

Datenblatt

Best.-Nr. und Preise: siehe Preisliste



Ablagehinweis:
Mappe Vitotec, Register 6

VITOCROSSAL 300 Typ CU3

Gas-Brennwertkessel für Erdgas E und LL
Mit modulierendem Matrix-compact Gasbrenner
(9 bis 66 kW), für raumluftunabhängigen und raumluftabhängigen Betrieb

Produktinformation

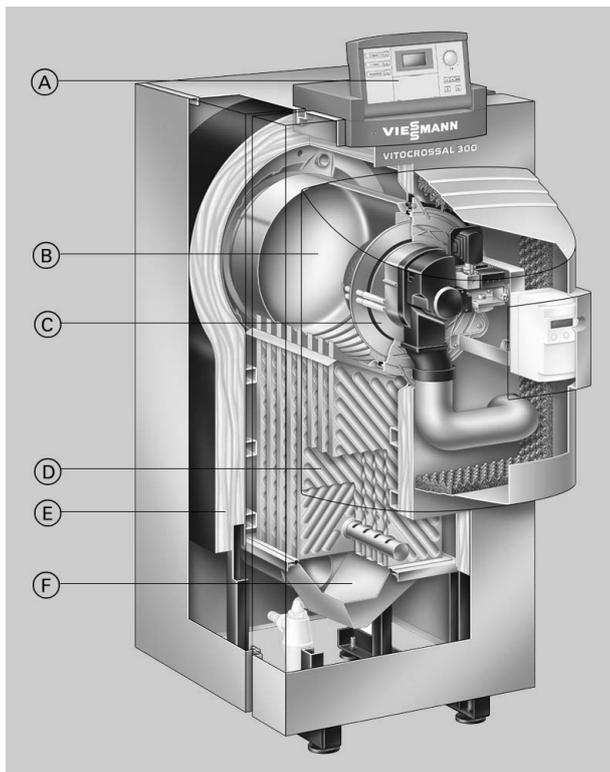
Der Vitocrossal 300 ist ein Spitzenprodukt unter den bodenstehenden Gas-Brennwertkesseln. Auf Grund seiner Konstruktion nutzt er die Kondensationswärme seiner Heizgase besonders intensiv aus. Besonders hervorzuheben ist die raumluftunabhängige Betriebsweise. Damit kann der Vitocrossal 300 innerhalb der wärmegeprägten Gebäudehülle aufgestellt werden. Das bringt in der EnEV-Berechnung besondere Vorteile.

Die Inox-Crossal-Heizfläche im Vitocrossal 300 wurde mit einem weiteren Meilenstein der Viessmann Heiztechnik kombiniert: dem MatriX-compact Brenner. Das spart Heizkosten und garantiert kompromisslos minimierte Schadstoff-Emissionen – denn die sind so niedrig, dass der Vitocrossal 300 die Grenzwerte des Umweltzeichens „Blauer Engel“ deutlich unterschreitet.

Die Vorteile auf einen Blick

- Kompakte Kesselkörper mit großem Wasserinhalt und Inox-Crossal-Wärmetauscherflächen aus Edelstahl Rostfrei für effiziente Brennwertnutzung.
- Norm-Nutzungsgrad: bis 98% (H_s)/ 109% (H_i).
- Raumluftunabhängiger Betrieb.
- Senkrecht angeordnete Inox-Crossal-Heizflächen
 - für hohe Betriebssicherheit und lange Nutzungsdauer,
 - anfallendes Kondenswasser kann ungehindert abfließen,

- keine Aufkonzentration durch Rückverdampfung des Kondenswassers,
- verstärkter Selbstreinigungseffekt durch glatte Edelstahloberflächen.
- Mit modulierendem MatriX-compact Gasbrenner für besonders geräuscharmen und umweltschonenden Betrieb.
- Koaxiales Abgassystem 80/125 bzw. 100/150 von Vitodens einsetzbar.
- Gute Regelbarkeit und sichere Übertragung der Wärme durch weite Wasserwände und großen Wasserinhalt.
- Auch für den Betrieb in Mehrkesselanlagen geeignet.



