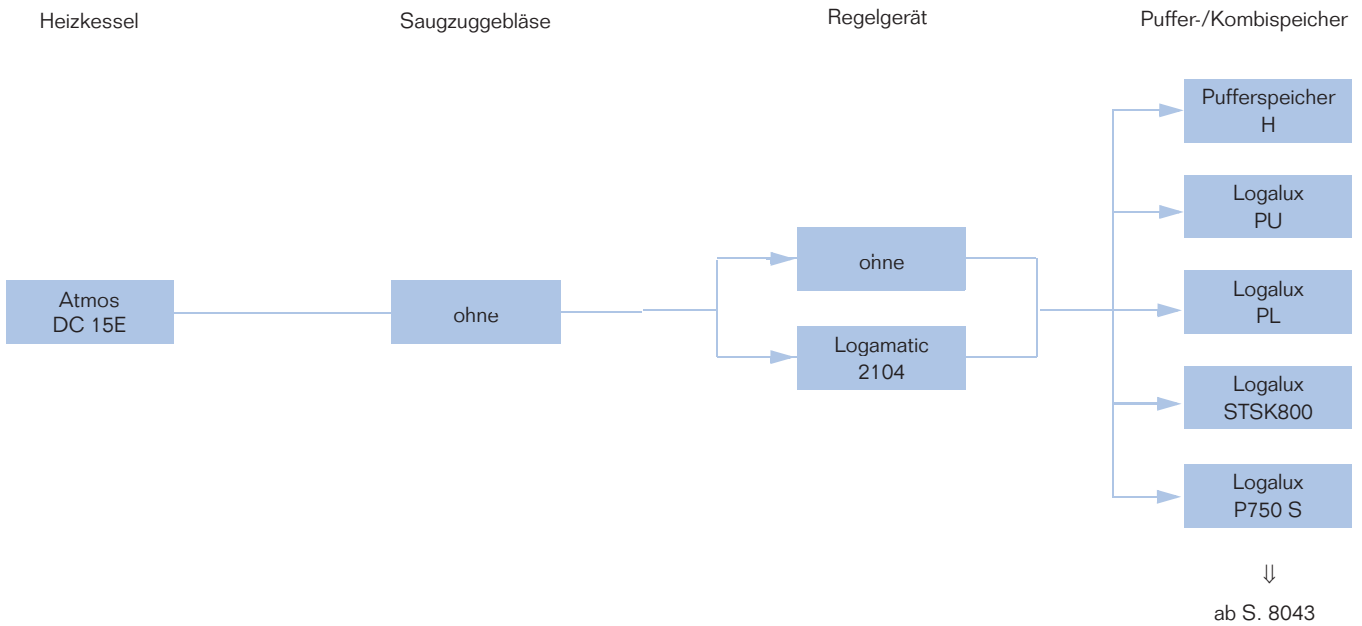




Systemübersicht



Merkmale und Besonderheiten

Modernes, vielseitiges Kesselkonzept

- Heizkessel zur Holzfeuerung in Ein- oder Mehrfamilienhäusern, vorzugsweise in Kombination mit einem Öl- oder Gasheizkessel (Wechselbrand-Heizkessel-Kombination)
- Nennwärmeleistung von 14,9 kW (maximale Scheitholzlänge: 350 mm)
- Kombinierbar mit Pufferspeichern, Thermo-siphon-Pufferspeichern und Kombispeichern mit unterschiedlichen Inhalten
- Sicherheits-Wärmetauscher nach DIN 4751-2 zum Anschluss einer thermisch betätigten Ablaufsicherung serienmäßig

Schadstoffarme Betriebsweise

- Kesselkonstruktion nach dem Holzvergaserprinzip mit Keramikauskleidung und separater Primär- und Sekundärluftführung für reduzierte Schadstoffemission und gute Verbrennungsergebnisse
- Holzheizkessel mit < 15 kW Nennleistung nach der Bundes-Immissionsschutz-Verordnung nicht messpflichtig
- Gute Brennstoffausnutzung durch Kesselwirkungsgrad über 80 %

Einfache und komfortable Bedienung

- Kombination mit einem Regelgerät zur selbsttätigen Betriebsfortführung einer Wechselbrand-Heizkessel-Kombination

