

# FIT IM FACH

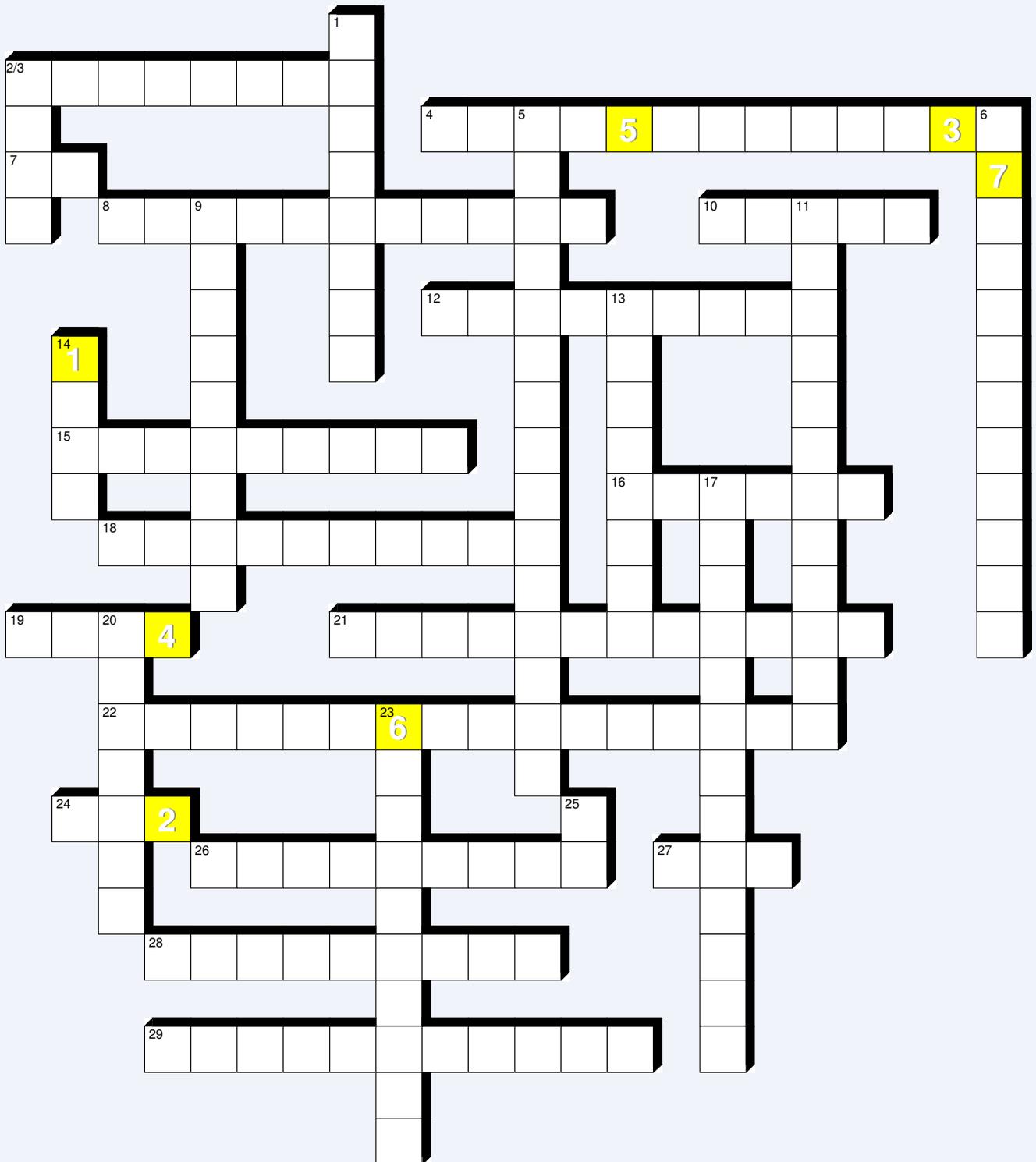
Stellen Sie es fest. Und so geht's: Erst einmal das Rätsel lösen bzw. die passenden Antworten ankreuzen (immer nur eine Antwort auswählen). Und dann im Internet nachsehen, ob man richtig gelegen hat: [www.sbz-monteur.de](http://www.sbz-monteur.de) → Das Heft → Fit im Fach: Lösungen

## Flachdachentwässerung mit Druckströmung



Die Buchstaben, die in die gelb unterlegten Kästchen eingetragen werden, ergeben in der angegebenen numerischen Reihenfolge das gesuchte Lösungswort.

