

Testfragen zu

Notizen für
Bewertungen

Brandschutz, Schallschutz, Wärme- und Feuchteschutz

- 1. Welches sind die wesentlichen Schutzziele des Brandschutzes?
Nennen Sie mindestens 3!**

Lösung:

- 2. Aus welchen Gründen sind ungeschützte Stahlkonstruktionen
brandschutztechnisch allgemein als kritisch einzustufen? Nennen
Sie mindestens 3!**

Lösung:

- 3. Wie kann man die Feuerwiderstandsklasse eines Stahlunterzuges
erhöhen?**

Lösung:

- Brandschutzanstrich
- Brandschutzbekleidung
- Spezialputz

4. Welche Eigenschaften haben Vollholzkonstruktionen in brandschutztechnischer Hinsicht? Nennen sie vier wichtige Merkmale!

Lösung:

5. Welche Eigenschaften von Dämmstoffen sind für den Brandschutz von maßgebender Bedeutung? Nennen Sie mindestens 3!

Lösung:

6. Welche Kriterien von raumabschließenden Bauteilen werden bei der Festlegung der Feuerwiderstandsklasse geprüft? Nennen Sie 4 Kriterien!

Lösung:

7. Die Klasse „ B1 “ kennzeichnet die brandschutztechnische Klassifizierung von)

Lösung:

- tragenden Bauteilen aus Holz
- feuerhemmenden Baustoffen
- schwerentflammbaren Baustoffen

Notizen für
Bewertungen

8. Die Bezeichnung „ F90-A“ beschreibt die brandschutztechnische Klassifizierung von

Lösung:

- feuerbeständigen Wandkonstruktionen
- hochfeuerhemmenden Fenstern
- nicht brennbaren Baustoffen

9. An der brandabgekehrten Seite einer mit Gipskartonplatten bekleideten Metallständerwand wird bei einer Normbranduntersuchung nach 75 Minuten eine mittlere Oberflächentemperatur von 140 K über dem Ausgangszustand gemessen.

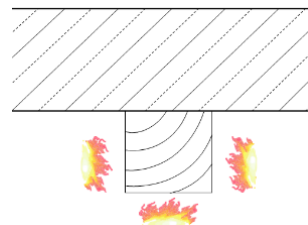
Wie kann die Wand brandschutztechnisch maximal klassifiziert werden?

Begründen Sie ihre Antwort.

Lösung:

10. Eine vor einer Stahlbetonwand platzierte Nadelholzstütze mit den Abmessungen von 20/20 cm wird im Brandfall wie skizziert dreiseitig beansprucht.

Die statisch erforderliche Mindestquerschnittsfläche beträgt 290 cm². Die Kantenlängen der Stütze dürfen 15 cm nicht unterschreiten. Die Abbrandgeschwindigkeit (Nadelholz) beträgt: 0,7 mm/min.



Frage: Können die Brandschutz-Anforderungen über 30 min eingehalten werden?

Lösung:

- Ja
- Nein

Notizen für
Bewertungen

Brandschutz, Schallschutz, Wärme- und Feuchteschutz

11. Was ist der Unterschied zwischen Schallabsorption und Schalldämmung?

Lösung:

12. Welcher Frequenzbereich ist für die Bauakustik relevant?

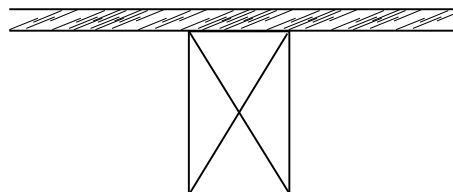
Lösung:

- 100 bis 3.150 Hz
- 100 bis 20.000 Hz
- 16 bis 8.000 Hz

13. Eine Holzbalkendecke mit Holzbeplankung soll hinsichtlich ihres Schallschutzes (Luftschall und Trittschall) ertüchtigt werden.

Skizzieren Sie mögliche bauliche Maßnahmen und benennen Sie diese in der folgenden Abbildung.

Lösung:



14. Was stimmt?

Lösungen ankreuzen!

- Schalldruck wird wahrgenommen ab 10 dB
- Für Schalldämmung müssen Sender und Empfänger räumlich getrennt sein
- Trittschall ist gleich Luftschall
- Zu Massivdecken und der Trittschallverbesserung gibt es kein genormtes Rechenverfahren

Notizen für
Bewertungen

Brandschutz, Schallschutz, **Wärme- und Feuchteschutz**

Notizen für
Bewertungen

15. Die 20°C warme Luft eines dicht abgeschlossenen Raumes besitzt eine absolute Feuchte von 12,1g/m³.

Wie verändern sich durch Erwärmen dieser Luft ihre:

- a. relative Feuchte _____
- b. absolute Feuchte _____
- c. Taupunkttemperatur _____

Wie groß sind die relative Feuchte und die absolute Feuchte, wenn die Luft auf 10°C abgekühlt wird (Zwischenwerte können, falls erforderlich, interpoliert werden)?

- d. relative Feuchte _____
- e. absolute Feuchte _____

16. Auf der inneren Oberfläche einer Außenwand fällt Tauwasser aus. Durch welche Maßnahmen kann dies verhindert werden?

Lösung:

- Aufbringen eines Innenputzes mit erhöhtem Diffusionswiderstand
- Dampfbremse auf der Innenseite
- Anbringen einer außenseitigen, zusätzlichen Wärmedämmung
- Kippfenster für Dauerlüftung einrichten
- Innenseitiger Anstrich mit Wasserdampf bremsender Farbe

17. Der Wasserdampf-Diffusionsstrom tritt stets auf in Richtung:

Lösung:

- von Bereichen mit hoher relativer Luftfeuchte zu Bereichen mit niedriger relativer Luftfeuchte
- von Bereichen hoher Temperatur zu Bereichen niedriger Temperatur
- von Bereichen mit hohem Wasserdampfpartialdruck zu Bereichen mit niedrigem Wasserdampfpartialdruck

18. Eine nicht gedämmte Mauerwerksaußenwand eines Wohngebäudes wird nachträglich mit einer innen liegenden Dämmung versehen. Raumseitig wird an der Dämmung eine Dampfbremsfolie angebracht. Was passiert, wenn die Dampfbremsfolie einen Riss oder eine Undichtigkeit aufweist und dieser nicht bemerkt wird?

Lösung:
