



Technik, die dem Menschen dient.

Montageanleitung

GKS-Euromax

1600-2000 kW

**Montage- und Bedienungsanleitung der Regelung
befindet sich in der Verpackung der Regelung**

<p>Wolf GmbH · Postfach 1380 · 84048 Mainburg · Tel. 08751/74-0 · Fax 08751/741600 · Internet: www.wolf-heiztechnik.de WOLF Klima- und Heiztechnik GmbH · Eduard-Haas-Str. 44 · 4034 Linz · Tel. 0732/385041-0 · Internet: www.wolf-heiztechnik.at</p>
--

Beschreibung	Seite
Modellbaureihe	2
Technische Regeln	
Gesetze, Vorschriften, Normen und Hinweise	3
Sicherheitstechnische Ausrüstung	5
Anforderungen an die Heizwasserqualität	7
Technische Daten	
Abmessungen und Anschlußmaße GKS-Euromax	8
Konstruktionsmerkmale	9
Montage	
Einbringung und Aufstellung	10
Abmessungen und Gewichte GKS-Euromax	10
Brennerrmontage und Einregulierung	11
Feuerraumabmessungen Dreizugkessel GKS-Euromax	11
Brennstoffdurchsatz Dreizugkessel GKS-Euromax	12
Abmessungen Brennerflansch	13
Kesseldetails	14
Montage Vorlaufzwischenstück	14
Montage Sicherheitstechnische Ausrüstung	15
Kesselschutzschaltung mit Dreiwegemischer	15
Kesselschutzschaltung mit Rücklaufbeimischpumpe	15
Anschluß des Kessels an die Abgasleitung	16
Errichtung der Abgasleitung	16
Montage Schornsteinanlagen	16
Anwendungsbeispiele	
Dreizugkessel GKS-Euromax mit Optimierungsmischer	17
Doppelkessel mit Optimierungsmischer	18
Dreizugkessel GKS-Euromax mit Rücklaufbeimischpumpe	19
Doppelkessel mit Dreiwegemischer und hydraulischer Weiche	19
Inbetriebnahme	
Meßprotokoll zur Heizungsanlage	20
Erfassung der Mengen an Füll- und Ergänzungswasser	20
Betriebsbereitstellung	21
Kondensatbildung bei Inbetriebnahme	21
Vermeidung von Steinbildung bei Inbetriebnahme	21
Wartung	
Wartung	22
Betriebsstörungen	22
Gewährleistung	22

Beschreibung der Modellbaureihe

Kessel der Serie GKS-Euromax werden im Nennwärmeleistungsbereich von 1,3 bis 2,15 MW in 2 Kesselgrößen hergestellt.

Die Kessel werden eingesetzt mit Öl- oder Gasfeuerungen für gleitende oder konstante Kesselfahrweise mit einer Mindestvorlauftemperatur von 50 °C bei Öl- und 60 °C bei Gasfeuerung.



Mit der CE-Kennzeichnung der Kesselserie GKS-Euromax wird dokumentiert, daß die grundlegenden Anforderungen der EG-97/23/EG erfüllt sind. Druckgeräterichtlinie 97/23/EG erfüllt

Die gemäß 1.BimSchV §7(2) geforderten NO_x-Grenzwerte werden eingehalten

Die vorliegende Montageanleitung ist ausschließlich für WOLF-Öl/Gas-Heizkessel GKS-Euromax gültig.

Diese Anleitung ist vor Beginn von Montage, Inbetriebnahme oder Wartung von dem mit den jeweiligen Arbeiten beauftragten Personal zu lesen.

Die Vorgaben, die in dieser Anleitung gegeben werden, müssen eingehalten werden.

Bei Nichtbeachten der Montageanleitung erlischt der Gewährleistungsanspruch gegenüber der Fa. WOLF.

Für Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Heizkessels muß qualifiziertes und eingewiesenes Personal eingesetzt werden.

Arbeiten an elektrischen Bauteilen (z.B. Regelung) dürfen lt. VDE 0105 Teil 1 nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Für Elektroinstallationsarbeiten sind die Bestimmungen der VDE/ÖVE und des örtlichen Elektro-Versorgungsunternehmens (EVU) maßgeblich.

Der Heizkessel darf nur innerhalb des Leistungsbereichs betrieben werden, der in den technischen Unterlagen der Fa. WOLF vorgegeben ist.

Die bestimmungsgemäße Verwendung des Heizkessels umfaßt den ausschließlichen Einsatz für Warmwasserheizungsanlagen gemäß DIN EN 12828.

Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen dürfen nicht entfernt, überbrückt oder in anderer Weise außer Funktion gesetzt werden.

Der Heizkessel darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden. Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen oder beeinträchtigen können, müssen umgehend und fachmännisch behoben werden.

Schadhafte Bauteile und Gerätekomponenten dürfen nur durch Original-WOLF-Ersatzteile ersetzt werden.

Gesetze, Vorschriften, Normen und Hinweise

Bei der Aufstellung und Installation des Kessels sind die baurechtlichen, gewerblichen, emissionsschutzrechtlichen und wasserrechtlichen Vorschriften zu beachten.

Nachstehend genannte Vorschriften gelten für die Aufstellung in Deutschland. Bei Aufstellung im Ausland sind die jeweiligen nationalen Vorschriften zu beachten.

Erlaubnisvorbehalt/Prüfungen gemäß Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Gemäß § 13 bedürfen Dampfkesselanlagen mit einer Temperatur von mehr als 110°C die gemäß Richtlinie 97/23/EG (Druckgeräterichtlinie) Anhang II Diagramm 5 in der Kategorie IV eingestuft sind bei Montage, Installation und Betrieb der Erlaubnis der zuständigen Behörde (z. B. Gewerbeaufsichtsamt).

Gemäß § 14 müssen überwachungsbedürftige Anlagen (Druckgeräte gemäß 97/23/EG) vor der Inbetriebnahme durch eine zugelassene Überwachungsstelle geprüft werden. Diese Prüfung kann bei Druckgeräten gemäß 97/23/EG die gemäß Anhang II Diagramm 5 in Kategorie I od. II eingestuft sind durch eine befähigte Person vorgenommen werden.

Gemäß § 15 müssen überwachungsbedürftige Anlagen (Druckgeräte gemäß 97/23/EG) einer wiederkehrenden Prüfung unterzogen werden sofern diese gemäß 97/23/EG Anhang II in die Kategorie III od. IV eingestuft sind. In der Kategorie III gilt dies sofern das Produkt aus max. zul. Druck PS und den maßgeblichen Volumen V mehr als 100bar Liter beträgt.

Dampfkesselverordnung insbesondere § 10 und § 12 bzgl. Erlaubnis- und Anzeigepflicht für Heizungsanlagen

§ 12 Abs. 2 Nr. 3 der DampfkV über die Wasserdruckprüfbescheinigung, sowie § 15 der DampfkV über die Prüfung vor Inbetriebnahme

TRD 411: Ölfeuerungen an Dampfkesseln.

TRD 412: Gasfeuerungen an Dampfkesseln.

TRD 509: Richtlinie für das Verfahren der Bauartzulassung von Dampfkesselanlagen oder deren Teilen.

TRD 612: Wasserqualität für Heißwassererzeuger der Gruppen II bis IV

TRD 702: Dampfkesselanlagen mit Heißwassererzeugern der Gruppe II

TRD 721: Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung.

AD2000-Regelwerk

DIN 3440: Die den Kesseln zugeordneten Regler und Begrenzer müssen der DIN 3440, zukünftig DIN EN 14597 entsprechen.

DIN 4753: Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser.

DIN4755: Ölfeuerungsanlagen - Technische Regel Ölfeuerungsinstallation (TRÖ) - Prüfung.

DIN 4787-1: Ölzerstäubungsbrenner; Begriffe, Sicherheitstechnische Anforderungen; Prüfung, Kennzeichnung.

DIN 4788 Teil 1: Gasbrenner ohne Gebläse.

DIN 4795: Nebenluftvorrichtungen für Hausschornsteine; Begriffe, Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung.

DIN 51603 Teil 1: Heizöle, Heizöl EL, Mindestanforderung.

DIN 18160-1: Abgasanlagen - Teil 1: Planung und Ausführung.

DIN EN 230: Feuerungsautomaten für Ölbrenner.

DIN EN 267: Ölbrenner mit Gebläse - Begriffe, Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung.

DIN EN 298: Feuerungsautomaten für Gasbrenner und Gasgeräte mit oder ohne Gebläse.

DIN EN 676: Automatische Brenner mit Gebläse für gasförmige Brennstoffe.

DIN EN 12828: Heizungssysteme in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen.

DIN EN 12831: Heizungsanlagen in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast.

DIN EN 12953-6: Großwasserraumkessel: Anforderungen an die Ausrüstung für den Kessel.

DIN EN 13384-1: Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren.

DIN EN 14597: Temperaturregel- und -begrenzungseinrichtungen

DVGW-TRGI 1986 Ausgabe 1996: Technische Regel für Gasinstallation.

DVGW-Arbeitsblatt G 260/I: Gasbeschaffenheit.

DVGW W 551: Trinkwassererwärmungs- und Trinkwasserleitungsanlagen
- Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums.

TRF 1996: Technische Regeln für Flüssiggas.

VDI 2035 Blatt 1-3: Das Heizwasser ist nach VDI 2035 für Anlagen =100 °C, bzw. nach VdTÜV 1466 für Anlagen =120 °C aufzubereiten.

VDI 2050: Technische Grundsätze für Planung und Ausführung für Heizzentralen in Gebäuden sowie Genehmigungs- und Erlaubnisverfahren und Abnahmen sind in der beschrieben und in der jeweils gültigen Form zu beachten.

VDE-Bestimmungen/TAB: Die Gasinstallation ist gemäß den Technischen Anschlußbedingungen (TAB) des Gasversorgungsunternehmens und die Elektroinstallation gemäß den VDE-Bestimmungen und den TAB des Elektrizitätsversorgungsunternehmens auszuführen. Die Anlage ist entsprechend vorgenannten Bedingungen zu betreiben.

VDE 0116: Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen

EnEV: Energiesparverordnung.

BImSchG: Bundes-Immissionsschutzgesetz in Verbindung mit 4. BImSchV.

Beim Betrieb von Feuerungsanlagen dürfen die festgelegten Grenzwerte nicht überschritten werden.

FeuVo: Feuerungsanlagen-Verordnung, Länderverordnung. Die Heizkessel dürfen nur in vorschriftsmäßig, gemäß Landes-FeuVo, ausgeführten Heizungs- bzw. Aufstellräumen aufgestellt und betrieben werden.

HeizAnIV; Heizungsanlagenverordnung

Die beiliegende Betriebsanleitung muß gut sichtbar im Heizungs-/Aufstellraum aufbewahrt werden. Die weiteren Begleitpapiere in die Klarsichttasche stecken und an die Kesselseitenverkleidung anclipsen.

Um eine zuverlässige und wirtschaftliche Funktion der Heizungsanlage zu gewährleisten, sind Kessel und Brenner mindestens einmal jährlich durch einen Fachmann zu warten und zu reinigen.

Wir empfehlen einen Wartungsvertrag abzuschließen.

Sicherheitstechnische Ausrüstung

Die sicherheitstechnische Ausrüstung für Kessel für Betriebstemperaturen bis 105°C nach DIN EN 12828. Die notwendigen Ausrüstungsteile können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden. Weitere Informationen sind in den entsprechenden DIN Vorschriften nachzulesen.

