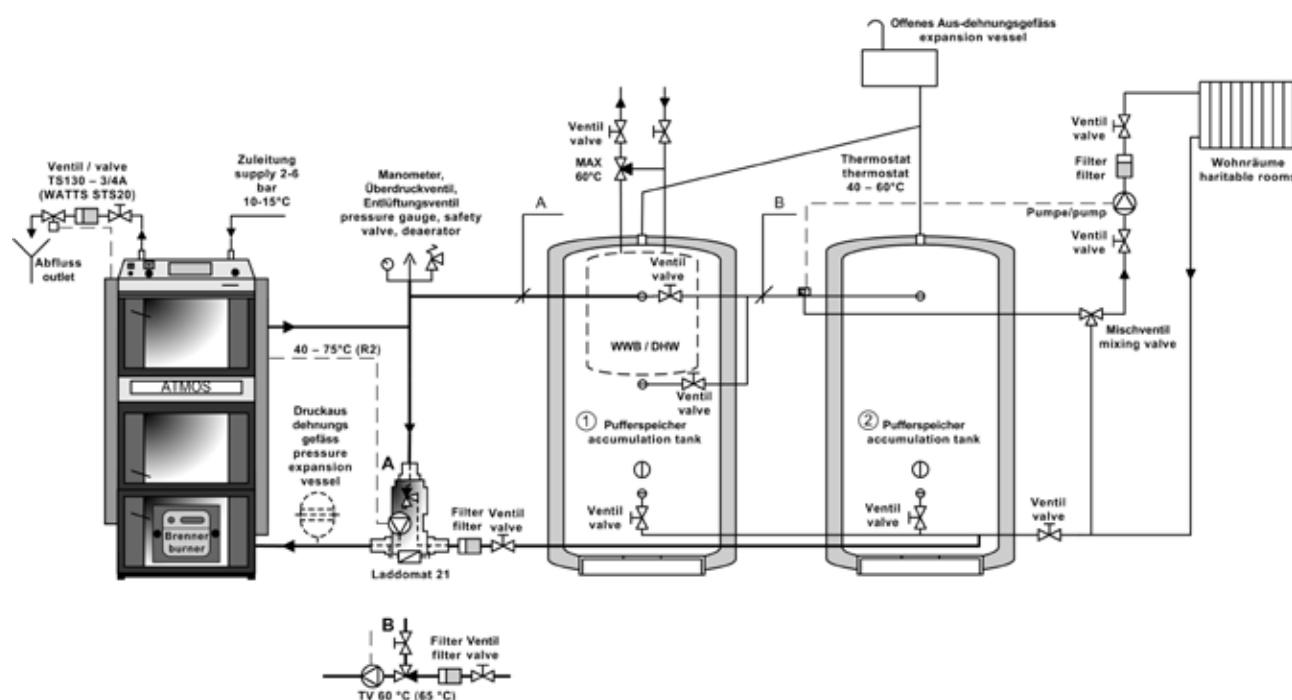
ATMOS ACD 01

Tel.: +420 326 701 404

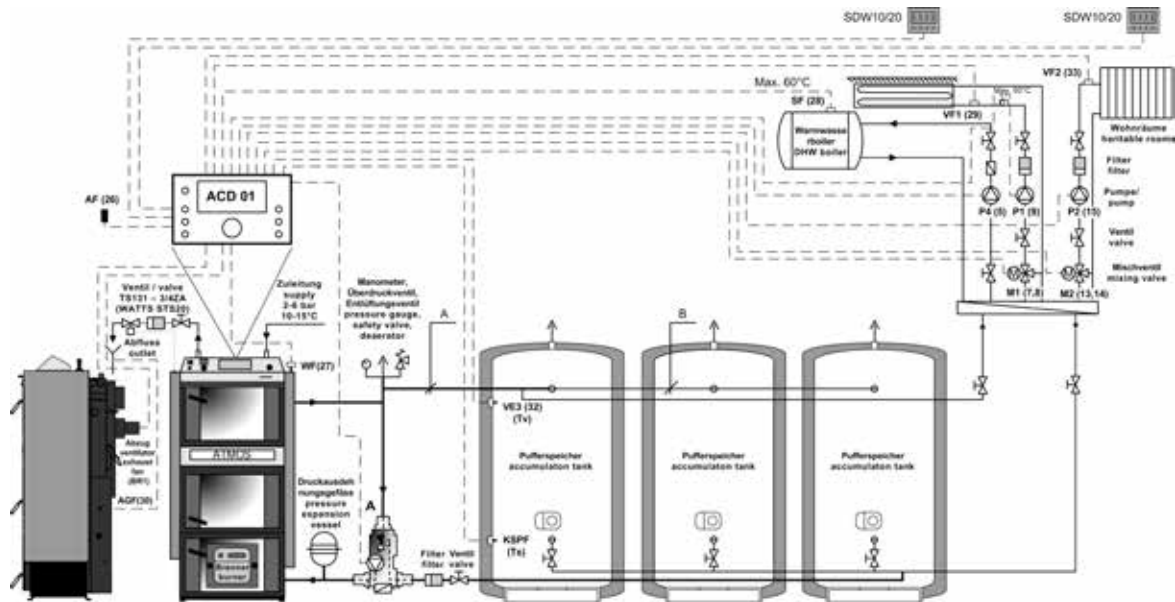
## 16. Korrosionsschutz des Kessels

Vorgeschriebene Lösung ist Kesselschaltung mit **Laddomat 22** oder Thermoregelungsventil, welches die Bildung eines getrennten Kessel- und Heizkreises (Primär- und Sekundärkreis) ermöglicht, um **so mindestens eine Rücklauftemperatur des Wassers zum Kessel von 65°C sicherzustellen**. Je höher die Rücklauftemperatur sein wird, umso weniger werden Teer und Säuren kondensieren, die den Kesselkörper beschädigen. **Die Vorlauftemperatur muss ständig im Bereich von 80 – 90 °C liegen**. Die Abgastemperatur (Rauchgastemperatur) darf beim gewöhnlichen Betrieb nicht **unter 110 °C** senken. Niedrige Abgastemperatur führt zur Teer- und Säurenkondensierung, obwohl die Vorlauftemperatur (80 - 90 °C) sowie die Rücklauftemperatur (65 °C) eingehalten werden. Diese Zustände können vorkommen, wenn z.B. durch den Kessel warmes Nutzwasser (WW) im Sommer zubereitet wird, oder bei einem kleinen Volumen des Akkumulationsbehälters oder bei Beheizung von nur einem Teil des Objekts. Für Leistungen über 50 kW kann zur Erhaltung minimaler Rücklauftemperatur (65 - 75 °C) ein Dreiwegemischventil mit Stellantrieb und elektronischer Regelung verwendet werden.

## 17. Anschlußschema des Kessels mit Laddomat 22 mit Pufferspeichern



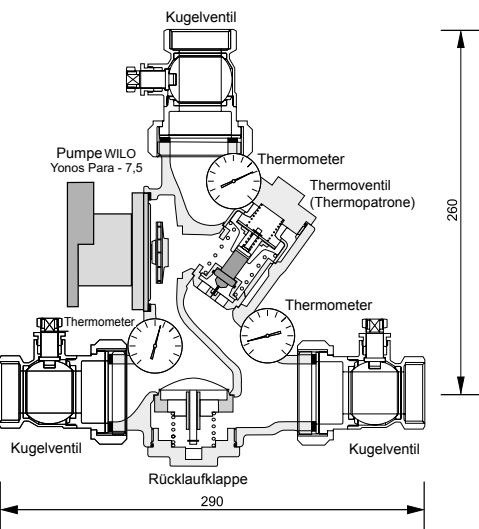
# 18. Vorgeschriebener Anschluss mit Laddomat 22 mit Pufferspeicher und Regelung ACD01



Durchmesser der Rohrleitungen für den Anschluss an Akk. Behälter

Kesseltyp und Leistung	Teil A		Teil B	
	in Kupfer	in Stahl	in Kupfer	in Stahl
KC25SPL	28x1	25 (1")	28x1	25 (1")

## 19. Laddomat 22



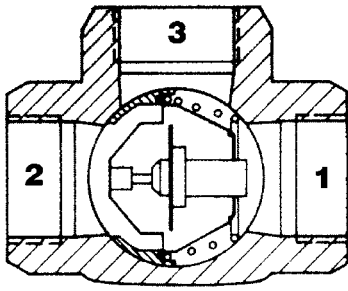
Der Laddomat 22 ersetzt durch seine Konstruktion den klassischen Anschluss aus einzelnen Teilen. Er besteht aus einem gusseisernen Körper, einem Thermoregulationsventil, einer Pumpe, einer Rücklaufklappe, Kugelventilen und Thermometern. Bei einer Wassertemperatur im Kessel von 78 °C öffnet das Thermoregulationsventil die Zuleitung aus dem Behälter. Der Anschluss mit dem Laddomat 22 ist wesentlich einfacher. Daher können wir Ihnen dies sehr empfehlen. Zur Armatur Laddomat 22 wird eine Ersatzthermopatrone für 72 °C geliefert. Benützen Sie für die Kessel über 32 kW.

BETRIEBSANGABEN	
Maximaler Betriebsdruck	0,25 MPa
Berechnungsdruck	0,25 MPa
Prüfüberdruck	0,33 MPa
Höchste Arbeitstemperatur	100 °C



**ACHTUNG** - Für die Kessel von 15 bis 100 kW empfehlen wir den **Laddomat 22** einsetzen. In dem ist die Thermopatrone von 78 °C eingebaut. Oder das **Thermoveril TV 60 °C (65/70/75 °C)** einsetzen.

## 20. Thermoregelventil



Das Thermoregelventil Typ 60 °C (65/70/75 °C) wird bei Kesseln für Feste Brennstoffe verwendet. Bei einer Wassertemperatur von + 60 °C öffnet sich das Thermoregulationsventil und in den Kesselkreislauf (3→1) wird Flüssigkeit aus dem Heizobjekt (2) zugeführt. Die Zuleitungen 1 und 3 sind dauernd geöffnet. Hierdurch wird eine minimale Temperatur des Rücklaufwassers zum Kessel gewährleistet. Im Notwendigkeitsfall kann auch ein Thermoregulationsventil, eingestellt auf eine höhere Temperatur verwendet werden (z.B. 70 °C).