Schnelle Montage, Inbetriebnahme und Wartung

- In bestehende Anlagen problemlos integrierbare Kesselausführungen
- Gut zugänglicher, leicht zu reinigender Feuerraum
- Großer, mit wenigen Handgriffen herausnehmbarer Aschekasten





Holzvergaser-Heizkessel DC 15E



Kesselgröße	15
Höhe/mm	1220
Breite/mm	599
Tiefe/mm	872

Ausstattung: Sicherheits-Wärmetauscher, Thermischer Feuerungsregler und Reinigungswerkzeuge

Kesselgröße	Beschreibung	Artikelnummer	Preis EUR	Rabattgruppe
15	• Für Holzfeuerung	80059 080	2.098,—	404

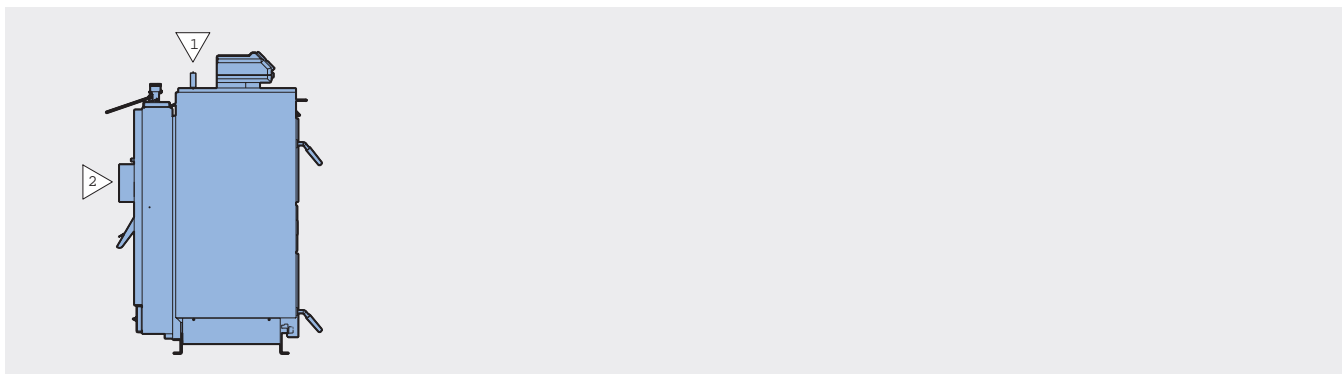
Regelgeräte und Zubehör

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer	Preis EUR	Rabattgruppe
1	Logamatic 2104	• Für automatische Betriebsfortführung mit Öl-/Gas-Heizkessel mit Logamatic-Regelgerät	5868 420	256,—	175
–	Abgastemperaturwächter	• Erforderlich bei Anschluss an einen Schornstein und/oder Anlage mit Logamatic 2104 und Pufferspeicher	80059 208	103,—	172
–	WG ECO 004 Umschaltgerät	• Zur optimierten Umschaltung zwischen Öl-/Gas-Heizkessel mit Regelgerät Logamatic und Pufferspeicher • Separate Einstellung der Umschalttemperatur von Heiz- und Warmwasserkreisen • Inklusive Fühler und Tauchhülse	81385 062	306,78	999
–	TDR1 Temperaturdifferenzregelung	• Zur optimierten Pufferspeicherbeladung durch den Festbrennstoff-Heizkessel • Wandhängend Dazu erforderlich: 2x Speicher-Anschluss-Set ASU Tauchhülse R 3/4, 100 mm	67903 073 5991 382 5446 065	250,— 11,— 9,30	138 175
–	Set Rücklaufwächter	• Zur hydraulischen Einbindung des Pufferspeichers und energieoptimierten Betriebsweise • Bestehend aus: 3-Wege-Verteilventil DN 25 mit Stellmotor sowie Temperaturdifferenzregelung und Fühlern • Serielle Einbindung des Pufferspeichers in eine Wechselbrand-Heizkessel Kombination	83013 330	427,—	185

Unverbindliche Preisempfehlung. Nicht für den Endverbraucher bestimmt, lediglich Berechnungsgrundlage. Ohne die gesetzliche Mehrwertsteuer.



