

TECHNISCHE ANLEITUNG

D



Niedertemperatur-
Gußgliederkessel
für
Öl- und Gasgebläsebrenner

EUROLINE

E2

CE

Installations-, Service- und Bedienungsanleitung

Achtung !

Wichtiger Hinweis für Aufstellungsräume:

Halogenkohlenwasserstoffe können zu extremer Korrosion führen.

Für den Fall, daß der Heizkessel in gleichzeitig anderweitig genutzten Räumen aufgestellt wird, bitte folgende Hinweise beachten:

- Verbrennungsluft möglichst von außen zuführen
- Keine Wäsche im Aufstellungsraum waschen und trocknen
- Keine Wäschetrockner im Aufstellungsraum betreiben
- Nicht mit Treibgasen aus Spraydosen, Lösungsmitteln, Lacken usw. im Aufstellungsraum arbeiten
- Keine Waren, die Halogenkohlenwasserstoffe enthalten im Aufstellungsraum lagern (z. B. PVC-Waren, Waschmittel)

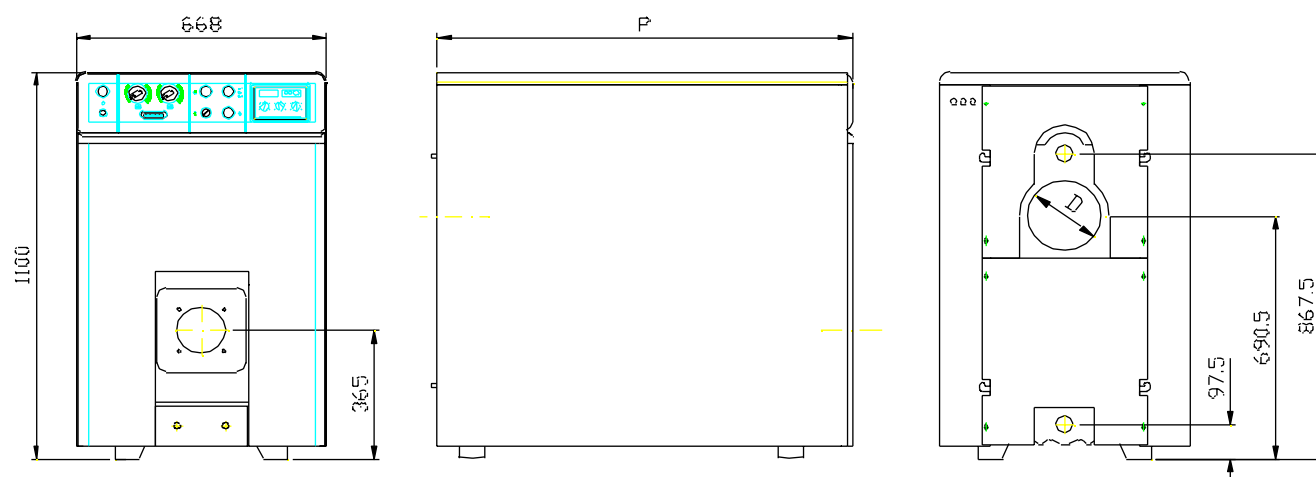
Die Installation, Einstellung, Wartung darf nur von einem zugelassenen Installateur erfolgen.
Die einwandfreie Funktion ist nur dann gewährleistet, wenn diese Vorschrift eingehalten wird.
Änderungen vorbehalten.

Wir bitten, diese Vorschrift dem Kunden zur sorgfältigen Aufbewahrung zu übergeben.

Inhalt

	Seite
1. Technische Daten und Abmessungen	4
2. Allgemeine Hinweise und behördliche Vorschriften	6
3. Ausrüstungsteile	7
4. Aufstellung des Kesselblocks	8
5. Montage des Kesselblocks	9
6. Montage der Beschlagteile sowie der Verkleidung	11
7. Heizkessel	15
7.1. Einsatzbereich	15
7.2. Heizungswasser	15
7.3. Betriebsbedingungen	15
7.4. Hydraulische Schaltungen zur Vermeidung von Kesselschäden	16
8. Montage Kesselschaltfeld	16
9. Elektrischer Anschluß	17
9.1. Anschluß witterungsgeführter Regelungen	17
9.2. Stromlaufplan Kesselschaltfeld – Netzseite	25
9.3. Stromlaufplan Kesselschaltfeld – Fühlerseite	26
10. Bedienung Kesselschaltfeld	18
11. Brennermontage	20
12. Betrieb und Funktion	21
13. Reinigung und Wartung	21
14. Installationshinweise	22
15. Hinweise bei Störungen	23

1. Technische Daten und Abmessungen



Kesseltyp		E2-60	E2-80	E2-100	E2-120	E2-140	E2-160	E2-180
Gliederzahl		6	7	8	9	10	11	12
Nennwärmeleistungsbereich	kW	50-70	70-90	90-110	110-130	130-150	150-170	170-190
Nennwärmebelastungsbereich	kW	53-75	74-96	95-118	117-139	138-161	159-182	180-204
Wirkungsgrad	%	94 - 93	94 - 93	94 - 93	94 - 93	94 - 93	94 - 93	94 - 93
Abgastemperatur	°C	140-180	140-180	140-180	140-180	140-180	140-180	140-180
Abgasmassenstrom bei Heizöl EL	kg/h	84-119	117-153	151-187	185-221	218-255	252-289	286-323
Abgasmassenstrom bei Gas	kg/h	81-115	114-148	146-181	179-214	212-247	244-280	277-313
Abgasseitiger Widerstand	Pa	30	40	53	57	70	90	110
Notwendiger Förderdruck	Pa	5	5	5	5	5	5	5
Feuerraumtiefe	mm	565	686	807	928	1049	1170	1291
Feuerraumdurchmesser	mm	380	380	380	380	380	380	380
Feuerraumvolumen	dm ³	72	86	101	116	131	145	159
Abgasanschluß	mm	200	200	200	200	200	200	200
Wasserinhalt	l	66,0	76,5	87,0	97,5	108,0	118,5	129,0
Brenneranschluß	mm	130	130	130	130	150	150	150
Wasserseitiger Druckverlust $\Delta t=15^{\circ}\text{C}$	mbar	9	12	18	28	35	45	60
Vorlaufanschluß	"G	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
Rücklaufanschluß	"G	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
Kesseltiefe	mm	885	1005	1130	1250	1370	1495	1620
Gewicht	kg	410	465	520	575	630	685	740

*mit CO₂: 12,5% für Heizöl und 10% für Gas.