### Empfohlene Größe des Thermoregulators TV 60/65/70/75 °C

Für die Kessel: KC25SPL .....DN 25

## 21. Betrieb mit den Pufferspeichern bei Braunkohlebriketts

Nach der Einheizphase des Kessels laden wir bei laufendem Betrieb auf max. Leistung (2 bis 4 Ladungen) das gegebene Volumen des Akkumulationsbehälters auf die gewünschte Wassertemperatur 90 - 100 °C. Den Kessel lassen wir danach ausbrennen. Weiter entnehmen wir nur noch die Wärme aus dem Speicher mit Hilfe des Dreizeigventils für jene Zeit, die der Größe des Pufferspeichers und der Außentemperatur entspricht. Im Laufe der Heizperiode (bei Einhaltung des minimalen Volumens des Speichers siehe Tabelle) kann dies 1 - 3 Tage dauern. Wenn kein Akkumulationsbehälter verwendet werden kann, empfehlen wir zumindest einen Behälter mit einem Volumen von 500 – 1000 l für den Ausgleich der Einlaufzeit und der Auslaufzeit.

EMPFOHLENE MINDESTVOLUMEN DER PUFFERSPEICHER	
Typ	KC25SPL
Leistung	26
Volumen	1500 - 2000

### Standardmäßig gelieferte Pufferspeicher ATMOS

BEHÄLTER TYP	VOLUMEN (l)	DURCHMESSER (mm)	HÖHE (mm)
AN 500	500	600	1970
AN 750	750	750/790*	2010/1750*
AN 800	800	790*	1910*
AN 1000	1000	850/790*	2065/2210*

\* typ DH

### Pufferisolierung

Eine geeignete Lösung ist die gemeinsame Isolierung der gegebenen Pufferanzahl mit dem geforderten Volumen mit Mineralwolle im Skelett aus Gipskarton, gegebenenfalls zusätzliche Ausfüllung mit einer Schüttisolierung. Die Mindeststärke der Isolierung, bei der Verwendung der Mineralwolle

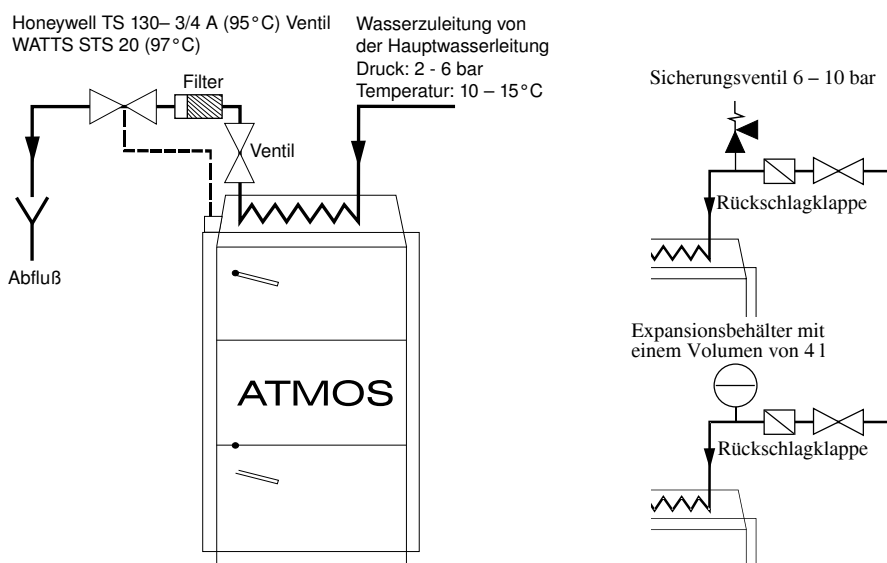
beträgt 120 mm. Eine weitere Variante ist der Ankauf von bereits mit Mineralwolle isolierten Behältern mit einem Kunstlederüberzug (siehe Preisliste).

## Vorteile

Die Isolierung des Kessels und der Pufferspeicher bringt beim Heizen mit Braunkohlebriketts einige Vorteile mit sich:

- niedrigerer Brennstoffverbrauch (um 20 bis 30 %), der Kessel läuft bis zum Verbrennen des Brennstoffes bei optimaler Wirkung 90 – 91 % auf volle Leistung
- hohe Lebensdauer des Kessels und des Schornsteins – minimale Bildung von Teer und Säuren
- Kombinationsmöglichkeit mit weiteren Heizarten – Akkumulationsstrom, Solarkollektoren
- Kombination der Heizkörper (Radiatoren) mit Fußbodenheizung
- umweltverträglicheres Heizen

## 22. Anschluss der Kühlschleife zum Schutz vor Überhitzung mit Sicherheitsventil Honeywell TS 131 – 3/4 ZA oder WATTS STS 20 (Öffnungstemperatur 95 - 97 °C)



**ACHTUNG** - Die Kühlschleife gegen Überhitzung darf nach der Norm EN DIN 303-5 nicht zu anderen Zwecken verwendet werden, als zum Überhitzungsschutz (niemals für Warmwassererwärmung).

Das Ventil TS 131 - 3/4 ZA oder WATTS STS 20, dessen Sensor in hinteren Teil des Kessels positioniert ist, schützt den Kessel vor Überhitzung in dem es Wasser aus der Wasserleitung in die Kühlschleife einlässt, welches überflüssige Energie übernimmt und abläuft, wenn die Kesselwassertemperatur über 95 °C steigt. Wird am Wassereinlass in die Kühlschleife eine Rückschlagklappe positioniert, um mögliche Wasserrückströmung bei Druckabfall in der Wasserleitung zu verhindern, ist die Kühlschleife mit einem Sicherheitsventil 6 – 10 bar zu versehen. Anstatt des Sicherheitsventils kann auch ein kleines geschlossenes Ausdehnungsgefäß mit einer Größe von mindestens 4 l verwendet werden.

## 23. Betriebsvorschriften

### Kesseleinrichtung zum Betrieb

Vor der Kesselinbetriebnahme ist es nötig, sich zu vergewissern, ob das System mit dem Wasser gefüllt und entlüftet ist. Die Kessel für extraleichte Heizöle und Braunkohlebriketts müssen im Einklang mit den in dieser Anleitung angeführten Anweisungen bedient werden, damit ihre Qualitäts- und sichere Funktion erreicht wird. Die Kessel dürfen nur Erwachsene bedienen. Die Inbetriebnahme des Brenners für extraleichte Heizöle erfolgt von einer fachlichen Firma.



**HINWEIS** - Beim ersten Anheizen mit Braunkohlebriketts kann es zur Kondensation und dem Kondensatauslauf kommen - es handelt sich um keinen Fehler. Nach längerem Heizen kommt es zu keiner Kondensation mehr. Beim Verbrennen von Braunkohlebriketts ist die Rauchgastemperatur zu kontrollieren, die 320 °C nicht überschreiten darf. Sonst kann es zur Beschädigung des Ventilators (S) kommen. Die Teer- und Kondensatbildung im Füllraum ist ein üblicher Vorgang, der den Vergasungsprozess begleitet.

**Prüfen bzw. putzen den unteren Deckel im Rauchkanal**, damit die Abgase frei in Kamin abziehen können!

**Schalten Sie den Netzschalter des Kessels (grün) ein und stellen Sie den Umschalter /6/ in die Stellung II** (Heizöle-Brenner) und stellen Sie den Temperaturregler auf die gewünschte Temperatur (80 - 90 °C). Dadurch wird der Kessel in Betrieb genommen.

### Einstellen vor dem Heizen mit Heizöl

Bevor wir zum eigentlichen Einschalten des Brenners für extraleichte Heizöle kommen, müssen einige Operationen durchgeführt werden. Wir kontrollieren alle drei Türen, ob sie gut geschlossen sind. Die untere Tür sichern wir durch das Einschrauben der Schrauben M12 gegen zufälliges Öffnen. Wir kontrollieren, dass der Brenner mitsamt der Dichtung ordentlich an die Tür festgezogen ist.

Wir schließen die Klappe, die zum Befüllen mit Brennstoff beim Heizen mit Braunkohlebriketts bestimmt ist. Für den Fall, dass wir vorher die obere Tür des Kessels geöffnet haben, drücken wir die Taste am Endschalter, der sich auf der linken oder rechten Seite der Tür befindet. Es handelt sich um eine Taste, die herauspringt und den Brenner für extraleichte Heizöle in dem Fall ausschaltet, wenn jemand vor der Betriebsaufnahme des Brenners, oder während seines Betriebs die obere Tür öffnet. Es handelt sich um ein notwendiges Element, dass von den gültigen Normen vorgeschrieben wird.

Bei der Heizölverbrennung ist die **Luftklappe mit Stellantrieb**, die an der Zuführung der gesamten Verbrennungsluft in den Kessel angeordnet ist, **vollständig geschlossen**. Diese Stellung verhindert bei dem Heizbetrieb Eindringen von Falschluf in den Kessel und wird vollständig automatisch durchgeführt.

Die Leistungsregelung des Kessels erfolgt auf dieselbe Weise wie bei den Kesseln DCxxGSPL. **Der Abzugventilator des Kessels ist bei der Heizölverbrennung werkseitig ausgeschaltet.**



**Beim ersten Start, d.h. bei der Kesselinbetriebnahme, wird der Heizungsbauer oder Techniker die Brenner-Verbrennung mittels Abgasanalysators so einstellen, sodass seine Messsonde in die Messstelle (in die untere Bohrung) im Rauchabzugskanal im hinteren Teil des Kessels eingesteckt wird. Die Abgastemperatur und der Kaminzug dürfen an dieser Stelle nicht gemessen werden, da der Kessel weiter im Rauchabzugskanal mit einem Rauchwärmetauscher ausgestattet ist. Die Einstellung des Brenners ist in stabilen Zustand erfolgt, ca 30 - 60 Minuten von Anzünden.**

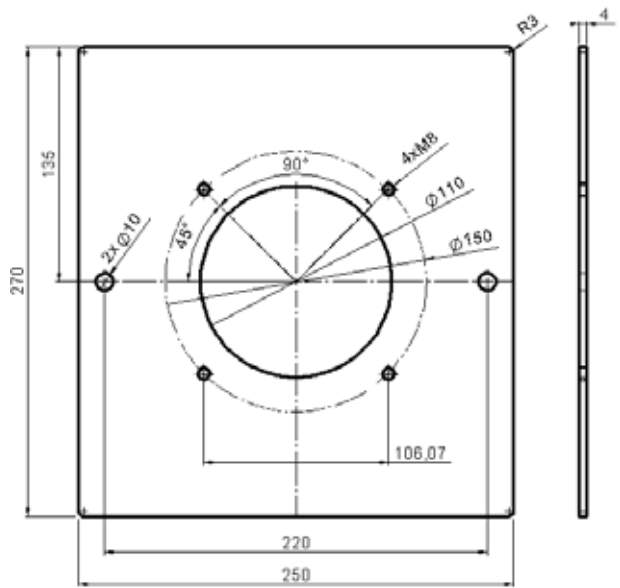
**Nach der Einstellung läuft der Kessel ganz automatisch und ist nur nötig den Brennstoff nachfüllen und regelmässig die Asche entleeren.**