- (A) Vitotronic 300 - Witterungsgeführte, digitale Kessel- und Heizkreisregelung
- (B) Wassergekühlte Brennkammer aus Edelstahl
- (C) Modulierender MatriX-compact Gasbrenner - für extrem schadstoffarme Verbrennung
- (D) Inox-Crossal-Heizfläche aus Edelstahl Rostfrei
- (E) Hochwirksame Wärmedämmung
- (F) Abgassammler aus Edelstahl mit Kondenswasserableitung

Technische Angaben Heizkessel

Technische Daten

Gas-Heizkessel, Art B und C, Kategorie I₂ELL

Nenn-Wärmeleistungsbereich		9 bis 27	12 bis 35	16 bis 49	22 bis 66
T _v /T _R = 50/30 °C		8 bis 24	11 bis 33	15 bis 44	20 bis 60
T _v /T _R = 80/60 °C					
Nenn-Wärmebelastung	kW	8 bis 25	11 bis 33	15 bis 46	21 bis 63
k-Wert der Wärmedämmung	W/m ² · K	0,5	0,5	0,5	0,5
Heizfläche	m ²	1,44	1,77	2,63	3,31
Produkt-ID-Nummer		CE-0085 BN 0570			
Gasanschlussdruck	mbar	20	20	20	20
Max. zul. Gasanschlussdruck* ¹	mbar	50	50	50	50
Gewicht	kg	122	125	155	160
Heizkessel mit Wärmedämmung und MatriX-compact Gasbrenner					
Inhalt Kesselwasser	Liter	51	49	86	82
Zul. Betriebsdruck	bar	3	3	3	3
Zul. Betriebstemperatur (max. Vorlauftemperatur)	°C	95	95	95	95
Anschlüsse Heizkessel					
Kesselvor- und -rücklauf	G	1½	1½	1½	1½
Entleerung	R	1	1	1	1
Abmessungen Kesselkörper					
Länge	mm	512	512	668	668
Breite	mm	570	570	570	570
Höhe	mm	1372	1372	1372	1372
Gesamtabmessungen					
Gesamtlänge a	mm	836	836	992	992
Gesamtbreite	mm	660	660	660	660
Gesamthöhe (Betrieb) mit Vitotronic 200/300 (Typ KW1, KW2 und KW3)	mm	1484	1484	1484	1484
Gesamthöhe (Betrieb) mit Vitotronic 100 (Typ GC1)	mm	1623	1623	1623	1623
– Höhe Ⓐ (Regelung in Bedienungsposition)	mm	1588	1588	1588	1588
– Höhe Ⓒ (Regelung in Wartungsposition)	mm	1918	1918	1918	1918
Lichte Weite der Leitung zum					
– Ausdehnungsgefäß	DN	20	20	20	20
– Sicherheitsventil	DN	15	15	20	20
Gasanschluss	R	½	½	¾	¾
Kondenswasseranschluss (Siphon)	Außen-Ø mm	19	19	19	19
Max. Kondenswassermenge* ²	kg/h	3,1	4,0	5,6	7,6
Anschlusswerte					
bezogen auf die max. Belastung mit					
– Erdgas E	m ³ /h	2,7	3,6	5,0	6,7
– Erdgas LL	m ³ /h	3,2	4,1	5,8	7,8
Abgaskennwerte*³					
Temperatur (bei Rücklauftemp. 30 °C)					
– bei Nenn-Wärmeleistung	°C	55	55	55	55
– bei Teillast	°C	43	43	43	43
Temperatur (bei Rücklauftemp. 60 °C)					
– bei Teillast	°C	75	75	75	75
Massenstrom (bei Erdgas)					
– bei Nenn-Wärmeleistung	kg/h	41	54	75	102
– bei Teillast	kg/h	14	18	25	34
Verfügbare Förderdruck					
am Abgasstutzen	Pa	100	100	100	100
	mbar	1	1	1	1
Norm-Nutzungsgrad bei T _v /T _R = 40/30 °C	%	bis 98 (H _s)/109 (H _i)			
Abgasanschluss	Ø mm	80	80	100	100
Zuluftanschluss	Ø mm	125	125	150	150

*¹ Liegt der Gasanschlussdruck über dem max. zul. Gasanschlussdruck, muss ein separater Gasdruckregler der Kesselanlage vorgeschaltet werden.