Brennstoff	Heizöl EL - Erdgas - Flüssiggas
------------	---------------------------------

Maximaler Betriebsdruck	bar	4
Prüfdruck	bar	7,5
Regelthermostat	°C	0 ÷ 80
Sicherheitsthermostat	°C	100
CE		

Euroline E2

2. Allgemeine Hinweise und behördliche Vorschriften

- 2.1. Die Heizkessel vom Typ Euroline E2 dienen der Erwärmung von Heizwasser vorzugsweise in geschlossenen Kreisläufen. Sie können mit einer zulässigen Betriebsvorlauftemperatur bis zu 100 °C und einem Gesamtüberdruck von 4 bar betrieben werden.
- 2.2. Zur Beheizung können wahlweise flüssige oder gasförmige Brennstoffe verwendet werden. Für die Verfeuerung flüssiger oder gasförmiger Brennstoffe ist eine Überdruckfeuerung einzusetzen.
- 2.3. Es dürfen nur Öl- oder Gasbrenner montiert werden, die den CE-Richtlinien bzw. den DIN EN 303 und DIN EN 304 entsprechen.
- 2.4. Der Einbau der Feuerungsanlage muß in jedem Falle durch die örtliche Baubehörde genehmigt werden. Bei Aufstellung des Kessels sind bauaufsichtlichen Bestimmungen, insbesondere bezüglich der Heizraumgröße, -auslegung, der Be- und Entlüftung und des Kaminanschlusses zu erfüllen.
- 2.5. Für die Ausrüstung, Prüfung und Schaltung der Gesamtanlage sind die Festlegungen der einschlägigen Heizungsnormen, die technischen Anschlußbedingungen des Gasversorgungsunternehmens, die VDE-Bestimmungen sowie die technischen Anschlußbedingungen des Elektroenergieversorgers zu beachten.
- 2.6. Nach Fertigstellung der Anlage sind während des Probeheizens sämtliche Steuer- und Sicherheitsgeräte einzustellen und auf Ihre Funktion zu prüfen.
- 2.7. Ein ständiger Wartungsdienst wird empfohlen.
- 2.8. Für die Kesselsteuerung sind die den Kesselschaltfeldern beigegebenen Bedienungsanleitungen zu beachten.
- 2.9. Hinweise zur Brennermontage – siehe Abschnitt 11.
Konstruktive Änderungen vorbehalten.

3. Ausrüstungsteile

- 3.1. Die Kessel sind mit einem zweistufigen Kesselschaltfeld ausgerüstet. Der zusätzliche Einbau einer witterungsgeführten Regelung ist laut Heizungsanlagenverordnung vorgeschrieben. Werden die Steuerungsbauteile bauseits gestellt, so sind nachfolgende Punkte zu beachten:
- 3.2. Kesseltemperaturregler (KTR) und Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) und andere sicherheitstechnische Ausrüstungen sind nach DIN 4751 T 2 zu dimensionieren. Es dürfen nur bauteilgeprüfte Temperaturregler und Sicherheitstemperaturbegrenzer mit einer maximalen Zeitkonstante von 60 sec. verwendet werden. Die Tauchhülse muß ein Anschlußgewinde R ½" besitzen und darf maximal 120 mm lang sein. Sie muß am Hinterglied eingedichtet werden.
- 3.3. Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung und Ausdehnung:
- 3.3.1. Geschlossenen Anlagen nach DIN 4751, Bl. 2

Jeder Wärmeerzeuger in einer geschlossenen Anlage muß mit wenigstens einem zulässigen Sicherheitsventil ausgerüstet sein, das den Anforderungen der einschlägigen Vorschriften entspricht.

Die Sicherheitsventile müssen für den Verwendungszweck geeignet und auf die Wärmeleistung des Wärmeerzeugers abgestimmt sein. Sie müssen sich im Heizraum befinden und gut zugänglich sein. Sie sind im Vorlauf in unmittelbarer Nähe des Wärmeerzeugers zu installieren.

Es dürfen nur typengerechte Membran-Sicherheitsventile verwendet werden.

Bezüglich Ausdehnungsgefäß und der Verbindungsleitung zwischen Heizkessel und Ausdehnungsgefäß sind die Bauvorschriften zu beachten.

Ausdehnungsgefäße müssen baumustergeprüft bzw. der Bauart nach geprüft und in der Lage sein, die gesamte Wasserausdehnung der Heizungsanlage aufzunehmen.

- 3.3.2 Offene Anlagen nach DIN 4751, Bl. 1

Bei offenen Anlagen muß das Ausdehnungsgefäß (AG) mit dem Wärmeerzeuger in der Regel mit drei nicht absperrbaren Leitungen

- einer Sicherheitsvorlaufleitung (SV)
- einer Sicherheitsrücklaufleitung (SR) und
- einer Überlaufleitung

verbunden werden.

Die SV geht direkt vom Kesselvorlauf ab und wird oben am AG angeschlossen.

Die SR verbindet den Kesselrücklauf mit dem unteren Teil des AG.

Der horizontale Abstand des Sicherheitsausdehnungsstranges vom Kessel soll so gering wie möglich sein, d. h., das AG soll möglichst senkrecht über der Kesselanlage angeordnet sein.

- 3.4.
3.5. Manometer

Sie sind in den Kesselvorlauf in unmittelbarer Nähe des Heizkessels zu installieren.

4. Aufstellen des Kesselblocks

Vor dem Aufstellen des Kessels sind die angelieferten Teile auf Vollständigkeit zu überprüfen.

Fehlende Teile sind unbedingt vor Montagebeginn zu ergänzen.

4.1. Werksseitig fertig montierter Block

Bei werksseitig fertig montierten Blöcken ist dieser mittels geeigneter Lasthebemittel von der Transportpalette auf das Kesselfundament zu stellen.

Kesselverkleidung und Kesselsteuerung werden separat im Karton geliefert.

Kesselzubehör ist im Feuerraum des Kessels verpackt.

4.2. Ungenippelter Block

Bei ungenippeltem Block wird dieser in losen Gliedern, auf Palette verpackt, geliefert.