## Flansch für den Anschluss des Brenners

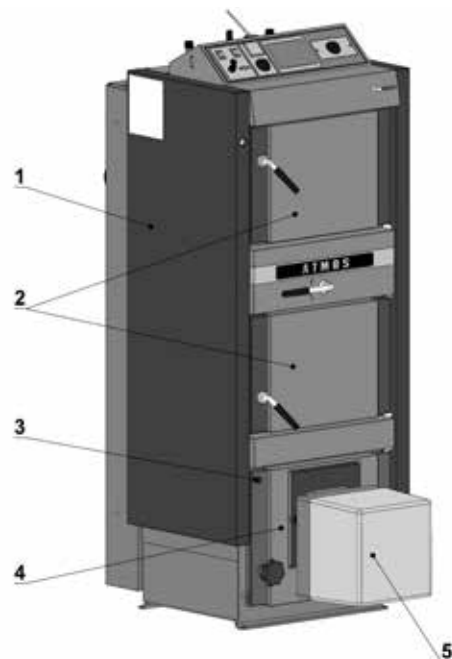
## Empfohlene Brenner für Heizöl:

Weishaupt Typ WL5/1-B H-2LN,  
16 - 40 kW CE-0036 0280/99

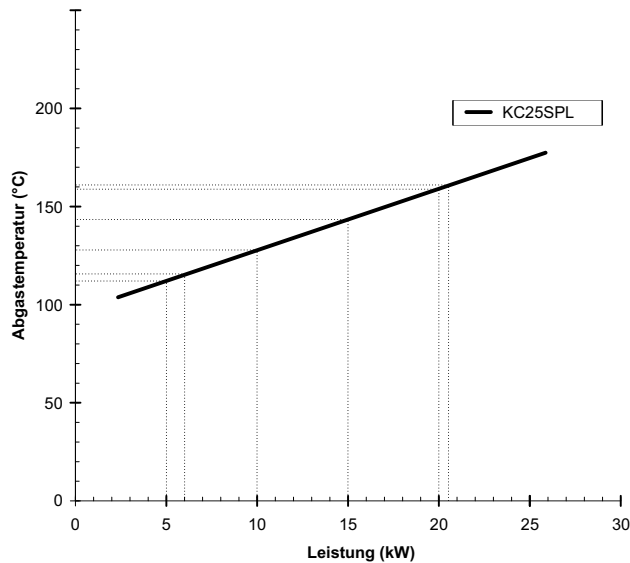
Zum Heizen mit extraleichten Heizölen können auch andere Brenner (Low NOx) von verschiedenen Herstellern verwendet werden, die mit der Klappe ausgestattet sein müssen. Die Klappe soll automatisch zuschliessen, wenn der Brenner nicht im Betrieb ist. (Grund hierfür ist, damit es beim Betrieb mit Braunkohlebriketts nicht zum Ansaugen von falscher Luft während des Verbrennungsprozesses kommt). Diese Brenner müssen für den Betrieb im gegebenen Land genehmigt sein und sie müssen alle Sicherheitsanforderungen an die Brennqualität des jeweiligen Landes erfüllen.



- 1 - Kessel ATMOS KC25SPL
- 2 - Tür für Braunkohlebrikettsheizen
- 3 - Sicherungssraube
- 4 - Tür mit dem eingebautem Brenner
- 5 - Brenner



## Abhängigkeit der Wärme der Rauchgase von der Leistung des Kessels (Brenner) bei Heizöl



Es handelt sich um die lineare Abhängigkeit bei stabilisiertem Zustand bei gereinigtem Kessel



**ACHTUNG** – die Einstellung des Brenners nehmen sie mit Hilfe des Abgasanalysators an der Messstelle im Rauchabzugskanal (Position 40 Seite 9) vor. Die Temperatur der Abgase ist an dieser Stelle höher als hinter dem Kessel. Deshalb messen wird die Abgaswärme 0,5 m hinter dem Kessel.



**ACHTUNG** – Während des Brennerbetriebs darf keine Änderung der Einstellung an der elektronischen Platte vorgenommen werden – Hochspannung

## Einstellung und Inbetriebnahme bei Braunkohlebriketts

Bevor mit dem Braunkohlebriketts angeheizt ist, soll folgendes gemacht werden:

**Der Feurungszugregler FR 124 auf gewünschte Worlauftemperatur einstellen (80 - 90 °C)** um die Lutklappe ordentlich steuert.

**Schalten den Schalter (grün) ein und schalten ihn in Lage I um.** Dann kann angeheizt werden.



## Braunkohlebrikettsheizung

Bei der Braunkohlebrikettsheizung ist im Brenner mit der Anpassung für die Modelle KC25SPL eine **spezielle Klappe mit dem Stellantrieb** geschlossen, um die Zuführung der Falschlufte über den Heizölbrenner in den Kessel bei der Brikettsbrennung zu verhindern. Die Einstellung der Klappe ist vollständig automatisch.

Die Regelung der Kesselleistung erfolgt auf dieselbe Weise wie bei den Modellen DCxxGSE.

**Kesselthermostat** - regelt den Ventilatorbetrieb in Abhängigkeit von der Wassertemperatur am Kesselausgang.

**Rauchgasthermostat 1** - schaltet den Abzugventilator und die Pumpe im Ringkreis nach Ausbrennen des Brennstoffs aus.

**Rauchgasthermostat 2** - regelt die Luftklappe mit dem Stellantrieb an der Zuführung der gesamter Verbrennungsluft in Abhängigkeit von der Rauchgastemperatur.

**Zugregler FR124** - dient zur Nachregelung der Gesamtluftmenge in Abhängigkeit von der Wassertemperatur am Kesselausgang. Hilft zum Schutz des Kessels gegen Überhitzung.



**ACHTUNG** - Bei der Umstellung von Kesselbetrieb auf Brikettsbetrieb und umgekehrt soll der ganze Kessel gereinigt werden. Vor allem das hintere Abgaskanal (die Asche durch untere Putztür entleeren), damit das Abgaskanal nicht verstopft.

## Anheizen und Betrieb beim Heizen mit Braunkohlebriketts

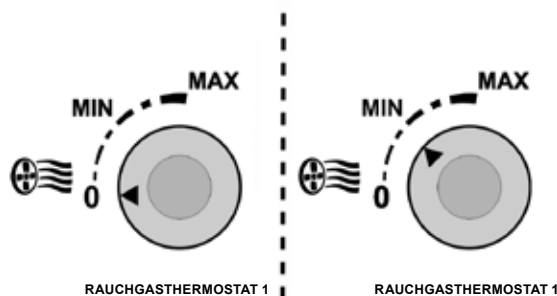
Vor dem eigentlichen Anheizen die Anheizklappe so öffnen, dass man die Zugstange der Anheizklappe auszieht /17/. Rauchgasthermostat 1 auf Null zum Einheizen schalten. Durch die obere Tür /2/ auf das feuerfeste Formstück /5/ trockene Holzspäne senkrecht zum Kanal /12/ so einlegen, dass eine Lücke von 2 - 4 cm zwischen dem Brennholz und dem Kanal entsteht, um die Verstopfung des Kanals für Verbrennungsproduktdurchgang zu vermeiden. Auf die Holzspäne Papier oder Holzwolle auflegen und wieder die Holzspäne und eine größere Menge vom Trockenholz einlegen. Nach der Anzündung und dem kurzen Entflammen (max. 8 min.) den Ventilator /4/ einschalten, die Anheizklappe mit der Zugstange /17/ schließen. Auf dem Zugregler /22/ und Kesselthermostat /24/ die gewünschte Vorlaufwassertemperatur einstellen. Nach dem Brennholzentflammen die Schurre mit dem Brennholz - Scheiten nachfüllen. Thermostat auf eine Temperatur von 80 - 90 °C einstellen (auf den Punkt einstellen) - zum Betrieb.

Wenn der Kessel in der Vergasungsbetriebsart arbeiten soll, muss er einen Reduktionsbereich von Glühholzkohle auf dem keramischen Formstück in der Füllraum im Betrieb erhalten. **Wenn der vorgeschriebene Schornsteinzug besteht, der Kessel kann 70 % Nennleistung auch ohne Ventilator erreichen.**

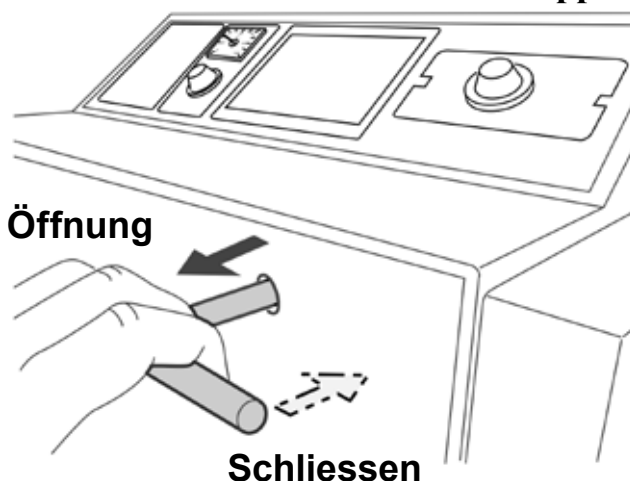
## Die Einstellung von Rauchgasthermostat

### Anheizen

### Betrieb



### Betrieb von Anheizklappe



**ACHTUNG** – Während des Betriebs des Kessels müssen alle Türen ordentlich verschlossen sein und die Zugstange der Anheizklappe eingeschoben sein, sonst kann es zur Beschädigung des Ventilators (S) kommen.