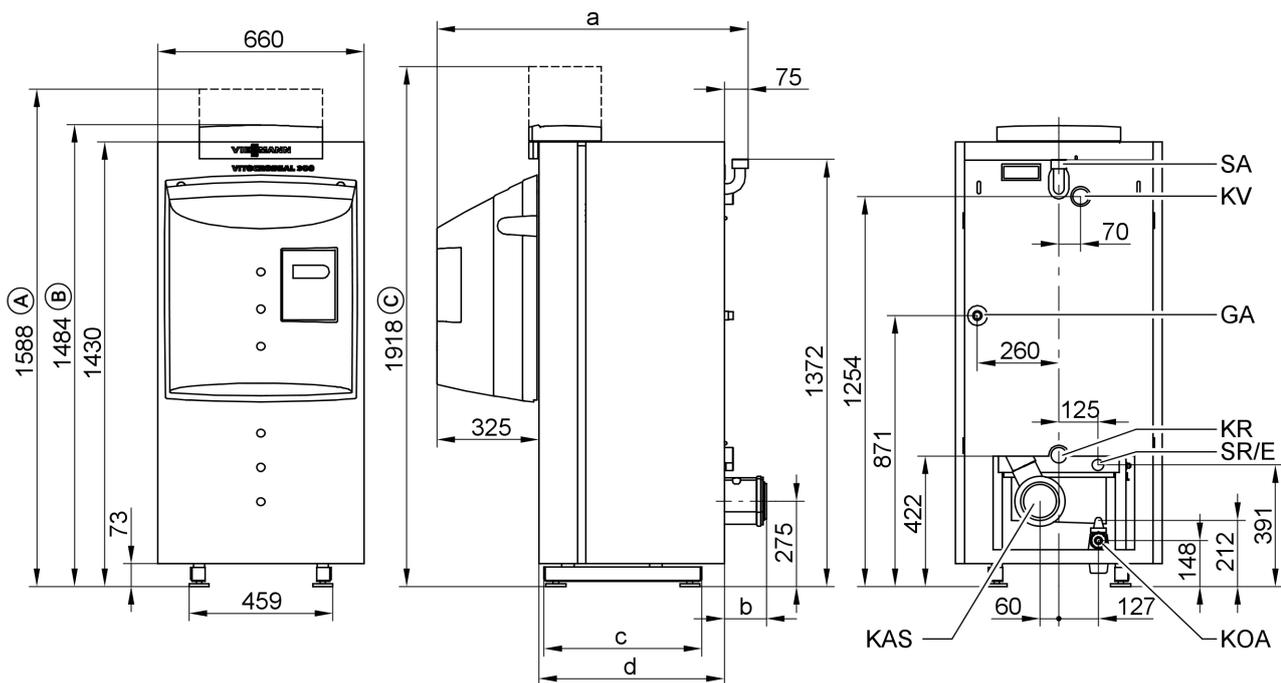
*²Angaben nach Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 251 (Kondensate aus Brennwertkesseln).

*³Rechenwerte zur Auslegung der Abgasanlage nach EN 13384.

Abgastemperaturen als gemessene Bruttowerte bei 20 °C Verbrennungslufttemperatur.

Die Abgastemperatur bei Rücklauftemperatur von 30 °C ist maßgeblich zur Auslegung der Abgasanlage.

Technische Angaben Heizkessel (Fortsetzung)



- Ⓐ Höhe mit Regelung in Bedienposition
- Ⓑ Höhe mit Vitotronic 200/300 (Typ KW1, KW2 und KW3),
Höhe mit Vitotronic 100 (Typ GC1): 1623 mm
- Ⓒ Höhe mit Regelung in Wartungsposition
- E Entleerung
- GA Gasanschluss
- KAS Kesselanschluss-Stück