DIN EN 12828

Zentrale Heizungsanlagen mit einer max. Betriebstemperatur bis 105°C.

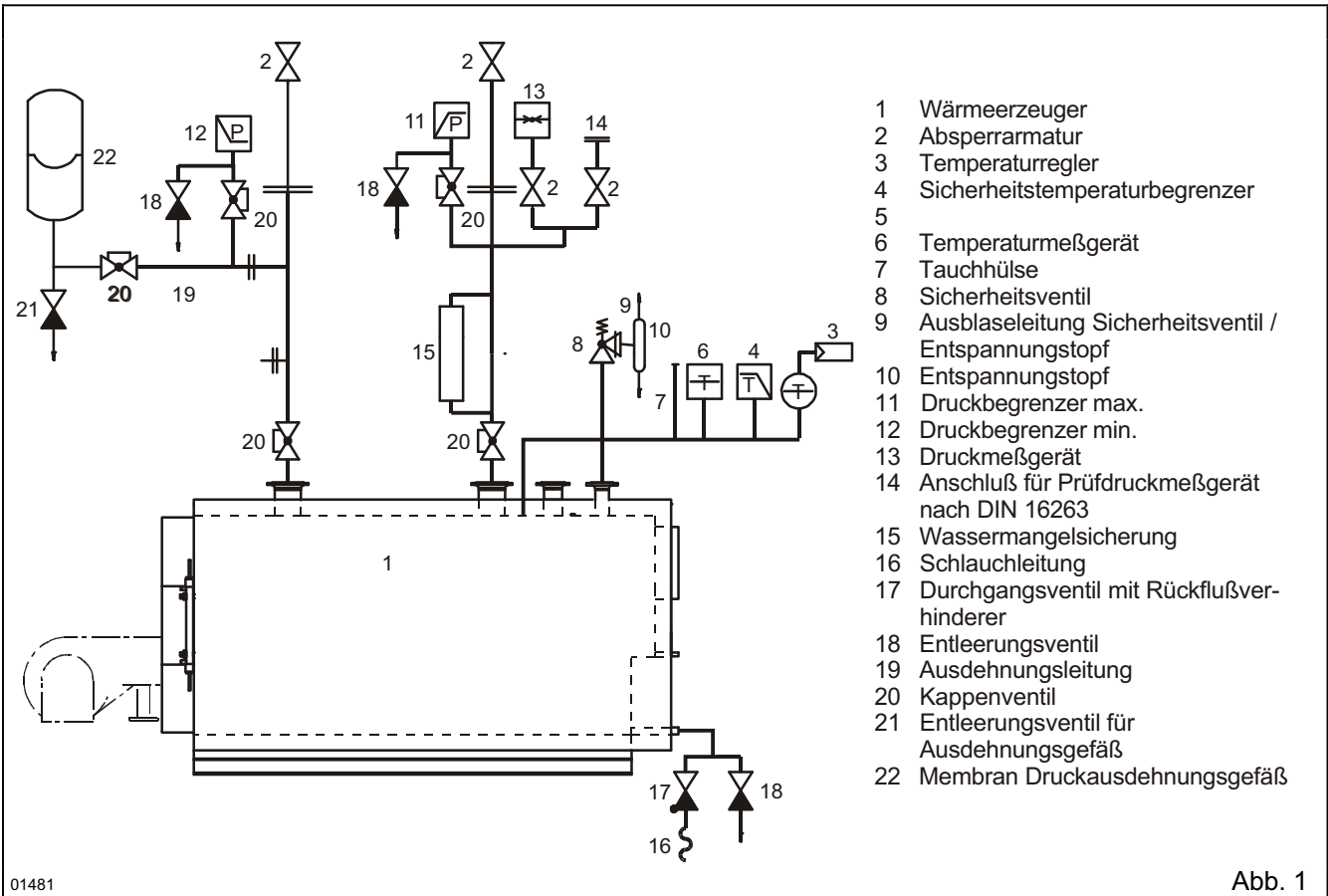
Aufgabe	Funktion	Einbauort	Kesselleistung > 300 kW	Bemerkung
Temperaturanzeigeeinrichtung (°C)	Anzeige	Vorlaufleitung	erforderlich	bei STB > 100 °C mit Markierung der zul. Vorlauftemperatur und mit Tauchhülse
Temperaturregler (TR) mit Fühler	Einrichtungen gegen Überschreiten der	WE	erforderlich	wirkt kurzzeitig auf Beheizung bzw. Brennstoffzufuhr, geprüft und gekennzeichnet nach DIN 3440
Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) mit Fühler.	zul. Vorlauftemperatur	WE	erforderlich	schaltet unverzüglich die Beheizung bzw. Brennstoffzufuhr ab, geprüft und gekennzeichnet nach DIN 3440
Druckmeßeinrichtung (bar)	Anzeige	WE bzw. Vorlaufleitung WE	erforderlich	Markierung Mind. Betriebsdruck und Ansprechdruck SV > 100 °C nach DIN 16263
Sicherheitsventil (SV)		WE oder Vorlaufleitung nahe WE	erforderlich	Ausführung nach TRD 721(max. 3 SV pro WE)
Entspannungstopf	Einrichtungen gegen Überschreiten des zul. Betriebsdrucks	nahe SV	¹⁾ erforderlich	zu jedem SV
Maximaldruckbegrenzer		WE oder Vorlaufleitung nahe WE	erforderlich	schaltet unverzüglich die Beheizung bzw. Brennstoffzufuhr ab (muß ca. 0,2 bar vor SV ansprechen, bauteilgeprüft; gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherte Absperrereinrichtung mit Entlüftung und Entleerung.
Strömungsbegrenzer	Wassermangelsicherungen Einrichtungen zum Schutz gegen unzulässige Erwärmung bei Wassermangel oder ungenügender Strömung	Rücklaufleitung nahe WE	erforderlich	schaltet unverzüglich die Beheizung bzw. Brennstoffzufuhr ab, bauteilgeprüft nach VdTÜV Merkblatt Strömung 100
Wasserstandsbegrenzer		WE oder Vorlaufleitung nahe WE		schaltet unverzüglich die Beheizung bzw. Brennstoffzufuhr ab, bauteilgeprüft nach VdTÜV Merkblatt Wasserstand 100/2, unter Umständen zusätzlich Strömungsbegrenzer wenn Dampfbildung möglich
Membran Druckausdehnungsgefäß MAG	Einrichtung zum Ausgleich der Wasservolumenänderung (Fremddruckhaltung)	Rücklaufleitung	erforderlich	Anordnung nach DIN 4702 Teil 3, gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherte Absperrereinrichtung mit Entlüftung und Entleerung.
Minimaldruckbegrenzer		Rücklaufleitung, vor der Absperrung MAG	nur erforderlich bei Vorlauftemperatur > 100 °C	schaltet unverzüglich die Beheizung bzw. Brennstoffzufuhr ab, bauteilgeprüft nach VdTÜV Merkblatt Druck 100/1

¹⁾ nicht erforderlich bei Vorlauftemperatur < 100 °C oder bei weiterem STB und Maximal-Druckbegrenzer

WE = Wärmeerzeuger

MAG = Membran Druckausdehnungsgefäß

Ausrüstung nach DIN EN 12828



Anforderungen an die Heizwasserqualität

Anforderungen an die Heizwasserqualität bei einer max. Betriebstemperatur $\leq 120^\circ\text{C}$

Zusammenfassung der Richtwerte nach VdTÜV-Merkblatt 1466.

Wasserchemische Richtwerte für Kreislauf- sowie Füll- und Ergänzungswasser. Auszug VdTÜV-Merkblatt 1466

Richtwerte für salzhaltiges Kreislaufwasser

Anforderungen	farblos, klar ohne Sedimente
Leitfähigkeit bei 25°C	$\mu\text{S/cm}$ 100-1500
pH Wert bei 25°C	9-10,5
Summe der Erdalkalien ($\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+}$)	mmol/l < 0.02
Sauerstoff (O_2)	mg/l $< 0,02$
Phosphat (PO_4)	mg/l < 15
Bei Einsatz von Sauerstoffbindemitteln Hydrazin (N_2H_4)	mg/l 0,3-3
Natriumsulfit (Na_2SO_3)	mg/l < 10

- Die Bestimmung der Werte erfolgt am Eintritt des Heißwassererzeugers
- Sollen die Bestimmungen der Trinkwasserverordnung eingehalten werden, darf ein pH-Wert von 9,5 nicht überschritten werden. Die Verträglichkeit der Pumpen- und Armaturenwerkstoffe mit dem Kreislaufwasser ist zu beachten.

Zur Einstellung des pH-Wertes ist bei Großwasserraumkesseln in erster Linie Trinatriumphosphat zu verwenden und Natronlauge nur dann einzusetzen, wenn der angestrebte pH-Wert mit Trinatriumphosphat nicht zu erreichen ist.

Anforderungen an die Heizwasserqualität bei einer max. Betriebstemperatur $\leq 100^\circ\text{C}$

Auszug aus VDI 2035 Blatt 1

Weitere Informationen können auch dem BDH Merkblatt „Vermeidung von Schäden durch Steinbildung in Warmwasser-Heizungsanlagen“ entnommen werden.

Richtwerte für die Aufbereitung des Heizungswassers in Anlehnung an VDI 2035 bei Betriebstemperaturen bis 100°C :

Es ist eine Wasseranalyse vom Wasserwerk anzufordern. Damit muss geprüft werden, ob die Gesamthärte ausreichend niedrig ist. Bei einem spezifischen Anlagenvolumen $V_{A, \text{spezifisch}}$ größer als 20 l/kW muss der nächstkleinere Grenzwert aus folgender Tabelle angesetzt werden. Bei Mehrkesselanlagen ist die Leistung des kleinsten Kessels anzusetzen.

Stufe	Anlagenleistung in kW	Zulässige Gesamthärte C_{max} in $^\circ\text{dH}$	Zulässige Gesamthärte C_{max} in g/m^3	Zulässige Gesamthärte C_{max} in mmol/l
1	bis 50	keine Anforderung		
2	50-200	2-11	40-200	0,4-2
3	201-600	2-8	40-150	0,4-1,5
4	> 600	2-3	40-50	0,4-0,5

Tabelle: Maximal zulässige Gesamthärte entspricht der Summe an Erdalkalien.

Eine Gesamthärte von 2°dH darf nicht unterschritten werden.