**HINWEIS** – Beim ersten Anheizen mit Holz kann es zur Kondensation und dem Kondensatauslauf kommen - es handelt sich um keinen Fehler. Nach längerem Heizen kommt es zu keiner Kondensation mehr. Beim Verbrennen von Holz ist die Rauchgastemperatur zu kontrollieren, die 320 °C nicht überschreiten darf. Sonst kann es zur Beschädigung des Ventilators (S) kommen. **Die Teer- und Kondensatbildung im Füllraum ist ein üblicher Vorgang, der den Holzvergasungsprozess begleitet.**

## Leistungsregulierung beim Heizen mit Braunkohlebriketts – elektromechanisch

Die Leistungsregelung erfolgt mittels Klappe /8/, die mit dem Leistungsregler Typ FR124 /22/ gesteuert wird, der automatisch die Klappe /8/ nach der eingestellten Vorlaufwassertemperatur (80 - 90 °C) öffnet oder drosselt. Der Einstellung vom Leistungsregler ist eine höhere Aufmerksamkeit zu widmen, weil neben der Leistungsregelung der Regler noch eine wichtige Funktion erfüllt - er schützt den Kessel gegen Überheizung. Bei der Einstellung ist es nötig, die beiliegende Anleitung zur Montage und Einrichtung des Reglers HONEYWELL TYP FR124 zu folgen. Den Überhitzungsschutz ist mit Überprüfung der Reglerfunktion noch bei der Wassertemperatur von 90 °C zu kontrollieren. In diesem Zustand muss die Regelklappe /8/ fast geschlossen werden. Die Einstellung des Leistungsreglers ist zu überprüfen. Die Lage von der Regelklappe /8/ kann von der hinteren Seite des Ventilators verfolgt werden. Die Ventilatorsteuerung im Einklang mit der eingestellten Temperatur kann mittels eines Regelthermostates erfolgen, der sich auf dem Schaltfeld befindet. Auf dem Kesselthermostat ist die Temperatur um 5 °C niedriger als auf dem Zugregler FR124 einzustellen. Die Vorlaufwassertemperatur ist nach dem auf dem Bedienfeld angebrachten Thermometer /18/ zu überprüfen. Der Kessel ist mit dem Rauchgasthermostat 1 ausgestattet, mit dessen Hilfe beim Einheizen (im kalten Zustand) der Abzugsventilator und die Pumpe im Kesselkreis aktiviert werden. Der Rauchgasthermostat 1 dient auch zum Abschalten des Abzugventilators und der Pumpe im Kesselkreis nach der Verbrennung des Brennstoffs. Der Kessel ist ferner mit einem Sicherheitsthermostat

für die Pumpe ausgestattet, fest eingestellt auf 95 °C. Dieser Thermostat schaltet die Pumpe bei einer Temperatur von 95 °C, falls jemand den Rauchgasthermostat 1 nicht korrekt einstellt und die Pumpe im Kesselkreis vorzeitig abgestellt wird, auch wenn die Wassertemperatur im Kessel steigt. Dieser Thermostat gewährleistet den Betrieb der Pumpe im Kesselkreis so lange, bis der Kessel abkühlt. Es handelt sich daher um ein Sicherheits- und kein Regelungselement. Gleichzeitig mit der Pumpe im Kesselkreis wird der Abzugsventilator ein- und abgeschaltet. Laddomat 22 erlaubt eine teilweise selbsttätige Zirkulation vom Wasser zwischen dem Kessel und den Pufferspeicher oder dem System unter der Voraussetzung, dass die Pumpe am Laddomat 22 nicht im Betrieb ist. Dotierte Kessel, die mit einer mit dem Stellantrieb Belimo betätigten Servoklappe ausgestattet sind, ermöglichen die Einstellung einer maximalen Abgastemperatur, damit die Nennleistung nicht überschritten und der Wirkungsgrad so nicht reduziert wird. Der Stellantrieb Belimo wird durch einen zweiten an der Kesselseite positionierten Rauchgasthermostat 2 betätigt. Die Einstellung des Stellantriebs und des Rauchgasthermostat ist im Kapitel 29 (Seite 35) beschrieben. Hinter den Servoklappen /29/ und /8/ kommt es zur Luftverteilung auf Primär- und Sekundärluft. Beide Klappen beeinflussen so die Kesselleistung, die Abgastemperatur und gewissermaßen auch die Verbrennungsqualität.

## Luftansaugung HONEYWELL Braukmann FR 124 – Montageanleitung

Demontieren sie den Hebel /1/ und die Verbindung /2/ und schrauben sie den Regulator in den Kessel.



### Einstellung

Heizen sie die Kessel auf ca. 80 °C an. Stellen sie den Einstellhebel auf die Temperatur, die sie am Kesselthermometer ablesen. Spannen sie die Kette der Luftklappe so, damit der Kessel die gewünschte Leistung erzielt, Zwischenraum von 3 – 50 mm unten an der Luft- (Regulierungs-) Klappe. Der minimale Verschluss der Klappe 3 – 8mm wird durch eine Stellschraube gewährleistet, aus dem Grund der Lebensdauer des Kessels – nicht verringern. Dies würde eine Verteuerung des Kessels und auch des Ventilators und eine Verringerung der Lebensdauer des Kessels nach sich ziehen. Im Fall von schlechteren Zugbedingungen kann der minimale Verschluss der Klappe vergrößert werden.

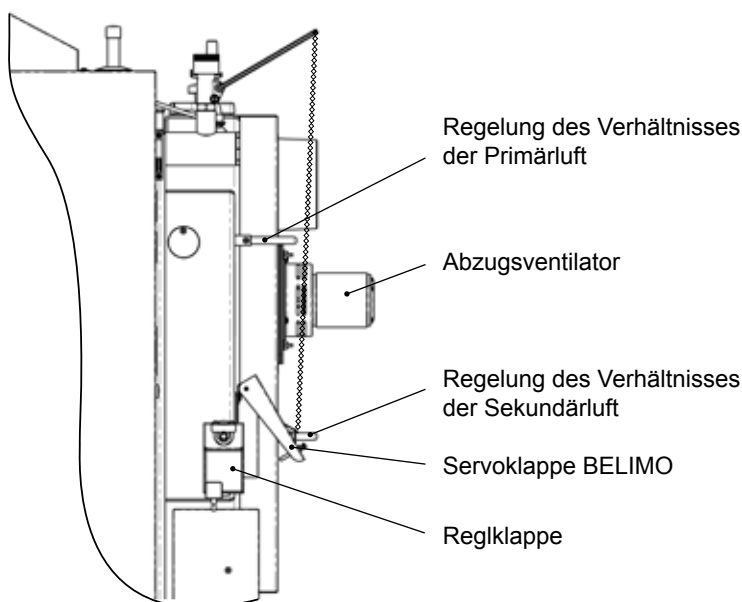
### Überprüfung der Zugreglerfunktion bei Brikettsheizern

Der Stellgriff ist auf die gewünschte Vorlauftemperatur des Kesselwassers (80 - 90 °C) einzustellen. Bei maximaler Wassertemperatur von 95 °C muss die Regelklappe auf Anschlag geschlossen werden (auf Schraube). Die vorgeschriebene Betriebstemperatur des Kesselwassers (80 - 90 °C) ist jeweils durch Mischventile hinter dem Kessel abzustimmen und zwar manuell oder durch eine elektronische Regelung mit Stellantrieb.

## 24. Einstellung der Leistung und der Verbrennung des Kessels

### Einstellung der Leistung und der Verbrennung des Kessels beim Heizen mit Briketts

Die Kessel sind mit einer Regelung ausgestattet, die eine separate Abstimmung der Primärluftmenge und der Sekundärluftmenge ermöglicht, damit die Nennleistung und qualitätsgerechtes Verbrennen bei der Erfüllung der gegebenen Bedingungen erreicht werden. Diese Abstimmung wird durch Zugstangen vorgenommen, die im hinteren Teil des Kessels am Kanal positioniert sind, durch den die Luft in den Kessel strömt und wo sich die Drosselklappe mit dem Belimo-Stellantrieb sowie die durch den Zugregler FR124 betätigte Luftklappe befindet. Die obere Zugstange dient zur Einstellung der Primärluftmenge. Die untere Zugstange dient zur Einstellung der Sekundärluftmenge.



#### Für Kessel mit Abzugsventilator

##### Einstellungen der Primärluft:

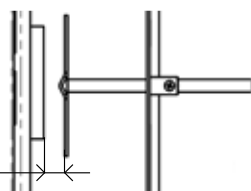
###### Optimale Einstellungen:

bis zum Anschlag (5 mm) + 8 ÷ 10 mm

###### Maximale Einstellungen:

bis zum Anschlag (5 mm) + 10 ÷ 20 mm

Einstellung  
(8 - 20 mm)



##### Einstellungen der Sekundärluft:

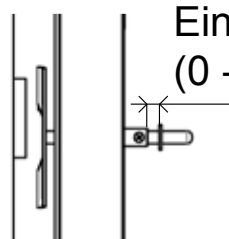
###### Optimale Einstellungen:

bis zum Anschlag (5 mm) + 0 ÷ 10 mm

###### Maximale Einstellungen:

bis zum Anschlag (5 mm) + 10 ÷ 25 mm

Einstellung  
(0 - 25 mm)



Die tatsächliche Einstellung ist durch einen Abgasmessgerät an gegebene Bedingungen anzupassen. Unter Einstellung versteht sich das Herausziehen der Reglerzugstange.

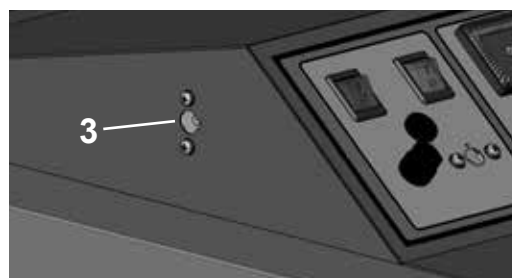
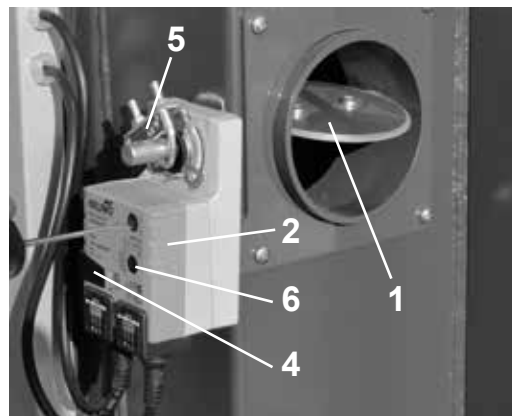
## Regelklappe durch Servoantrieb Belimo gesteuert

Die durch den **Belimo-Stellantrieb** /2/ betätigte **Klappe** /1/ wird durch den **Abgasthermostat** 2/3/, der an der Kesselseite positioniert ist. Bei Holzbetrieb, wenn die Abgastemperatur niedriger ist als Sollwert am Rauchgasthermostat 2 (z.B. Anlauf des Kessels auf Leistung) ist die Klappe auf max. offen.

