

## Luftfilter und Lufterwärmer



### 1. Welche Abkürzung gibt die Filterklasse eines Luftfilters an?

- 1. M 20
- 2. EN 60
- 3. F 5
- 4. PN 16
- 5. DN 50

### 2. Der Verschmutzungsgrad eines Luftfilters wird gemessen mit einem ...

- 1. ... U-Rohr- oder Schrägrrohrmanometer
- 2. ... Barometer
- 3. ... Hygrometer
- 4. ... Rohrfeder-Manometer
- 5. ... Schauglas, das die Verschmutzung sichtbar macht

### 3. Welche Folgen haben stark verschmutzte Luftfilter?

- 1. Der Luftvolumenstrom wird zu groß
- 2. Der Luftvolumenstrom wird zu klein
- 3. Die Druckverluste sind zu gering
- 4. Die Zulufttemperatur wird zu gering
- 5. Die relative Luftfeuchte wird zu groß

### 4. Bei welchen RLT-Anlagen müssen mehrere Luftfilter mit ansteigender Filterklasse hintereinander geschaltet werden? Das ist erforderlich in RLT-Anlagen für ...

- 1. ... Kinosäle
- 2. ... Theatersäle
- 3. ... Versammlungsräume
- 4. ... Küchen
- 5. ... Operationsräume

### 5. Welchen Vorteil hat ein Rollbandfilter?

- 1. Es kann besonders viel Staub abscheiden
- 2. Es erneuert das verschmutzte Filterband automatisch durch Abrollen
- 3. Die Staubteilchen werden ionisiert und dadurch abgetrennt
- 4. Es kann nicht verschmutzen
- 5. Der Druckverlust ist besonders gering

### 6. Welche thermischen Zustandsänderungen finden in einem Luftfilter aus Faser-matten statt?

- 1. Die relative Luftfeuchte erhöht sich
- 2. Die relative Luftfeuchte erniedrigt sich
- 3. Der Wärmeinhalt der Luft erhöht sich
- 4. Die Lufttemperatur sinkt
- 5. Es kommt zu keiner messbaren thermischen Zustandsänderung

## 7. Mit welchen Heizkörpern kann ein Luftherwärmer verglichen werden? Mit ...

---

- 1. ... Gussradiatoren
- 2. ... Stahlrohrradiatoren
- 3. ... Plattenheizkörpern
- 4. ... Konvektoren
- 5. ... Badheizkörpern

## 8. Welcher thermische Zustand der Luft wird in einem Luftherwärmer *nicht* verändert?

---

- 1. Lufttemperatur
- 2. Relative Luftfeuchte
- 3. Absolute Luftfeuchte
- 4. Wärmeinhalt der Luft
- 5. Dichte der Luft

## 9. Nach welchem Wärmeaustauschprinzip arbeitet ein Luftherwärmer in einer üblichen RLT-Anlage?

---

- 1. Nach dem Gegenstromprinzip
- 2. Nach dem Gleichstromprinzip
- 3. Nach dem Kreuzstromprinzip
- 4. Nach dem Prinzip der Wasserverrieselung
- 5. Nach dem Prinzip der Direktverdampfung

## 10. Welchen Vorteil hat ein mit Sattdampf beheizter Luftherwärmer gegenüber einem mit Warmwasser beheizten Luftherwärmer?

---

- 1. Hohe Leistung bei geringer Einfriergefahr
- 2. Weniger Energieverbrauch
- 3. Geringere Oberflächentemperaturen
- 4. Die Luft ist nach dem Luftherwärmer weniger trocken
- 5. Bei Beheizung mit Sattdampf verschmort der Staub an den Heizflächen, so dass eine Filtereinheit eingespart werden kann

## 11. Welche Einschaltreihenfolge ist sinnvoll um einen Luftherhitzer im Winter vor dem Einfrieren zu schützen?

---

- 1. Die Reihenfolge ist uninteressant, wenn der Luftherhitzer ausreichend groß dimensioniert ist
- 2. Erst wird Heizwasser durch den Erhitzer geschickt, dann der Ventilator eingeschaltet, bzw. die Jalousieklappen geöffnet
- 3. Erst wird der Erhitzer von Ablagerungen frei geblasen, dann erfolgt der Start aller restlichen Komponenten

- 4. Öffnen der Jalousieklappen, Einschalten des Ventilators, Betrieb des Luftherhitzers
- 5. Dies hängt ausschließlich von den Luft- und Heizwassermengen ab

## 12. Die vielen Blechanordnungen eines Luftherhitzers...

---

- 1. ... verhindern die Verwirbelung der Luft
- 2. ... dienen einer laminaren Strömung der Luftteilchen
- 3. ... dienen der Wärmeübertragung des Heizmediums an die Luft
- 4. ... sind sehr effektive zusätzliche Filtereinheiten
- 5. ... kommen nur noch selten zum Einsatz

**Training mit Spaß!**  
**Besuchen Sie die SHK-Fachfragen-Datenbank im Internet unter [www.shk-fachfragen.de](http://www.shk-fachfragen.de)**



## LÖSUNGEN

**Im Internet nachschauen, ob man richtig gelegen hat unter:**

[www.sbz-monteur.de](http://www.sbz-monteur.de) → Das Heft →  
**Fit im Fach: Lösungen**