Zubehör



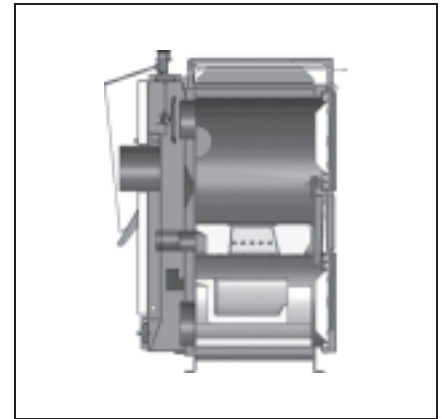
Pos.	Bezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer	Preis EUR	Rabattgruppe
-	Zubehörpaket Atmos DC 15E	<ul style="list-style-type: none"> • Thermische Ablaufsicherung • Rückklaufanhebung DN 25 • Zugbegrenzer und Anschlussstück • Membran-Ausdehnungsgefäß 25 l und Kappventil 3/4" • Kesselsicherheitsgruppe • Pufferspeicher-Ladepumpe und Zubehör 	80734 400	615,—	172
1	Thermische Ablaufsicherung	<ul style="list-style-type: none"> • 3/4" • 224 mm lang • Für Betrieb nach DIN 4751-2 <p style="text-align: right;">Typ Honeywell Brauckmann TS 130 – R 3/4 A</p>	82247 030	71,—	215
2	Nebenluft- einrichtung	<ul style="list-style-type: none"> • Zum Einhalten des maximal zulässigen Förderdrucks in Abhängigkeit der Nennleistung • Für Betrieb nach DIN 4751-2 (Berechnung/Überprüfung nötig) <p style="text-align: right;">Bestehend aus: KW-Zugbegrenzer Z 150 KW-Rohrfutter für Schornsteinmontage F 150 Alternativ zu KW-Rohrfutter: KW-Edelstahl-Anschlussstück für Abgasrohreinbau A 150/000</p>	80279 800 80279 762 80279 771	49,90 13,05 46,35	226
-	Set Rückklauf- temperaturanhebung	<ul style="list-style-type: none"> • Notwendig in Verbindung mit Puffer- /Kombispeicher, bzw. in Anlagen mit großem Wasserinhalt • Bis ca. 30 kW • DN 25 • Bestehend aus: 3-Wege-Mischventil, Temperaturregler 40–70 °C mit Anlegefühler und Gewindetüllen 	83540 600	209,—	172
-	Umschaltorgan	<ul style="list-style-type: none"> • Zur hydraulischen Umschaltung zwischen Öl-/Gas-Heizkessel und Holzvergaser-Heizkessel bzw. Pufferspeicher • Für wechselweisen Betrieb Öl- /Gaskessel oder Pufferspeicher • 3-Wege-Mischer <p style="text-align: right;">DR 25 MA-1 " Stellmotor VMM 20</p>	82008 012 82013 220	100,98 250,92	487
2	Abgas- thermometer	<ul style="list-style-type: none"> • 0–500 °C 	80444 080	14,60	454

Unverbindliche Preisempfehlung. Nicht für den Endverbraucher bestimmt, lediglich Berechnungsgrundlage. Ohne die gesetzliche Mehrwertsteuer.



Aufbau und Funktion

- Preiswerter Stahl-Heizkessel nach DIN EN 303-5 zur Holzfeuerung in Einfamilienhäusern, vorzugsweise in Kombination mit einem Öl- oder Gasheizkessel (Wechselbrand-Heizkessel-Kombination)
- Nennwärmeleistung von 14,9 kW (maximale Scheitholzlänge: 350 mm)
- Großer Füllraum für lange Dauerbrandzeiten
- Einfache Bedienung und Reinigung durch gut zugänglichen Füll- und Feuerraum und Nachschaltheizfläche
- Kompakte Bauweise garantiert wenig Aufstellfläche
- Gute Brennstoffausnutzung durch Kesselwirkungsgrad über 80 %
- Kombinierbar mit Pufferspeichern, Kombispeichern und Thermosiphon-Pufferspeichern mit unterschiedlichen Inhalten
- Sicherheits-Wärmetauscher nach DIN 4751-2 zum Anschluss einer thermisch betätigten Ablaufsicherung serienmäßig
- Kesselkonstruktion nach dem Holzvergaserprinzip mit Keramikauskleidung und separater Primär- und Sekundärluftführung für reduzierte Schadstoffemission und gute Verbrennungsergebnisse
- Anheizklappe zur Unterstützung des Startvorgangs
- Holzvergaser-Heizkessel nach der Bundesimmissionschutz-Verordnung nicht messpflichtig,
- Kombinierbar mit einem Regelgerät zur selbsttätigen Betriebsfortführung einer Wechselbrand-Heizkessel-Kombination
- In bestehenden Anlagen problemlos integrierbare Kesselausführung