Steigt die Abgastemperatur rüber den Wert, wird die über den Servoantrieb zum Anschlag zugemacht. Die Grundstellung ist 20 mm für die Kessel KC25SPL. Dadurch wird erzielt, dass der Kessel bei seinem Betrieb die Nennleistung nicht überschreitet und nicht zu hohe Abgastemperatur erreicht.

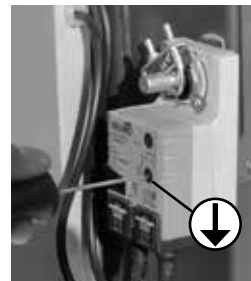
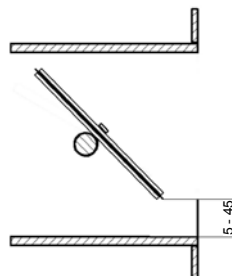
Die Öffnung der Klappe ist möglich im Bereich von 5 - 45 mm einzustellen. Der Rauchgasthermostat 2 wird so eingestellt, damit der Kessel seine Nennleistung von 2 Betriebstunden hält. Die empfohlene Abgastemperatur bei Betrieb von 170 - 200 °C halten.

Bei Heizölbetrieb ist die Klappe automatisch voll zugemacht.



### Kesseleinstellung KC25SPL

Optimal (Werkeinstellung) .....	20 mm
Maximal .....	45 mm
Minimal .....	5 mm



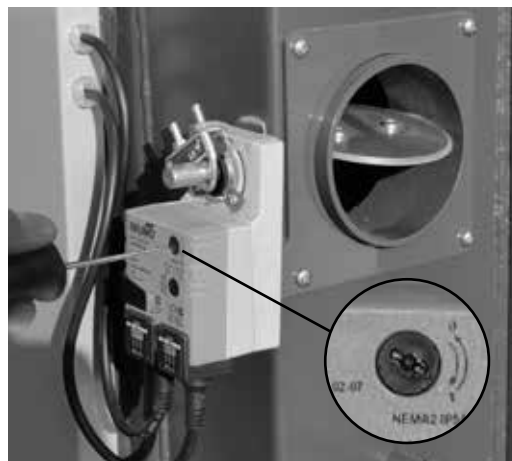
Alle Einstellung sollen bei ausgeschaltetem Hauptschalter durchgeführt werden. Durch **Tastschalter** /4/ bei Servoantrieb lösen wir den **Bügel** /5/ mit der Klappe. Für seine Einstellung im Bereich 5 - 45 mm. Nach der Änderung von Klappezustand, stellen wir durch Schraubenzieher **switch** /6/ Servoantrieb so ein, damit der Pfeil senkrecht runter in die Lage 6 Uhr nach Uhrzeit hingeht.



**ACHTUNG** - bei Ausführung KC25SPL ist der Umschalter bei Servoantrieb der Klappe immer in der Pos. "1" eingestellt.



**ACHTUNG** - im Gegenteil bei DCxxGSE ist in der Pos. "0".



## Die Einstellung von Regelklappe durch Servoantrieb Belimo angesteuert.

### Einstellung

Einstellung von Bügel des Servoantriebes

links = **0 (min)**

rechts = **1 (max)**



Alle Einstellungen durch ausgeschaltetenem Kesselhauptschalter durchzuführen.

Die Grundeinstellung der Klappe wird bei geschlossene Klappe durchgeführt. Der Bügel des Servoantriebes ist los. Durch Druckschalter am Servoantrieb drehen den Bügel nach Uhrzeit auf den rechten Anschlag 1 (max.) In diesem Zustand wird der Bügel nachgezogen, damit er fest mit der Welle der Klappe verbunden. Die ist komplet zu.

Durch wiederholte Druckdrehen von Servoantriebes,drehen die Klappe so ,damit der Schlitz von 10 mm erzielt (Werkeinstellung). In dieser Lage durch den Schraubenzieher stellen die Switchlage so,damit der Pfeil nach Uhrzeit senkrecht unten auf 6 Uhr hinzieht.

Bei der Klappelage voll offen,ist der Bügel auf dem linken Anschlag 0 (min.)

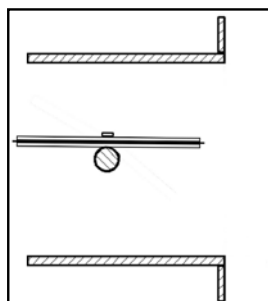
### Der Pfeil von Switch wird automatisch durch Servoantrieb betrieben.

Bei Werkeinstellung auf 20 mm zeigt der zirka so:

- bei Vollöffnen zeigt der Pfeil 10:30 nach Uhrzeit
- bei Vollschiessen zeigt der Pfeil 4:30 nach Uhrzeit

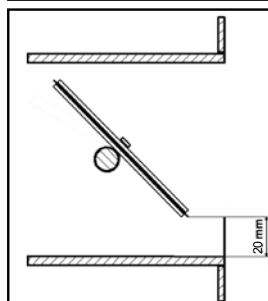
Die Lage der Klappe bei Holzbetrieb. **Aktuelle Abgastemperatur ist niedrige** als eingestellte Temperatur am Rauchgasthermostat 2. Werkeinstellung 200 °C.

**Die Klappe voll offen “**

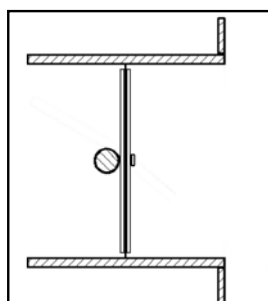


Die Lage der Klappe bei Holzbetrieb. **Aktuelle Abgastemperatur ist höher** als eingestellte am Rauchgasthermostat 2. Werkeinstellung 200 °C.

**Die Klappe zum Anschlag gedrosselt !**



Die Lage der Klappe bei Heizölbetrieb. In diesem Zustand spielt die Abgastemperatur keine Rolle. Die **Klappe ist voll geschlossen.**



## Vorgang für optimale Kesseleinstellung bei Braunkohlebriketts

Um bei der Emissionsmessung und beim Wirkungsgrad der ATMOS-Kessel möglichst gute Ergebnisse zu erreichen, sind folgende Grundbedingungen zu erfüllen:

Brennstoff: Kohlebriketts (staubfrei, trocken)  
 Größe: mind. 30 mm  
 Art: Brennstoff mit möglichst niedrigem Aschegehalt, nicht backfähig



**ACHTUNG** – In den Kesseln KC25SPL kann Holz nur als Ersatzbrennstoff verbrannt werden. Das Holz darf man nie als Brennstoff verwenden, wenn der autorisierte Schornsteinfeger die Leistungsfähigkeit und Qualität messen soll.

**Schornsteinzug:** Ist gemäß der Bedienungsanleitung einzuhalten.

KC25SPL 20 (0,20 mbar)

Beim Kesselbetrieb und –messung darf es zu keinen großen Druckänderungen kommen. (z.B. in Folge vom Wind) **Maximum  $\pm 2$  Pa (0,02 mbar)**.

### Kesselanheizen bei Braunkohlebriketts:

Beim Kesselanheizen ist immer nach der Bedienungsanleitung vorzugehen, siehe Kapitel „Anheizen und Betrieb“. Es ist jedoch gut zu wissen, dass wenn eine ausreichend große Menge vom Kleinholz (Splitter und Scheitholz) verwendet wird, wird der Kessel früher auf die Nennleistung fahren und es wird sich auch eine Grundglutschicht bilden. Bei einem ausreichenden aufbrennen (15 bis 30 Minuten ab Anheizen) ist der Beschickungsraum zu zwei Dritteln mit Brennstoff zu füllen. Nach Ablauf von 60 bis 90 Minuten ist der Kessels zu prüfen, ob sich schon eine ausreichend große Grundglutschicht gebildet hat. (die Kontrolle ist mit bloßem Auge durchzuführen, der Brennstoff ist nicht auszubreiten). Falls wir mit der Schicht nicht zufrieden sind, sind einige Scheite anzulegen und noch 20 bis 30 Minuten zu warten. Die Braunkohleschicht darf jedoch nie direkt abgedeckt, sondern immer mit mindestens einer Brennstoffreihe bedeckt sein. Falls wir zufrieden sind, können wir den Kessel ganz voll mit Brennstoff anlegen. Brennstoffanlagen ist immer sehr schnell durchzuführen, damit die Anlegetür nicht lange offen bleibt. 15 bis 30 Minuten nach dem Anlegen, wo sich die Kesselverbrennung stabilisiert, können wir mit Messung und endgültiger Abstimmung der Verbrennung beginnen. Beim Messen und zwischen den Anlegungsintervallen ist weder die obere noch die untere Tür zu öffnen. Die Kesselmessung ist nur dann durchzuführen, wenn wir uns vor dem Anfeuern überzeugen, dass der Kessel ordnungsgemäß gereinigt und die Anlegungs- und Verbrennungskammer frei von Asche ist. Immer ist auch die Anfeuerungsklappe zu prüfen, damit diese beim Betrieb ordnungsgemäß geschlossen ist und gut dichtet (z.B. dass an dieser keine Verunreinigungen kleben).

## Emissionmessung: Durch Abgasanalysator

Messstelle: 300 bis 500 mm hinter dem Austrittsstutzen aus dem Kessel. Messdauer: Die Messung wird bei der Nennleistung im stabilen Zustand des Kessels frühestens 120 Minuten ab Anfeuerung und 15 bis 30 Minuten nach Anlegen durchgeführt, siehe oben beschriebener Vorgang. Diese Zeit ist dafür erforderlich, dass der Kessel die Nennleistung erreicht, glühende Braunkohleschicht gebildet wird und der Kessel auf 100 % als Vergasungskessel arbeitet. Dies kann nur dann erreicht werden, wenn der Kessel mit einem ausreichend großen Volumen der Akkumulationstanks angeschlossen ist, siehe Bedienungsanleitung. Widrigenfalls wird der Kessel im Hinblick auf die Verbrennungsqualität weder bei Nenn- noch bei optimaler Leistung betrieben. Wichtig ist auch, dass das Heizsystem so eingestellt wird, dass der Regelungs- und Sicherheitsthermostat den Lüfter während der Messung nicht abschaltet. Bei Bedarf können während der Messung Kapillaren des Regelungs- und Sicherheitsthermostats aus dem Kesselbehälter herausgezogen werden. Die Länge der Emissionsmessung beim Nutzer ist unterschiedlich, und zwar nach konkreten Anforderungen und Vorschriften des jeweiligen Landes, wo der Kessel installiert wird. Werte einzelner Messungen werden immer gemittelt. Daher kann es vorkommen, dass der Kessel kurzfristig die zulässigen CO-Grenzwerte überschreitet, aber diese im Durchschnitt problemlos erfüllt. Daher hängt es sehr von der Messmethodik- und Dauer ab. Dies hängt auch mit der Qualität der Messgeräte und der Dichtigkeit der Messelemente zusammen (z.B. Zuführschläuche des Analysators – O<sub>2</sub> hoch).