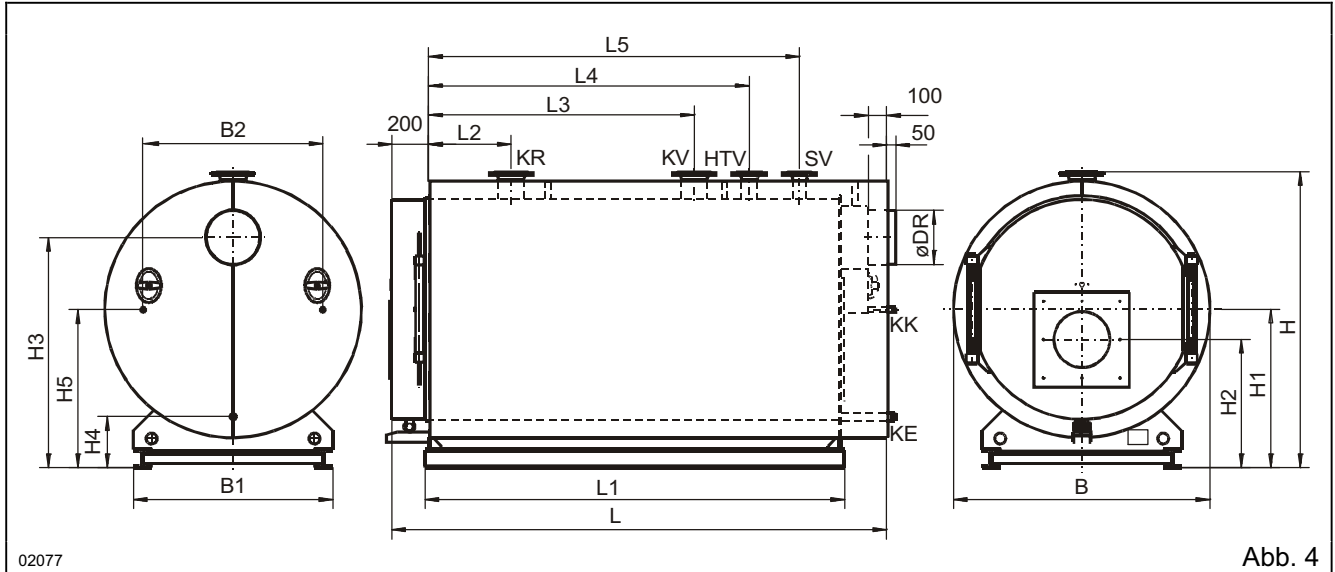


Um ggf. die Gefahr von Frostschäden bei längeren Stillstandszeiten des Kessels zu vermeiden, dürfen dem Füllwasser Frostschutzmittel beigelegt werden. Das Frostschutzmittel muß vom Hersteller für die Verwendung in Heizungsanlagen freigegeben sein.



Im Abschnitt Inbetriebnahme sind weitere Angaben zur Wasserqualität, insbesondere in Bezug auf die Kesselgröße und der damit in Verbindung stehenden Wassermenge bei Inbetriebnahme gemacht. Die erste Inbetriebnahme nach einer Neubefüllung ist von entscheidender Bedeutung für die Lebensdauer eines Kessels. Falsche Handlungsweise kann zu Zerstörung des Kessels führen.

Abmessungen und Anschlußmaße GKS-Euromax



GKS-Euromax	Typ	1600	2000
Nennleistung	MW	1,60	2,00
Nennleistungsbereich	MW	1,3-1,68	1,68-2,15
Wasserinhalt	l	1970	2500
Rauchgasvolumen	m ³	2,0	2,4
Rauchgasgegendruck	ca. mbar	4,3-7,4	4,5-7,7
KV/KR	DN ¹⁾	150	150
SV	DN ²⁾	80	80
HTV	DN ¹⁾	100	100
KK	R ³⁾	½	½
KE	R ⁴⁾	1 ¼	1 ¼
Ø DR	mm	450	500
L	ca. mm	3240	3450
B	mm	1570	1690
H	mm	1770	1880
L ₁	mm	2830	3040
L ₂	mm	600	800
L ₃	mm	1900	2000
L ₄	mm	2300	2400
L ₅	mm	2600	2800
B ₁	mm	1160	1280
B ₂	mm	1190	1315
H ₁	mm	935	985
H ₂	mm	745	785
H ₃	mm	1355	1435
H ₄	mm	275	265
H ₅	mm	780	790
Betriebsgewicht	ca. kg	5170	6300
Versandgewicht	ca. kg	3200	3800

¹⁾ PN 6; ²⁾ PN 16; ³⁾ zylindrisches Innengewinde, gewindedichtend nach DIN 2999; ⁴⁾ kegeliges Außengewinde, gewindedichtend nach DIN 2999

KV Kesselvorlauf, KR Kesselrücklauf, SV Sicherheitsvorlauf (Sicherheitsventil), HTV Hochtemperaturvorlauf, KK Kesselkondensatablauf, KE Kesselentleerung

Konstruktionsmerkmale

Niedertemperaturkessel aus Stahl nach DIN 4702, einzeln TÜV abgenommen im Herstellerwerk, für Öl- oder Gas-Überdruckfeuerung, Leistungsbereich 1300 bis 2150 kW. Für Warmwasser max. 100 °C oder Niederdruckheißwasser max. 110 °C, zulässiger Betriebsüberdruck 6 bar. Kessel ausgerüstet mit Thermohydraulischer Abkopplung zur Bereitstellung von zwei unterschiedlichen Wassertemperaturen im Parallelbetrieb.

Kesselkörper und Flammrohr sind zylindrisch ausgeführt. Kessel konstruiert als Dreizug-Flammrohr-Rauchrohrkessel mit zwei nachgeschalteten Rauchrohrzügen. Der zweite und dritte Kesselzug besteht aus Glattrohren. Die großzügige Geometrie des Flammraumes gewährleistet niedrige Emissionen in Verbindung mit modernen Brennern. Insgesamt liegt die Heizflächenbelastung unter 40 kW/m². Kessel mit voll schwenkbarer Kesseltür einschließlich Brennerplatte, die wahlweise nach links oder rechts geöffnet werden kann. Dies ermöglicht eine einwandfreie abgasseitige Reinigung des Feuerraums und der Heizflächen von vorn. Die Abgassammelkammer ist über Revisionsöffnungen zugänglich und zu reinigen. Der Abgasanschluß liegt im oberen Bereich der Kesselrückwand. Die Heizungsvor- und Rücklaufstutzen sowie der Hochtemperaturstutzen und der Sicherheitsventilstutzen sind auf der Kesseloberseite angeordnet. Der Kesselkörper ist mit einem Profil-Grundrahmen montiert, der für Transport und Aufstellung ausgelegt ist.

Kesselregelung

Die Organisation einer energiesparenden und bedarfsgerechten Wärmeversorgung ist eine komplexe Aufgabenstellung. Verfahrenstechnische Abläufe und hydraulische Systembedingungen müssen berücksichtigt werden.

Als dezentrale Regelsysteme stehen Wolf Regelungen für eine Konstanttemperatur- und witterungsgeführte Fahrweise zur Verfügung.

Diese Regelungen können für zweistufige- und modulierende Brenner, Ein- und Mehrkesselanlagen, in Kombination mit Heizkreis- oder Kesselkreisregelungen und Regelkomponenten für die legionellensichere Trinkwassererwärmung eingesetzt werden.

DDC-Regelungen und Systeme der Gebäudeleittechnik sind einsetzbar. Hierfür gelten die jeweils gültigen Bedienungs- und Installationsanweisungen der Hersteller.

Wärmedämmung und Verkleidung

Alle Kessel sind mit einem Vollwärmeschutz zur Reduzierung der Abstrahl- und Betriebsbereitschaftsverluste ausgerüstet. Die Wärmedämmung besteht aus 100 mm starken Mineralwollmatten.

Die Verkleidung setzt sich aus leicht montierbaren Kassettenteilen zusammen, die separat verpackt sind.

Lieferung und Verpackung

Der Kessel ist zum Transport mit Kranösen ausgerüstet. Wärmedämmung und Verkleidung sind am Kessel komplett montiert. Der Kessel wird unverpackt ausgeliefert.

Zulassungen

Alle Kessel der Baureihe GKS-Euromax sind bauartzugelassen und entsprechen den Anforderungen der EG-Druckgeräterichtlinie 97/23/EG, Zertifizierungsstelle CE0035 TÜV.

Zertifikat-Nr.: **beantragt**

Einbringung und Aufstellung

Die Anlieferung des Kessels erfolgt mit komplett montierter Wärmedämmung und Verkleidung. Der Transport des Kesselkörpers kann an den dafür vorgesehenen Kranösen erfolgen.

Die Kranösen befinden sich unter der Kesselverkleidung und sind mit runden Blechscheiben abgedeckt.

Der ebenerdige Transport kann über Rollen unter dem Grundrahmen erfolgen.

Greifzüge oder ähnliche Hilfsmittel können am Grundrahmen in den dafür vorgesehenen Bohrungen angebracht werden.

Bei erschwerten Einbringverhältnissen empfehlen wir, vor Einbringung und Aufstellung die Verkleidung zum Schutz vor Beschädigungen zu demontieren.

Die Kesselfundamente müssen für das Betriebsgewicht der Kesselanlage geeignet und im Bereich des Grundrahmens waagrecht und eben sein.

Für einen geräuscharmen Betrieb werden schallsorbierende Kesselelemente (Längsdämmbügel) empfohlen. Diese Elemente werden zwischen Kesselgrundrahmen und Kesselfundament montiert.

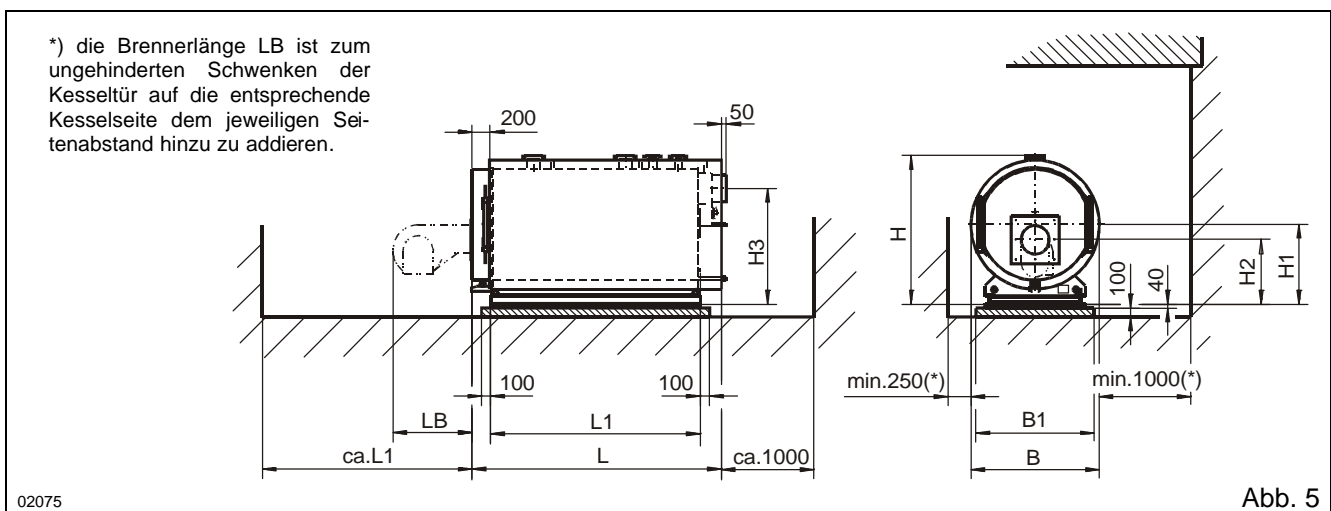
Die für die Montage erforderlichen Abmessungen und Gewichte können den nachfolgenden Tabellen entnommen werden.



Der Kessel ist mit einem Gefälle nach hinten von 1% bis 2% aufzustellen, so dass das anfallende Kondensat ungehindert ablaufen kann.

Für Anschluß und Aufstellung ist der Abschnitt Technische Regeln zu beachten!

