

# Kontrollmessungen an Abgasanlagen

1. Nach Fertigstellung einer Heizungsanlage ist der Verbrennungsablauf im Kessel und damit der Wirkungsgrad zu überprüfen. Welche Messung wird durchgeführt?

- 1. C-Gehalt der Verbrennungsgase
- 2. CO<sub>2</sub>-Gehalt der Rauchgase
- 3. H<sub>2</sub>O-Gehalt im Kamin
- 4. SO<sub>2</sub>-Gehalt der Rauchgase
- 5. O<sub>2</sub>-Gehalt der Verbrennungsluft

2. In welcher Verordnung ist die Abgasüberwachung von Kleinfeuerungsanlagen geregelt?

- 1. TA-Luft
- 2. 1. BImSchV
- 3. MIK-Verordnung
- 4. In der Zusatzverordnung „Anlage zum Blauen Engel“
- 5. EnEV

3. Welche Vorschrift gilt nicht für die Emissions-Grenzwerte bei NO<sub>x</sub> und CO?

- 1. MIK-Werte
- 2. TA-Luft
- 3. DIN 4702 T1, T3, T6
- 4. RAL-UZ
- 5. 1. BImSchV

4. Welche Schadstoffmessung muss gemäß BImSchV bei Festbrennstofffeuerungen nicht durchgeführt werden?

- 1. Staubgehalt
- 2. CO-Gehalt
- 3. O<sub>2</sub>-Gehalt
- 4. CO<sub>2</sub>-Gehalt
- 5. Luftfeuchte

5. Durch welche Maßnahme wird die NO<sub>x</sub>-Emission nicht verringert?

- 1. Kühlung der Flamme durch wärmeabführende Einbauten in der heißen Flammenzone

- 2. Direkte Abführung der entstehenden Wärme an die Kesselflächen
- 3. Kürzere Verweildauer der Verbrennungsluft im Bereich der hohen Flammentemperatur
- 4. Vergrößerung des Sauerstoff-Partialdruckes durch hohen Luftüberschuss
- 5. Gute Brennkammergeometrie

6. Bei der Verbrennung entstehen Schadstoffe im Abgas. Welcher Schadstoff ist nicht gasförmig?

- 1. Ruß
- 2. Kohlenmonoxid
- 3. Kohlendioxid
- 4. Schwefeldioxide
- 5. Stickoxide

7. Welches der genannten Kriterien weist bei der Beurteilung durch Sichtprüfung auf eine schlechte Verbrennung hin?

- 1. Leuchtende Flamme
- 2. Straffe Flammenform
- 3. Blauer Abbrand
- 4. Gleiche Flammenlänge
- 5. Kein Abheben der Flamme vom Brenner

8. An welcher Stelle sollen Abgasmessungen durchgeführt werden? Die Probeentnahmestelle liegt im ...

- 1. ... Feuerungsraum
- 2. ... Abgasstutzen
- 3. ... Verbindungsstück
- 4. ... Schornsteinfuß
- 5. ... Schornsteinkopf

9. Eine der genannten Anforderungen bei der Messung der Verbrennungskernwerte trifft nicht zu. Welche? Die Messungen sind ...

- 1. ... immer vollständig durchzuführen
- 2. ... im ungestörten Dauerbetriebszustand vorzunehmen

- 3. ... an der Messöffnung im Kern des Abgasstromes durchzuführen
- 4. ... abzubrechen, wenn eine einzelne Messung negativ ausfällt
- 5. ... so durchzuführen, dass eine Vergleichbarkeit der Messergebnisse sichergestellt ist

**10. Welche Messung lässt keinen Rückschluss auf den Feuerungswirkungsgrad des Heizkessels zu?**

- 1. Abgastemperatur
- 2. CO<sub>2</sub>-Gehalt
- 3. Schornsteinzug
- 4. Ölverbrauch
- 5. Kesselraumtemperatur

**11. An welcher Stelle ist die Abgastemperatur zu messen?**

- 1. Hinter dem Abgasstutzen des Wärmezeugers
- 2. Im Verbindungsstück zwischen Wärmezeuger und Schornstein
- 3. Im Kern des Abgasstromes
- 4. Im Rauchrohr vor der Einmündung in den Schornstein
- 5. Im Schornstein

**12. Welche Prüfung wird bei Gasfeuerung im Rahmen der Sicherheitsüberwachung gegenüber den Ölfeuerungen zusätzlich durchgeführt?**

- 1. Abgastemperatur
- 2. Verbrennungstemperatur
- 3. Kohlenmonoxid-Wert
- 4. Kohlendioxidgehalt
- 5. Schornsteinzug

**13. Welcher der genannten Faktoren bleibt bei der Berechnung des Kesselwirkungsgrades unberücksichtigt?**

- 1. Kesselraumtemperatur
- 2. Abgastemperatur
- 3. CO<sub>2</sub>-Gehalt in %
- 4. Luftüberschusszahl
- 5. Rußbild

**14. Welche Angabe bei der CO<sub>2</sub>-Messung mit einem Absorptionsgefäß ist falsch?**

- 1. In das Gefäß wird Abgas gepumpt
- 2. Das Gefäß wird geschüttelt
- 3. Die Messflüssigkeit absorbiert das Kohlendioxid
- 4. Unter Einwirkung des äußeren Luftdruckes sinkt der Flüssigkeitsspiegel
- 5. Am Skalenröhrchen wird der tatsächliche CO<sub>2</sub>-Gehalt abgelesen

**15. Wie hoch darf der maximale CO<sub>2</sub>-Gehalt beim Verbrennen von Heizöl sein?**

- 1. 20,6 %
- 2. 15,9 %
- 3. 15,4 %
- 4. 13,6 %
- 5. 11,9 %

**16. Durch welche der genannten Größen kann der Luftüberschuss annähernd berechnet werden?**

- 1. Abgastemperatur
- 2. Kohlendioxid
- 3. Schornsteinzug
- 4. Rauchgasvolumen
- 5. Heizraumtemperatur

**17. Welche Rauchgastemperatur ist am Rauchrohranschluss eines ölbefeuerten Heizkessels anzustreben?**

- 1. 100 °C
- 2. 140 °C
- 3. 160 °C
- 4. 200 °C
- 5. 250 °C

Weitere Fragen zum Thema: Walter; Heizungs- und Klimatechnik – Programmierte Prüfungsfragen; Gentner Verlag

**LOESUNGEN**

**Fachfragen Heizung:**

1.2; 2.2; 3.1; 4.5; 5.4; 6.1; 7.1; 8.3; 9.4; 10.4; 11.3; 12.3; 13.5; 14.4; 15.3; 16.2; 17.3