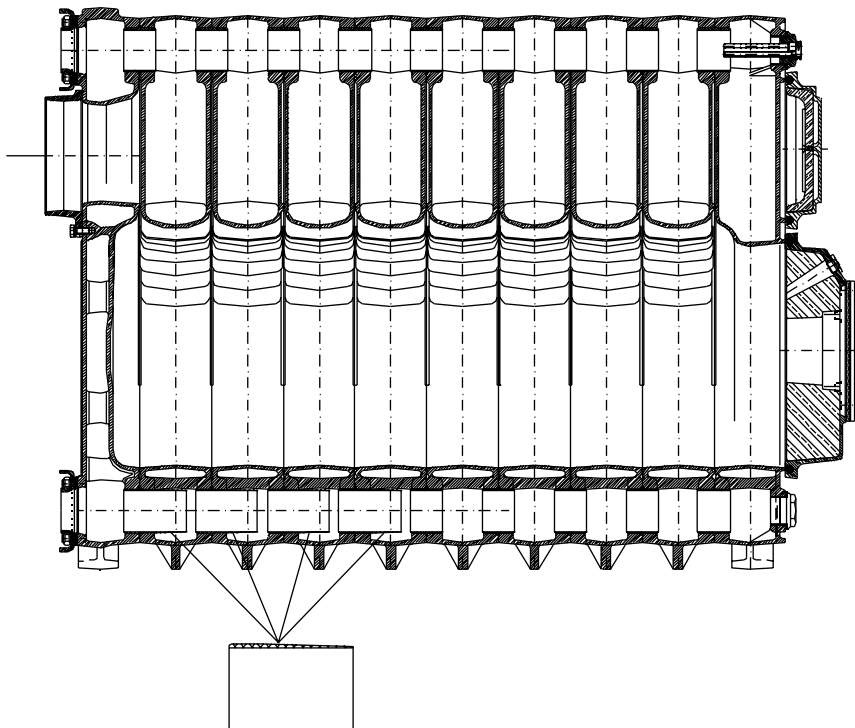
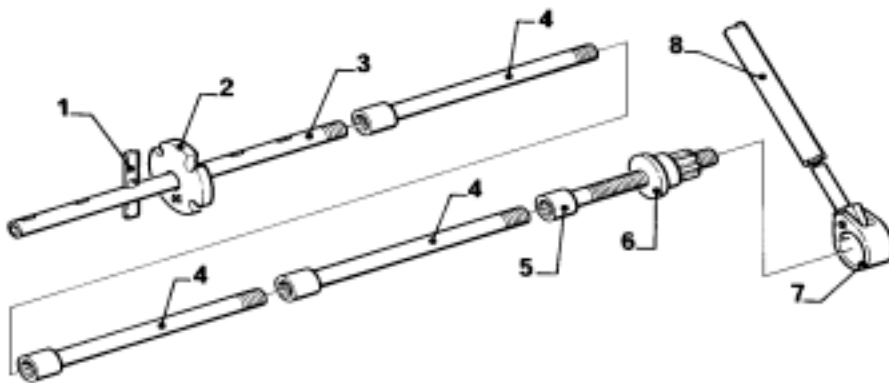
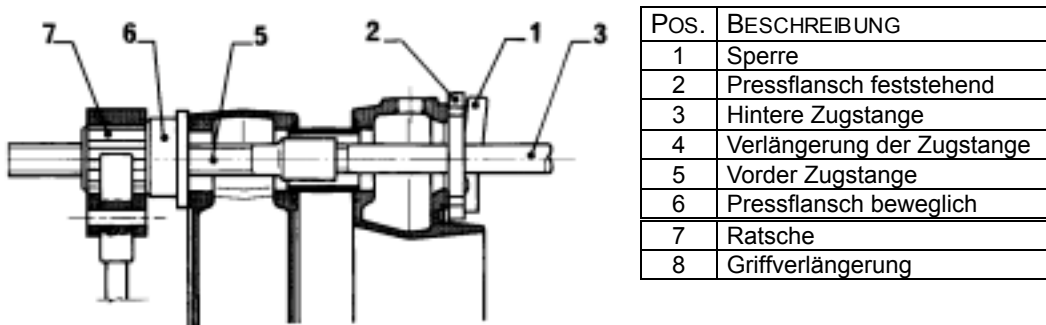
Die Nippelung muß am Aufstellungsort erfolgen.

Bei der Montage (siehe Punkt 5) ist unbedingt ein Spezial-Nippelwerkzeug zu verwenden und die Nippel sind mit einem Gleitmittel zu versehen.

5. Die Kesselblockmontage

5.1. Vorbereitungen

1. Zur Kesselmontage benötigen Sie zwei Nippelwerkzeuge, ein Hebelwerkzeug (Kuhfuß) und einen Holz- oder Kunststoffhammer.
2. Bereiten Sie die Komponenten sorgfältig vor. Reinigen Sie alle Dichtflächen, ggf. mit feinem Schmirgelleinen oder Stahlwolle und achten Sie auf eventuelle Beschädigungen.
3. Bereiten Sie die Spritze mit dem Kesselkit vor.



ACHTUNG !!!

Die Gliedernippel mit Länge 104 mm sind an die untere hintere Seite nur für die Type mit 10 – 11 – 12 Elementen einzusetzen (Siehe Bild).

Euroline E2

5.2. Die Montage

1. Positionieren Sie das hintere Kesselglied senkrecht und auf festem Untergrund (vorzugsweise auf dem Standort, auf dem der fertige Kesselblock enden soll, da eine spätere Verschiebung aus Gewichtsgründen schwierig ist). Überprüfen Sie die Konusnippel (104mm) und die Dichtflächen auf Beschädigungen.
2. Fetten Sie die Nippel mittels Leinöl oder einer geeigneten Gleitpaste.

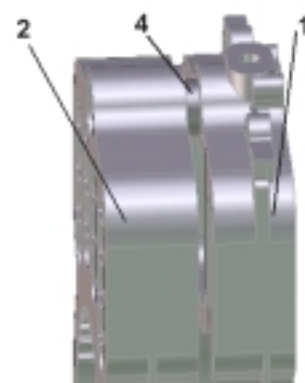
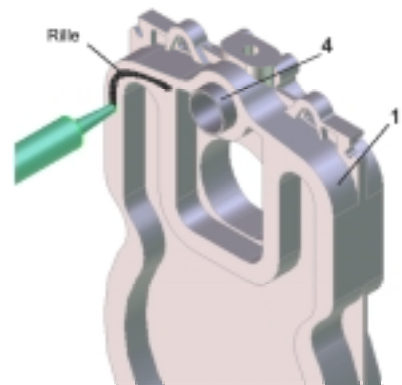
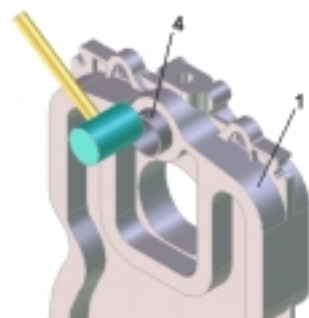
1. Führen Sie die Nippel (4) in den oberen und unteren Sitz ein und fixieren Sie Diese mittels des Holzhammers jedoch nur so fest, daß Sie nicht mehr herausfallen können und gerade sitzen (Fig. 4). **Die ersten vier Nippelstellen, von hinten gezählt müssen bei den Kesselmodellen Euroline E2-140, E2-160 und E2-180, 104 mm lang sein (4/a) und mit Ihrer langen Seite Richtung Kesselfront.**
2. Bereiten Sie das Mittelglied zur Montage vor (Reinigung der Dichtflächen und Schadenkontrolle).

! ACHTUNG !

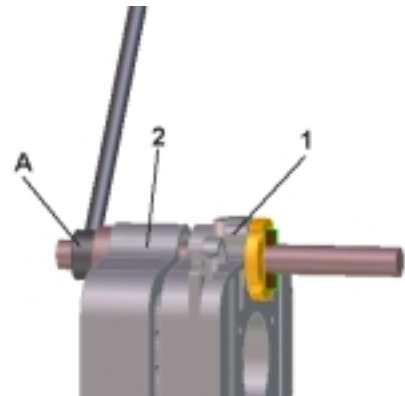
Immer nur ein Kesselglied nach dem anderen montieren

5. Mittels der Pastenspritze füllen Sie die Nut der Kesselglieder mit dem Kesselkit. Achten Sie darauf das keine Lücken entstehen, die später zu Rauchgasaustritten führen können. Dennoch sollten Sie sparsam handeln, da zuviel Material später im Kessel verbleibt und durch „Ausgasungen“ Ihre Messergebnisse langwierig beeinflusst (Differate).