Brennstoffe

Der Holzvergaser-Heizkessel DC 15 E ist für den Brennstoff Holz in stückiger Form zugelassen. Der Wassegehalt darf max. 20 %

betragen. Die max. Holzscheitlänge sollte 350 mm nicht übersteigen. Zur besseren Handhabung und guten Verbrennung wird ein Quer-

schnitt von 80 - 100 mm empfohlen. Holzscheite mit größerem Durchmesser sollten halbiert bzw. gespalten werden.

Einbindung in eine Wechselbrand-Heizkessel Kombination

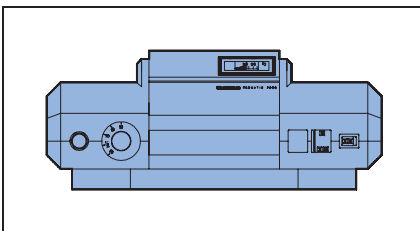
Für die Kombination eines Holz-Spezialheizkessels mit einem Gas- bzw. Öl-/Gas-Spezialheizkessel sind regel- und sicherheitstechnische Einrichtungen erforderlich, wenn ein gleichzeitiger Betrieb beider Wärmeerzeuger ausgeschlossen werden soll bzw. muss. Die Einbindung ist abhängig von der Anlagensituation:

- Anschluss an je einen Schornstein: Sobald der Holz-Spezialheizkessel ausgebrannt ist, soll der Öl-/Gas-Spezialheizkessel die Deckung des Wärmebedarfs übernehmen können
- Anschluss an gemeinsamen Schornstein: Es darf nur ein Wärmeerzeuger in Betrieb sein. Sobald der Holz-Spezialheizkessel ausge-

brannt ist, soll der Öl-/Gas-Spezialheizkessel die Deckung des Wärmebedarfs übernehmen können
Die Umschaltung von Holz-Spezialheizkessel auf Öl- bzw. Gasfeuerung erfolgt automatisch durch die dazu erforderlichen Regelungskomponenten.

Regeltechnische Ausstattungen für Wechselbrand-Heizkessel-Kombinationen

Logamatic 2104



Das Regelgerät Logamatic 2104 wird zur automatischen Betriebsfortführung von Wechselbrand-Heizkessel-Kombinationen mit dem Festbrennstoff-Heizkessel DC 15E eingesetzt.

Für die automatische Betriebsfortführung ist der Öl- bzw. Gas-Spezialheizkessel mit Regelgerät Logamatic solange gesperrt, bis die Restwärme des Holz-Spezialheizkessels weitestgehend ausgenutzt ist. Dazu wird am Kesselwasser-Temperaturregler des Logamatic 2104 der Sollwert eingestellt, der eine günstige

Auskühlung bei gleichzeitiger sinnvoller Betriebstemperatur des Holzessels sicherstellt. Bei Anschluss an einen gemeinsamen Schornstein muss ein Abgastemperaturwächter angeschlossen werden, der den Öl-/Gas-Spezialheizkessel verriegelt. Dadurch wird die Wechselbrand-Heizkessel-Kombination noch wirtschaftlicher und bei Anschluss an einen gemeinsamen Schornstein noch sicherer.

Ist der Holz-Spezialheizkessel mit einem Pufferspeicher zusammengeschaltet, wird immer ein Abgastemperaturwächter angeschlossen, der dann die Pufferspeicher-Ladepumpe in Abhängigkeit der Abgastemperatur schaltet: EIN bei ca. 80 °C und AUS bei ca. 70 °C Abgastemperatur. Der Fühler des Kesselwasser-Temperaturreglers wird im Pufferspeicher eingesetzt und gibt den Öl-/Gas-Spezialheizkessel erst bei Unterschreiten einer wählbaren Minimaltemperatur im Pufferspeicher frei.

