

**Hoval TopGas® combi**  
**(21/18, 26/23, 32/28)**

*Wand-Gasbrennwertkessel*

- Mit Brennwerttechnik
- Wärmetauscher aus korrosionsfester Aluminium-Legierung mit integrierter zwangsdurchströmter Kupferschlange; abgasseitig: Aluminium wasserseitig: Kupfer
- Warmwasseraufbereitung über im Kessel integrierte zweite Kupferschlange.
- Eingebaut:
  - Hocheffizienzpumpe
  - Wasserdrucksensor
  - Handentlüfter
  - Abgastemperaturbegrenzer
- Vormischflächenbrenner aus Edelstahl
  - modulierend mit Gas/Luftverbundregelung
  - Automatische Zündung
  - Ionisationsüberwachung
- Wand-Gasbrennwertkessel verschalt mit Stahlblech weiss lackiert

*Kesselgrundsteuerung G04*

- Gas-Feuerungsautomat mit Überwachungseinheit
- Modulierende Brennersteuerung
- Systemschalter «0/1»
- Betriebs- und Störungsanzeige

*Ausführung auf Wunsch*

- Gashähnen

*Lieferung*

- Wand-Gasbrennwertkessel fertig verschalt
- Siphon und Aufhängematerial in Verpackung Wand-Gasheizkessel

**Heizungsregler-Set RS-OT**

- Für 1 Heizkreis ohne Mischerbetrieb
- Witterungsgeführte Regelung für gleitende Kesselwasser-Temperatur
- Mit aufschaltbarem Raumtemperaturfühler
- Platzierung im Heiz- oder Wohnraum
- Aussenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)

**Nicht in Kessel einbaubar!**

**Nur Wandmontage möglich!**



**Modell-Reihe**

| TopGas® combi Typ | Nennwärmeleistung<br>50/30 °C<br>kW | Warmwasserleistung<br>45 °C<br>dm³/10 min |
|-------------------|-------------------------------------|---|
|-------------------|-------------------------------------|---|

|         |          |     |
|---------|----------|-----|
| (21/18) | 5,9-18,6 | 60  |
| (26/23) | 7,6-23,4 | 80  |
| (32/28) | 7,8-27,1 | 124 |

Energieeffizienzklasse der Verbundanlage mit Regelung.

**Zulassungen Heizkessel**

**Hoval TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28):**  
CE-Produkt-ID-Nummer 0063BQ3155

**Hinweis**

TopGas® combi darf nur bei einer Trinkwasserqualität von d°H < 15 eingesetzt werden.







Wand-Gasbrennwertkessel



**TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28)**

Wärmetauscher aus korrosionsfester Aluminium-Legierung mit integrierter zwangsdurchströmter Kupferschlange. Warmwasseraufbereitung über im Kessel integrierte zweite Kupferschlange.

Mit modulierendem, vormischendem Oberflächenbrenner aus Edelstahl. Inklusive Kesselgrundsteuerung und Regelung RS-OT, fertig verschalt.

| TopGas® combi   | Nennwärmeleistung  | Warmwasserleistung bei 45 °C dm³/10 min |
|---|--|---|
| Typ   | bei 50/30 °C kW  |   |
| (21/18)  | 5,9-18,6  | 60                                      |
| (26/23)  | 7,6-23,4  | 80                                      |
| (32/28)  | 7,8-27,1  | 124                                     |

**Energieeffizienzklasse der Verbundanlage mit Regelung.**

**Hoval TopGas® combi darf nur bei einer Trinkwasserqualität von d°H <15 eingesetzt werden.**

**Hoval TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28) ohne Regelung auf Anfrage**

| Art. Nr. | RG | Euro            |
|----------|----|-----------------|
| 7014 106 | 11 | <b>2.722,00</b> |
| 7014 107 | 11 | <b>2.771,00</b> |
| 7014 108 | 11 | <b>2.906,00</b> |

## TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28)

| Typ   |                    | (21/18)   | (26/23)    | (32/28)    |
|---|--------------------|---|------------|------------|
| • Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Erdgas  | kW                 | 5.4-17.8  | 6.9-22.8   | 7.1-26.3   |
| • Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Erdgas  | kW                 | 5.9-18.6  | 7.6-23.4   | 7.8-27.1   |
| • Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Propan <sup>2)</sup>  | kW                 | 5.7-17.8  | 7.3-22.8   | 7.3-26.3   |
| • Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Propan <sup>2)</sup>  | kW                 | 6.3-18.6  | 8.0-23.4   | 8.0-27.4   |
| • Nennwärmebelastung bei Erdgas <sup>1)</sup>   | kW                 | 5.6-18.7  | 7.1-23.7   | 7.2-27.3   |
| • Nennwärmebelastung Warmwasserbereitung, Erdgas <sup>1)</sup>                                    | kW                 | 5.6-22.1  | 7.1-28.0   | 7.5-32.7   |
| • Nennwärmebelastung bei Propan <sup>2)</sup>   | kW                 | 5.9-18.7  | 7.5-23.7   | 7.5-27.3   |
| • Betriebsdruck Heizung min./max. (PMS)   | bar                | 1/3   | 1/3        | 1/3        |
| • Betriebstemperatur max. (T <sub>max</sub> )   | °C                 | 85  | 85         | 85         |
| • Kesselwasserinhalt (V <sub>(H<sub>2</sub>O)</sub> )   | l                  | 1.4   | 1.7        | 2.0        |
| • Durchflusswiderstand Heizkessel   |                    | siehe Diagramm  |            |            |
| • Mindestumlaufwassermenge  | l/h                | 180   | 180        | 180        |
| • Kesselgewicht (ohne Wasserinhalt inkl. Verkleidung)   | kg                 | 30  | 33         | 36         |
| • Kesselwirkungsgrad bei 80/60 °C im Vollastbetrieb (H <sub>i</sub> /H <sub>s</sub> )             | %                  | 95.4/85.9   | 96.2/86.7  | 96.5/86.9  |
| • Kesselwirkungsgrad bei 30 % Teillastbetrieb (EN 15502) (H <sub>i</sub> /H <sub>s</sub> )        | %                  | 107.1/96.5  | 107.9/97.2 | 108.5/97.7 |
| • Raumheizungs-Energieeffizienz   |                    |   |            |            |
| - ohne Regelung   | η <sub>s</sub>     | %   | 91         | 92         |
| - mit Regelung  | η <sub>s</sub>     | %   | 93         | 94         |
| - mit Regelung und Raumfühler   | η <sub>s</sub>     | %   | 95         | 96         |
| • Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz   | η <sub>wh</sub>    | %   | 83 (L)     | 85 (XL)    |
| • NOx-Klasse (EN 15502)   |                    |   | 6          | 6          |
| • Stickoxid-Emission (EN 15502) (H <sub>s</sub> )   | NOx                | mg/kWh  | 27         | 34         |
| • CO <sub>2</sub> -Gehalt im Abgas bei min./max. Nennwärmeleistung                                | %                  | 8.8/9.0   | 8.8/9.0    | 8.8/9.0    |
| • Wärmeverlust im Bereitschaftszustand  | Watt               | 38  | 38         | 38         |
| <b>Abmessungen</b>  |                    | siehe Massblatt   |            |            |
| • Gasfließdruck min./max.   |                    |   |            |            |
| - Erdgas E/LL   | mbar               | 18-50   | 18-50      | 18-50      |
| - Flüssiggas  | mbar               | 25-50   | 25-50      | 25-50      |
| • Gas-Anschlusswerte bei 15 °C/1013 mbar:   |                    |   |            |            |
| - Erdgas E - (W <sub>o</sub> = 15.0 kWh/m <sup>3</sup> ) H <sub>i</sub> = 9.97 kWh/m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> /h  | 0.56-1.88   | 0.71-2.38  | 0.72-2.74  |
| - Erdgas LL- (W <sub>o</sub> = 12.4 kWh/m <sup>3</sup> ) H <sub>i</sub> = 8.57 kWh/m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> /h  | 0.65-2.18   | 0.83-2.77  | 0.84-3.19  |
| - Propan <sup>2)</sup> (H <sub>i</sub> = 25.9 kWh/m <sup>3</sup> )                                | m <sup>3</sup> /h  | 0.23-0.72   | 0.29-0.92  | 0.29-1.05  |
| • Betriebsspannung  | V/Hz               | 230/50  | 230/50     | 230/50     |
| • Elektrische Leistungsaufnahme (inkl. Pumpe) min./max.   | Watt               | 15/35   | 15/35      | 15/35      |
| • Standby   | Watt               | 2   | 2          | 2          |
| • Schutzart   | IP                 | 44  | 44         | 44         |
| • Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb   | °C                 | 5-40  | 5-40       | 5-40       |
| • Schalleistungspegel   |                    |   |            |            |
| - Heizungsgeräusch (EN 15036 Teil1) (raumlufthabhängig)   | dB(A)              | 45  | 45         | 45         |
| • Kondensatmenge (Erdgas) bei 50/30 °C  | l/h                | 1.8   | 2.2        | 2.6        |
| • pH-Wert des Kondensats  | ca.                | 4.2   | 4.2        | 4.2        |
| • Bauart  |                    | B23, B33, C13(x), C33(x), C43(x),<br>C53(x), C63(x), C83(x), C93(x) |            |            |
| • Abgasanlage   |                    |   |            |            |
| - Temperaturklasse  |                    | T 120   | T 120      | T 120      |
| - Abgasmassenstrom bei max. Nennwärmebelastung (trocken)  | kg/h               | 31.0  | 39.3       | 45.3       |
| - Abgasmassenstrom bei min. Nennwärmebelastung (trocken)  | kg/h               | 8.4   | 10.6       | 10.8       |
| - Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 80/60 °C   | °C                 | 85  | 85         | 85         |
| - Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 50/30 °C   | °C                 | 64  | 64         | 64         |
| - Abgastemperatur bei min. Nennwärmeleistung und 50/30 °C   | °C                 | 32  | 32         | 32         |
| - Höchste erlaubte Temperatur der Verbrennungsluft  | °C                 | 50  | 50         | 50         |
| - Volumenstrom Verbrennungsluft   | Nm <sup>3</sup> /h | 33.3  | 42.2       | 49.2       |
| - Maximaler Förderdruck für Zuluft und Abgasleitung   | Pa                 | 75  | 75         | 75         |
| - Maximaler Zug/Unterdruck am Abgasstutzen  | Pa                 | -50   | -50        | -50        |

