

Verbrennung

1. Die Wärmemenge, die bei vollkommener Verbrennung von 1 m³ Erdgas frei wird, wenn die Anfangs- und Endprodukte jeweils eine Temperatur von 25 °C haben und das bei der Verbrennung entstandene Wasser dampfförmig ist, bezeichnet man als
 - 1. Wärmewert
 - 2. Heizwert
 - 3. oberer Heizwert
 - 4. unterer Heizwert
 - 5. Betriebsheizwert

2. Die Wärmemenge, die bei der vollkommenen Verbrennung von 1 kg Heizöl frei wird, wenn die Verbrennungsprodukte anschließend auf die Ausgangstemperatur von 25 °C abkühlen, und der gesamte Wasserdampf kondensiert, bezeichnet man als
 - 1. Wärmewert
 - 2. Heizwert
 - 3. Brennwert
 - 4. unterer Heizwert
 - 5. oberer Heizwert

3. Die Wärmemenge, die bei der vollkommenen Verbrennung von 1 m³ Erdgas im Normzustand frei wird, und mit der in der Praxis gerechnet wird, bezeichnet man als
 - 1. unterer Heizwert
 - 2. oberer Heizwert
 - 3. Brennwert
 - 4. Wärmewert
 - 5. Betriebsheizwert

4. Aus welchen Grundstoffen sind die Brennstoffe hauptsächlich aufgebaut?
 - 1. Wasserstoff und Sauerstoff
 - 2. Wasserstoff und Stickstoff
 - 3. Wasserstoff und Kohlenstoff
 - 4. Kohlenstoff und Sauerstoff
 - 5. Kohlenstoff und Schwefel

5. Welche Voraussetzungen müssen für den Verbrennungsvorgang gegeben sein?
 - 1. Kohlenstoff und Wasserstoff
 - 2. Stickstoff und brennbarer Stoff
 - 3. Kohlenstoff, Sauerstoff und Wasserstoff
 - 4. brennbarer Stoff, Sauerstoff und Zündtemperatur
 - 5. Kohlenwasserstoffe und Zündtemperatur

6. Bei der Verbrennung laufen verschiedene chemische Vorgänge ab; einer gehört *nicht* dazu?
 - 1. $2\text{ C} + \text{O}_2 = 2\text{ CO}$ (Kohlenmonoxid)
 - 2. $\text{C} + \text{O}_2 = \text{CO}_2$ (Kohlendioxid)
 - 3. $\text{CO}_2 + \text{C} = 2\text{ CO}$ (Kohlenmonoxid)
 - 4. $2\text{ H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{ H}_2\text{O}$ (Wasserdampf)
 - 5. $\text{S} + \text{O}_2 = \text{SO}_2$ (Schwefeldioxid)

7. Bei der unvollständigen Verbrennung von kohlenstoffhaltigen Brennstoffen entsteht ein für Lebewesen giftiger Stoff. Wie heißt dieser Stoff?
 - 1. Kohlenmonoxid
 - 2. Kohlendioxid
 - 3. Kohlensäure
 - 4. Azethylen
 - 5. Kohlenwasserstoff

8. Wann entsteht bei einer Verbrennung Kohlenmonoxid?
 - 1. Bei Kohlenstoffmangel
 - 2. Bei Stickstoffmangel
 - 3. Bei Sauerstoffmangel
 - 4. Bei Luftüberschuß
 - 5. Bei Sauerstoffüberschuß

9. Warum soll Kohlenmonoxid bei einer Verbrennung *nicht* entstehen?
 - 1. Kohlenmonoxid ist giftig
 - 2. Es besteht Explosionsgefahr
 - 3. Der Brenner qualmt
 - 4. Es bildet sich Kohlensäure
 - 5. Es riecht unangenehm

10. Die chemische Kurzbezeichnung für Kohlendioxid lautet?

- 1. CO
- 2. CO₂
- 3. C₂H₂
- 4. C₃H₈
- 5. CH₄

11. Wie lautet der richtige Name des chemischen Kurzzeichens CO?

- 1. Kohlendioxid
- 2. Kohlenmonoxid
- 3. Kupfermonoxid
- 4. Azethylen
- 5. Kohlenwasserstoff

12. Welche Luftmenge ist praktisch zum Verbrennen von 1 m³ Erdgas notwendig?

- 1. 2–5 m³
- 2. 6–9 m³
- 3. 9–12 m³
- 4. 12–15 m³
- 5. 20–30 m³

13. Nicht brennbare Stoffe werden beim Verbrennungsvorgang Balaststoffe genannt. Welcher der genannten Stoffe hat bei der Verbrennung von Erdgas den größten Anteil?

- 1. Schwefeldioxid
- 2. Kohlendioxid
- 3. Edelgase
- 4. Wasserdampf
- 5. Stickstoff

14. Welcher der folgenden Bestandteile in Brennstoffen ist unerwünscht, da er in Verbindung mit Wasser Kesselwerkstoffe und Schornsteine angreifen kann?

- 1. Kohlenstoff
- 2. Wasserstoff
- 3. Schwefel

- 4. Sauerstoff
- 5. Stickstoff

15. Welcher der folgenden Bestandteile befindet sich bei vollkommener Verbrennung *nicht* in den Rauchgasen?

- 1. Sauerstoff
- 2. Stickstoff
- 3. Wasserstoff
- 4. Wasserdampf
- 5. Kohlendioxid

Lösungen

Fachfragen für Gas- und Wasserinstallateure von Seite 28/29

1.3; 2.4; 3.5; 4.1; 5.4; 6.3; 7.2; 8.5; 9.2; 10.1; 11.2; 12.3

Fachfragen für Zentralheizungs- und Lüftungsbauer von Seite 30/31

1.2; 2.3; 3.5; 4.3; 5.4; 6.3; 7.1; 8.3; 9.1; 10.2; 11.2; 12.3; 13.5; 14.3; 15.3

Rätselauflösung aus sbz-monteur 9/98

E	R	S	C	H	A	L	L	A	M	E	L	L	E	N	T
P	M	P	E	I	N	H	E	B	E	L	M	I	S	C	L
R	U	N	G	E	W	I	N	D	E	C	K	V	E	H	E
E	P	U	L	A	N	S	C	H	A	U	S	A	N	E	E
O	N	T	F	A	T	Z	B	E	R	E	I	N	T	R	R
K	E	R	N	S	N	B	A	U	M	A	C	S	I	I	U
C	B	E	A	N	I	R	M	O	S	S	H	C	L	N	N
U	L	A	R	I	L	E	L	O	T	S	A	H	A	G	G
R	O	H	C	E	I	H	K	S	A	C	N	L	N	L	R
D	K	T	I	H	R	T	T	E	T	H	D	U	G	E	U
N	C	N	E	C	E	T	T	A	B	A	R	S	S	I	N
N	U	E	L	S	U	D	N	A	W	M	A	S	A	T	D
E	R	T	G	S	U	A	K	C	U	R	D	T	M	U	R
N	D	I	E	W	N	N	E	N	E	F	P	O	Z	N	I
E	T	F	U	L	I	T	N	E	V	D	N	E	U	G	S
G	O	B	R	H	O	R	E	T	L	A	H	S	A	L	S