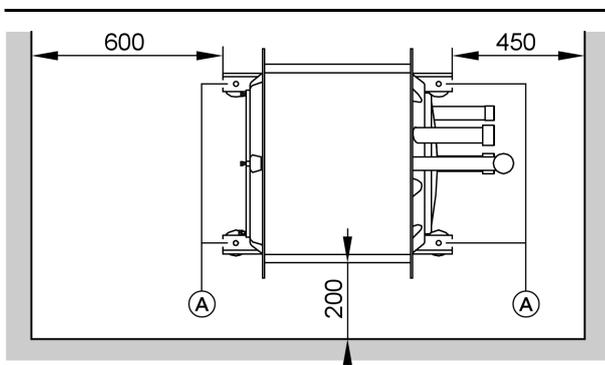
- KOA Kondenswasserablauf
- KR Kesselrücklauf
- KV Kesselvorlauf
- SA Sicherheitsanschluss
(Sicherheitsventil und Entlüftung)
- SR Sicherheitsrücklauf
(Membran-Ausdehnungsgefäß)

Maßtabelle

Nenn-Wärmeleistung	kW	27 und 35	49 und 66
a	mm	836	992
b	mm	120	135
c	mm	348	504
d	mm	436	592

Aufstellung

Mindestabstände



(Kesselkörper ohne Wärmedämmung)

Bei raumluftabhängigem Betrieb muss der Aufstellraum eine Zuluftöffnung mit einem freien Querschnitt von min. 150 cm² bzw. 2 × 75 cm² haben.

Zur einfachen Montage und Wartung sollten die angegebenen Maße eingehalten werden.

- Ⓐ Fußschienen

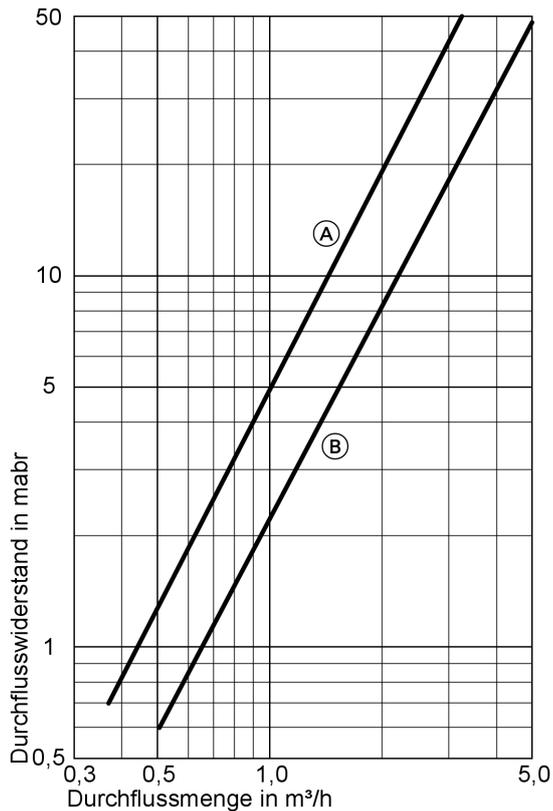
Technische Angaben Heizkessel (Fortsetzung)

Aufstellung

- Keine Luftverunreinigungen durch Halogenkohlenwasserstoffe (z.B. enthalten in Sprays, Farben, Lösungs- und Reinigungsmitteln)
- Kein starker Staubanfall

- Keine hohe Luftfeuchtigkeit
 - Frostsicher und gut belüftet
- Sonst sind Störungen und Schäden an der Anlage möglich. Der Heizkessel darf in Räumen, in denen mit Luftverunreinigungen durch **Halogenkohlenwasserstoffe** zu rechnen ist, nur raumluftunabhängig betrieben werden.

Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand



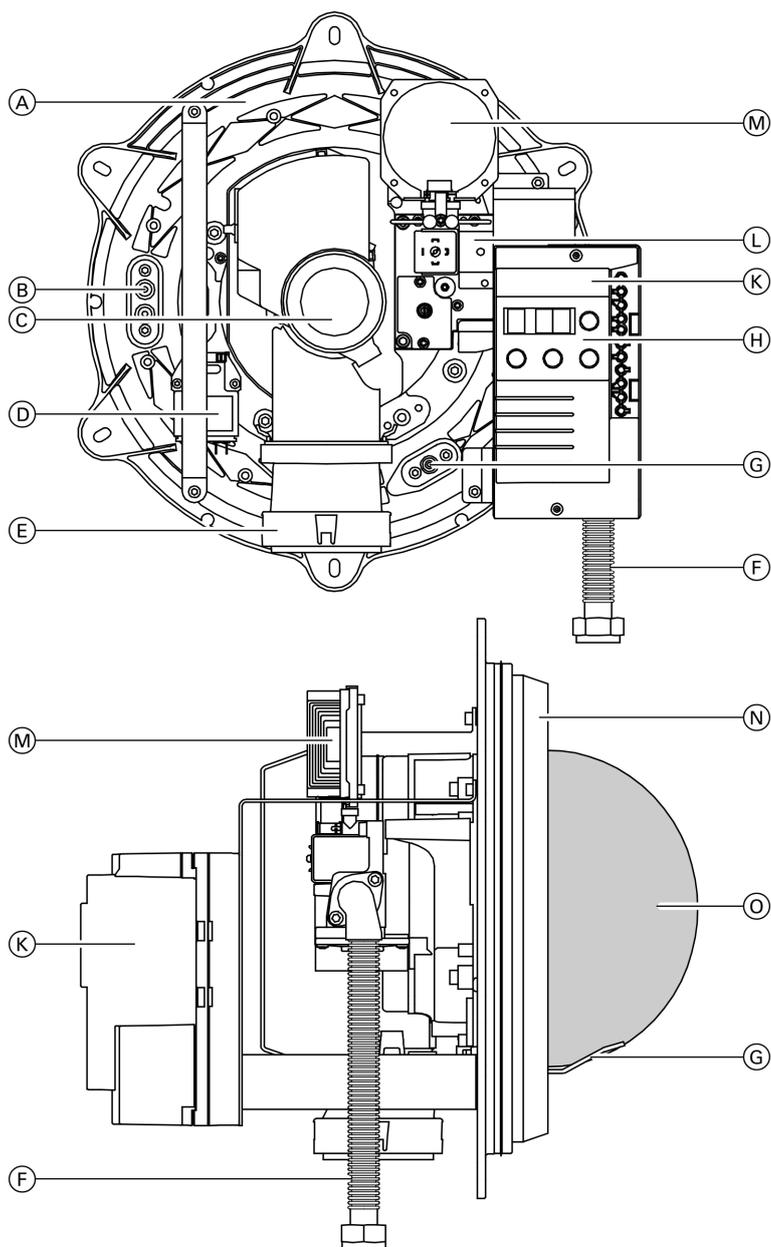
Der Vitocrossal 300 ist nur für Pumpenwarmwasser-Heizungen geeignet.

- Ⓐ Nenn-Wärmeleistung 27 und 35 kW
- Ⓑ Nenn-Wärmeleistung 49 und 66 kW

Technische Angaben MatriX-compact Gasbrenner

Nenn-Wärmeleistungsbereich des Heizkessels (bei T_V/T_R 50/30 °C)	kW	9 bis 27	12 bis 35	16 bis 49	22 bis 66
Brennertyp		VGMI-1	VGMI-2	VGMI-3	VGMI-4
Spannung	V	230	230	230	230
Frequenz	Hz	50	50	50	50
Motordrehzahl	U/min	2272-4320	2336-4512	2560-5056	2944-6208
Ausführung		modulierend	modulierend	modulierend	modulierend
Modulationsbereich	%	33-100	33-100	33-100	33-100
Gasanschluss	R	½	½	¾	¾

Technische Angaben MatriX-compact Gasbrenner (Fortsetzung)



- | | |
|--------------------------|--------------------------------|
| (A) Kesseltür | (H) Anzeige- und Bedieneinheit |
| (B) Zündelektroden | (K) Feuerungsautomat |
| (C) Gebläse | (L) Gaskombiregler |
| (D) Zündgerät | (M) Luftdruckwächter |
| (E) Ansaugflansch | (N) Wärmedämmring |
| (F) Flexibles Gasrohr | (O) Flammkörper |
| (G) Ionisationselektrode | |