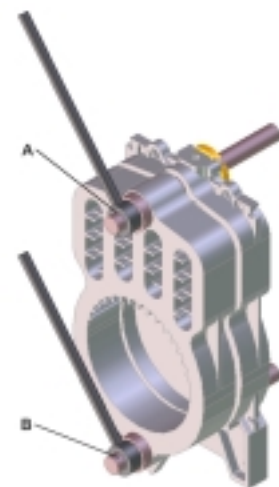
6. Fügen Sie die Kesselglieder aneinander, so das die Konusnippel in beide Dichtflächen ragen. Achten Sie auf einen exakt parallelen Stand der Glieder zueinander (Fig. 6).



7. Zur ersten Fixierung können Sie das Mittelglied durch leichte Holzhammerschläge an das Hinterglied pressen.
8. Montieren Sie nun Ihr Nippelwerkzeug (A) durch den Vorlauf und pressen ihn einige Millimeter (Fig. 7).



9. Montieren Sie nun das untere Nippelwerkzeug (B) und beginnen Sie mit dem Pressvorgang bis die Glieder bis die Glieder flächig aneinander liegen (Fig. 8).



! ACHTUNG !

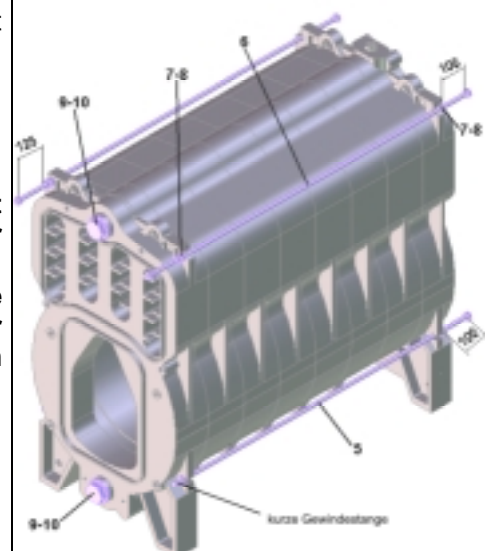
- A- Achten Sie immer auf gleichmäßigen Druck und auf die Parallelität der Glieder.
- B- Sollten sich die Elemente während des Pressen unregelmäßig bewegen, wirken Sie mit dem Brecheisen der Bewegung entgegen, bis sich wieder eine gleichmäßige Ausrichtung einstellt. Bei korrekt eingesetzten Nippel geht der Nippel- und Pressvorgang verhältnismäßig leicht. Wenden Sie keine Gewalt an, prüfen Sie bei Blockierungen den Sitz der Nippel nochmals.
- C- Nachdem Sie die Elemente verbunden haben stützen Sie das Mittelglied mit einem Holzkeil von ca. 40 mm Höhe, um ein Kippen der Elemente zu verhindern.

10. Wiederholen Sie den Vorgang bis der Kesselblock fertiggestellt ist.
11. Befestigen Sie die Ankerstangen (5-6) in Ihrem Sitz wie in der Zeichnung dargestellt. (Fig. 9).

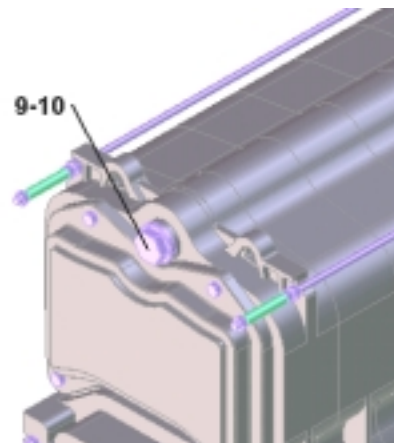
! Achtung !

- A- Die kurzen Gewindestangen (5) müssen unten montiert werden, und zwar mit Ihrem kurzen Gewindeende zur Kesselvorderseite.
- B- Zur Installation der Ankerstangen (5-6) sollten Sie bereits die Seiten, welche maßlich genau passen sollten, bereits vorher mit Mutter (8) und U - Scheibe (7) versehen und dann in den Sitz einführen.

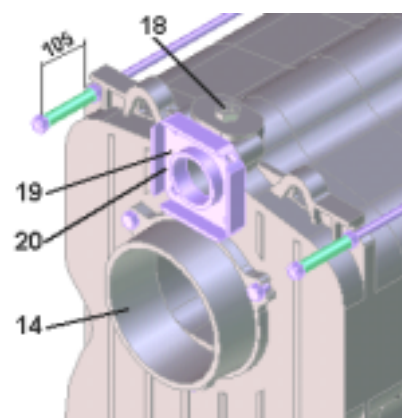
12. Wenn alle Enden der Ankerstangen (5-6) mit U-Scheiben (7) und Muttern (8) versehen sind, ziehen Sie diese gleichmäßig an. Wie bei der korrekten Montage von Flanschschrauben sollten Sie, wenn möglich einen Drehmomentschlüssel für den gleichmäßigen Zug verwenden. Eine überlastete Ankerstange kann beim Betrieb abreißen und zu Undichtigkeiten des Kessels führen.



13. Prüfen Sie mittels einer geeigneten Lampe den Kessel auf Dichtheit der Rauchgasseite, indem Sie die Lampe im Kesselinneren plazieren und im abgedunkelten Raum die mit Kesselkit gefüllten Zwischenräume kontrollieren und ggf. von Innen und Außen nacharbeiten.
14. Montieren Sie die Stopfen (10) nur mit den Dichtungen (9) nicht mit Hanf oder Teflonband, da es zu unerwünschten Spannungen im Gußelement kommen kann (3)(fig. 10).



15. Montieren Sie die Fühlertauchhülse (18) für die Aufnahme der Kesselfühler und Kontrollelemente.
16. Montieren Sie mittels der Dichtungen (19) die Vor- und Rücklaufflansche (20) am hinteren Kesselelement.



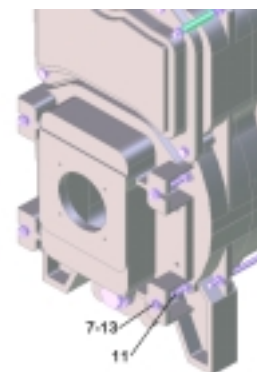
5.3. Abschluß

5.3.1. – Montage der unteren Kesseltür

Hinweis

Schieben Sie die Rauchgasbremsen (16) in die Rauchgaszüge bevor Sie die obere Kesseltür (17) montieren.