<sup>1)</sup> Angaben bezogen auf H<sub>i</sub>. Die Kesselserie ist für EE/H-Einstellung geprüft. Bei einer werksseitigen Einstellung auf eine Wobbezahl von 15.0 kWh/m<sup>3</sup> ist ein Betrieb im Wobbezahlbereich von 12.0 bis 15.7 kWh/m<sup>3</sup> ohne Neueinstellung möglich.

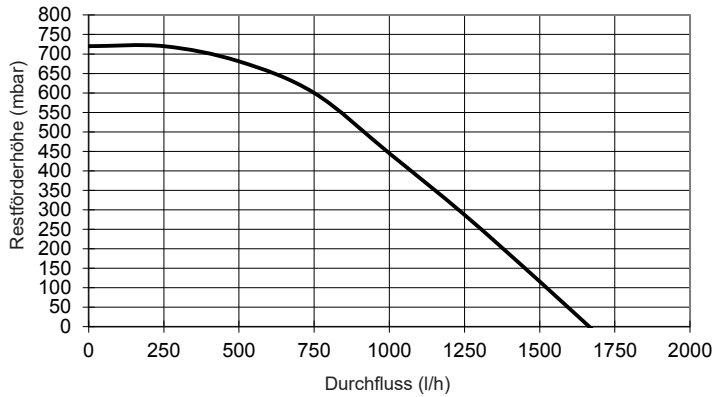
<sup>2)</sup> Angaben bezogen auf H<sub>i</sub>. TopGas® combi ist auch für Propan/Butan(Flüssiggas)-Mischungen geeignet.