Abmessungen und Gewichte Dreizugkessel GKS-Euromax



GKS-Euromax	Typ	1600	2000
L	ca. mm	3240	3450
B	mm	1570	1690
H	mm	1770	1880
L ₁	mm	2830	3040
B ₁	mm	1160	1280
H ₁	mm	935	985
H ₂	mm	745	785
H ₃	mm	1355	1435
Transportlänge	mm	3290	3500
Transportbreite	mm	1570	1690
Transporthöhe	mm	1770	1880
Einbringlänge	mm	3290	3500
Einbringbreite	mm	1570	1690
Einbringhöhe	mm	1770	1880
min. Einbringlänge ¹⁾	mm	3120	3330
min. Einbringbreite ¹⁾	mm	1390	1510
min. Einbringhöhe ¹⁾	mm	1770	1880
Wasserinhalt	l	1970	2500
Betriebsgewicht	ca. kg	5170	6300
Versandgewicht	ca. kg	3200	3800

¹⁾ Abbau von Türe und Wärmedämmung erforderlich

Brennerrmontage und Einregulierung

Kessel der Baureihe GKS-Euromax werden mit stufigen oder modulierend arbeitenden Gebläsebrennern beheizt.

Als Brennstoff kommen Erdgas LL, E oder Heizöl EL zum Einsatz.

Die Auslegung der Brenner hat unter Beachtung der jeweiligen Kesselnennleistung und des feuerungstechnischen Wirkungsgrades zu erfolgen. Die Kleinlast beträgt min. 40 % der oberen Kesselnennleistung. Bei der Brennerauswahl sind die Flammraumabmessungen zu berücksichtigen. Abgasgegendruck und Presungsreserve haben Einfluß auf die Ausführung und Auslegung der Abgasleitungen und des Schornsteins. Die Feuerungsanlage muß in Funktion, Konstruktion und Ausrüstung den einschlägigen Normen und Richtlinien entsprechen.

Für die Montage, Inbetriebnahme und den Betrieb sind die Hinweise und Vorschriften der Brennerhersteller, Energieversorger und Genehmigungsbehörden sowie einschlägige Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Die vordere Kesseltür kann wahlweise nach links oder rechts geschwenkt werden. Die Verschlüsse, dienen gleichzeitig als Scharnier.

Es dürfen jeweils nur die beiden Verschlüsse (oben und unten) einer Türseite geöffnet werden.

Vor dem Öffnen der Tür ist unbedingt darauf zu achten, daß die Verschlüsse der nicht zu öffnenden Seite gekontert sind.

Vor Öffnen der Tür ist sicherzustellen, daß der Brenner, die Armaturenrampe und die Elektroinstallation

diesen Vorgang ermöglichen. Die Montage des Brenners erfolgt auf der Brennerplatte an der Kesseltür. In der Kesseltür ist bereits der Ausschnitt für den Flammkopf des Brenners vorgesehen. Türdicke und Flammkopflänge müssen aufeinander abgestimmt sein.

Die von der Kesseltür abschraubbare Brennerplatte muß passend zum Brennerflansch und Flammkopfdurchmesser hergerichtet werden (falls nicht werkseitig bereits vorbereitet).

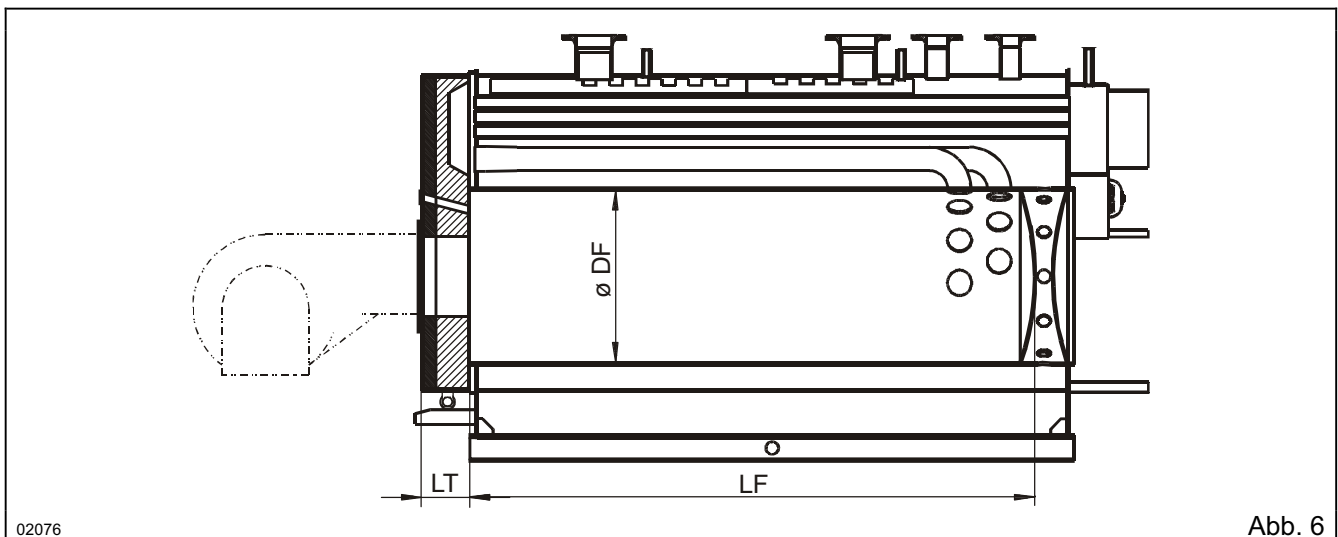
Der Zwischenraum von Türstein und Flammkopf muß mit temperaturbeständigem Material z.B. Kerlane Schnur ausgestopft werden.

Dabei ist zu beachten, daß die Brennerflamme nicht beeinträchtigt wird. Die Aufstellung und der Einbau des Kessels sollte das ungehinderte Öffnen der Tür um mindestens 90° ermöglichen, damit die Zugänglichkeit für Wartungs- und Reinigungsarbeiten sichergestellt ist. Bei geöffneter Kesseltür sind alle drei Kesselzüge des GKS-Euromax stirnseitig zugänglich. Vor dem Schließen muß überprüft werden, ob die Dichtungsschnüre in der Tür bzw. in der Kesselstirnwand unbeschädigt und elastisch sind, eventuell müssen diese erneuert werden.



Zum Schutz der gesamten Anlage vor Korrosion durch Fluor- und Chlorverbindungen muß die Verbrennungsluft aus unbelasteten Zonen herangeführt werden. Bei der Planung sollte daher darauf geachtet werden, daß z. B. keine Abluft aus Galvanikanlagen oder Kältemitteln in die Verbrennungsluft gelangen können.

Feuerraumabmessungen Dreizugkessel GKS-Euromax



GKS-Euromax	Typ	1600	2000
LF	mm	2685	2900
ø DF	mm	786	850
LT	mm	180	180

Brennstoffdurchsatz Dreizugkessel GKS-Euromax

GKS-Euromax	Typ	1600	2000
Nennwärmeleistungsbereich 80/60 °C	kW	1300-1680	1680-2150
NW - Belastungsbereich	kW	1398-1806	1806-2312
Min. - Wärmebelastung	kW	681	851
Rauchgasvolumen	m ³	1,87	2,38
Rauchgasgegendruck	mbar	4,3-7,4	4,5-7,7
Brennstoffdurchsatz Erdgas LL (10,5 % CO ₂)	m _N ³ /h	158,3-204,6	204,6-261,8
Brennstoffdurchsatz Erdgas E (10,5 % CO ₂)	m _N ³ /h	135,1-174,5	174,5-223,4
Brennstoffdurchsatz Heizöl EL (13,5 % CO ₂)	kg/h	117,5-151,8	151,8-194,3
Abgasmassenstrom NW - Belastungsbereich	kg/h	2006-2593	2593-3318
Abgasmassenstrom Min. - Wärmebelastung	kg/h	977	1221
Abgastemperatur	C°	150 – 175	

Brennstoff- und Abgasvolumenbestimmung

Die oben angegebenen Brennstoff- und Abgasvolumen sind Richtwerte. Der Berechnung liegen die Stoffwerte der nachfolgenden Tabelle zugrunde. Die für die Anlage gültigen Stoffwerte können beim örtli-

chen Energieversorger erfragt werden. Die genaue Bestimmung der Brennstoff- und Abgasvolumen kann mit den nachfolgenden Formeln vorgenommen werden.

Stoffwerte	H _u	CO ₂ max	VL	VA,f	VA,tr	ρ _A	CO ₂	λ
Heizöl EL	11,9 kWh/kg	15,31 %	11,2 m _N ³ /kg	11,86 m _N ³ /kg	10,46 m _N ³ /kg	1,297	13,5 %	~1,125
Erdgas LL	8,83 kWh/m _N ³	11,67 %	8,43 m _N ³ /m ³	9,35 m _N ³ /m ³	7,7 m _N ³ /m ³	1,236	10,5 %	~1,102
Erdgas E	10,35 kWh/m _N ³	11,94 %	9,88 m _N ³ /m ³	10,8 m _N ³ /m ³	8,88 m _N ³ /m ³	1,236	10,5 %	~1,123

Brennstoff- und Abgasvolumenbestimmung

$$V_G = Q_B / H_u \quad [m_N^3/h]$$

$$\lambda = 1 + \left(\frac{CO_{2max}}{CO_2} - 1 \right) \frac{V_{A,tr}}{V_L}$$

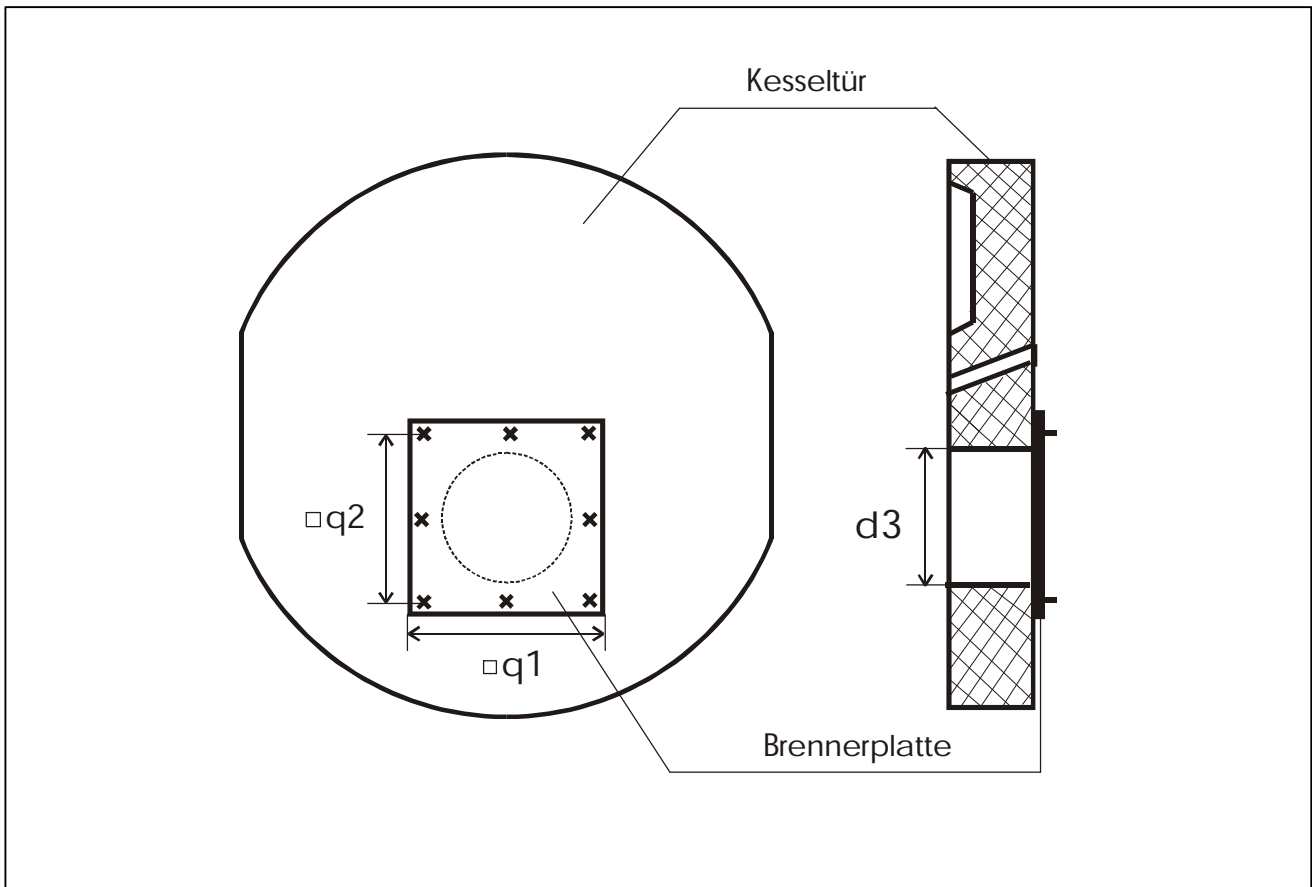
$$V_{A,ges} = V_G (V_{A,f} + (\lambda - 1) V_L) \quad [m_N^3/h]$$