Umschaltgerät WG ECO 004

Das Wandgerät WG-ECO 004 übernimmt die

Umschaltung zwischen Öl-/Gas-Heizkessel mit Logamatic-Regelgerät und Pufferspeicher. Das Gerät prüft die Temperatur im Pufferspeicher und stellt fest, ob sie für die aktuelle Wärmeanforderung ausreicht. Je nach Temperaturverhältnissen wird der Umschaltmischer (Zubehör) angesteuert.

Set Rücklaufftemperaturwächter

Diese Regeleinheit eignet sich zur optimalen Pufferspeicherentladung in Wechselbrandanlagen z. B. in Verbindung mit Solartechnik oder Kombispeichern. Durch die Kombination Verteilventil und Temperatur-Differenzregelung wird der aus der Anlage kommende Rücklauf entweder in den Pufferspeicher oder direkt in den Öl-/Gasheizkessel gelenkt. Ist die Pufferspeichertemperatur höher als die Rücklaufftemperatur lässt sich die Energie aus dem Pufferspeicher nutzen. Der Anlagenrücklauf wird unten in den Pufferspeicher geführt. So wird erreicht, dass die im Pufferspeicher vorhandene Wärme optimal genutzt werden kann.

Auswahl feuerungstechnisches Zubehör

Feuerungsregler	Thermische Ablaufsicherung	Nebenlufteinrichtung	Pufferspeicher
serienmäßig	•	•	•



Auswahl regelungstechnische Ausstattung

Anlagenaufbau	Pufferspeicher	Abgasanlage (1 bzw. 2 Schornsteine)	Optimierter Pufferspeicherbetrieb	Regelgerät bzw. - kombination
Wechselbrand-Heizkessel- Kombination	mit	1 oder 2	–	Logamatic 2104 und Abgastemperaturwächter
			ja	Logamatic 2104, Abgastemperaturwächter und WG-ECO 004 ¹⁾

¹⁾ Alternativ kann eine Temperaturdifferenzregelung und das Regelgerät WG-ECO 004 (bei 1 Schornstein zusätzlich Abgastemperaturwächter) eingesetzt werden

Dimensionierung Pufferspeicher/Kombispeicher

Die Dimensionierung des Pufferspeichers ist sorgfältig vorzunehmen, um eine gleicherma-

ßen gut funktionierende wie auch wirtschaftliche Anlagenkonfiguration sicherzustellen.

Empfohlene Mindest-Volumina sind für den DC 15 E ca. 500 Liter.

Lieferweise

Kesselblock komplett mit Kesselverkleidung und Wärmeschutz

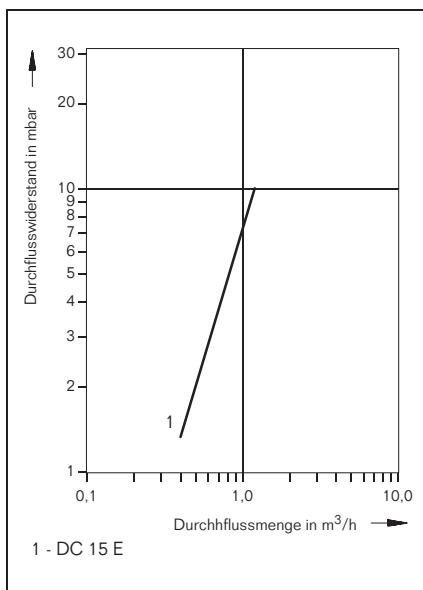
1 Transporteinheit

Regelgerät und Abgastemperaturwächter (Zubehör)

je 1 Karton

Planung

Wasserseitiger Durchflusswiderstand



Sicherheitstechnische Anforderungen

Die Festbrennstoff-Feuerung ist im Gegensatz zur Öl- bzw. Gasfeuerung als schwer regelbar eingestuft. Es sind die sicherheitstechnischen Anforderungen der DIN 4751 zu beachten.

Festbrennstoff-Heizkessel dürfen in geschlossenen Anlagen nur in Verbindung mit einem TÜV-gutachtlich geprüften Wärmetauscher betrieben werden, über den die gesamte Kesselleistung übertragen und durch eine baumustergeprüfte thermische Ablaufsicherung abgeführt werden kann, siehe DIN 4751-2. Der Heizkessel DC 15E ist serienmäßig mit einem Wärmetauscher ausgestattet und geprüft.