**Maximale Restförderhöhe Heizungspumpe**

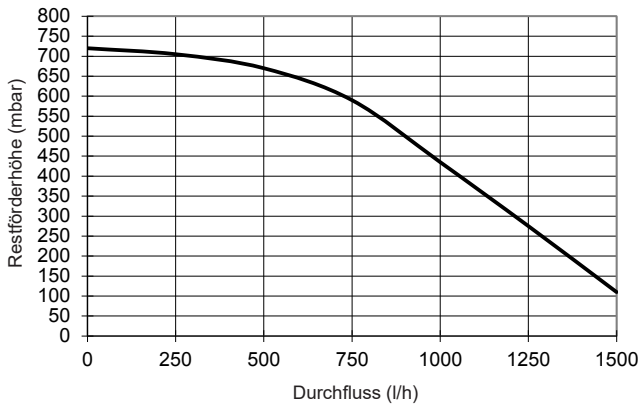
**TopGas® combi (21/18)**



**TopGas® combi (26/23)**



**TopGas® combi (32/28)**



**Warmwasserleistung TopGas® combi**

| TopGas® combi Typ     | Warmwasserleistung             |                           | Max. Durchfluss durch Kessel dm³/10 min | Wohnungen <sup>3)</sup> Anzahl | Bereitschaftsverluste qB (70 °C) Watt |
|-----------------------|--------------------------------|---------------------------|---|--------------------------------|---------------------------------------|
|                       | dm³/10 min <sup>1)</sup> 45 °C | dm³/h <sup>2)</sup> 45 °C |   |                                |                                       |
| (21/18) <sup>4)</sup> | 60                             | 360                       | 60                                      | 1                              | 60                                    |
| (26/23) <sup>4)</sup> | 80                             | 480                       | 80                                      | 1                              | 80                                    |
| (32/28) <sup>4)</sup> | 124                            | 745                       | 95                                      | 1                              | 95                                    |