1. Wählen Sie die Richtung zu der die Tür aufschwenken soll und befestigen Sie die Gewindebolzen (11) an der später offenen Türseite.
2. Montieren Sie die Scharnierteile (2) auf der gegenüberliegenden Seite unter Beachtung der in fig. 13 beschriebenen Maße. Fixieren Sie die Position mit den Kontermuttern (8).
3. Lösen Sie die Muttern (13) welche die Tür (15) fixieren sollen und entfernen Sie die Befestigungsmuttern (14).
4. Schieben sie die Tür über die Gewindestangen (11) und über die Scharnierbolzen (12).
5. Zentrieren Sie die Türdichtungen (3) bzw. Die Tür. Befestigen Sie die Kontermutter (13) auf dem Gewindebolzen (11) und ziehen Sie Diese vorsichtig an bis die Tür festen Halt hat.
6. Ohne die Tür zu öffnen lösen Sie nun die Konterschrauben (13) des Scharniers (12) gegen die KesselTür. Und Schrauben die äußeren Muttern gegen die Türaußenseite wie in fig. 13 beschrieben. Die Tür ist nun befestigt.

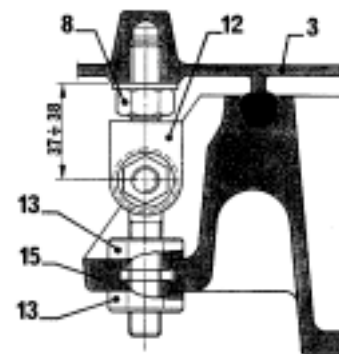


5.3.2. Einstellung der FeuerraumTüren

1. Schrauben Sie die jeweils hinteren Kontermuttern (13) eine Umdrehung Richtung Kessel.
2. Ziehen Sie die vorderen und hinteren Muttern (13) nach und nach an, um ein gleichmäßiges annähern der KesselTür (15) an den Kessel zu erreichen. Gehen Sie hierbei kreuzweise vor, um Spannungen zu vermeiden.
3. Wenn der optimale Anpressdruck erreicht ist, zentrieren Sie die KesselTür (15) zwischen den Muttern (13) .
4. Ziehen Sie alle Schrauben sorgfältig nach. Nach der Grundjustierung ist nun die KesselTür durch lösen der vorderen Schrauben (13) abzuschwenken.

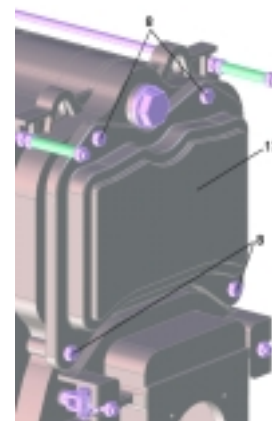
Hinweis

Zum Schwenken der KesselTür müssen und dürfen nur die Schrauben (13) gelöst werden, welche auf der dem Scharnier abgewandten Seite liegen.



5.3.3. Vorläufige Inbetriebnahme

1. Montieren Sie die obere KesselTür (17) und fixieren diese mit ausreichend Druck mittels der Schrauben (8) um die rauchgasseitige Dichtheit zu gewährleisten. **Achten Sie auch hier auf das gleichmäßige und kreuzweise anziehen der Schrauben.**
2. Achten Sie auf die waagerechte Ausrichtung des Kessels, ehe Sie mit der Montage der Vor- und Rückläufe beginnen. Ein Befestigen des Kesselblockes am Aufstellungsboden wird empfohlen.
3. Bitte die Flansche (20) in montierter Position nur anheften, nicht voll verschweißen.
4. Endgültige Verschweißung der Flansche vornehmen (Vorhand) bis die Fertigstellung nicht unter Kontakt mit dem Kessel ausführen, um eine zu große thermische Belastung des Kessels zu vermeiden.
5. Vor dem Anflanschen die Rückwändige Isolationsmatte aufbringen. Dann die Flansche(20) unter kreuzweisem anziehen und einlegen der Dichtung (19) abdichten.
6. Anziehen der Flanschschrauben sollte mit einem Drehmomentschlüssel erfolgen..
7. Erstellen Sie den Rauchgasanschluß.