Regeltechnische Ausstattung

Die sicherheitstechnischen Anforderungen

der DIN 4751-2 sind zu beachten. Für die regeltechnische Einbindung in eine Wechselbrand-Heizkessel-Kombination sind die im separaten Abschnitt beschriebenen Zusatzausstattungen zu empfehlen.

Zur Regelung der Festbrennstofffeuerung wird ein Feuerungsregler zur Betätigung der Luftklappe eingesetzt.

Zugbedarf, Schornstein

Die Leistung der Festbrennstofffeuerung ist sehr stark abhängig vom Schornsteinzug. Der Einbau eines Schornsteinzugbegrenzers ist daher nach DIN 4751, Blatt 2 vorgeschrieben.

Nur mit Abstimmung des Schornsteinzuges auf den jeweiligen Heizkessel sind günstiges Teillastverhalten und hohe Wirtschaftlichkeit zu erzielen. Angaben zum notwendigen Förderdruck (Zugbedarf) in den technischen Daten.

Der Schornstein ist nach der Leistung und dem notwendigen Förderdruck des Heizkessels sowie nach baulichen Gegebenheiten gemäß DIN 4705 für Festbrennstoff-Feuerung zu dimensionieren.

Kombination mit einem Gas-Spezialheizkessel

Die Kombination eines Festbrennstoff-Heizkessels mit einem atmosphärischen Gas-Spezialheizkessel kann nur nach besonderer Rücksprache mit dem zuständigen Schornsteinfegermeister und Erlaubnis an einem gemeinsamen Schornstein angeschlossen werden.

Pufferspeicher

Der Heizkessel fällt nicht unter die Anforderungen der 1. BImSchV. Wir empfehlen jedoch die Anlage mit einen ausreichend bemessenen Pufferspeicher zu ergänzen.

Eine Mindestrücklauftemperatur von 65 °C ist einzuhalten. Dafür kann das Set-Rücklaufemperaturanhebung (Zubehör) eingesetzt werden.

Vorteile des Betriebs mit nachgeschaltetem Pufferspeicher

Der Festbrennstoff-Heizkessel kann bei bestmöglichen Bedingungen betrieben werden. Die Wirtschaftlichkeit der Anlage wird deutlich verbessert.

Die Regelfähigkeit der Festbrennstoff-Heizungsanlage wird soweit verbessert, dass über eine automatische Heizkreisregelung der Komfort beträchtlich gesteigert und der Heizbetrieb auch von dieser Seite aus wirtschaftlicher gestaltet werden kann.

Der Bedienungs- und Wartungsaufwand wird erheblich gesenkt. Die Intervalle für die Brennstoffaufgabe werden vergrößert und sind zeitlich günstiger einzuteilen. Die Reinigung des Heizkessels wird wesentlich vereinfacht.

Die Sicherheit der technisch als schwer regelbar eingestuften Festbrennstoff-Kesselanlage wird zusätzlich verbessert. Das Ansprechen der thermischen Ablaufsicherung kann vermieden werden, so dass der entsprechende Wasser- und Brennstoffverbrauch entfällt.

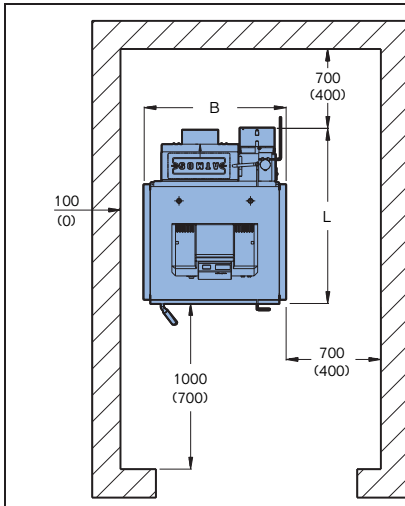
Die Umweltbelastung wird deutlich gesenkt, weil die Verbrennung der Festbrennstoffe bei optimalen Bedingungen ablaufen kann und sich die Schadstoffemission verringert.

