

Korrosion

1. Als Korrosion bezeichnet man . . .

- 1. . . die an Metallen auftretenden Zerstörungen durch chemische oder elektrochemische Einflüsse
- 2. . . die Verbindung eines Metalles mit Wasserstoff
- 3. . . die Verbindung von unterschiedlichen Metallen
- 4. . . die sich häufig auf Kunststoffen bildenden Schutzschichten
- 5. . . das Verbinden mehrerer Metalle in flüssigem oder teigigem Zustand

2. Welche Aussage über das Korrosionsverhalten von Eisen ist falsch?

- 1. Rost entsteht bei Berührung des Eisens mit Luftsauerstoff und Wasser
- 2. Die Rostbildung ist um so größer, je säurehaltiger das Wasser ist
- 3. Die Rostbeständigkeit ist um so besser, je niedriger der Kohlenstoffgehalt des Stahls ist
- 4. Die Rostbeständigkeit steigt mit Zunahme des Kohlenstoffgehaltes im Stahl
- 5. Laugen greifen Eisen an

3. Die interkristalline (innere) Korrosion ist besonders gefährlich, da sie äußerlich kaum wahrnehmbar ist.

Unter welchen Bedingungen tritt sie auf?

- 1. Bei legierten Metallen
- 2. Bei warmbehandelten Metallen
- 3. Bei lackierten Metallen
- 4. Bei geölten und gefetteten Metallen
- 5. Bei emaillierten Metallen

4. Warum dürfen verzinkte Stahlrohre nicht direkt mit Gips im Mauerwerk befestigt werden?

- 1. Weil Gips die Wärmeausdehnung der Leitungen verhindert

- 2. Um eine Geschmacksbeeinflussung des durchfließenden Wassers zu vermeiden
- 3. Gips entzieht dem durchfließenden Medium zuviel Wärme
- 4. Gips an Stahlrohr härtet nicht aus
- 5. Gips zerstört in Verbindung mit Feuchtigkeit Stahlrohre

5. Was versteht man unter kathodischem Korrosionsschutz?

- 1. Das Verbinden von unedlen mit edleren Metallen
- 2. Das Eintauchen eines Magnesiumstabes in einen Stahlbehälter
- 3. Die leitende Verbindung eines unedleren Metalles („Opferanode“) mit einem edleren Metall
- 4. Das Feuerverzinken von Stahlformteilen
- 5. Das Überziehen von Metallteilen im Tauchverfahren

6. Wie kann die Korrosion bei Metallen verhindert werden?

- 1. Durch Entfetten der Oberflächen
- 2. Durch Entzundern der Oberflächen
- 3. Durch Aufbringen einer Schutzschicht
- 4. Durch Beizen der Metalle
- 5. Durch Abschmirlgeln der Oxidschichten

7. Aus Gründen der Energieeinsparung, zur Verhinderung von Korrosionsschäden und zur Verhinderung von Steinbildung sollte welche Temperatur in Warmwasserleitungen in der Regel nicht überschritten werden?

- 1. 50 °C
- 2. 60 °C
- 3. 65 °C
- 4. 70 °C
- 5. 80 °C

8. Um Korrosionen in metallischen Trinkwasserleitungen vorzubeugen, sollten vom Installateur möglichst günstige Betriebsbedingungen geschaffen werden. Welche Antwort entspricht nicht diesen Anforderungen?

- 1. Eine lange Fließdauer
- 2. Eine größere Fließhäufigkeit
- 3. Eine nicht zu große Fließgeschwindigkeit (3 m/s)
- 4. Eine großzügige Rohrdimensionierung
- 5. Bei einer Mischinstallation von Stahl- und Kupferrohren ist das Stahlrohr in Fließrichtung des Wassers vor dem Kupferrohr einzubauen

9. Welche Aussage zur Vermeidung von Korrosionsschäden bei in Gebäuden verlegten Trinkwasser-Rohrleitungen ist falsch?

- 1. Stellenweises Befestigen von verzinkten Stahlrohren mit Gips bei Unterputzverlegung ist nur nach vorangegangener entsprechender Isolierung statthaft
- 2. Bei auf Betondecken verlegten verzinkten Stahlrohren genügt eine Rohrumhüllung aus z. B. Filzband
- 3. In der Regel ist bei Unterputz- und Vorwand-Verlegung der Rohrleitungen ein Korrosionsschutz nicht nötig
- 4. Alle Rohrleitungen sollen nicht über längere Zeit mit Feuchtigkeit in Berührung kommen
- 5. Dämmstoffe für Kupferrohre dürfen kein Nitrit enthalten; der Massenanteil von Ammoniak darf bei den Dämmstoffen nicht höher als 0,2 % sein

10. Welche Aussage zur Innenkorrosion von Trinkwasserleitungen ist falsch?

- 1. Bei Mischinstallationen von Kupfer und Kupferlegierungen mit nichtrostenden Stählen besteht keine Gefährdung durch Kontaktkorrosion

- 2. Verzinkte Stahlrohre mit nichtrostenden Stählen als Mischinstallation in einer Wasserleitung verlegt, bergen keine Gefahr einer Kontaktkorrosion
- 3. Verzinkte Stahlrohre sind in Fließrichtung des Wassers immer vor Kupferrohren zu verlegen, um einer Korrosion vorzubeugen
- 4. Eine bestimmte Massenkonzentration von Chlorid und Sulfat im Trinkwasser kann ein erhöhtes Risiko einer Kontaktkorrosion in verzinkten Stahlrohren bedeuten
- 5. Die erhöhte Gefahr einer Kontaktkorrosion bei verzinkten Stahlrohren liegt vor, wenn das Wasser den pH-Wert 7 unterschreitet

11. Außenkorrosion an Trinkwasserleitungen kann vermieden werden, wenn ...

- 1. ... duktile Gussdruckrohre z. B. eine Zementmörtel- oder Polyethylen-Umhüllung nach DIN 30 674 erhalten
- 2. ... verzinkte Stahlrohre z. B. mit Bitumenummüllungen nach DIN 30 673 umgeben sind
- 3. ... verzinkte Stahlrohre z. B. mit Fettbinden umwickelt werden
- 4. ... blanke Kupferrohre in einem Sandbett verlegt werden
- 5. ... nichtrostende Stahlrohre für die Erdverlegung nicht verwendet werden

Stilblüten

„... Ich habe fünf Kinder im Alter von zwei bis acht Jahren und kann wegen Rheumatismus auch nicht mehr so wie früher.“

(Quelle: Dannenberg/Versicherungsmakler)