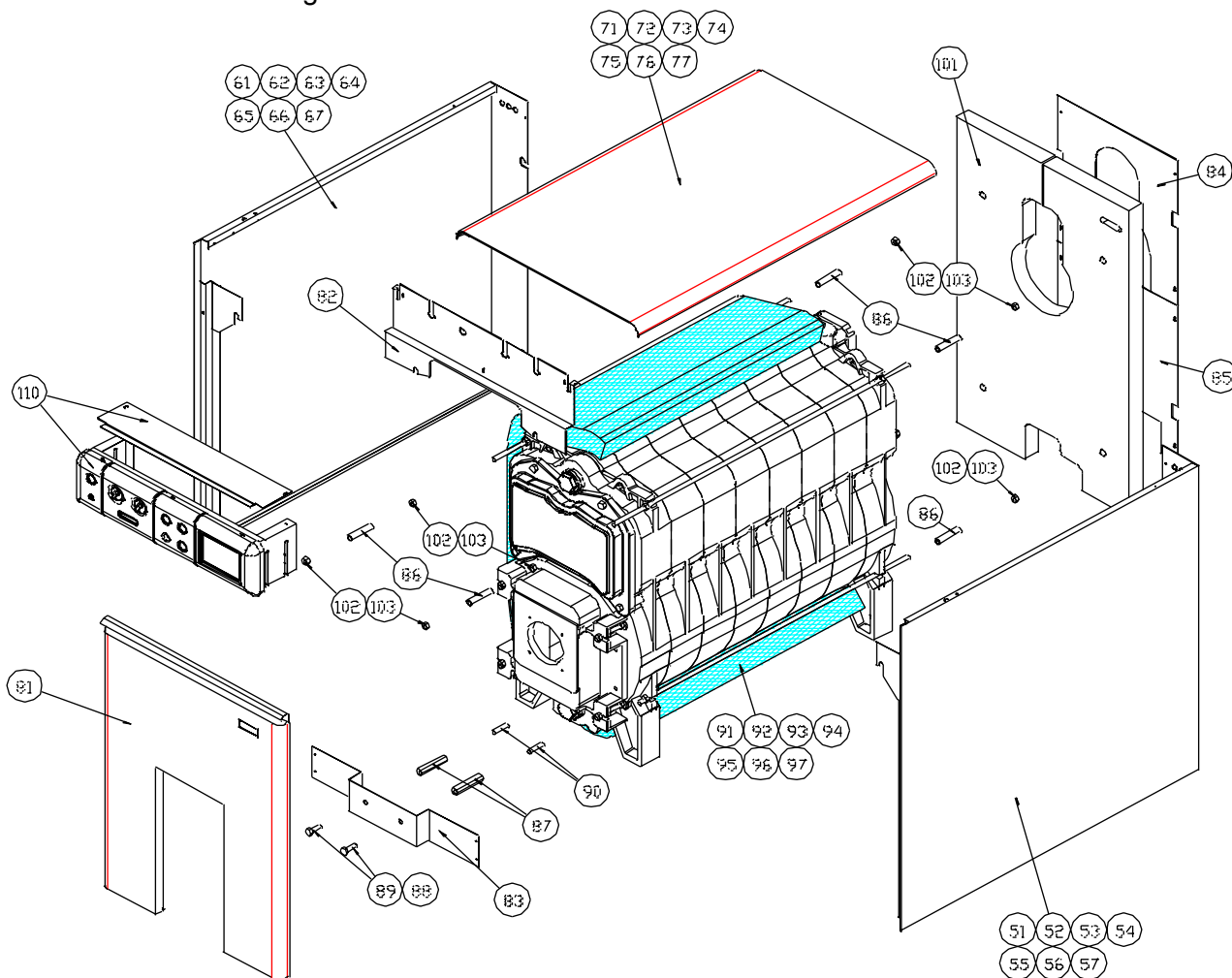


Euroline E2

6. Montage der Verkleidung und Isolierung

6.1. Isolierung und Verkleidung

Die Verpackung der Kesselverkleidung auf Beschädigung kontrollieren und erst am Aufstellungsort öffnen. Alle zur Befestigung notwendigen Teile befinden sich in der Grundverkleidung.



Reihenfolge der Montage:

- 1.) Halblech (82) auf die Spannstangen schieben und mit Muttern und Unterlegscheiben (102-103) befestigen. Distanzstücke (86) auf die Spannstangen schieben. (2 vorn, 4 hinten)
- 2.) Mineralwollebahn um den Kessel legen (offene Seite unten) und mit Spannbändern befestigen.
- 3.) Seitenwände (51 bzw 61) in die Zugstangen so einhängen, daß die Distanzstücke (86) zwischen Kessel und Verkleidungsblech liegen und festschrauben.
- 4.) Seitenwände mit Blechschrauben am Halblech (86) befestigen.
- 5.) Stehbolzen (90) vorn, unten in das Vorderglied einschrauben, dann die Gewindehülsen aufdrehen und das Halblech (83) mit Sechskantschrauben M10x20 und Unterlegscheiben befestigen. Halblech an den Seitenwänden verschrauben.
- 6.) Rückwand isolieren und Rückwandblech mit Blechschrauben an den Seitenwänden verschrauben.
- 7.) Schaltfeld montieren.

7. Heizkessel

7.1. Einsatzbereich

Heizkessel der Baureihe Euroline E2 sind Öl-/Gas-Gliederheizkessel für Überdruckfeuerung nach dem Dreizugprinzip.

Sie sind bestimmt für Warmwasserheizungsanlagen bis 100 °C.

Sie sind einsetzbar im Niedertemperaturbereich bis 75 °C Vorlauftemperatur als auch im Normaltemperaturbereich bis 90 °C.

Es muß abgesichert werden, daß die Mindestrücklauftemperatur > 40 °C liegt.

7.2. Heizungswasser

Kalkablagerungen und Verschmutzungen führen zu Kesselschäden. Bei Altanlagen ist eine gründliche Reinigung des gesamten Heizungssystems vorzunehmen.

Korrosionsrückstände setzen sich im Kessel ab und verstopfen die Wasserwege.

Bei Neuanlagen ist eine gute Spülung aller Kreisläufe der Anlage vorzunehmen, um alle Fremdkörper vollständig zu beseitigen.

Vorsicht ist geboten bei der Kesselfüllung mit Leitungswasser hoher Härte. Die Wasserhärte führt zu Kalkablagerungen in den Kesselgliedern, vermindert den Wärmeübergang und kann in Extremfällen zur Ribbildung führen.

Hartes Wasser ist deshalb aufzubereiten. Für eine Wasseraufbereitung sollte eine einschlägige Firma der Wassertechnik zu Rate gezogen werden.

Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit in Heizungsanlagen sind der VDI 2035 zu entnehmen.

7.3. Betriebsbedingungen

7.3.1. Anlagenanforderungen

Es sind besondere Maßnahmen zur Optimierung der Funktions- und Regelungsfähigkeit vorzusehen.

Durch eine geeignete Kesselkreisregelung ist sicherzustellen, daß während des Kesselbetriebes folgende Bedingungen erfüllt werden.

- Mindestkesselwasserrücklauftemperatur: 40 °C

- Betriebsunterbrechung: Eine Totalabschaltung des Heizkessels erfolgt automatisch nur durch als Zubehör lieferbare witterungsgeführte Regelungen.
Nach Heizungsanlagenverordnung ist bei Kesselleistungen > 70 kW zweistufiger Brennerbetrieb zu realisieren.

Weiterhin müssen folgende Bedingungen berücksichtigt werden:

- Die durch den Wärmeerzeuger fließende Wassermenge darf nicht größer sein, als einer Temperaturspreizung zwischen Vor- und Rücklauf von 10 K im Auslegungsfall entspricht.

- Im Hinblick auf eine umweltfreundliche, energiesparende und kesselschonende Fahrweise sind Heizkessel der Baureihe Euroline E2 grundsätzlich mit einer

witterungsgeführten Regelung zu betreiben.

- Als sicherheitstechnische Einrichtung gegen Brenneranlauf bei Pumpenausfall empfiehlt es sich, die elektrische Schaltung der Kesselkreispumpe in die Sicherheitskette der Brennersteuerung einzubeziehen.

7.3.2. Schlammfang

Insbesondere bei bestehenden Heizungsanlagen treten häufig Probleme durch Schlammablagerungen im Heizsystem auf. Diese Rückstände können im Heizkessel zu wasserseitigen Zirkulationsstörungen bzw. örtlichen Überhitzungen führen. Um entsprechende Schäden zu vermeiden, sollte in Anlagen mit großem Wasserinhalt ein Schlammfang eingebaut werden.

Für eine wirksame Entschlammung muß genügend Raum unterhalb der Heizkreisrücklaufleitung vorhanden sein. Auftretende Rückstände lagern sich im Schlammfang ab und können über eine an der tiefsten Stelle angebrachten Leitung mit einem entsprechenden Schnellschlußschieber ausgespült werden. Bei Betätigung des Schiebers in gewissen Zeitabständen kann eine wirksame Entschlammung durchgeführt werden.

7.4. Hydraulische Schaltungen zur Vermeidung von Kesselschäden

Zur Vermeidung von Kesselschäden ist eine bestimmte Mindestkesselrücklauftemperatur erforderlich. Eine Wassermangelsicherung ist nicht erforderlich, da der STB diese Funktion mit übernimmt. Nach Ansprechen des STB aufgrund von Wassermangel ist dieser jedoch vor einer Wiederinbetriebnahme auszutauschen.

Die Auslegung der hydraulischen Kreise hat entsprechend den einschlägigen Vorschriften zu erfolgen.

8. Elektrischer Anschluß

Die Elektroinstallation ist nur durch einen vom zuständigen EVU zugelassenen Fachmann durchzuführen.

Die Vorschriften und Bestimmungen des VDE und der EVU sind einzuhalten.