Fußbodenheizungs-Anlagen mit Kunststoff-Rohrleitungen

In Fußbodenheizungs-Anlagen mit nicht sauerstoffdichtem Kunststoffrohr (DIN 4726) ist zwischen dem Heizkessel und der Fußbodenheizungs-Anlage ein Wärmetauscher einzubauen.



Aufstellraum



Logano	Länge	Breite
DC 15E	872	599

Zum Aufstellen des Heizkessels sind die angegebenen Mindestmaße (Klammermaße) einzuhalten. Um die Montage-, Wartungs- und Servicearbeiten zu vereinfachen, sind die empfohlenen Wandabstände zu wählen. Die Wandabstände links/rechts können getauscht werden, da der Türanschlag von werkseitig

rechts nach links gewechselt werden kann. Der Aufstellraum muss frostsicher und gut belüftet sein. Außerdem ist darauf zu achten, dass die Verbrennungsluft nicht durch Staub oder Halogen-Kohlenwasserstoff-Verbindungen verunreinigt wird. Kohlenwasserstoff-Verbindungen dieser Art

sind z. B. in Treibmitteln von Spraydosen, in Lösungs- und Reinigungsmitteln, Lacken und Farben sowie in Klebstoffen enthalten. [Detailinformationen im Arbeitsblatt K 3 ⇒ Teil 1, ab Seite 15001](#)

Einsatzmöglichkeiten

Allgemeines

Die hydraulische und regelungstechnische Einbindung von Holzvergaser-Heizkesseln ist von vielen komplexen Faktoren abhängig, die sich wiederum gegenseitig beeinflussen. Neben den gesetzlichen Vorschriften und technischen Regeln ist vor allem die Betriebsweise durch den Bediener von vornherein abzuklären. Auch ist die Einbindung von anderen Wärmeerzeugern, z.B. Solaranlagen, besonders zu berücksichtigen.

Anlagenausführung

Nur in wenigen Fällen wird der Festbrennstoff-Heizkessel einziger Wärmeerzeuger einer Hei-

zungsanlage sein.

Für die Kombination mit einem Öl-/Gas-Spezialheizkessel sind regel- und sicherheitstechnische Einrichtungen erforderlich, wenn gleichzeitiger Betrieb beider Wärmeerzeuger ausgeschlossen werden soll bzw. muss. Sobald der Holzkessel ausgebrannt ist bzw. die Wärmeenergie des Pufferspeichers nicht mehr ausreicht, soll der Öl-/Gas-Spezialheizkessel die alleinige Deckung des Wärmebedarfes übernehmen.

Der Anschluss der Heizkessel an jeweils einen eigenen Schornstein ist die technisch beste Lösung und sollte bei Planungen unbedingt

bevorzugt eingesetzt werden. So kann jedem Wärmeerzeuger die für seine Betriebsverhältnisse passende Abgasanlage zugeordnet werden. Der moderne Niedertemperatur- bzw. Brennwert-Heizkessel kann bzw. muss evtl. sogar an eine Abgasleitung angeschlossen werden. Der Holzkessel muss hingegen nach der Muster-Feuerungs-Verordnung (MuFeuVO) an einen Schornstein angeschlossen werden. Weiterhin wird der benötigte Förderdruck des Öl-/Gas-Spezialheizkessels im Allgemeinen von dem des Holzessels abweichen.

Hydraulische Einbindung

Heizkreis-Stellglieder (Mischer)

Die Heizkreise sollten bei Anlagen mit Puffer- bzw. Kombispeicher unbedingt mit einer Heizkreisregelung mit Mischer ausgestattet werden. Hier bieten sich die Buderus Heizkreis-Schnellmontage-Systeme für Wandmontage (HSM + WMS) an. Die optimale Nutzung eines Pufferspeichers ist nur mit einer heizkreisseitigen Mischerregelung möglich.

Ausdehnungsgefäße

Bei der Dimensionierung sind neben der maximalen Anlagentemperatur, i. d. R. 90 °C (aufgrund des Holzkessel-Temperaturniveaus), die Summe der Wasserinhalte der einzelnen Komponenten von Bedeutung. Vor allen Dingen ist

das Volumen eines oder mehrerer Pufferspeicher zu beachten. In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass unter Umständen der Einsatz von mehreren „kleinen“ Ausdehnungsgefäßen vorteilhafter und preisgünstiger sein kann als der Einsatz z.B. nur eines großen Ausdehnungsgefäßes.