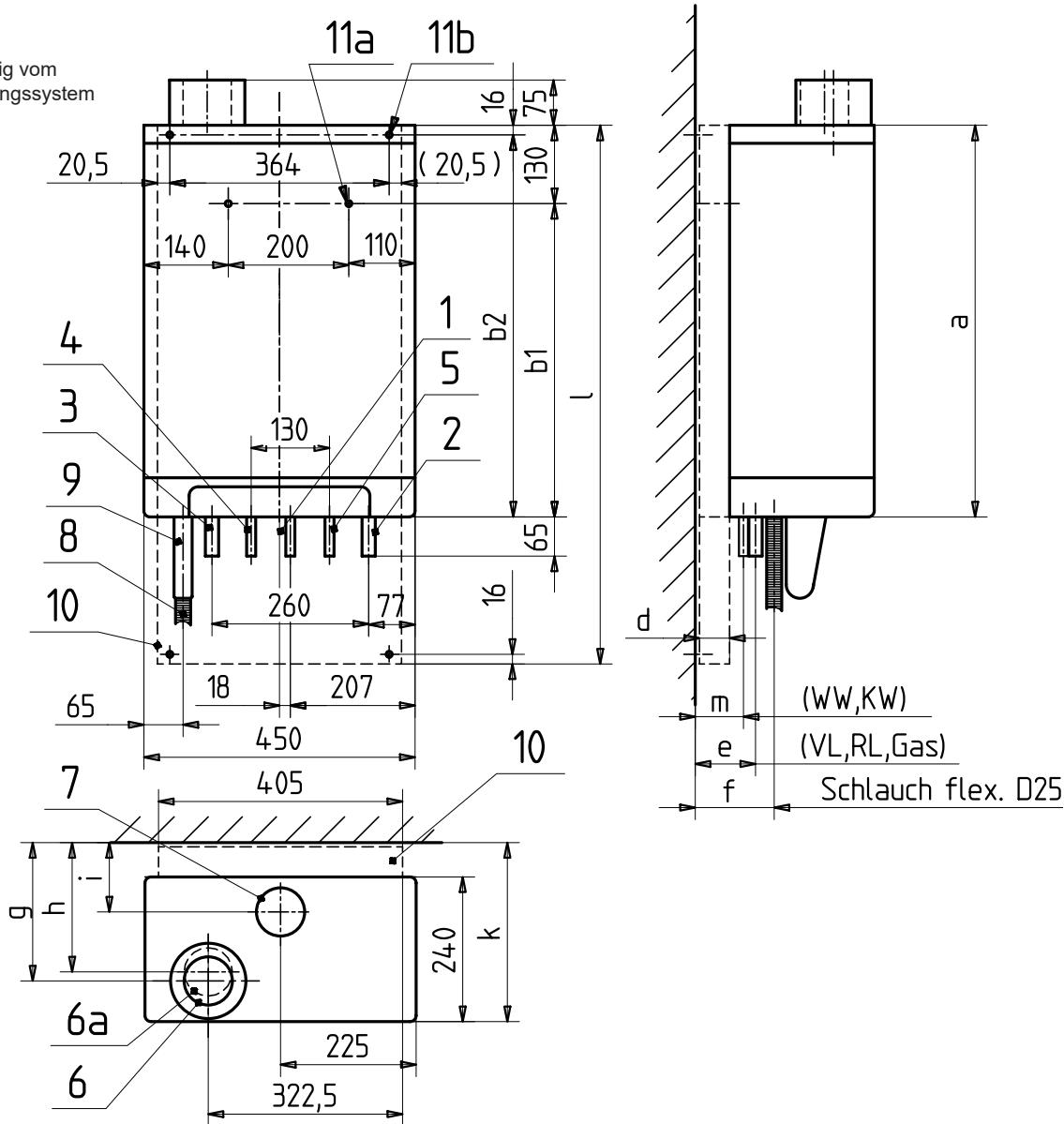
- 1) Warmwasser-Spitzenleistung in 10 min. gem. Procal Prüfregeln.  
Wert kann nur durch Beimischung von Kaltwasser nach dem Kessel erreicht werden!
- 2) Warmwasser-Dauerleistung pro Stunde gem. Procal Prüfregeln.  
Wert kann nur durch Beimischung von Kaltwasser nach dem Kessel erreicht werden!
- 3) Normalwohnungen (3-4 Zimmer mit 4 Personen, 1 Badewanne mit ca. 150 Liter Inhalt, 1 Waschbecken, 1 Spülbecken)
- 4) Werte für Warmwasserleistung gelten bei einem Eingangsdruck (Trinkwasser/sanitärseitig) von 2 bar!

**TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28)**

**Minimale Abstände**

(Masse in mm)

- Seitlich 50 mm
- Deckenabstand abhängig vom verwendeten Abgasleitungssystem
- Vorne 500 mm



TopGas® combi  
Typ

| TopGas® combi<br>Typ                                  | a   | b1  | b2  | d   | e   | f   | g   | h   | i   | k   | l   | m   |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| (21/18)   | 590 | 460 |     | 0   | 50  | 75  | 185 | 170 | 65  | 247 | -   | 30  |
| (21/18) mit Montagerahmen (MR50)                      | 590 |     | 574 | 50  | 100 | 125 | 235 | 220 | 115 | 297 | 834 | 80  |
| (21/18) mit Montagerahmen mit Expansionsgefäß (MR110) | 590 |     | 574 | 110 | 160 | 185 | 295 | 280 | 175 | 357 | 834 | 140 |
| (26/23)   | 650 | 520 |     | 0   | 50  | 75  | 185 | 170 | 65  | 247 | -   | 30  |
| (26/23) mit Montagerahmen (MR50)                      | 650 |     | 634 | 50  | 100 | 125 | 235 | 220 | 115 | 297 | 894 | 80  |
| (26/23) mit Montagerahmen mit Expansionsgefäß (MR110) | 650 |     | 634 | 110 | 160 | 185 | 295 | 280 | 175 | 357 | 894 | 140 |
| (32/28)   | 710 | 580 |     | 0   | 50  | 75  | 185 | 170 | 65  | 247 | -   | 30  |
| (32/28) mit Montagerahmen (MR50)                      | 710 |     | 694 | 50  | 100 | 125 | 235 | 220 | 115 | 297 | 954 | 80  |
| (32/28) mit Montagerahmen mit Expansionsgefäß (MR110) | 710 |     | 694 | 110 | 160 | 185 | 295 | 280 | 175 | 357 | 954 | 140 |

- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1 Gasanschluss D15<br>für Klemmringverschraubung Rp ½"     | 5 Kaltwasser D15<br>für Klemmring Rp ½"                                    | 9 Siphon   |
| 2 Rücklauf Heizung D22<br>für Klemmringverschraubung Rp ¾" | 6 Konzentrischer Abgas- und Zuluftan-<br>schluss C80/125 inkl. Messöffnung | 10 Montagerahmen, Breite 50 mm oder<br>110 mm mit Expansionsgefäß<br>optional, siehe Zubehör |
| 3 Vorlauf Heizung D22<br>für Klemmringverschraubung Rp ¾"  | 6a Einfacher Abgasanschluss E80 (optional)                                 | 11a Bohrloch D10 ohne Montagerahmen  |
| 4 Warmwasser D15<br>für Klemmringverschraubung Rp ½"       | 7 Externe Zuluft D80   | 11b Bohrloch D10 mit Montagerahmen   |
|  | 8 Kondensatanschluss Ø 32 mm<br>(Schlauch D25/21)                          |  |

## Vorschriften und Richtlinien

Die behördlichen Vorschriften für Aufstellung und Betrieb sind zu beachten. Insbesondere sind dies die länderspezifischen Normen (z.B. EN-Norm, ÖNORM, DIN-Normen, ...) sowie die entsprechenden regionalen Verordnungen.

Folgende Vorschriften und Richtlinien müssen beachtet werden:

- Technische Information und Montageanleitung der Firma Hoval
- Hydraulische und regeltechnische Vorschriften der Firma Hoval
- DVGW/ÖVGW Richtlinien
- DIN EN 12828 Sicherheitstechnische Anforderungen
- DIN EN 12831 Heizungen Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden
- VDI 2035 Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasseranlagen
- ÖNORM H 5195
- VDE 0100 Beiblatt 2

## Wasserqualität in Heizungsanlagen

### Hinweis

TopGas® combi darf nur bei einer Trinkwasserqualität von  $d^{\circ}H < 15$  eingesetzt werden.

## Füll- und Ergänzungswasser, Heizungswasser

### Es gilt:

- Für Deutschland VDI 2035
- Für Österreich ÖNORM H5195
- Zusätzlich ist die Norm EN 14868 anzuwenden, **sowie die herstellerspezifischen Vorgaben**

## Herstellerspezifische Vorgaben

### Füll- und Ergänzungswasser

Das Füll- und Ergänzungswasser kann sowohl vollentsalzt als auch nur enthärtet werden.

### Heizungswasser

- Im Falle einer **Vollentsalzung des Füll- und Ergänzungswassers** darf die elektrische Leitfähigkeit des Heizungswassers den Wert von  $100 \mu S/cm$  nicht überschreiten.

- Im Falle einer **Enthärtung des Füll- und Ergänzungswassers** sind folgende Bedingungen einzuhalten:

- Elektrische Leitfähigkeit des Heizungswassers bei salzhaltiger Betriebsweise:  $> 100 \mu S/cm$  bis  $\leq 1500 \mu S/cm$
- pH-Wert des Heizungswassers für Systeme ohne Aluminiumlegierung als wasserseitigen Werkstoff 8.2 bis 10 (Messung frühestens 10 Wochen nach Inbetriebnahme)

- Die Summe der Chlorid-, Nitrat- und Sulfatgehalte des Heizungswassers darf insgesamt  $50 \text{ mg/l}$  nicht überschreiten.