Auslieferungszustand

Kesselkörper

- 1 Karton mit Kesseltür und angebautem MatriX-Strahlungsbrenner
- 1 Karton mit Wärmedämmung
- 1 Karton mit Kesselkreisregelung und 1 Tüte mit Technischen Unterlagen
- 1 Brennerleitung

Auslieferungszustand (Fortsetzung)

Regelungsvarianten

Für Einkesselanlage:

Vitotronic 200 (Typ KW1 oder KW2)

für gleitend abgesenkte Kesselwassertemperatur, mit oder ohne Mischerregelung

Vitotronic 300 (Typ KW3)

für gleitend abgesenkte Kesselwassertemperatur, mit Mischerregelung für max. zwei Heizkreise mit Mischer

Für Mehrkesselanlage (bis 4 Heizkessel):

(nur für 49 und 66 kW):

- ohne Schaltschrank Vitocontrol
Vitotronic 100 (Typ GC1) und **LON-Modul in Verbindung mit Vitotronic 300-K** (Typ MW1)
für gleitend abgesenkte Kesselwassertemperatur und
Vitotronic 100 (Typ GC1) und **LON-Modul** für gleitend abgesenkte Kesselwassertemperatur für jeden weiteren Heizkessel der Mehrkesselanlage
- mit Schaltschrank Vitocontrol
Vitotronic 100 (Typ GC1) und **LON-Modul** für gleitend abgesenkte Kesselwassertemperatur für jeden Heizkessel der Mehrkesselanlage und
Schaltschrank Vitocontrol mit Vitotronic 300-K (Typ MW1S) für Mehrkesselanlage, witterungsgeführten Betrieb und Mischerregelung für max. 2 Heizkreise mit Mischer und weitere Vitotronic 200-H, Typ HK1S oder HK3S für 1 bzw. bis zu 3 Heizkreisen mit Mischer
oder
Schaltschrank mit externer Regelung (bauseits)

Planungshinweise

Auswahl der Nenn-Wärmeleistung

Heizkessel entsprechend dem erforderlichen Wärmebedarf einschl. Trinkwassererwärmung auswählen.

Bei Niedertemperaturkesseln und Brennwertkesseln kann die Wärmeleistung größer als der errechnete Wärmebedarf des Gebäudes sein.

Auslegung der Anlage

Die Kesselwassertemperatur ist auf 95 °C begrenzt.

Um die Verteilungsverluste gering zu halten, empfehlen wir die Wärmeverteilungsanlage und die Trinkwassererwärmung auf max. 70 °C Vorlauftemperatur auszulegen. Die Aufstellung eines Brennwertkessels ist je nach Landesvorschriften anzeige- oder erlaubnispflichtig.

Wegen der für die Brennwertnutzung erforderlichen niedrigen Rücklauftemperaturen sollten möglichst keine Mischorgane in den Heizkreis eingebaut werden. Wenn Mischer erforderlich sind, z.B. bei Mehrkreissystemen oder Fußbodenheizungen, sollten nur 3-Wege-Mischer eingebaut werden.

Sicherheitstechnische Ausrüstung

Die Heizkessel sind nach EN 12828 für Warmwasser-Heizungsanlagen mit einer Absicherungstemperatur von max. 110 °C sowie entsprechend ihrer Bauartzulassung mit einem bauartgeprüften Sicherheitsventil auszurüsten.

Dies muss entsprechend der TRD 721 gekennzeichnet sein, mit

- „H“ bis 3,0 bar zulässigem Betriebsdruck und max. 2700 kW Wärmeleistung,
- „D/G/H“ für alle anderen Betriebsbedingungen.

Abgasanlage

Im Heizkessel werden die Abgase je nach Heizwasserrücklauftemperatur bis in den Kondensationsbereich abgekühlt und verlassen ihn mit einer relativen Feuchte von 100 %. Die Abgastemperatur liegt zwischen 5 und 20 K über der Heizwasserrücklauftemperatur. Sie kann daher, je nach Anlagenbedingungen, zwischen 30 und 115 °C betragen. Durch die niedrige Abgastemperatur und die daraus resultierenden geringen Auftriebskräfte sowie die weitere Kondensation der Abgase in der Abgasanlage muss die Abgasleitung von deren Hersteller berechnet und aus geeigneten Materialien ausgeführt werden.