## Einstellung der Primärluftmenge in Abhängigkeit von der Kesselleistung:

- Feuerungszugregler FR 124

Alle Kessel sind mit einem Steuerelement, das die Primärluftmenge einstellen kann, um so die Leistung bewertet zu erreichen und gleichzeitig die bisherigen Bedingungen ausgestattet. Diese Nacheinstellung führen wir durch die Stahlstange, die auf der Rückseite des Heizkessels auf dem Kanal, durch den Luft in den Kessel strömt, und wo Regelklappe betätigt, Feuerungszugregler FR124 befindet.

Andere als empfohlene Einstellung der Primärluft wird nur bei einem ungenügendem Kaminzug oder bei schlechter Brennstoffqualität eingestellt. In diesem Falle muss der Kessel nicht die garantierten Parameter der Verbrennungsqualität erreichen, aber der Kunde wird mit dem Betrieb zufrieden sein.

## Mit dem Zugregler FR 124 betätigte Regelklappe:

Alle Kessel sind mit einer Regelklappe ausgestattet, die zur Einstellung der gesamten Zuluftmenge dient. Hinter dieser Klappe wird die Luft in Primär- und Sekundärluft geteilt. Die Klappe beeinflusst die Kesselleistung, Rauchgastemperatur und auf eine bestimmte Weise auch die Verbrennungsqualität. Sie ist mit dem Anschlag (Schraube) versehen, der das vollständige Schließen verhindert. Der Anschlag wird gewöhnlich auf einen Spalt von 3 bis 10 mm eingestellt. Vor dem Beginn der Messung der Verbrennungsqualität müssen wir jedoch prüfen, ob die mit dem Zugregler FR124 betätigte Regelklappe des Kessels auf die Breite von 10 bis 30 mm bei der Vorlauftemperatur 80 bis 85 °C geöffnet ist. Die Klappe ist nur dann mehr zu öffnen, falls der minderwertige Brennstoff verbrannt ist oder falls die Probleme mit Kaminzug auftreten.



Durch die Einstellung der Sekundärluft wird vor allem die Verbrennungsqualität beeinflusst. Regelung der Sekundärluft hat bei allen Typen befindet sich in hinterem Bereich in der Mitte von Rauchkanal unter dem Abgasstutzen.

In dem Fall, dass das Rauchgas an dem Messgerät finden, dass im stationären Zustand (siehe oben), ist der  $O_2$ -Gehalt im Rauchgas über der empfohlenen Steuerstab -Plug in Sekundärluft. Dadurch wird die Menge der primären vergrößern und reduzieren die Menge der Sekundärluft. Der Überschuss  $O_2$  im Rauchgas fällt uns so. Dies bewirkt, dass die Verbrennungsqualität zu verbessern (verringern  $CO$ -Gehalt im Rauchgas). Wenn Sie es übertreiben, jedoch ab,  $O_2$ -Gehalt, so dass wir brennen schnell verschlechtern.

In dem Fall, dass der  $O_2$ -Gehalt im Rauchgas unter dem empfohlenen Steuerstange ziehen Sekundärluft. Dies reduziert die Menge von primären und sekundären Zunahme der Luftmenge. Der Überschuss  $O_2$  im Rauchgas, so dass wir steigen, so dass die Verbrennungsqualität Verbesserung (Abnahme der  $CO$ -Gehalt im Rauchgas).

Um die Einstellungen zu geraten, sorgfältig nach 1 - 5 mm, die ein gewisses Maß an Erfahrung erfordert ändern. Nach dem Ändern der Einstellungen, empfehlen wir, dass Sie für einige Zeit zu warten. Optimal 5 - 20 Minuten. Änderungen möglicherweise nicht sofort angezeigt. Es kann auch vorkommen, dass eine sofortige Reaktion ist anders als wir erwartet haben, tritt eine echte Verbesserung nach einem längeren Zeitraum.

Es ist nötig zu rechnen, wenn der Brennstoff verstopft die Nachlegekammer oder verstopft den Drehrost durch nicht entsprechende Brennstoff oder schlechtem Nachlegen passt die Nacheinstellung auf einmal. Dann ist nötig das noch wiederholen.

Aus dem Grund legen wir die Braunkohlebriketts in freiem Zustand ohne Verpackung. Die Braunkohlebriketts in die Nachlegekammer sind beschickt oder reingeworfen. Auf jedem Fall nicht stapeln!

Die Nacheinstellung von Kessel abhängig von Erfahrungen des Servicetechnikers, der den Kessel in Einsatz bringt. Das Heizen mit Festbrennstoff ist manchmal unvorsehbar.

### **Empfohlene $O_2$ -Werte im Abgas nach Kesseltyp:**

Die optimale  $O_2$ -Menge ist bei jedem Kessel ein bisschen unterschiedlich. Das Ergebnis muss jedoch eine möglichst gute Kesselverbrennung im gesamten Verbrennungsintervall. Nicht nur in der ersten, sondern auch in zweiter Heizstunde. Wir empfehlen den  $O_2$ -Gehalt im Bereich von 5 – 7 % zu halten.

Besonderheiten: Nach dem Aufladen des Kessels mit Brennstoff kann der  $O_2$ -Gehalt auf einen sehr niedrigen Wert sinken und der  $CO$ -Gehalt auf sehr hohe Werte steigen. Das ist jedoch eine kurzfristige Begleiterscheinung beim Anlegen. Daher ist nach dem Anlegen 15 bis 30 Minuten zu warten, bis sich die  $O_2$ -Menge im Abgas stabilisiert. Eine zu weit herausgezogene Primärluft-Regelungszugstange kann zur Reduzierung der Glühkohleschicht im Kessel und dadurch zu einer Verschlechterung der Verbrennungsqualität und zur Erhöhung des  $O_2$ -Gehalts im Abgas führen. Ebenfalls die Einstellung des Verhältnisses der Primär- und Sekundärluft ist bei Hart- und Weichholz unterschiedlich. Beim Heizen mit Weichholz wird für eine bessere Holzkohlebildung die Verwendung von kleineren Holzteilen empfohlen.



**ACHTUNG** - durch viele Türen und Deckel auf dem Kessel kann sich der gemessene Inhalt (Überschuss) von  $O_2$  im Abgas im Abzugskanal um 0,5 bis 2 % höher als der Istwert sein. Daher im Falle irgendwelcher Zweifel kann der aktuelle Inhalt (Überschuss) 2 von  $O_2$  im Rauchgas in der Bohrung auf der Seite des Rauchgaskanals gemessen werden (durch die Innensechskantschraube verblendet). An dieser Stelle nie die Qualität der Verbrennung (CO, NOX), den Schornsteinzug oder die Rauchgastemperatur messen.



A - Öffnung - zur Messung von  $O_2$  beim Heizen mit Heizöl

## 25. Braunkohlebrikettsnachfüllung

Beim Nachlegen von Brennstoffen öffnen wir zuerst über die Zugstange /17/ die Anheizklappe /13/ und der Abzugsventilator wird nicht ausgeschaltet (ausgenommen 17). Nun warten wir etwa 10 Sekunden und öffnen langsam die Anheizklappe /2/, damit die angesammelten Gase in den Rauchkanal abgesaugt werden und nicht in den Heizraum gelangen. Auf die glühenden Kohlestücke legen wir die Braunkohlebriketts. Der Brennstoff darf dabei über dem Vergasungsrost nicht festgedrückt werden, denn sonst könnte die Flammen ersticken. Wenn wir Brennstoff nachlegen, sollte die Füllöffnung immer voll sein. Um unnötige Rauchentwicklung zu vermeiden, legen wir weiteren Brennstoff erst nach, nachdem der bereits vorhandene Brennstoff wenigstens bis zu einem Drittel verbrannt ist.



**ACHTUNG** - Beim Betrieb des Kessels müssen alle Klappen geschlossen und die Zugstange der Anheizklappe eingeschoben sein, ansonsten könnte der Ventilator (S) beschädigt werden.

## 26. Kesselreinigung

Die Kesselreinigung ist regelmäßig und gründlich alle 3 bis 7 Tage durchzuführen, denn die im Brennstoffbehälter mit Kondensaten und Teer abgelagerte Asche isoliert die Wärmetauschfläche und reduziert wesentlich die Lebensdauer sowie die Leistung des Kessels. Bei größerer Aschenmenge in der unteren Kammer gibt es keinen ausreichenden Raum zum Ausbrennen der Flamme und es kann der Halter der Keramikdüse sowie der gesamte Kessel beschädigt werden. Die Kesselreinigung ist so durchzuführen, dass zuerst der Abzugsventilator einzuschalten wird, die Nachladetür /2/ wird geöffnet und die Asche wird durch den Spalt in den unteren Raum gekehrt. Der Umschalter befindet sich in der Position I. Lange Stücke vom nicht ausgebrannten Kohle sind bis zum nächsten Anfeuern in der Schurre zu lassen. Den Reinigungsdeckel /15/ öffnen und den hinteren Rauchkanal mit einer Bürste reinigen. Nach dem Öffnen der mittleren und unteren Tür /3/, reinigen wir den unteren Bereich von Asche und Ruß. Die Reinigungsintervalle sind von der Qualität des Brennstoffes und von der Heizintensität, dem Zug des Schornsteins und weiteren Umständen abhängig. Wir empfehlen, die Kessel im Intervall 1x wöchentlich zu reinigen. Das Schamotteformstück /10/, /14/ wird beim Reinigen nicht herausgenommen. Mindestens einmal im Jahr ist das Laufrad des Abzugsventilators zu reinigen (abzufegen) und die Verschmutzung der Regulation des Verhältnisses der primären und sekundären Luft, die in die Nachfüllkammer strömt durch die Reinigungsöffnung zu kontrollieren und gegebenenfalls mit einem Schraubenzieher zu reinigen. Die beeinflusst die Leistung und die Qualität der Verbrennung (Seite 28). Zum Schluss reinigen wir stets den hinteren Rauchabzugskanal und entnehmen die Asche aus dem unteren Deckel. Der tatsächliche Reinigungsintervall ist sehr von der Qualität des Brennstoffs, dem Zug des Schornsteins und vom Verbrauch abhängig. Deswegen muss er ermittelt werden und kann selbstverständlich auch länger sein.