### Weitere Hinweise

- Hoval Heizkessel und Wassererwärmer sind für Heizungsanlagen ohne signifikanten Sauerstoffeintrag geeignet (Anlagentyp I nach EN 14868).
- Anlagen mit kontinuierlichem Sauerstoffeintrag (z.B. Fussbodenheizung ohne diffusionsdichte Kunststoffrohre) oder intermittierendem Sauerstoffeintrag (z.B. häufiges Nachfüllen) sind mit einer Systemtrennung auszurüsten.
- Wird bei einer bestehenden Anlage nur der Heizkessel ausgetauscht, ist eine Neubefüllung der gesamten Heizungsanlage nicht zu empfehlen, sofern das in der Anlage bereits vorhandene Heizungswasser den entsprechenden Richtlinien bzw. Normen genügt.
- Vor der Befüllung von Neuanlagen und ggf. von bestehenden Heizungsanlagen, deren Heizungswasser nicht den Richtlinien bzw. Normen entsprechen, ist eine fachgerechte Reinigung und Spülung der Heizungsanlage erforderlich. Der Kessel darf erst befüllt werden, nachdem die Heizungsanlage gespült wurde.

### Heizraum

Heizkessel dürfen nicht in Räumen aufgestellt werden, in denen Halogenverbindungen auftreten und in die Verbrennungsluft gelangen können (z.B. Wasch-, Trocken-, Bastelräume, Frisiersalon usw.). Halogenverbindungen können u.a. verursacht werden durch Reinigungs-, Entfettungs- und Lösungsmittel, Klebstoff und Bleichlaugen.

## Verbrennungsluft

Die Verbrennungsluft-Zufuhr muss gewährleistet sein. Die Luftöffnung darf nicht abgesperrt werden können. Für direkte Verbrennungsluft (LAS-System) kann ein Trennstück C80/125 -> E80 PP eingesetzt werden. Minimaler freier Querschnitt für die Luftöffnung kann vereinfacht wie folgt angenommen werden.

- **Raumluftunabhängiger Betrieb mit separater Verbrennungsluftleitung zum Kessel:**  $0,8 \text{ cm}^2$  pro  $1 \text{ kW}$  Kesselleistung. Der Druckverlust in der Verbrennungsluftleitung muss bei der Dimensionierung des Abgassystems berücksichtigt werden.
- **Raumluftabhängiger Betrieb: Österreich**  
Im Heizraum darf kein grösserer Unterdruck als  $3 \text{ N/m}^2$  auftreten. Zur Einhaltung dieser Forderung ist ein Zuluftquerschnitt von mindestens  $400 \text{ cm}^2$  (lt. OIB RL-3) bzw.  $2 \text{ cm}^2$  pro  $\text{kW}$  Nennwärmebelastung vorzusehen. Bei Vergitterung ist ein entsprechender Zuschlag erforderlich. Die gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten. Bezüglich Be- und Entlüftung (Raumluft) sind die regionalen Vorschriften und die ÖNORM H5170 zu beachten.
- **Raumluftabhängiger Betrieb: Deutschland**  
Minimal ist für die Luftöffnung ins Freie ein freier Querschnitt von einmal  $150 \text{ cm}^2$  oder zweimal  $75 \text{ cm}^2$  und zusätzlich  $2 \text{ cm}^2$  für jedes  $\text{kW}$  Kesselleistung über  $50 \text{ kW}$  erforderlich.

## Gasanschluss Inbetriebnahme

- Die erste Inbetriebnahme darf nur durch einen Fachmann vorgenommen werden.
- Brennereinstellwerte gemäss Installationsanleitung.

## Gas-Handabsperrhahn und Gasfilter

Unmittelbar vor dem Kessel ist eine nach den örtlichen Vorschriften zugelassene Handabsperrereinrichtung (Hahn) einzubauen. Falls die örtlichen Vorschriften oder Gegebenheiten es erfordern, muss in der Gaszuleitung, zwischen Gashahn und Kessel ein zugelassener Gasfilter montiert werden, um Störungen durch im Gas mitgeführte Schmutzteile zu vermeiden.