$$m_{A,ges} = \rho_A V_{A,ges} \quad [kg/h]$$

$V_G [m_N^3/h]$	Gas Brennstoffdurchsatz
$V_G [kg/h]$	Brennstoffdurchsatz Öl
$V_{A,ges} [m_N^3/h]$	Abgasvolumenstrom
V_L	stöch. Luftbedarf
$V_{A,f}$	stöch. Abgasvolumen feucht
$V_{A,tr}$	stöch. Abgasvolumen trocken
$m_{A,ges} [kg/h]$	Abgasmassenstrom

$Q_B [kW]$	Nennwärmebelastung
$Q_N [kW]$	Nennwärmeleistung
λ	Luftverhältniszahl
$\rho_A [kg/m_N^3]$	Dichte Abgas
$H_u [kWh/m_N^3]$	Heizwert Gas
$H_u [kWh/kg]$	Heizwert Öl

Abmessungen Brennerflansch GKS-Euromax



GKS-Euromax	Typ	1600	2000
q1	mm	550	600
q2	mm	450	500
d3	mm	350	400

Kesseldetails Baureihe GKS-Euromax

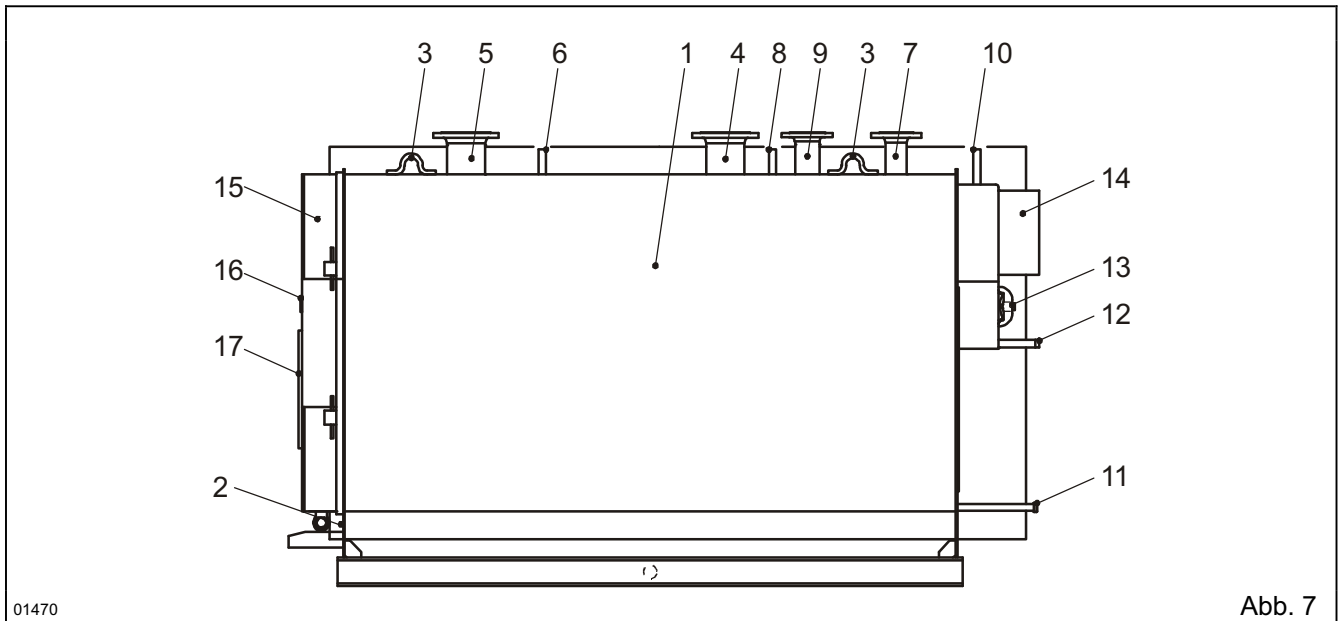


Abb. 7

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 Kesselkörper | 9 Hochtemperaturvorlauf |
| 2 Kesselherstellerschild | 10 Abgastemperatur |
| 3 Transportöse (Kessel) | 11 Kesselentleerung |
| 4 Kesselvorlaufstutzen | 12 Kesselkondensatablaß |
| 5 Kesselrücklaufstutzen | 13 Reinigungsöffnung Abgaskammer |
| 6 Meßstutzen Kesselrücklauf | 14 Kesselabgasstutzen |
| 7 Sicherheitsventilstutzen | 15 Kesseltür |
| 8 Kesselregler/
Sicherheitstemperaturbegrenzer | 16 Schauloch Feuerraum |
| | 17 Brennerplatte |

Montage Vorlaufzwischenstück

Es ist sinnvoll ein abgebildetes Vorlaufzwischenstück (als Zubehör erhältlich) direkt auf den Vorlaufstutzen des Kessels zu montieren. Eine Absperrarmatur (Kap-

penventil) zwischen Kessel und Vorlaufzwischenstück ist dann nicht erforderlich.

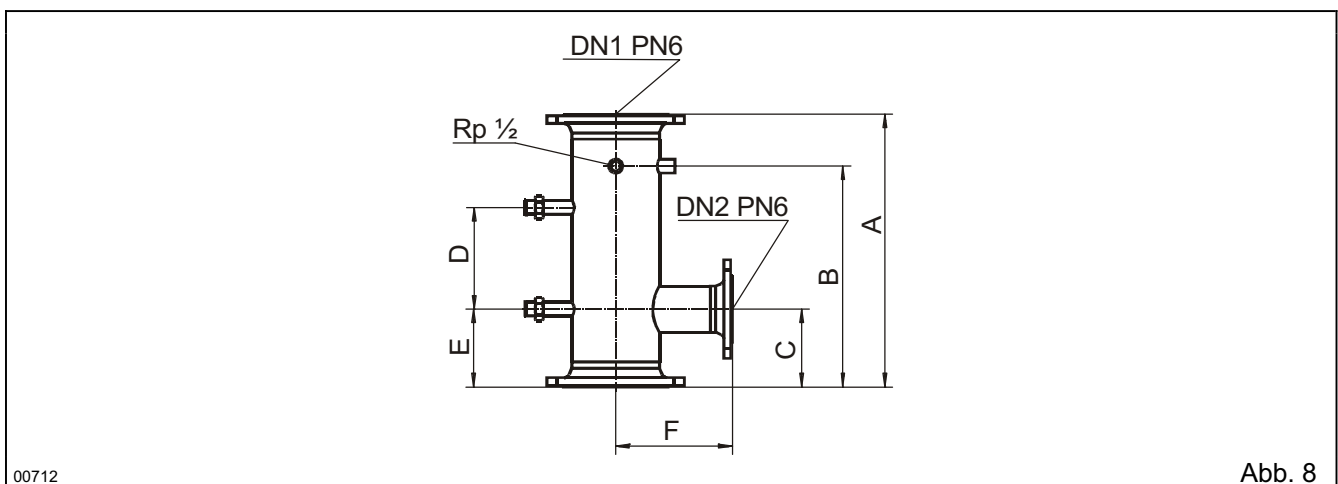
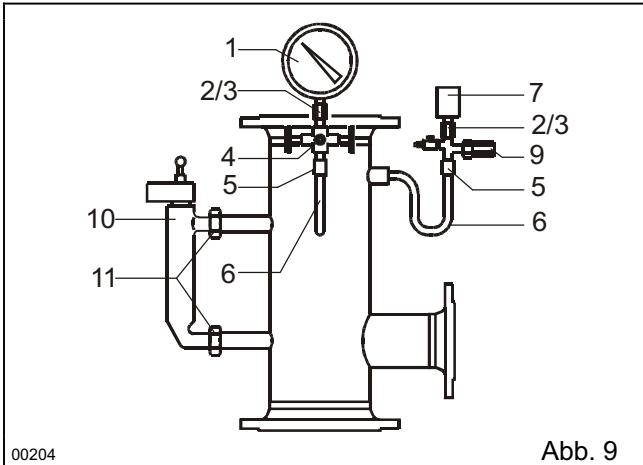


Abb. 8

Kesseltyp	Vorlaufzwischenstück Typ	A	B	C	D	E	F	DN 1	DN 2
1600-2000	150/80	525	425	150	195	150	225	150	80

Montage sicherheitstechnische Ausrüstung

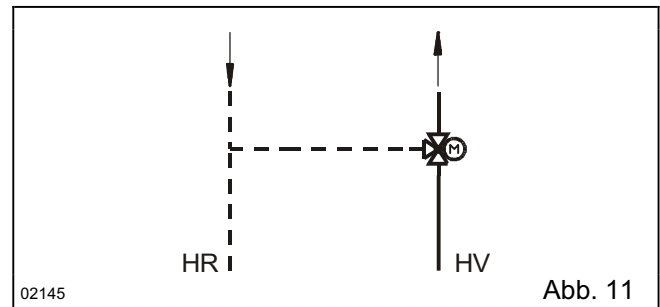
Die sicherheitstechnische Ausrüstung nach DIN EN12828 kann gem. der nachfolgenden Abbildungen am Vorlaufzwischenstück und im Sicherheitsrücklauf montiert werden. Bei Einbau der sicherheitstechnischen Ausrüstung in bauseits erstellte Rohrleitungen wird auf die Beachtung und Einhaltung der Vorschriften nach DIN EN12828 hingewiesen.



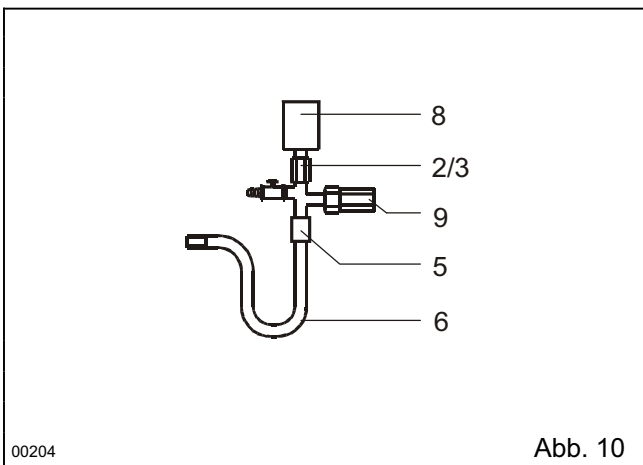
Kesselschutzschaltung mit Optimierungsmischer im Kesselvorlauf.