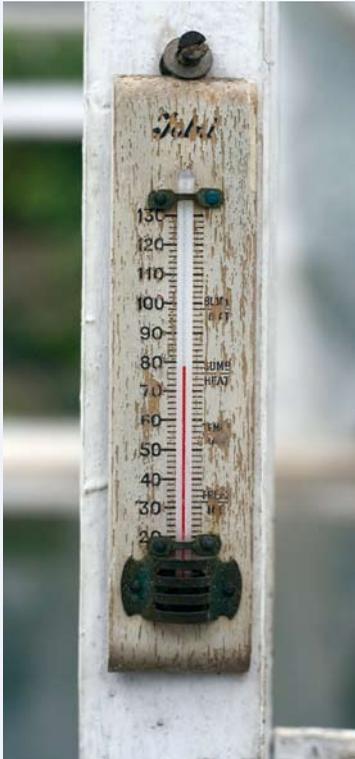
1. Notwendig um Wasser per Schwerkraft zum Fließen zu bringen (ä = ae)
2. Englisch für Rohr
3. Englisch für Druck
4. Die Zusammenführung mehrerer Abläufe mündet in der...
5. Sollte nach DIN 1986-100 mindestens 0,5 cm/m betragen (ä = ae)
6. Wird im Boden verlegt und nimmt das Wasser der Falleleitungen auf
7. SI-gerechte Einheit für Druck
8. Leitungstyp, der das Regenwasser senkrecht nach unten vom Dach leitet
9. Beträgt unter Normbedingungen 1013 mbar
10. Hersteller von Produkten der Dachentwässerung per Druckströmung (aus Twist)
11. Ein Verhältnis  $h/d$  von eins beschreibt die... (ü = ue)
12. Metallischer Werkstoff für Dachabläufe
13. Anderes Wort für computergestütztes Berechnungsprogramm
14. Druckeinheit in Anlehnung an die Messung mit Quecksilber
15. Lehre vom Strömungsverhalten der Flüssigkeiten
16. Umgangssprachlich für  $H_2O$
17. Hydraulisches Hilfsmittel zum Abtragen eines Meterisses auf der Baustelle
18. Nimmt das gesammelte Regenwasser eines Daches auf und führt es ab
19. Wird als Ballast in konventionellen Entwässerungen immer mit transportiert
20. Die Multiplikation von Längmal Breite ergibt die... (ä = ae)
21. Geben bei Starkregenereignis das Wasser frei auf das Gelände ab (ü = ue)
22. Erster Leitungstyp in Fließrichtung nach dem Dachablauf
23. Führt zu einem Saugeffekt
24. Hersteller von Produkten der Dachentwässerung per Druckströmung (Passavant)
25. Abkürzung für Diameter Nominal
26. Metallischer Werkstoff für Dachabläufe
27. Druckeinheit in Anlehnung an die Messung in Höhenmeter von Wasser
28. Dachtyp ohne Schräge
29. Zeitraum von einhundert Jahren



Verrichtet Arbeiten im Bereich der Anlagentechnik

- |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|

# Heizlastberechnung nach DIN EN 12831



**1. Die Darstellung eines horizontal geschnittenen Gebäudes bezeichnet man als...**

- 1. ... Aufriss
- 2. ... Anriss
- 3. ... Verriss
- 4. ... Grundriss
- 5. ... Widerrist

**2. Welcher Wert wird als U-Wert bezeichnet?**

- 1. Wärmeübergangskoeffizient
- 2. Wärmedurchgangskoeffizient
- 3. Wärmemitgangskoeffizient
- 4. Wärmeanhangskoeffizient
- 5. Wärmebeigangskoeffizient

**3. Welcher der genannten Fälle ist kein Standardfall der Heizlastberechnung nach DIN EN 12831?**

- 1. Hotel
- 2. Justizvollzugsanstalt
- 3. Hochregallager
- 4. Warenhaus
- 5. Zweifamilienhaus

**4. Wie werden die Ergebnisse einer Heizlastberechnung bezüglich einer Leistung in Watt gerundet?**

Sie werden gerundet auf...

- 1. ... drei Stellen hinter dem Komma
- 2. ... zwei Stellen hinter dem Komma
- 3. ... eine Stelle hinter dem Komma
- 4. ... ohne Nachkommastellen
- 5. ... ganze Zehnerwerte

**5. Für was steht das Kürzel „AF“ innerhalb der Heizlastberechnung?**

- 1. Außenfenster
- 2. Anlagenfertigung
- 3. Allroundfeature
- 4. Aerosolfestikel
- 5. Anlagenvolumen

