

Wärmedämmung an Rohrleitungen

1. Welches Ziel hat die Wärmedämmung von Rohrleitungen in der Heizungstechnik?

- 1. Sie sorgt für einen Außenkorrosionsschutz
- 2. Sie vermindert Transport-Energieverluste
- 3. Die Wärmedämmung soll die thermischen Längenänderungen der Rohrleitungen aufnehmen
- 4. Sie soll die Fließgeschwindigkeit des Wassers herabsetzen
- 5. Hauptsächlich soll so ein ausreichender Schallschutz sichergestellt werden

2. Worauf ist die wärmedämmende Wirkung eines Dämmstoffes zurückzuführen?

- 1. Auf seine „Weichheit“
- 2. Auf die angegebene Wärmeleitzahl
- 3. Auf die Dicke der Wärmedämmung
- 4. Auf die Lufteinschlüsse im Dämmstoff
- 5. Auf die Temperatur des Heizmediums (je heißer das Medium, desto größer die Dämmwirkung)

3. Welcher der genannten Dämmstoffe ist anorganischer Art?

- 1. Holzfaserplatten
- 2. Korkschalen
- 3. Filz
- 4. Schamottesteine
- 5. Wellpappe

4. Welcher der genannten Dämmstoffe ist organischen Ursprungs?

- 1. Steinwolle
- 2. Glaswolle
- 3. Schlackenwolle
- 4. Korkschalen
- 5. Faserzementplatten

5. Welcher der angegebenen Eigenschaften von Dämmstoffen ist nachteilig?

- 1. Leicht
- 2. Porös
- 3. Feuerhemmend
- 4. Hygroskopisch
- 5. Gut verarbeitbar

6. Welcher Wärmedämmstoff wird für Rohrleitungen im Heizungsbau *nicht* verwendet?

- 1. Filz
- 2. Glaswolle
- 3. Schlackenwolle
- 4. PUR-Hartschaum
- 5. Polyethylen-Schläuche

7. Auf welche Wärmeleitzahl λ sind die Mindestdämmschichtdicken für Heizungsleitungen nach der Energieeinsparverordnung (EnEV) festgelegt?

- 1. 0,023 W/m · K
- 2. 0,033 W/m · K
- 3. 0,035 W/m · K
- 4. 0,040 W/m · K
- 5. 0,050 W/m · K

8. Von welchem Kriterium hängt die Wirkung der Wärmedämmung einer Rohrleitung im Wesentlichen ab?

- 1. Von der Dicke der Wärmedämmung
- 2. Von der Temperatur des Wärmeträgers
- 3. Von den Lufteinschlüssen im Dämmstoff
- 4. Von den Poren des Dämmstoffes
- 5. Von der Wärmeleitzahl des Dämmstoffes

9. Wovon ist die Dicke der Dämmschicht bei Rohrleitungen *nicht* abhängig?

- 1. Vom Rohrdurchmesser der Leitung
- 2. Vom Rohrmaterial
- 3. Von der Wanddicke des installierten Rohres
- 4. Von der Art des Wärmeträgers
- 5. Vom verwendeten Dämmstoff

10. Die Mindestdicke der Wärmedämmstoffe ist durch die Energieeinsparverordnung vorgeschrieben. Wie dick ist die Dämmschicht bei einem Heizungsrohr DN 25 auszuführen?

- 1. 10 mm
- 2. 20 mm
- 3. 25 mm
- 4. 30 mm
- 5. 40 mm

11. Nach der Energieeinsparverordnung sind die Dämmstoffdicken vorgeschrieben und richten sich nach den Nennweiten. Welche Zuordnung ist falsch?

- 1. Bis DN 20: 20 mm
- 2. DN 20 bis DN 35: 30 mm
- 3. DN 40 bis DN 50: 50 mm
- 4. DN 50 bis DN 100: gleich DN
- 5. Über DN 100: 100 mm

12. In welchem Fall darf die Mindestdämmdicke nicht auf die Hälfte reduziert werden?

- 1. Im Bereich von Deckendurchbrüchen
- 2. Im Kreuzungsbereich der Rohrleitungen
- 3. Bei zentralen Rohrverteilern
- 4. Bei Heizkörper-Anschlüssen
- 5. Bei Verlegung von Leitungen in Außenwand-schlitzten

13. Für welchen Fall reicht nach der Energieeinsparverordnung die halbe Dämmschichtdicke nicht aus?

- 1. Rohrleitungen in Wand- und Deckendurchbrüchen
- 2. Im Kreuzungsbereich der Rohrleitungen
- 3. An Rohrleitungsverbindungsstellen
- 4. Bei zentralen Rohrverteilern
- 5. In Ringleitungen bei Einrohrheizungen

14. Welche Folgen hat die Durchfeuchtung eines Dämmstoffes?

- 1. Alle Dämmstoffe lösen sich bei Kontakt mit Wasser auf, damit Rohrbrüche an gedämmten Rohren schneller gefunden werden können

- 2. Dämmstoffe, die nass werden, verlieren die Wärmedämmwirkung, da Wasser eine rund 25-mal größere Wärmeleitfähigkeit besitzt als ruhende Luft
- 3. Es kann zu Dampfbildung kommen, wodurch die Außenschicht des Dämmstoffes beschädigt wird
- 4. Da Dämmstoffe immer aus Kunststoff sind, müssen keine Folgen erwartet werden
- 5. Die Durchfeuchtung erhöht das Metergewicht der Leitung – es kann sein, dass die Rohrleitung abstürzt

15. Luftschalldämmung kann am besten erreicht werden durch...

- 1. ... Masse im Verkleiden der Leitungen
- 2. ... Umhüllen der Metallrohre mit Glaswolle
- 3. ... Verschließen der Rohrschächte mit Faserzementplatten
- 4. ... hohe Fließgeschwindigkeiten im Rohrnetz
- 5. ... isolierte Rohrschellen

16. Das Weiterleiten von Schall durch die Rohre nennt man Körperschall. Wodurch kann der Körperschall nicht eingedämmt werden?

- 1. Durch Kunststoff- oder Korkeinlagen in den Rohrschellen
- 2. Durch Kunststoffbandagen um die gesamten Rohre und Fittings
- 3. Durch das Dämmen mit Korkschalen
- 4. Durch Einbetonieren oder Einmauern der blanken Anschlussfittings vor Armaturen
- 5. Durch Stahlbänder und Gewindestangen mit Gummipuffern

Training mit Spaß!

Besuchen Sie die
SHK-Fachfragen-Datenbank im Internet unter
www.shk-fachfragen.de

LÖSUNGEN

1.2; 2.4; 3.4; 4.4; 5.4; 6.1; 7.3; 8.5; 9.3; 10.4; 11.3; 12.5; 13.5; 14.2; 15.1; 16.4