Bei dieser Art der Kesselschutzschaltung wird die Kesselvorlauftemperatur überwacht und gleichzeitig die für das System erforderliche Temperatur ausgeregelt.

Aus Gründen der Betriebssicherheit muß im Kessel eine heizgasseitige Korrosion vermieden werden. Dieser Niedertemperaturbetrieb erfordert eine Vorlauf-temperatur von 50 °C bei Öl- und 60 °C bei Gasfeuerung. Bei diesem Betrieb muß eine Mindestkesselleistung von 40 %, bezogen auf die obere Nennleistung eingehalten werden.



Minimaldruckbegrenzer



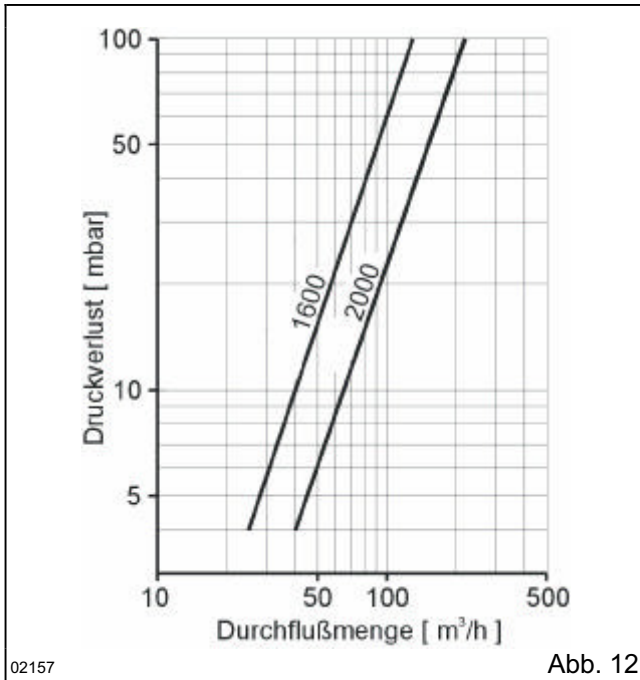
Kesselschutzschaltung mit Ringdrosselklappe im Kesselvorlauf.

Bei dieser Art der Kesselschutzschaltung wird nur die Kesselvorlauftemperatur überwacht

Aus Gründen der Betriebssicherheit muß im Kessel eine heizgasseitige Korrosion vermieden werden. Dieser Niedertemperaturbetrieb erfordert eine Vorlauf-temperatur von 50 °C bei Öl- und 60 °C bei Gasfeuerung. Bei diesem Betrieb muß eine Mindestkesselleistung von 40 %, bezogen auf die obere Nennleistung eingehalten werden.

- 1 Manometer
- 2 Spannmuffe
- 3 Dichtung \varnothing 17/6,5 x 2, Cu4
- 4 Manometerdoppelabsperrventil mit Prüfflansch
- 5 Muffe
- 6 Wassersackrohr
- 7 Max. Druckbegrenzer
- 8 Min. Druckbegrenzer
- 9 Kappenventil mit Füll- und Entleerungsventil
- 10 Wasserstandbegrenzer
- 11 Dichtung \varnothing 21/30 x 2

**Wasserseitiger Widerstand der Kessel
GKS-Euromax**



02157

Abb. 12

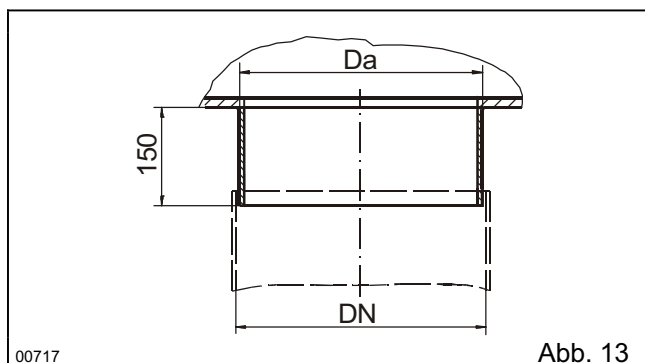
Anschluß des Kessels an die Abgasleitung

In der Abgasstrecke muß eine verschließbare Öffnung für die Messung nach Bundesimmissionsschutzgesetz vorgesehen sein. Eine Inspektions- und Reinigungsöffnung ist mit $\varnothing 15$ cm auszuführen. Bei ovaler Ausführung von Reinigungsöffnungen sind die Öffnungsflächen gleich, mit einem Seitenverhältnis 1:2 zu wählen.

Bei Bedarf ist die Abgasstrecke mit einem Stutzen für ein Abgasthermometer und einem Sicherheitstemperturbegrenzer für die Abgasanlage auszurüsten.

Abmessungen Abgasstutzen GKS-Euromax

GKS-Euromax		1600	2000
DN	mm	450	500
Da	mm	446	496



00717

Abb. 13

Errichtung der Abgasleitung

Die Auslegung der Abgasleitung erfolgt durch Berechnungen nach DIN EN 13384.

Diese Berechnungen werden sowohl von Schornsteinherstellern und Schornsteinelementherstellern durchgeführt, als auch von den technischen Beratungsstellen des Schornsteinfegerhandwerks. Die Ausschreibung der Abgasleitung muß neben der Angabe des Herstellfabrikates auch Angaben über Anzahl und Form der erforderlichen Elemente enthalten. Ggf. erforderliche Reduzierstücke sind unter Berücksichtigung der Berechnung auszuführen. Die festgelegte Ausführung der Anlage ist im Bauantrag zu beschreiben und mit dem Bezirksschornsteinfeger abzustimmen.

Schornsteinanlagen

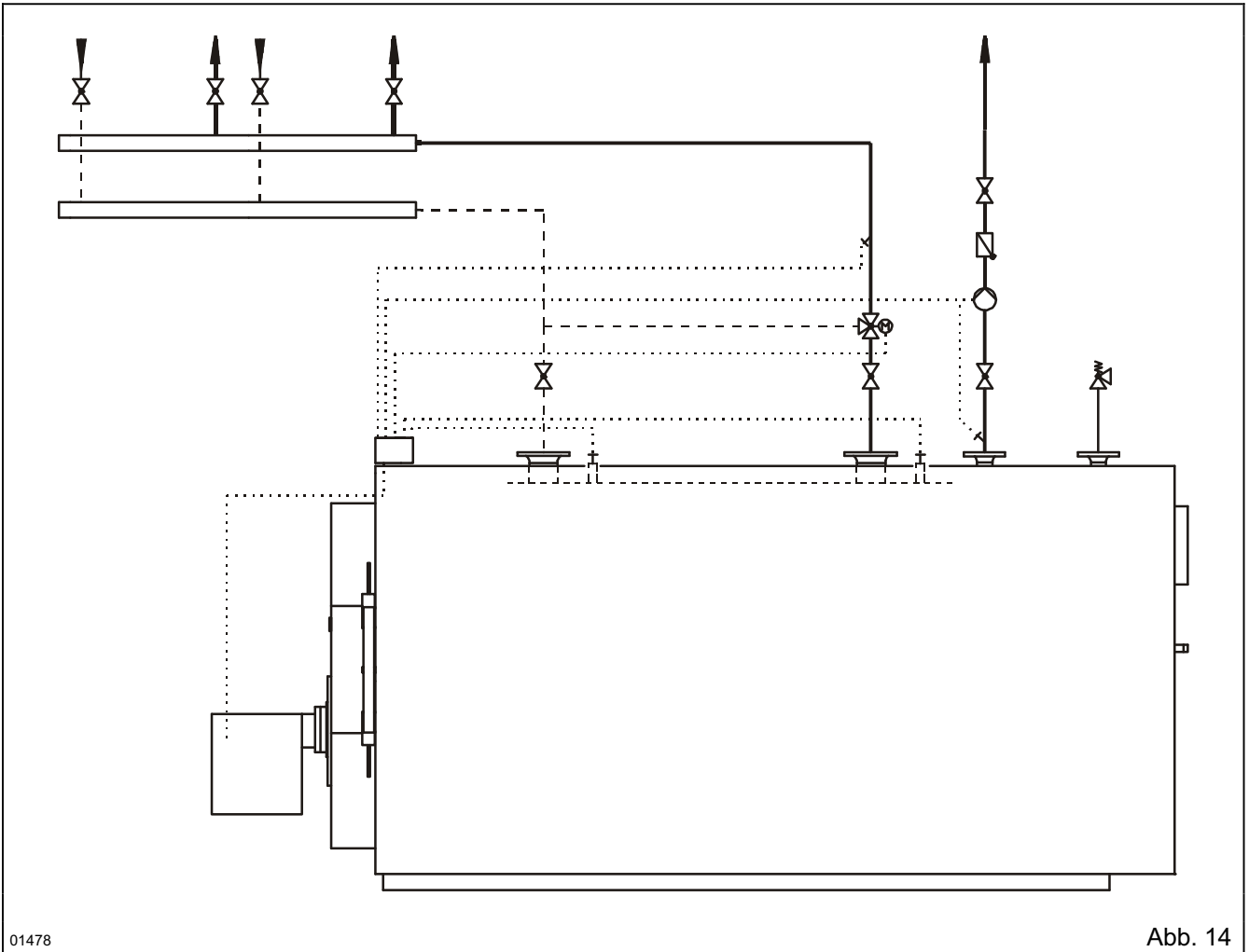
Zur Klärung der Schornsteinfragen ist in jedem Fall der Bezirksschornsteinfegermeister hinzuzuziehen. Bestehen in bezug auf die Eignung der Schornsteinanlagen Zweifel, so muß nach DIN EN 13384 Sicherheit gegen Taupunktunterschreitung an der Schornsteinmündung und ggf. ausreichender Unterdruck am Schornsteinfluß nachgewiesen werden.

Die Verbindungsstrecke Kessel/Schornstein wird in diese Betrachtung einbezogen. Die Wärmedämmung dieser Strecke ist von besonderer Wichtigkeit.

Die Abgastemperatur am Kesselende ist für diese Kesselserie in der Tab. Brennstoffdurchsatz angegeben.

