

Schutz vor Korrosion

1 Weshalb soll man nur normgerechtes und zugelassenes Material verwenden (Rohre, Fittings, Fluss- und Dichtmittel mit DVGW-Zeichen)?

Weil diese Rohrmaterialien, Flussmittel usw. durch ihre Eigenschaften die Korrosion verhindern.

Schutz vor Korrosion

2 Weshalb soll man Schneidrate entfernen, Rohrenden bei Kupfer kalibrieren und keine Knicke beim Rohrbiegen verursachen ?

Weil es sonst zu Erosions-Korrosion kommen kann. Bei dieser Art der Korrosion werden durch die ungünstige Strömung viele Metallatome aus der Rohrwand heraus gerissen.

Schutz vor Korrosion

3 Weshalb soll in Zirkulationsleitungen aus Kupfer die Strömungsgeschwindigkeit maximal 0,5 m/s betragen?

Damit es nicht zur Erosions-Korrosion kommt

Schutz vor Korrosion

4 Weshalb soll man zum Reinigen der Kupferlötstellen Kunststoffvlies oder Reinigungsbürsten (für innen und außen) verwenden, keine Stahlwolle?

Die kleinen Eisenteile die von der Stahlwolle abbrechen (und an dem Rohrmaterial anhaften) könnten Korrosion erzeugen.

Schutz vor Korrosion

5 Weshalb soll man Kupfer für Trinkwasserleitungen nicht hartlöten?
(Ausnahme: DN \geq 32) (35 x 1,5)

Schutz vor Korrosion

6 Weshalb soll man Hanf und Dichtmittel sparsam gebrauchen (nicht dick einhanfen), Flussmittel nur dünn aufs Rohräußere auftragen.?

Durch Überhitzung beim Lötvorgang kann die (natürliche) Schutzschicht (Patina) zerstört werden. An diesen ungeschützten Stellen korrodiert das Kupferrohr manchmal sehr schnell. Dass es nur manchmal passiert, liegt an den unterschiedlichen Wassereigenschaften.

Hanf und Dichtmittel die ins Rohrinne hineintragen können Lochfraß erzeugen. Das Flussmittel beseitigt die Schutzschicht (beim Löten ist das gewollt). Wenn im Rohrinne die Schutzschicht fehlt, kommt es zur Korrosion.

Schutz vor Korrosion

7 Weshalb soll man "Wassersäcke" und "Luftpolster" vermeiden, Leitungen müssen leer laufen können, es dürfen sich keine Luftpolster sammeln können

An Wasser- oder Luftsäcken sind (zeitweise) Stellen vorhanden an denen sich Wasser, Luft und Metall berühren. An diesen Stellen kann Korrosion entstehen.

Schutz vor Korrosion

8 Weshalb soll man die Fließregel beachten (das Edlere am Ende, Zirkulation beachten). ?

Weil sonst Metallionen (geladene Atome) in das unedlere Rohr wandern und dort Lochfraß induzieren (erzeugen).

Schutz vor Korrosion

9 Wie entsteht Lochfraß?

Wenn irgendwelche kleinen Fremdkörper sich in einem Metallrohr absetzen (Steinchen, Mörtel, Glas, Holz,...) entsteht an diesen Stellen eine sehr aggressive Form der Korrosion, daher auch der Name.

Schutz vor Korrosion

10 Weshalb soll man montierte (eingebaute) Rohre mit Stopfen oder Kappen immer sorgfältig verschließen, vor allem in der Bauphase ?

Damit keine Verunreinigungen ins Rohr kommen können (Mörtelreste, Sandkörner, Stemmarbeiten)

Schutz vor Korrosion

11 . Weshalb soll man Rohre und Fittings vor dem Einbau auf freien Querschnitt prüfen; wenn nötig ausklopfen oder ausblasen?

Damit keine Verunreinigungen mit eingebaut werden.

Schutz vor Korrosion

12 Weshalb soll man Leitungen vor der Inbetriebnahme sorgfältig spülen?

Damit eventuell vorhandene Verunreinigungen aus den Rohren herausgespült werden.

Schutz vor Korrosion

13 . Weshalb soll im Hausanschlussraum ein TW-Filter eingebaut werden?

Damit keine Verunreinigungen eingespült werden können. Diese Verunreinigungen könnten Lochfraß erzeugen.

Schutz vor Korrosion

14 Weshalb soll man bei Warmwasserspeichern die nicht aus Edelstahl bestehen regelmäßig die Opferelektrode (Opfer-Anode) überprüfen (oder den Strom der Fremdstrom-Anode)?.

Der Korrosionsschutz (durch die Opfer-Anode oder durch die Fremdstrom-Anode) ist nur so lange gewährleistet, wie diese auch funktionieren. Wenn die Opferanode verbraucht ist muss sie erneuert werden.

Schutz vor Korrosion

15 . Weshalb darf in TWW-Leitungen kein verzinkter Stahl eingesetzt werden?

Der Zink-Überzug schützt das Rohr nur bei kaltem Wasser. Bei Temperaturen ab 60 °C schützt die Zink-Schicht nicht mehr. (Potenzial-Umkehr).

Schutz vor Korrosion

16 Weshalb dürfen Rohrleitungen nicht über längere Zeit mit Feuchtigkeit in Berührung kommen ?

Wenn Wasser, Luft und Metall sich an einer Stelle berühren, kommt es zur Korrosion.

Schutz vor Korrosion

17 Unter welchen Umständen können Kupferleitungen eingebaut werden?
Kann man überall Kupferleitungen installieren?

Man kann Kupferleitungen nur dann installieren, wenn das Trinkwasser bestimmte Bedingungen erfüllt (bestimmte Eigenschaften hat).

Wenn $\text{pH} \geq 7,4$; oder $7,0 \leq \text{pH} \leq 7,4$ und $\text{TOC} \leq 1,5 \text{ g pro m}^3$

Schutz vor Korrosion

18 Wofür steht die Abkürzung "TOC"?

total organic carbon (gesamter organischer Stoffanteil)