Weiterhin bestehen für Abgasanlagen von Brennwertfeuerstätten besondere Anforderungen hinsichtlich der Ausführung und der Aufstellung.

Brennwertkessel sind an geprüfte und zugelassene Abgasleitungen anzuschließen.

Die Abgasleitungen müssen eine baurechtliche Zulassung haben. Es sollte das in der Preisliste (Register 6) aufgeführte Abgassystem eingesetzt werden.

Planungshinweise (Fortsetzung)

Heizkreise

Für Heizungsanlagen mit Kunststoffrohren empfehlen wir den Einsatz von diffusionsdichten Rohren, um das Eindiffundieren von Sauerstoff durch die Rohrwandungen zu verhindern. In Heizungsanlagen mit nicht-sauerstoffdichtem Kunststoffrohr (DIN 4726) ist eine Systemtrennung vorzunehmen. Hierfür liefern wir separate Wärmetauscher.

Fußbodenheizungen und Heizkreise mit sehr großem Wasserinhalt müssen über einen 3-Wege-Mischer an den Heizkessel angeschlossen werden; siehe Planungsanleitung „Regelung von Fußbodenheizungen“.

In den Vorlauf des Fußbodenheizkreises ist ein Temperaturwächter zur Maximaltemperaturbegrenzung einzubauen. Die DIN 18560-2 ist zu beachten.

Kunststoff-Rohrsysteme für Heizkörper

Auch bei Kunststoff-Rohrsystemen für Heizkreise mit Heizkörpern, empfehlen wir den Einsatz eines Temperaturwächters zur Maximaltemperaturbegrenzung.

Wassermangelsicherung

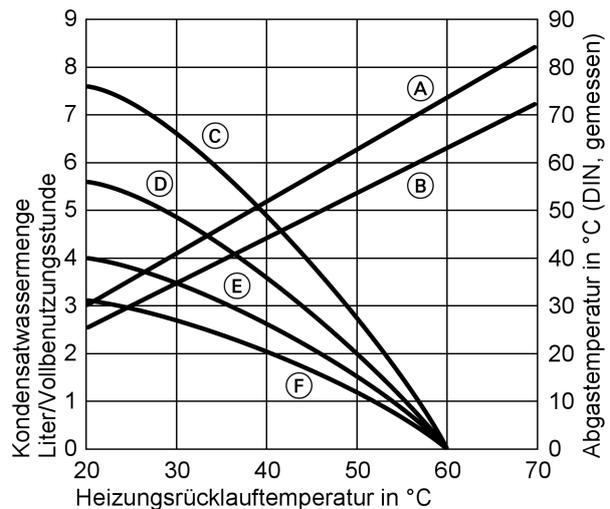
Nach EN 12828 kann auf die erforderliche Wassermangelsicherung bei Heizkesseln bis 300 kW (außer bei Dachheizzentralen) verzichtet werden, wenn sichergestellt ist, dass eine unzulässige Erwärmung bei Wassermangel nicht auftreten kann. Diese Heizkessel sind mit typgeprüften Temperaturreglern und Sicherheitstemperaturbegrenzern ausgerüstet.

Durch Prüfungen ist nachgewiesen, dass bei eventuell auftretendem Wassermangel infolge Leckage an der Heizungsanlage und gleichzeitigem Brennerbetrieb eine Abschaltung des Brenners ohne zusätzliche Maßnahmen erfolgt, bevor eine unzulässig hohe Erwärmung des Heizkessels und der Abgasanlage eintritt.

Kondenswasseranfall und Neutralisation

Die beim Betrieb des Heizkessels anfallende Kondenswassermenge kann dem Diagramm entnommen werden. Dabei handelt es sich bei den angegebenen Kondenswassermengen um in der Praxis etwa auftretende Betriebswerte. Nicht berücksichtigt sind hierbei die Kondenswassermengen, die in der Abgasanlage anfallen.