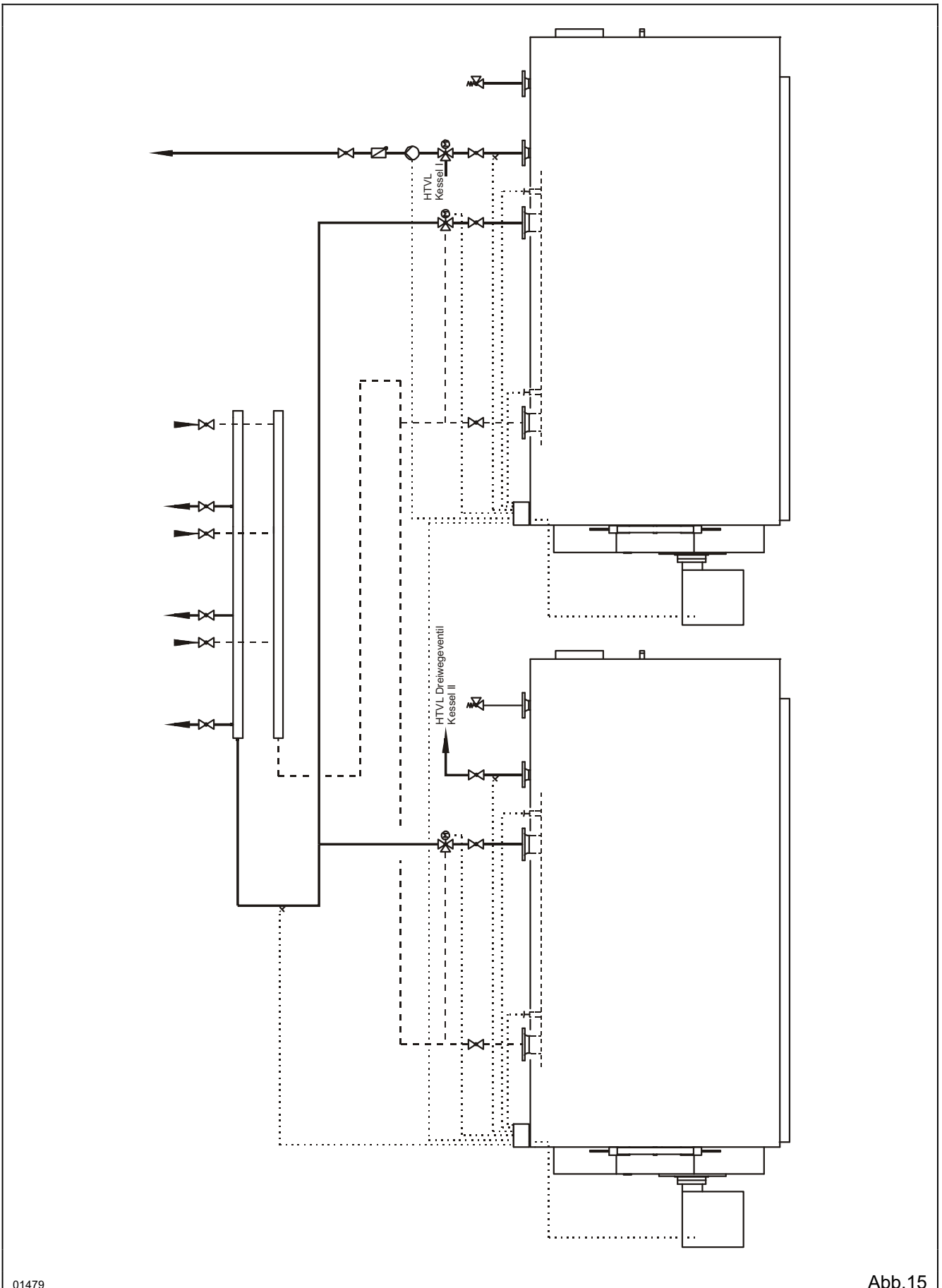
Modellrechnungen haben gezeigt, daß für normal dimensionierte Schornsteinquerschnitte der Wärmedurchlaßwiderstandsgruppe I bei mittleren und großen Anlagen keine Versottungsprobleme bestehen.

Dreizugkessel GKS-Euromax mit Optimierungsmischer.

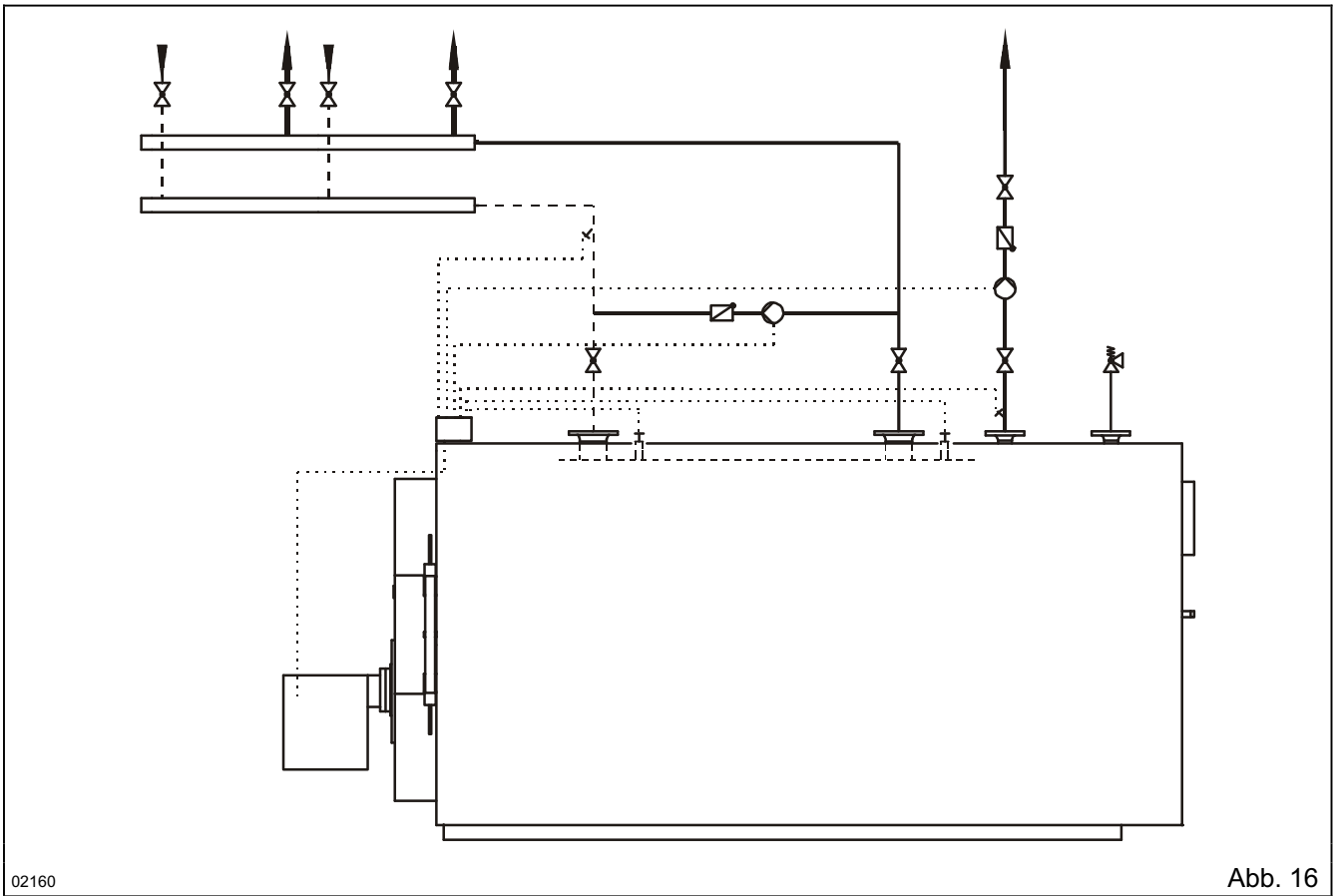


01478

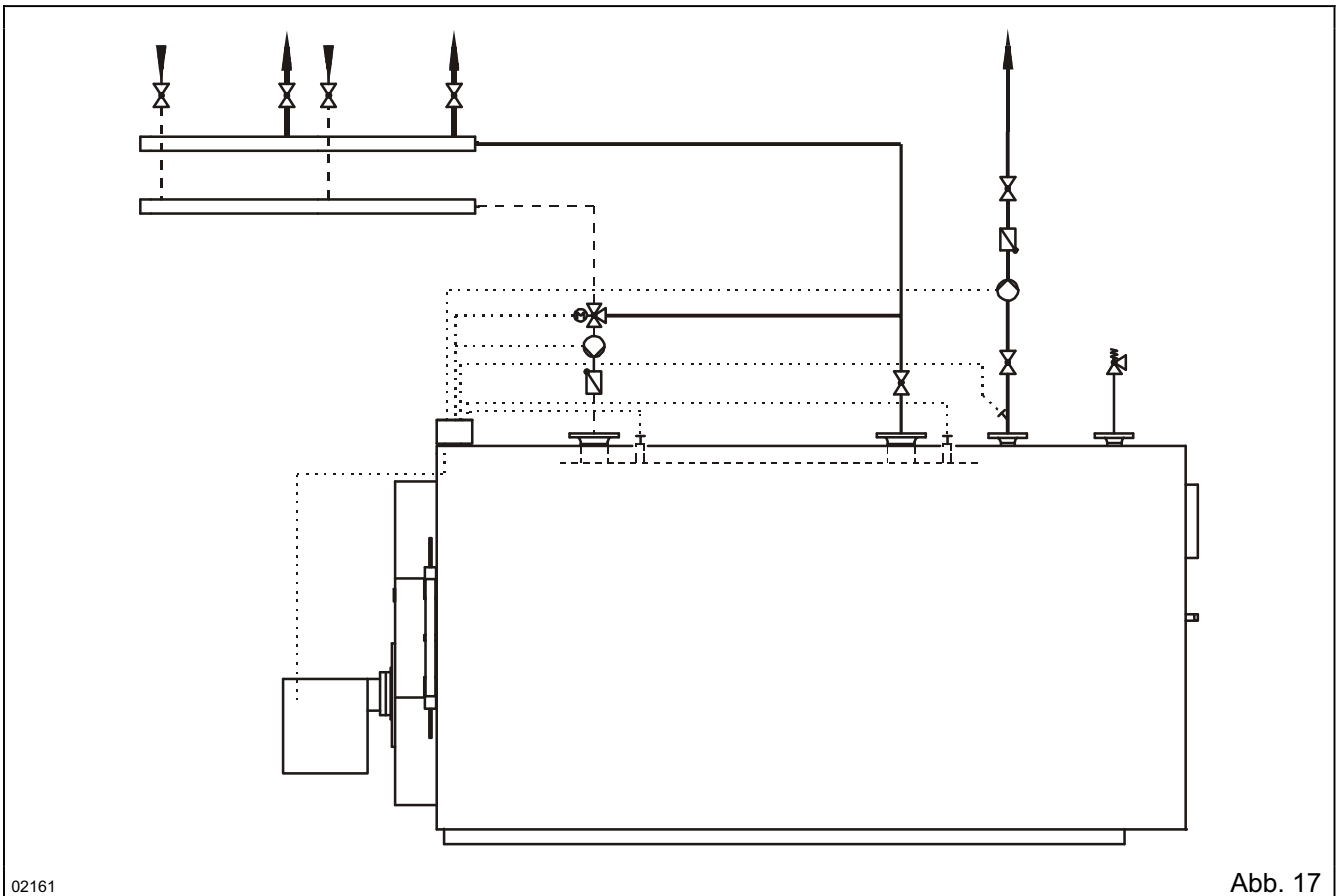
Abb. 14

Dreizugkessel GKS-Euromax mit Optimierungsmischer, Doppelkesselanlage

Dreizugkessel GKS-Euromax mit Rücklaufbeimischpumpe



Dreizugkessel GKS-Euromax mit Dreiwegemischer im Rücklauf



Meßprotokoll zur Heizungsanlage

Datum der Inbetriebnahme _____

	Kessel 1	Kessel 2	Kessel 3	Kessel 4
Kessel				
Typ				
Baujahr				
Brenner				
Hersteller				
Typ				
Baujahr				

	Teillast	Vollast	Teillast	Vollast	Teillast	Vollast	Teillast	Vollast
Brennstoff								
Wärmebelastung kW								
Brennstoffdurchsatz kg/h; Nm ³ /h								
Vorlauftemperatur °C								
Rücklauftemperatur °C								
Abgastemperatur °C								
Raumtemperatur °C								
CO ₂ Gehalt %								
CO Gehalt %								
Kondensatmenge ¹⁾ kg/h								
Wirkungsgrad η_{FG}								

¹⁾ nur bei Brennwertkessel

Erfassung der Mengen an Füll- und Ergänzungswasser

Angaben zur Heizungsanlage (Typ / Gesamtleistung) : _____ kW
 Datum der Inbetriebnahme _____
 Maximale Wassermenge V_{max} : _____ m³

	Datum	Wassermenge m ³	¹⁾ Ca(HCO ₃) ₂ - Konzentration mol/m ³	Gesamtwasser- menge m ³	Unterschrift
Füllwasser					
Ergänzungswasser					

¹⁾ des jeweils eingespeisten Füll-/Ergänzungswassers



Bei Überschreiten der maximalen Wassermenge V_{max} können Schäden am Wärmeerzeuger auftreten! Sollte nach erstmaligen Erreichen der maximalen Wassermenge V_{max} ein Nachfüllen erforderlich sein, so darf nur noch vollenthärtetes bzw. vollentsalztes Wasser nachgespeist werden, oder es ist eine Entkalkung des Wärmeerzeugers durchzuführen.