## Gasart

- Die Kessel dürfen nur mit der auf dem Leistungsschild angegebenen Gasart betrieben werden.
- Für Propan muss bauseits ein Gasdruckregler vorgesehen werden, zum Reduzieren des Vordruckes am Kessel.

## Gasdruck

Erforderlicher Fließdruck am Kesseleintritt:  
Erdgas min.  $18 \text{ mbar}$ , max.  $50 \text{ mbar}$ .  
Propan min.  $25 \text{ mbar}$ , max.  $50 \text{ mbar}$ .

## Schlammabscheider

Am Gaskessel-Rücklauf ist der Einbau eines Schlammabscheiders mit Magnetring empfehlenswert.

**Pumpennachlauf**

- Während des Brennerbetriebs muss die Umwälzpumpe immer in Betrieb und die minimale Heizwasser-Umlaufmenge gewährleistet sein.
- Nach jeder Brennerabschaltung muss die Umwälzpumpe mindestens noch 2 Minuten in Betrieb sein (wird durch die Kesselsteuerung gewährleistet).

**Minimale Heizwasser-Umlaufmenge**

- Je nach Kesseltyp sind unterschiedliche Mindestumlaufwassermengen über den Kessel gefordert. Angaben siehe entsprechende Datenblätter.
- Während des Brennerbetriebs muss die Umwälzpumpe immer in Betrieb und die minimale Heizwasser-Umlaufmenge gewährleistet sein.

**Heizkessel im Dachgeschoss**

Wird der Gaskessel TopGas® combi in einer Dachheizzentrale eingebaut, muss ein externer Wasserdruckwächter vorgesehen werden.

**Kondensatableitung**

- Die Bewilligung für die Ableitung des Abgaskondensates in die Kanalisation muss bei der zuständigen Behörde bzw. Kanalbetreiber eingeholt werden.
- Das Kondensat aus der Abgasleitung kann über den Kessel abgeleitet werden. Eine Kondensatfalle wird beim Abgas-Leitungssystem nicht mehr benötigt.
- Das Kondensat muss offen (Trichter) in die Kanalisation geleitet werden.
- Geeignete Materialien für die Kondensatableitung:
  - Steinzeugrohre
  - Rohre aus PVC
  - Rohre aus Polyethylen (PE)
  - Rohre aus ABS oder ASA

**Österreich**

- Hinweise für die Einleitung von Kondensaten in öffentliche Abwasseranlagen finden Sie u.a. in der ÖNORM H5152/ in der ÖVGW-Richtlinie G K41.

**Abgasanlage**

- Die Abgasführung muss über eine geprüfte und zugelassene Abgasleitung erfolgen.
- Abgasleitungen müssen gas-, kondensat- und überdruckdicht sein.
- Die Abgasleitungen müssen gegen ungewolltes Lösen der Steckverbindungen gesichert werden.
- Die Abgasleitung ist mit Steigung zu verlegen, damit das anfallende Kondensat der Abgasanlage in den Heizkessel zurückfließt und dort vor dem Ableiten in die Kanalisation neutralisiert werden kann.
- Gasheizkessel mit Kondensationswärmenutzung sind an eine Abgasleitung min. Kat. T120 anzuschliessen.
- Ein Abgastemperaturbegrenzer ist im Kessel eingebaut.

**Dimensionierung Abgasleitung**

siehe Rubrik «Abgas-Leitungssysteme»

**Expansionsgefäß**

- Es muss ein ausreichend dimensioniertes Expansionsgefäß vorgesehen werden.
- Das Expansionsgefäß ist am vorhandenen Expansionsanschluss (siehe Massblatt) anzuschliessen (pumpensaugseitig).
- Ab 70 °C ist ein Vorschaltgefäß erforderlich.

**Schalleistung**

- Der Schallleistungspiegel ist eine von den örtlichen und räumlichen Einflüssen unabhängige Grösse.
- Der Schalldruckpegel ist abhängig von den Aufstellungsbedingungen und kann beispielsweise in 1 m Abstand 10 bis 15 dB(A) tiefer liegen als der Schallleistungspiegel.