**HINWEIS** – Eine regelmäßige und gründliche Reinigung ist für die Sicherstellung einer dauerhaften Leistung und Lebensdauer des Kessels notwendig. Bei unzureichender Reinigung, kann es zur Beschädigung des Kessels kommen – die Garantie erlischt.



Offene mittlere Kesseltür mit dem Muster, wie die Asche durch das Schüreisen gereinigt ist.



Geöffneter Verbrennungskammer des Kessels mit der Keramik-Kugelarum und mit Vorführung der Ascheentleerung mittels Aschekastens



Muster – die Reinigung des Rauchkanals durch Putzbürste - oberer Putzdeckel.



Muster – die Reinigung der mittlerer Teil des Rauchkanals – mittlerer Deckel



Muster – die Reinigung des Rauchkanals – unterer Deckel

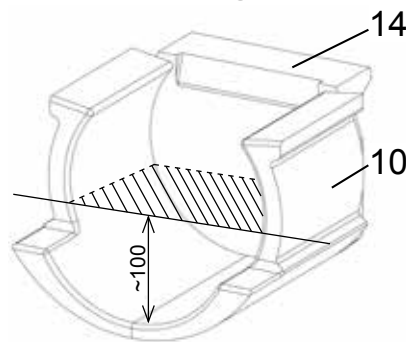


Muster – die Reinigung des Umlaufrades und die Kontrolle der Schaufel bei Saugzuventilator

## Maximale Aschenmenge – in der mittleren und mittleren Verbrennungskammer

### Für KC25SPL

- mittlere Verbrennungskammer
- für Braunkohlebriketts



## 27. Wartung des Heizsystems einschließlich der Kessel

Mindestens einmal alle 14 Tage ist der Wasserstand im Heizsystem zu kontrollieren und gegebenenfalls ist Wasser nachzufüllen. Ist der Kessel im Winter außer Betrieb, besteht die Gefahr, dass das Wasser im System gefriert und daher ist das Wasser besser aus dem System auszulassen oder es sollte ein Frostschutzmittel beigemischt werden. Ansonsten wird das Wasser nur in unausweichlichen Fällen abgelassen und dies sollte, sofern möglich, für eine nur äußerst kurze Zeit geschehen. Nach dem Ende der Heizperiode ist der Kessel ordentlich zu reinigen und beschädigte Teile sind auszuwechseln. **Mit dem Tausch von Teilen warten wir nicht bis zum letzten Zeitpunkt, den Kessel bereiten wir für die Heizperiode schon im Frühling vor.**

## 28. Bedienung und Aufsicht

Bedienung der Kessel muss sich immer an der Bedienungs- und Wartungsanleitung halten. Eingriffe in Kessel, welche die Gesundheit der Bedienung, bzw. der Mitbewohner gefährden könnten sind unzulässig. Die Kessel können nur Personen älter als 18 Jahre bedienen, die mit der Bedienungsanleitung und dem Betrieb des Verbrauchers, der die Anforderungen § 14 der Verordnung Nr. 24/1984 d.Slg. erfüllt, vertraut gemacht wurden. Der Kessel ist was erhöhte Aufmerksamkeit für die Sicherheit im Hinblick auf potenzielle Verbrennungen durch heiße Kessel Teile und Systeme.. Kinder ohne Aufsicht bei Kesseln, die sich in Betrieb befinden, zu lassen, ist unzulässig. Bei Betreiben der Festbrennstoffkessel ist verboten brennbare Flüssigkeiten zum Anheizen zu verwenden und weiter ist verboten auf jegliche Weise die Nennleistung während des Betriebes zu erhöhen (Überheizen). **Auf die Kessel und in die Nähe von Einlege- und Aschenkastenöffnungen dürfen keine brennbaren Gegenstände weggeworfen werden und die Asche ist in unbrennbare Behälter mit Deckel abzulegen.** Beim Umgang mit Brennstoff und Asche sollen Schutzausrüstung (Handschuhe, Atemschutz) verwendet werden. Die Kessel in Betrieb müssen sich unter zeitweiliger Überwachung der Bedienung befinden. Der Betreiber kann nur die Reparaturen durchführen, die nur bloßen Austausch des gelieferten Ersatzteils (z.B. Dichtungsschnüre usw.) bedeutet. Bei Betrieb ist auf Dichtheit der Tür und Reinigungsöffnungen zu achten, diese müssen immer ordnungsgemäß angezogen sein. Der Anwender darf in die Konstruktion und elektrischer Installation der Kessel nicht eingreifen. Der Kessel muss immer ordnungsgemäß und rechtzeitig gereinigt sein, dass die Durchgängigkeit aller Züge gesichert ist. Die Reinigungstüren müssen immer ordnungsgemäß geschlossen sein.



**ACHTUNG** - Halten Sie alle geltenden Brandschutzbestimmungen und müssen tragbare Feuerlöscher überreichen. Wenn ein Nicht-Standard-Verhalten des Kesselsbetrieb und parken den Anruf-Service.

## 29. Mögliche Fehler und deren Behebungshinweise

Defekt	Grund	Beseitigung
<b>Die Kontrolllampe „Netz“ leuchtet nicht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine Spannung im Netz</li> <li>- falsch eingesteckter Netzstecker</li> <li>- fehlerhafter Netzschalter</li> <li>- fehlerhafte Schnur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prüfen</li> <li>- prüfen</li> <li>- auswechseln</li> <li>- auswechseln</li> </ul>
<b>Die Kessel erreichen nicht die geforderten Leistungen und die eingestellten Wassertemperaturen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wenig Wasser im Heizsystem</li> <li>- kleine Pumpenleistung</li> <li>- Kesselleistung für das gegebene Heißwassersystem nicht ausreichend ausgelegt</li> <li>- nicht qualitativer Brennstoff</li> <li>- undichte Einf Feuerungsklappe</li> <li>- kleiner Kaminzug</li> <li>- großer Kaminzug</li> <li>- verbogene Schaufeln des ugsventilators- langes Einfeuern oder Kesselbetrieb mit offener Einf Feuerungsklappe</li> <li>- <b>ungenügend gereinigter Kessel</b></li> <li>- verschmutzter Verbrennungslufteintritt in die Nachladekammer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nachfüllen</li> <li>- Pumpendurchfluss und -schaltung einstellen</li> <li>- Planungssache</li> <li>- verbrennen hochwertige Brennstoff</li> <li>- reparieren</li> <li>- neuer Schornstein, ungeeigneter Anschluss</li> <li>- Zugstange des Luftreglers herausziehen</li> <li>- Drosselklappe in den Rauchabzugskanals positionieren (Zugbegrenzer)</li> <li>- Schaufeln Geradestellen (auf 90°)</li> <li>- auswechseln</li> <li>- <b>reinigen</b></li> <li>- reinigen</li> </ul>
<b>Tür undicht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fehlerhafte Glasschnur</li> <li>- Düse ist verstopft</li> <li>- ungenügender Kaminzug</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- auswechseln</li> <li>- Türscharniere einstellen</li> <li>- Kleinholz, Späne, Rinde nicht verbrennen</li> <li>- Fehler im Schornstein</li> </ul>
<b>Ventilator läuft nicht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- überhitzter Kessel – Sicherung des Sicherheitsthermostats ausgefallen</li> <li>- verschmutztes Laufrad</li> <li>- fehlerhafter Kondensator</li> <li>- fehlerhafter Motor</li> <li>- schlechter Kontakt im Netzstecker vom Motor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schalter am Thermostat drücken (mit einem Bleistift)</li> <li>- Ventilator einschließlich des Kanals vom Teer und Ablagerungen reinigen</li> <li>- auswechseln</li> <li>- auswechseln</li> <li>- prüfen - messen</li> </ul>
<b>Defekte und Unzulänglichkeiten am Brenner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kein Brennstoff</li> <li>- Defekt am Brenner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ergänzen</li> <li>-Service verständigen</li> </ul>

## 30. Ersatzteile

Feuerbeständiges Formstück - Würfel	/5/
Feuerbeständiges Formstück - nach Typ	/10/, /14/, /27/, /32/
Abzugsventilator (Kode: S0131)	/4/
Hauptschalter mit Kontrollleuchte – grün (Kode: S0091)	/20/
Umschalter (Schalter - Briketts-0-Heizöl) (Kode: S0096)	/36/
Thermometer (Kode: S0041)	/18/
Kesselthermostat (Kode: S0021)	/24/
Sicherheitsthermostat - zweikreis (Kode: S0068)	/7/
Rauchgasthermostat 1. - zweikreis (Kode: S0078)	/35/
Rauchgasthermostat 2. (Kode: S0020)	/30/
Türdichtungsschnur 18 x 18 - obere zwei Verbrennungskammer – Tür klein (Kode: S0241)	/26/
Türdichtungsschnur 18 x 18 - untere Verbrennungskammer für Brenner – Tür gross (Kode: S0240)	
Endschalter mit Taste ohne Welle (Kode: S0094)	/37/
Pumpenthermostat (Kode: S0065)	/33/
Sicherung (6,3A) 5x20/T6,3A/1500 - typ H (Kode: S0200)	/34/
Umlaufrad des Ventilators Ø 150 – klein KC25SPL (Kode: S0141)	
Isolierung unter die Platte, den Heizölbrenner hält (Kode: S0253)	/39/



**ACHTUNG** – für die Kessel KC25SPL ist der Abzugsventilator UCJ4C52 mit einem Umlaufrad Ø 150 mm vorgesehen

### Austausch von Teilen der Rostmechanik

Um die Teile der Rostmechanik auszutauschen, muss die Seiten- und Frontplatte des Kessels abgebaut (demontiert) werden. Bei der Demontage wird zuerst die Zugstange der Anheizklappe gelöst und im hinteren Bereich der Instrumententafel (Verkleidung) die Sicherungsschraube herausgeschraubt. Nun ziehen wir die Instrumententafel nach vorn und klappen diese zur Seite. Nun demontieren wir eine der Seitenbleche und als Letztes nehmen wir die Frontverkleidung ab und ziehen den Rosthebel heraus. Zur Demontage der eigentlichen Rostmechanik lösen wir die Sicherungsschraube mit Unterlegscheibe und ziehen das Rostrohr heraus. Beim Herausziehen fallen die einzelnen Rostsegmente raus. Nachdem Sie das Rohr vollständig herausgenommen haben, können wir auch die Keramikwürfel an den Rostseiten entnehmen. Bevor wir die Teile wieder einbauen (montieren), müssen wir darauf achten, dass die Heizkammer frei von Asche, Teer usw. ist. Als Erstes legen wir in den gereinigten Kessel die Keramikwürfel und schieben diese an die Front- und Hinterwand bis zum Anschlag. Rostrohr einschieben und nach und nach einzelne Segmente aufsetzen. Wichtig zu wissen ist, dass das erste und letzte Segment, das die Keramikwürfel berührt, sich von den Übrigen unterscheidet, wird mit der Zylinderfläche eingesetzt. Nachdem das letzte Segment eingesetzt und das Rohr im hinteren Bereich des Kessels aufgesetzt ist, prüfen wir, ob am Rost ein Spielraum von 5 bis 7 mm vorhanden ist. Ist der Spielraum kleiner, müssen wir ein Segment oder mehrere Segmente



um die erforderliche Stärke abschwächen. Das Rostrohr wird mit zwei Bändern abgedichtet und mit Schrauben und Unterlegscheiben gesichert. Die Keramikwürfel schmieren wir komplett und an den Stirnseiten mit Ofenkitt ein, damit keine Asche hinter die Würfel fallen (gelangen) kann. Wir setzen die Verkleidung wieder auf und somit ist die Montage beendet.