Betriebsbereitstellung

Vor der endgültigen Übergabe sind folgende Punkte zu beachten:

- Alle Montagearbeiten, die Einfluß auf den Betrieb der Kesselanlage haben könnten, müssen ordnungsgemäß und fachlich einwandfrei abgeschlossen sein und es darf keine Unfallgefahr durch die Inbetriebnahme bestehen.
- Die baulichen Voraussetzungen des Aufstellungsraumes müssen eine Inbetriebnahme zulassen.
- Alle Kanäle für die Verbrennungsluftzufuhr müssen offen und die Ein- und Austrittsöffnungen dürfen nicht verstellt sein. Auf FCKW-freie Verbrennungsluft ist zu achten.
- Die Bedienungs-, Installations- und Montageanleitungen des Kessels, des Brenners, der Regelung, der sicherheitstechnischen Ausrüstung und des sonstigen Zubehörs der gesamten Kesselanlage sind zu berücksichtigen. Fehlende oder unklare Informationen sind beim Hersteller zu erfragen.
- Es ist zu prüfen, ob ausreichend Wasser der vorgegebenen Qualität im Heizungssystem ist.
- Es ist zu prüfen, ob Brennstoff nach Art, Menge und Druck vorhanden ist.
- Stromanschlüsse müssen VDE gerecht installiert und verfügbar sein.
- Kesseltür, Brennerplatte und Reinigungsklappen sind fest zu verschließen, Verschlussschrauben anziehen.
- Alle feuerungstechnischen Meßwerte sind in ein Meßprotokoll einzutragen.
- Die Mindestbelastung/Kleinlast darf 40 % der angegebenen oberen Nennleistung nicht unterschreiten.
- Der Niedertemperaturbetrieb erfordert eine Vorlauftemperatur von 50 °C bei Öl- und 60 °C bei Gasfeuerungen.
- Durch Kesselschutzschaltungen ist dafür zu sorgen, daß die geforderte Vorlauftemperatur nicht unterschritten wird. Bei Installation des Kessels mit ThermoOne oder ThermoTwin Hydraulik und Optimierungsmischer besteht keine Beschränkung der Rücklauftemperatur.
- Alle Sicherheits- und Regeleinrichtungen sind auf ihre Funktion zu prüfen.
- Der Sicherheitstemperaturbegrenzer ist auf seine Funktion, sowie auf die gewünschte Ausschalttemperatur zu fixieren.
- Alle Dichtungen sind zu prüfen und nach Inbetriebnahme nachzuziehen.
- Die Kesseltür ist nach ca. 30 Betriebsstunden auf Dichtheit zu prüfen und nachzuziehen, gleiches gilt für alle Reinigungsöffnungen am Kessel.

Kondensatbildung bei Inbetriebnahme

Beim Anfahren des Kessels kommt es zu Kondensatbildung in den Rauchgaszügen und der Abgassammelkammer. Um die anfallende Kondensatmenge gering zu halten, muß möglichst schnell eine Wassertemperatur oberhalb des Wasserdampftaupunktes (ca. 50 °C bei Öl- und ca. 60 °C bei Gasfeuerung) erreicht werden. Bei Neubefüllung der Anlage sollte zur Vermeidung von Steinbildung der Betrieb mit Kleinlast beginnen und erst nach der erstmaligen Aufheizung zu Vollastbetrieb übergegangen werden (siehe auch Abschnitt Vermeidung von Steinbildung). Handelt es sich bei der Anlage um Kesselwasser, das bereits längere Zeit als Umlaufwasser vorhanden war, so kann der Kessel mit Vollast ohne Pumpenbetrieb angefahren werden. Im weiteren Aufheizbetrieb sind die Pumpen bzw. Mischventile in Betrieb zu nehmen. Folgekessel sollten zur Vermeidung von Kondensat zunächst mit Umlaufwasser durchströmt werden, bevor die Inbetriebnahme erfolgt.

Eine ständig wiederkehrende Kondensatbildung ohne Ableitung des Kesselkondensats führt zu Korrosionsschäden an den Kesselbauteilen. Während der Inbetriebnahme muß der Kondensatstutzen an der Abgassammelkammer geöffnet sein.

Vermeidung von Steinbildung bei Inbetriebnahme.

Zur Vermeidung von Schäden an den Wärmeerzeugern muß das Füll- und Ergänzungswasser in seiner Zusammensetzung den geltenden Vorschriften (VDI 2035, VdTÜV 1466) entsprechen. Bei der Inbetriebnahme sind folgende Hinweise zu beachten:

Die Inbetriebnahme der Anlage sollte mit kleiner Brennerleistung erfolgen. Dadurch wird erreicht, daß die Steinbildung auf der gesamten Heizfläche erfolgt und nicht nur auf Heizflächen mit hoher Wärmestromdichte, wie sie bei Vollast vorhanden ist.

Die Anforderungen an Füll- und Ergänzungswasser werden nach der Gesamtkesselleistung der Anlage festgelegt. Für die Inbetriebnahme bedeutet dies, daß alle Kessel gleichzeitig mit kleiner Brennerleistung die Gesamtwassermenge aufheizen sollen. Bei Inbetriebnahme mit nur einem Kessel in einer Mehrkesselanlage würde sich die gesamte Kalkmenge auf der Wärmeübertragungsfläche des einen Wärmeerzeugers konzentrieren. Ist die Inbetriebnahme mit nur einem Wärmeerzeuger unvermeidlich, so sind die Anforderungen an das Füll- und Ergänzungswasser nach der Kesselleistung auszurichten. Das bedeutet, daß die Wasserhärte entsprechend verringert werden muß.

Wartung

Regelmäßige Wartungen der Kesselanlage sind fachgerecht auszuführen. Sie dienen der Betriebssicherheit und sind Voraussetzung für wirtschaftlichen und emissionsarmen Anlagenbetrieb. Deshalb empfehlen wir den Abschluss eines Wartungsvertrages mit einem Fachunternehmen.

Die Kessel sollen feuerungsseitig mindestens einmal im Jahr gründlich gereinigt werden. Rußansatz vermindert die Leistung und erhöht den Brennstoffverbrauch. Kessel mit Gasfeuerung dürfen nur von dazu autorisierten Fachkräften gereinigt werden, wenn zum Aufschwenken der Kesseltür oder des Brenners die Gasleitung geöffnet oder Teile davon entfernt werden müssen.

Brenner und Kesselzubehör sind gemäß den Wartungsvorgaben der jeweiligen Hersteller durchzuführen. Asbestfreie Ersatzdichtungen können bei Bedarf nachbestellt werden. Bei Ersatzteilbestellungen oder Rückfragen geben Sie bitte unbedingt Kesseltyp, Kesselleistung und Herstell-Nr. an.

Das Herstellschild befindet sich auf der Kesselvorderwand unten rechts (siehe auch Abschnitt Kesseletails).

Betriebsstörungen

Ursachen für Betriebsstörungen sind zumeist Unterbrechungen der Energie- oder Brennstoffversorgung, Defekte an Anlagenaggregaten oder Schäden im System. Sie sind vom Fachmann zu lokalisieren und unter Berücksichtigung der einschlägigen Normen und Vorschriften sachgemäß zu beheben.

Bei Störungen an Feuerungsanlagen wird der Brenner automatisch abgeschaltet. (Anzeige durch Störleuchte am Steuerungsautomaten). Nach Drücken des Entriegelungsknopfes läuft der Brenner wieder an.

Wiederholt sich die Brennerstörung sofort oder in kurzen Abständen - Heizungsfirma oder Kundendienst benachrichtigen.

Geht der Brenner ohne Störung außer Betrieb und schaltet er sich bei fallender Kesseltemperatur nicht wieder ein - Heizungsfirma oder Kundendienst benachrichtigen.

Für die Wiederinbetriebnahme nach einer Betriebsstörung oder Betriebsunterbrechung ist die Bedienungsanweisung zu beachten.

Gewährleistung

Für Gewährleistungen gelten die Bedingungen und Fristen der allgemeinen Geschäftsbedingungen der Wolf GmbH in der jeweils gültigen Fassung.

Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Schäden und deren Folgen, die entstanden sind aus

- ungeeigneter oder unsachgemäßer Verwendung
- fehlerhafter Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Betreiber oder Dritte
- natürlicher Abnutzung
- fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung oder Wartung
- ungeeigneten Betriebsmitteln, insbesondere falscher Brennerwahl oder Brennereinstellung, nicht vorgesehene Brennstoffsorten oder Beimengungen zur Verbrennungsluft
- chemischen oder elektronischen und elektrischen Einflüssen, die nicht von uns zu vertreten sind
- Anschluss an ein Fremdgeliefertes, gesteigert korrodierendes Rohrsystem
- unzureichender Wasserqualität
- Nichtbeachtung der Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung
- unsachgemäßen Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten durch den Käufer oder Dritte.
- Einwirken von Teilen fremder Herkunft (z.B. fremde Kesselregelung)
- Luftverunreinigungen durch FCKW, aggressive Dämpfe oder starken Staubanfall
- Aufstellung in ungeeigneten Räumen
- Anschluss an ungeeignete Abgas- und Schornsteinsysteme
- Weiterbenutzung, trotz Auftreten einer Störung, eines Schadens oder eines Mangels.

EU-Konformitätserklärung

gemäß der Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG
nach Anhang VII

Wolf GmbH
Industriestraße 1
D-84048 Mainburg

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Geräte aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführungen den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EU-Richtlinien (Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG nach Anhang VII) entsprechen, wenn die eingestellte Absicherungstemperatur größer 110°C ist.
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Geräte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produktbezeichnung:	Stahlheizkessel Typ GKS-Eurotwin GKS-Euromax
Einschlägige EG-Richtlinien:	97/23/EG
Angewandte Konformitäts- bewertungsverfahren:	Modul B + D
Name und Anschrift der benannten Stelle:	TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH Am Grauen Stein 51105 Köln
Kennummer der benannten Stelle:	CE 0035
Angewandte Normen und technische Spezifikationen:	TRD 702 EN 303

Mainburg, den 27.04.2007

Dr. Fritz Hille
Technischer Geschäftsführer

Gerdewan Jacobs
Technischer Leiter