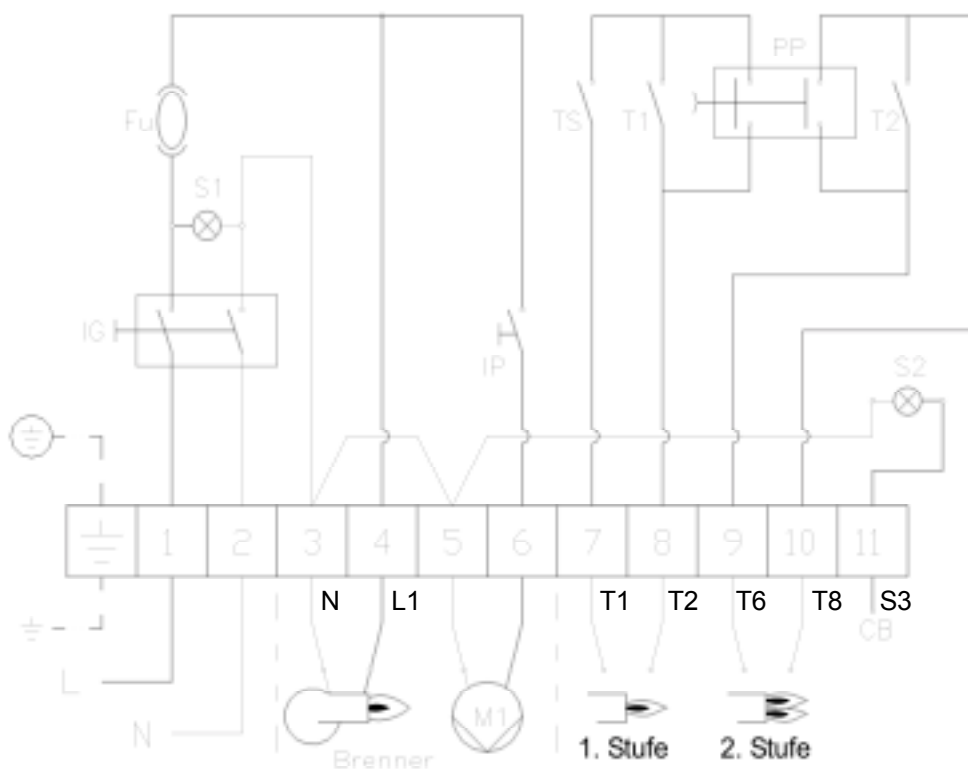
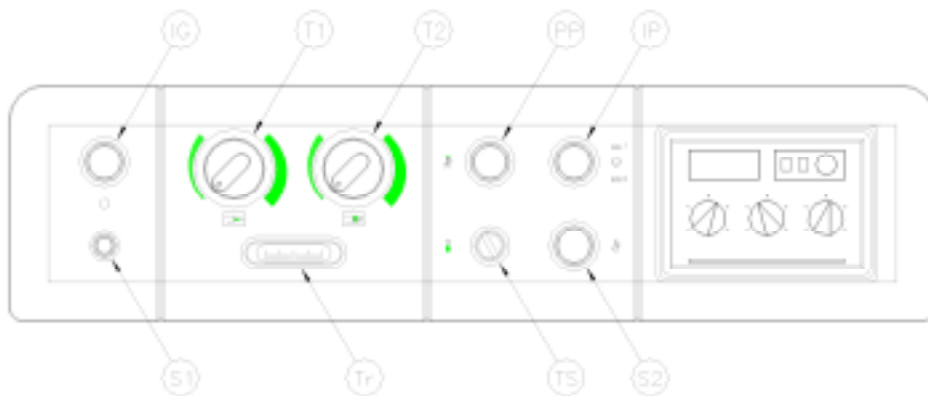
Der Heizkessel muß über eine geeignete Einrichtung mit einer Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netz getrennt werden können.

Diese Einrichtungen sind installationsseitig vorzusehen.

Alle Anschlußleitungen sind so zu verlegen, daß deren Isolation nicht durch Berührung oder unmittelbare Nähe heißer Kesselteile beschädigt werden kann.

Unbedingt die Kabeldurchführungen an der Rückseite des Kessels zwischen Zwischenblech und hinterem Deckelteil (16) nutzen. Vor Inbetriebnahme sind die Kabel in den Zugentlastungen auf dem Zwischenblech (14) zu fixieren.

SCHALTFELD UND ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN



Elektrisches Schema für zweistufigen Brenner

ZEICHENERKLÄRUNG

IG	Hauptschalter
S1	Kontrollleuchte Betrieb Kessel
Fu	Sicherung
IP	Pumpenschalter
PP	Prüftaster für Thermostate
TS	Sicherheitstemperaturbegrenzer

T1	Regelungsthermostat Kesseltemperatur erste Stufe
T2	Regelungsthermostat Kesseltemperatur zweite Stufe
S2	Kontrollleuchte Brennerstörung
CB	Störmeldeeingang vom Brenner (S3)
M1	Umwälzpumpe
Tr	Kesselthermometer

9. Brennermontage

Es ist darauf zu achten, daß der Heizkessel nach dem tatsächlichen Normwärmebedarf ausgewählt wird.

9.1. Brennstoffe

Als Brennstoffe sind zugelassen:

- Heizöl "EL" nach DIN 51063 T1
- alle Brenngase nach DVGW-Arbeitsblatt G 260
in Verbindung mit Gebläsebrennern

9.2. Brenner

Bei Leistungen über 70 kW sind zweistufige oder modulierende Brenner einzusetzen. Es können alle baumustergeprüften Öl- als auch Gasgebläsebrenner zum Einsatz kommen, die über einen hohen Gebläsedruck verfügen.

Die Ölzerstäubungsdüsen müssen einen Zerstäubungswinkel von 60 ° und eine Vollkegelcharakteristik haben.

Die Brennertür ist mit einer Feuerfestisoliermatte ausgekleidet. Diese Matte ist bauseits entsprechend dem Brennerrohrdurchmesser auszuschneiden. Unbedingt darauf achten, daß die Matte nicht von der Brennertür gelöst wird und nach dem Ausschneiden eng am Brennerrohr anliegt, da sonst nur ein ungenügender Wärmeschutz für den Brenner gegeben ist. (Abb. 9).

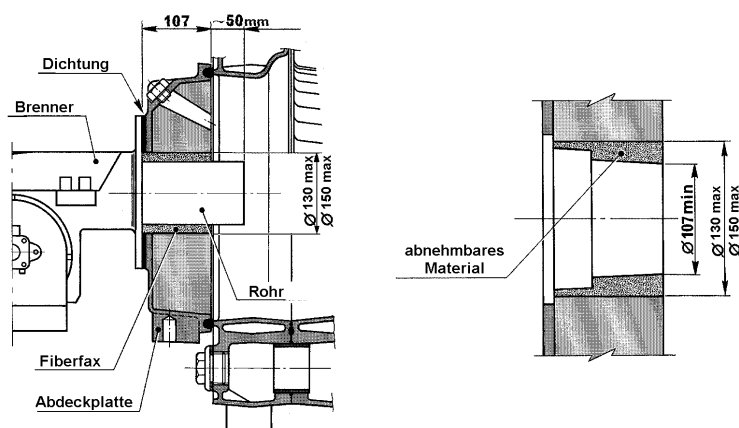
Der Öl- bzw. Gasbrenner wird auf der Brennerplatte montiert.

Der maximale Wirkungsgrad des Kessels wird nur bei einwandfrei eingestelltem Brenner und Auslastung des Kessels im angegebenen Leistungsbereich erreicht.

Eine Abgasanalyse mit geeigneten Meßgeräten ist unerlässlich.

Es ist besonders darauf zu achten, daß die Feuerungsleistung auf die im Typenschild des Kessels angegebene Leistung abgestimmt ist.

Abbildung 9 – Brennermontage



10. Betrieb und Funktion

- 11.1. Das im Gliederblock erwärmte Wasser zirkuliert durch den Kesselvorlauf über die Heizkörper und fließt nach erfolgter Wärmeabgabe durch den Rücklauf in den Kessel zurück.

Die Inbetrieb-/Außerbetriebsetzung erfolgt am Kesselschaltfeld.

Das Kesselthermometer zeigt die Temperatur des Heizungswassers im Kesselvorlauf an. Der Kesseltemperaturregler regelt die Temperatur des Heizungswassers in einem möglichen Regelbereich bis 90 °C.

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer schaltet den Brenner ab, wenn die höchstzulässige Vorlauftemperatur erreicht wird und keine Regelabschaltung durch den KTR erfolgte. Dieser Begrenzer ist auf einen Temperaturwert von 110° C eingestellt. Nach Auslösen des STB schaltet sich die Anlage nach Temperaturabfall nicht wieder selbständig ein, sondern muß von Hand entriegelt werden. Dazu Abdeckmutter des STB lösen und Knopf hineindrücken (Temperatur des Kessels muß < 85 °C sein).

- 10.2. **Achtung!** Der maximale Brennstoffdurchsatz darf nur so hoch sein, daß die auf dem Typenschild angegebene max. Kesselleistung nicht überschritten wird.

Vor Inbetriebnahme prüfen, ob alle Heizkörper entlüftet und alle Heizkörperventile geöffnet sind.

Niemals eine Anlage in Betrieb nehmen, die nicht mit Wasser gefüllt ist. Auch kurzzeitiger Betrieb ohne Wasserfüllung kann zur Zerstörung der Gußglieder führen.

Im übrigen ist die gesonderte Betriebsanleitung der Brennerhersteller zu beachten.

11. Reinigung und Wartung

- 11.1. Um eine gleichbleibende Funktion und hohe Wirtschaftlichkeit der Anlage zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Reinigung und Wartung erforderlich. Eine regelmäßige Reinigung und Wartung sollte möglichst zweimal, jedoch mindestens einmal jährlich erfolgen.

Durch häufige Reinigung sparen Sie Heizkosten!

Die Überprüfung, Wartung und Reinigung sollte eine Fachfirma durchführen.

Bei der Wartung sind zu überprüfen:

- Sauberkeit der Heizflächen
- Dichtheit der Brennertür
- Richtige Montage und Positionierung der Thermostatfühler
- Funktion des Sicherheitstemperaturbegrenzers
- Verbrennungstechnische Werte, wie CO-Gehalt, Abgastemperatur
- Uhrzeit bei Einsatz von zeitgesteuerten Regelungen
- Verwendung des vorgeschriebenen Brennstoffs
- Dichtheit der Ölanlage bzw. der Gasinstallation

11.2. Brenner

Bei richtiger Verbrennung darf auch nach längerer Betriebszeit nur ein geringer Rußbelag vorhanden sein, da sich die Heizflächen durch hohe Temperatur und die Geschwindigkeit der Rauchgase weitestgehend selbst reinigen. Bei starker Verrußung ist die Brennereinstellung zu überprüfen. Die Wartung und Einstellung des Brenners ist nach den Vorschriften des Brennerherstellers durchzuführen. Wir empfehlen den Abschluß eines Wartungsvertrages.

11.3. Reinigung

1. Anlage stromlos schalten, d. h. Hauptschalter auf "Aus"
2. Frontblech abnehmen, Brenntür öffnen, Brennkammer und Heizgaszüge mittels beiliegender Reinigungsbürste säubern. Anfallenden Ruß entfernen.
3. Abdichtung der Brenntür überprüfen und falls notwendig Dichtungen erneuern.
4. Vor Wiederinbetriebnahme Montage der entsprechenden Teile in umgekehrter Reihenfolge.

12. Installationshinweise

Gleichmäßige Feuerraumbelastungen und hohe Feuerraumtemperaturen ergeben die maximalen Voraussetzungen für eine saubere Verbrennung. Die Kessel können gleitend gefahren und bis auf die Mindestvorlauftemperatur heruntergeregelt werden.

Wichtig ist, daß die Heizungsanlagen entsprechend ausgelegt und konzipiert werden.

Um Kesselschäden zu vermeiden, muß für eine konstante Kesselkreisumwälzung gesorgt werden. Überhitzung und insbesondere Temperaturschocks sind zu vermeiden.

Sie können erhöhte Spannungen im Material bewirken und zu Kesselschäden führen.

Bei fehlender Zirkulation kann es auch durch Nachheizen des Kesselblockes zur Abschaltung durch den STB kommen.

Um solchen Fehlern vorzubeugen, ist bei Anlagen, in denen die Kesselzirkulation durch Abschalten der Umwälzpumpe oder Schließen des Mischers unterbrochen wird, durch eine Primär-Einrichtung für eine konstante Kesselzirkulation zu sorgen (Bypaßeinrichtung oder Kesselkreispumpe) sowie ein Unterschreiten der Mindestrücklauftemperatur zu verhindern (Mischventil oder Mindestvorlauftemperaturbegrenzung).




intercal® Wärmetechnik GmbH Ahornstraße 36 32791 Lage
Telefon: 05232 / 6002-0 Telefax: 05232 / 6002-18/19

EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, daß das nachstehend bezeichnete Gerät in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den Anforderungen der unten genannten Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung des Gerätes:	Öl- / Gas-Spezialheizkessel
Gerätetyp:	Euroline E2
Produkt-ID-Nummer	CE-0063AT4160
Zutreffende EU-Richtlinie:	EU-EMV-Richtlinie 89/336/EWG EU-Niederspannungs-Richtlinie 73/23/EWG EU-Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EWG
Angewandte harmonisierte Normen:	EN 50081 Teil 1; EN 50082 Teil 1 EN 60204; EN 60335-1

Lage, den 09.05.2003


Jürgen Pflöger
Geschäftsführer

Intercal Wärmetechnik GmbH
Ahornstraße 36, D-32791 Lage
Tel: +49 (0) 5232 6002-0
Fax: +49 (0) 5232 6002-18
Internet: www.intercal.de
E-Mail: info@intercal.de