## Austausch der Dichtungsschnur der Tür

**Verfahren:** Mit Hilfe eines Schraubenziehers die alte Schnur beseitigen und die Rille reinigen, in der sie saß. Mit einem Hammer mäßig die Schnur aus dem Quadratquerschnitt zu einem Trapezquerschnitt formen. Die Schnur ergreifen und mit der Hand nach dem Umfang der Tür (mit der engeren Basis in die Rille) so hineindrücken, dass sie in der Rille hält (ggf. kann man sich mit dem Hammer helfen). Den Griff des Verschlusses so greifen, dass der Griff nach oben gerichtet ist, und durch langsames Klopfen mit der Tür die Schnur in die Rille hineindrücken, bis man die Tür schließen kann. Nur durch diesen Vorgang kann man die Dichtheit garantieren!

## Einstellen der Scharniere und der Verschlüsse der Türen

Das Zulege- und Aschentürchen ist mit dem Kesselkörper durch einen Satz von zwei Scharnieren fest verbunden. Die Scharniere bestehen aus einer Schraubenmutter, die an den Kesselkörper angeschweißt ist, und aus einer Einstellschraube, an die das Türchen mit einem Stift angeheftet ist. Wenn wir die Scharniereinstellung ändern wollen, lösen und heben wir zuerst die obere Haube (Bedienplatte), treiben die beiden Stifte heraus, nehmen das Türchen ab und drehen die Einstellschraube mit Rechtsgewinde. Durch einen umgekehrten Vorgang setzen wir dann alles in den ursprünglichen Zustand.

Der Türchenverschluss besteht aus einem Hebel mit Handgriff und einem Nocken, der in ein Rädchen greift, das in den Kessel eingeschraubt und mit einer Schraubenmutter gesichert ist, die die Umdrehung verhindert. Nach einer gewissen Zeit kommt es zum Ausquetschen der Dichtungsschnur im Türchen, und deshalb muss das Rädchen in den Kessel mehr eingeschraubt werden. Wir lösen also die Schraubenmutter auf dem Rädchen und schrauben es in den Kessel so ein, dass der Handgriff nach festem Verschließen der Tür auf einer imaginären Uhr 20 Minuten zeigt. Zum Schluss ziehen wir die Schraubenmutter an.

## 31. Ökologie

Die ATMOS-Vergasungskessel erfüllen die anspruchsvollsten Anforderungen an die Ökologie. Die Kessel sind nach der europäischen Norm DIN EN zertifiziert und in die Klasse 5 eingestuft.

### Beseitigung des Kessels nach dem Ende seiner Lebensdauer

Es ist für eine UMWELTGERECHTE Entsorgung der einzelnen Kesselteile zu sorgen. Der Kessel ist vor der Entsorgung ordnungsgemäß von Asche zu reinigen. Diese ist in einer Aschentonnen zu entsorgen. Den Kesselkörper und die Verkleidungen in einer Schrottaufbereitungsanlage entsorgen. Keramische Teile (Schamotteteile) und die Isolierungen sind auf einer zugelassenen Mülldeponie zu entsorgen.



**HINWEIS** – Um einen umweltgerechten Betrieb sicherzustellen, ist es verboten, andere Brennstoffe und Materialien im Kessel zu verbrennen, als vorgeschrieben. Es handelt sich vor allem um Plastiktüten, diverse Kunststoffe, Farben, Lappen, laminiertes Spanholz sowie Holzspäne, Schlämme, Staubkohle.



## GARANTIEBEDINGUNGEN

### für Warmwasserkessel

1. Bei der Beachtung der in der Anleitung aufgeführten Form der Nutzung, Bedienung und Wartung des Produktes haften wir dafür, dass das Produkt in der gesamten Dauer der Garantiezeit die durch entsprechende technische Normen und Bedingungen festgelegten Eigenschaften im Laufe von 24 Monaten nach Übernahme durch den Verbraucher und max. 32 Monate vom Tag des Verkaufs durch den Hersteller an den Handelsvertreter aufweisen wird. Wird der Kessel mit einem Thermoregulierungsventil TV 60 °C oder mit einem Laddomat 22 und Akkumulationsbehältern (siehe beigelegte Schemen) betrieben, erhöht sich die Garantie für den Kesselkörper von 24 auf 36 Monaten. Die Garantie für andere Teile bleibt unverändert.
2. Ergibt sich während der Garantiefrist am Produkt ein Mangel, der nicht von Nutzer verursacht wurde, wird dem Kunden das Produkt kostenlos im Rahmen der Garantie repariert.
3. Die Garantiefrist verlängert sich um die Zeit, während der das Produkt in der Garantiereparatur war.
4. Reparaturanforderungen während der Garantiezeit, macht der Kunde beim Servicedienst geltend.
5. Die Garantie des Kessels kann nur dann anerkannt werden, wenn die Montage von einer vom Hersteller, laut den gültigen Normen und Betriebsanleitungen zur Bedienung, geschulten Person durchgeführt wurde. Eine Bedingung zur Anerkennung der Garantie ist das leserliche und vollständige Ausfüllen der Firmenangaben, der Firma die die Montage durchgeführt hat. Im Fall einer Beschädigung des Kessels in Folge nicht fachlicher Montage haftet die Firma für die Kosten, die die Montage durchgeführt hat.
6. Der Käufer ist nachweislich mit der Nutzung und der Bedienung des Produktes vertraut gemacht worden.
7. Erforderliche Reparaturen nach dem Ablauf der Garantiefrist, macht der Kunde ebenfalls in der Servicewerkstatt geltend. In diesem Fall erstattet der Kunde die finanziellen Auslagen für die Reparatur selbst.
8. Der Nutzer des Produktes ist verpflichtet, die Anweisungen in der Bedienungs- und Wartungsanleitung zu beachten. Bei Nichteinhaltung der Bedienungs- und Wartungsanleitung, durch unachtsamen oder unsachgemäßen Umgang oder bei der Verbrennung von Nichtgenehmigten Brennstoffen erlischt die Garantie und eine Reparatur infolge einer Beschädigung hat der Kunde selbst zu zahlen.
9. Installation und Betrieb des Kessels nach der Bedienungsanleitung unter notwendiger Einhaltung der Eintrittstemperatur des Kesselwassers in der Spanne von 80 – 90 °C und einer Temperatur des Rücklaufwassers in den Kessel von min. 65 °C in all seinen Betriebsarten.
10. Die Pflicht, mindestens einmal pro Jahr eine Revision des Kessels, einschließlich der Bedienelemente, der Konstruktionselemente und der Abzugseinrichtung durch eine fachkompetente Firma vornehmen zu lassen, ist im Garantieschein zu bestätigen.

#### **Garantiereparaturen und Kundendienst wird durchgeführt durch:**

- Unternehmen, die die Firma ATMOS im konkreten Land für die jeweilige Region vertreten
- Montagefirma, die das Produkt installierte
- Jaroslav Cankař a syn ATMOS,  
Velenského 487, 294 21 Bělá pod Bezdězem, Tschechische Republik, Tel. +420 326 701 404

# **INSTALATIONSPROTOKOLL DES KESSELS**

DE

## **Montage ausgeführt von Firma:**

Firma: .....

Straße: ..... Stadt: .....

Telefon: ..... Staat: .....

## **Festgestellte Angaben:**

### **Schornstein:**

Abmessungen: .....

Höhe: .....

Schornsteinzug: .....\*

Letzte Revision, Datum: .....

### **Rauchkanal:**

Durchmesser: .....

Länge: .....

Anzahl der Rohrbögen: .....

Temperatur der Abgase: .....\*

## **Kessel angeschlossen mit einer Mischarmatur (kurze Beschreibung der Schaltung):**

.....

.....

.....

.....

### **Brennstoff:**

Typ: .....

Größe: .....

Feuchtigkeit: .....\*

### **Gemessene Angaben:**

Temperatur der Abgase: ..... °C

Emissionen im stab. Zustand: CO .....

CO<sub>2</sub> .....O<sub>2</sub> .....

Kontrollverantwortlicher: ..... Am: .....

Stempel : ..... Unterschrift des Kunden: .....

(Unterschrift der verantwortlichen Person)

\* Messgrößen

AUFZEICHNUNGEN ÜBER DIE JAHRESREVISIONEN

DE

Datum	Datum	Datum	Datum
Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift
Datum	Datum	Datum	Datum
Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift
Datum	Datum	Datum	Datum
Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift
Datum	Datum	Datum	Datum
Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift
Datum	Datum	Datum	Datum
Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift

## VERMERKE ÜBER DURCHGEFÜHRTE REPARATUREN IN DER GARANTIE UND NACH DER GARANTIE

Reparatur: .....  
Reparatur: .....  
Reparatur: .....  
Reparatur: .....  
Reparatur: .....  
Reparatur: .....  
Reparatur: .....

.....  
Reparatur durchgeführt von, Datum

Reparatur: .....  
Reparatur: .....  
Reparatur: .....  
Reparatur: .....  
Reparatur: .....  
Reparatur: .....  
Reparatur: .....

.....  
Reparatur durchgeführt von, Datum

Reparatur: .....  
Reparatur: .....  
Reparatur: .....  
Reparatur: .....  
Reparatur: .....  
Reparatur: .....  
Reparatur: .....

.....  
Reparatur durchgeführt von, Datum

Reparatur: .....  
Reparatur: .....  
Reparatur: .....  
Reparatur: .....  
Reparatur: .....  
Reparatur: .....  
Reparatur: .....

.....  
Reparatur durchgeführt von, Datum