**6. Bei welchem Differenzdruck wird die in der Norm zitierte Luftwechselrate „n50“ festgelegt?**

- 1. 50 bar
- 2. 50 mbar
- 3. 50 MPa
- 4. 50 Pa
- 5. 50 mmWs

**7. Die nach Norm anzusetzende tiefste Außentemperatur orientiert sich an dem...**

- 1. ... Mittelwert des jeweiligen Ortes
- 2. ... Ergebnis von Verhandlungen zwischen Bauherrn und Planer
- 3. ... Befund aus eigenen Erfahrungen
- 4. ... Streben nach absoluter Sicherheit für alle denkbaren Ereignisse
- 5. ... worst case (schlechtesten Fall)

**8. Die Grundwassertiefe hat innerhalb der Heizlastberechnung...**

- 1. ... keinen Einfluss auf Ergebnisse
- 2. ... Einfluss auf alle Berechnungen
- 3. ... Einfluss auf erdreichberührte Bauteile
- 4. ... seismische Einflüsse auf das Kesselfundament
- 5. ... nur Einfluss bei Einsatz einer Wärmepumpe

**9. Auf welche Temperatur sollen nach Norm Wohnräume aufgeheizt werden?**

- 1. 16 °C
- 2. 18 °C
- 3. 20 °C
- 4. 22 °C
- 5. 24 °C

**10. Auf welche Temperatur sollen nach Norm Badezimmer aufgeheizt werden?**

---

- 1. 16 °C
- 2. 18 °C
- 3. 20 °C
- 4. 22 °C
- 5. 24 °C

**11. Wie groß soll der stündliche Mindestluftwechsel  $n$  für einen Wohnraum gemäß der DIN EN 12831 sein?**

---

- 1.  $n = 0,05 \text{ h}^{-1}$
- 2.  $n = 0,2 \text{ h}^{-1}$
- 3.  $n = 0,25 \text{ h}^{-1}$
- 4.  $n = 0,5 \text{ h}^{-1}$
- 5.  $n = 1,16 \text{ h}^{-1}$

**12. Die Geschosshöhe wird gemessen von...**

---

- 1. ... Oberkante Fußboden (OKF) bis OKF
- 2. ... mittlere Raumhöhe bis OKF
- 3. ... mittlere Raumtiefe bis OKF
- 4. ... mittlere Raumhöhe bis mittlere Raumhöhe
- 5. ... Unterkante Decke bis OKF

**13. Zur Ermittlung des Raumvolumens nach DIN EN 12831 berücksichtigt man dessen...**

---

- 1. ... lichte Innenmaße mal lichter Raumhöhe
- 2. ... Außenmaße mal Geschosshöhe
- 3. ... Bruttovolumen zuzüglich der Tür- und Fensterischen

- 4. ... Vertikalvolumen im hexagonalen Schnitt
- 5. ... wirksame Raum-Zeit-Ausdehnung

**14. Die Infiltration als Einfluss bei der Heizlast bezieht sich auf Wärmeverluste durch...**

---

- 1. ... Agententätigkeit
- 2. ... Luftundichtigkeit
- 3. ... Wassereinbruch
- 4. ... Naturereignisse
- 5. ... provozierte Ereignisse

**15. Wodurch werden die Transmissionswärmeverluste eines Raumes beeinflusst?**

---

- 1. Fläche, Druckdifferenz und R-Wert
- 2. Fläche, Sonnenstand und Zetawert
- 3. Fläche, Temperaturdifferenz und U-Wert
- 4. Fläche, Sperrdifferenz und Halbwert
- 5. Fläche, Sektionspektralwert und Milboock-Wert

**16. Die Netto-Heizlast eines Raumes ergibt sich aus...**

---

- 1. ... den Verlusten abzüglich der solaren Gewinne
- 2. ... den Verlusten abzüglich der internen Gewinne
- 3. ... den Verlusten abzüglich der Gewinne durch erwärmte Speisen und Geräte
- 4. ... dem Transmissions- und dem Lüftungswärmeverlust
- 5. ... Fläche, Sektionspektralwert und Milboock-Wert

**17. Grenzt ein Raum an einen anderen mit höherer Temperatur, so wird dies...**

---

- 1. ... berücksichtigt als Wärmegewinn
- 2. ... vernachlässigt
- 3. ... dem Kessel zusätzlich aufgeschlagen
- 4. ... als Gegensatz angesehen
- 5. ... während der Bauphase durch Dämmung unterbunden

**18. Grenzt ein beheizter Raum an einen unbeheizten Raum, so wird...**

---

- 1. ... dessen Temperatur aus Tabellenwerten angenommen
- 2. ... die tiefste Außentemperatur für diesen Raum angenommen
- 3. ... ein plausible Temperatur vom Planer geschätzt
- 4. ... dies als unkalkulierbarer Raum der Berechnung entzogen
- 5. ... der Gesamtbilanz zugeschrieben



**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