Solarenergienutzung

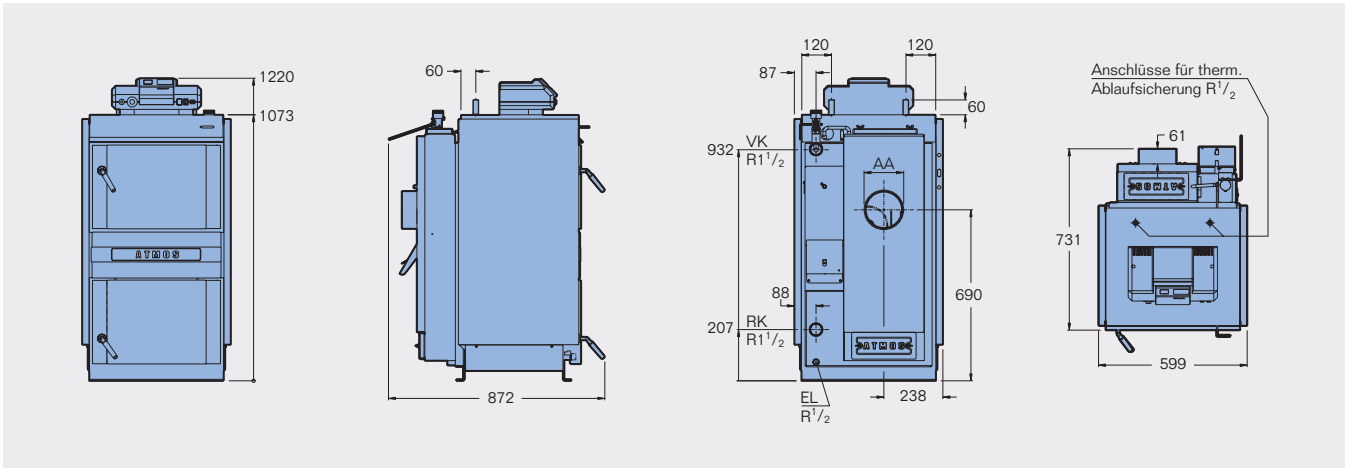
Aus ökologischer und ökonomischer Sicht ergeben sich besondere Vorteile bei der anlagentechnischen Kombination von Holzheizung und Solaranlage. So lassen sich Anlagen auch mit solarer Trinkwassererwärmung ohne Probleme realisieren. Anlagen mit Puffer- bzw. Kombispeicher können auch mit solarer Hei-

zungsunterstützung ausgeführt werden.

Anlagenbeispiele zur Einbindung einer Solaranlage enthält die Planungsunterlage zur Solartechnik.

Bei Einsatz eines Festbrennstoff-Heizkessels in Verbindung mit einem Kombispeicher ist es möglich, dass das Warmwasser durch die hohen Vorlauftemperaturen bis auf 90 °C erwärmt wird. Um Verbrühungen vorzubeugen wird dringend empfohlen, ein thermostatisch geregelter Warmwassermischer (als Zubehör) direkt hinter dem Warmwasseraustritt des Speichers zu installieren.

Holzvergaser-Heizkessel DC 15E



Kesselgröße		15
Feuerungsart		Holz
Nennwärmeleistung	kW	14,9
Feuerungswärmeleistung	kW	18,6
Abgas-Austritt	AA	DN 150
Gewicht	kg	285
Wasserinhalt	l	45
Füllrauminhalt	l	66
Nenn-Abbrandperiode	h	ca. 3
Abgastemperatur	°C	230
Abgasmassenstrom	kg/s	0,011
CO ₂ -Gehalt	%	12
Notwendiger Förderdruck (Zugbedarf)	Pa	18 - max. 25
Zulässige Vorlauftemperatur ¹⁾	°C	95
Zulässiger Betriebsüberdruck	bar	2,5
CE-Kennzeichen		nach Druckgeräte-Richtlinie

¹⁾ Ansprechpunkt der thermischen Ablaufsicherung. Im Betrieb darf keine höhere Vorlauftemperatur als 90 °C eingestellt werden (DIN 4751)