Eine Neutralisation des Kondenswassers ist bis zu einer Nennwärmeleistung von 200 kW nicht erforderlich, wenn die Anforderungen des Arbeitsblatts ATV-DVWK-A 251 erfüllt sind. Nähere Auskunft erteilt die zuständige untere Wasserbehörde. Das Kondenswasser aus der Abgasanlage wird zusammen mit dem Kondenswasser aus dem Heizkessel direkt oder (falls erforderlich) über die zum Heizkessel als Zubehör lieferbare Neutralisationseinrichtung in das Abwassernetz eingeleitet.



- (A) Abgastemperatur Voll-Last
- (B) Abgastemperatur Teilast
- (C) Kondenswassermenge 66 kW
- (D) Kondenswassermenge 49 kW
- (E) Kondenswassermenge 35 kW
- (F) Kondenswassermenge 27 kW

Neutralisationseinrichtung (Zubehör)

Bei der Kondensation entsteht saures Kondenswasser mit pH-Werten zwischen 3 und 4. Dieses Kondenswasser wird durch ein Neutralisationsmittel nach dem Austreten aus dem Heizkessel in der Neutralisationseinrichtung neutralisiert. Als Neutralisationsmittel wird Magnesium-Hydrolit in körniger Form zugegeben. Dadurch wird das saure Kondenswasser auf einen pH-Wert zwischen 6,5 und 9 angehoben. Das Neutralisationsmittel wird nach und nach durch das Kondenswasser verbraucht.

Da der Verbrauch des Neutralisationsmittels von der Betriebsweise der Anlage abhängt, müssen während des ersten Betriebsjahrs die erforderlichen Zugabemengen durch mehrmalige Kontrollen ermittelt werden.

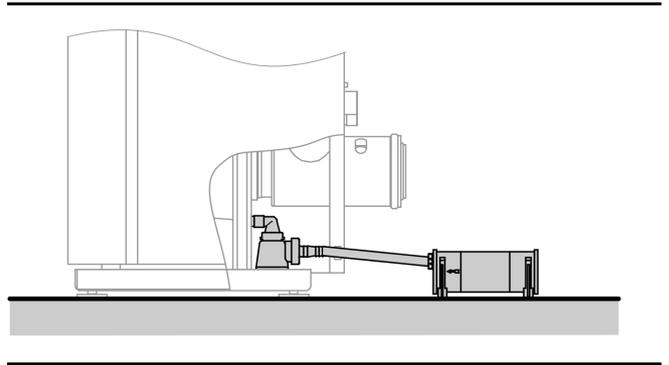
Der Verbrauch an Neutralisationsmittel kann durch Beobachtung über einen längeren Zeitraum festgestellt werden. Dadurch können die Nachfüllmengen und Nachfülltermine ermittelt werden.

Planungshinweise (Fortsetzung)

Das austretende (neutralisierte) Kondenswasser entspricht in seiner Zusammensetzung den Anforderungen des Arbeitsblatts ATV-DVWK-A 251 „Kondensate aus Brennwertkesseln“.

Die Kondenswasserableitung zum Kanalanschluss muss frei einsehbar sein. Sie muss mit Gefälle und mit einem Geruchsverschluss verlegt werden und sollte mit entsprechenden Einrichtungen zur Probenentnahme versehen werden.

Falls der Heizkessel unterhalb der Abwasser-Rückstauenebene eingebaut wird, muss eine Kondenswasser-Hebepumpe eingesetzt werden (siehe Preisliste Vitoset).



Weitere Angaben zur Planung

Siehe Planungsanleitung zu diesem Heizkessel.

Geprüfte Qualität



VDE-Gutachten mit Fertigungsüberwachung beantragt.



CE-Kennzeichnung entsprechend bestehenden EG-Richtlinien.



Österreichisches Prüfzeichen zum Nachweis der elektrotechnischen Sicherheit.



Qualitätsmarke der ÖVGW gem. Gütezeichenverordnung 1942 DRGBI. I für Erzeugnisse des Gas- und Wasserfachs.

 Gedruckt auf umweltfreundlichem,
chlorfrei gebleichtem Papier

Technische Änderungen vorbehalten!

Viessmann Werke GmbH&Co KG
D-35107 Allendorf
Telefon:06452 70-0
Telefax:06452 70-2780
www.viessmann.de

5811 292-3