



Richtlinie für den Korrosionsschutz von Rohrleitungen innerhalb von Gebäuden

Stand: 08/2015

Einleitung

Die für die Firmen des Verbandes Zentralheizungs- und Lüftungsbau in der Wirtschaftskammer Österreich empfohlenen und dem Stand der Technik und den Branchengepflogenheiten entsprechenden Maßnahmen für Beschichtung von Rohrleitungen für Warm- und Kaltwasser werden in dieser Richtlinie zusammenfassend dargestellt.

Geltungsbereich

Diese Richtlinie gilt für die Maßnahmen zur Beschichtung von Rohrleitungen wobei folgende Rahmenbedingungen zugrunde gelegt werden:

- Die Rohre sind aus unlegiertem oder niedrig legiertem Stahl,
- Die Rohrleitungen befinden sich im Gebäudeinneren (keine Erdverlegung, keine Verlegung im Süß- oder Meerwasser), keine dauernd anhaltende Belastung durch Chemikalien oder Feuchtigkeit bzw. handelt es sich um wettergeschützte Rohre im Freien, die hinsichtlich der Korrosionsbelastung Rohren im Gebäudeinneren gleichzuhalten sind,
- Durchschnittliche Stadt- bzw. nicht aggressive Industrielatmosphäre, vorübergehend kann Kondensation auftreten,
- Mittlere Schutzdauer, d.h. Zeitdauer bis zur ersten Instandsetzungsmaßnahme 5 bis 15 Jahre.

Branchenübliche Beschichtungssysteme

- Beschichtung von warmwasserführenden Rohrleitungen:
 - o Reinigung der Oberfläche durch Strahlentrostung, Entrostungsgrad Sa 2 1/2.
 - o Beschichtung mit einer handelsüblichen Rostschutzfarbe, Schichtdicke 80 µm, aufgetragen in einer oder in zwei Schichten. Die ersten ca. 20 µm dieser Beschichtung werden auch als Fertigungsbeschichtung bezeichnet und dient dem kurzfristigen Schutz der Rohre nach der Strahlreinigung, während des Transportes und der Montage.
 - o In manchen Fällen werden Rohrleitungen nicht strahlentrostet. In diesem Fall kann auch die Beschichtung gänzlich entfallen. Die Rohre sind somit durch keine Beschichtung geschützt.
- Beschichtung von kaltwasserführenden Rohrleitungen (bei Medientemperatur unter 12°C und wenn die Gefahr einer Taupunktunterschreitung an der Rohrleitungsoberfläche besteht):
 - o Reinigung der Oberfläche durch Strahlentrostung, Entrostungsgrad Sa 2 1/2.
 - o Fertigungsbeschichtung unmittelbar nach der Sandstrahlreinigung mit einer handelsüblichen Rostschutzfarbe, die dem kurzfristigen Schutz während des Transportes und der Montage dient.
 - o Die Schichtstärke der Grundbeschichtung beträgt 80 µm bis 100 µm, aufgetragen in einer oder in zwei Schichten. Fertigungs- und Grundbeschichtung können gleichzeitig und in einem Arbeitsgang vor der Montage aufgebracht werden, es können dafür auch gleichwertige wasserlösliche Anstriche verwendet werden.
 - o Da bei solchen kaltwasserführenden Rohrleitungen mit einer Medientemperatur unter 12°C eine Gesamtschichtdicke von 160 µm gewährleistet sein sollte, werden die Rohrleitungen mit einer Deckbeschichtung von 60 µm bis 80 µm versehen. Als Deckbeschichtung sollte ein Epoxidharz- oder Polyurethanharz-Anstrich verwendet werden, ein Zinkstaub- oder Zinkphosphatanteil im Anstrich erhöht die Schutzwirkung der Deckbeschichtung.
 - o Bei der Beschichtung von Kaltwasserleitungen sind lösungsmittelverdünnte Beschichtungsmittel zu bevorzugen.
 - o Durch fachmännische Ausführung der Wärmedämmung und der Dampfdiffusionsbremse, sowie durch entsprechende Anordnung der Abzweigungen, Armaturen und Aufhängungen ist sicherzustellen, dass Kondenswasser nicht in die Wärmedämmung eindringen kann.

Die oben beschriebenen branchenüblichen Beschichtungen für kalt- bzw. warmwasserführende Rohrleitungen sind Dünnwandbeschichtungen, die gegen lang andauernde Korrosionseinwirkungen keinen ausreichenden Schutz bieten können. Die Maßnahmen für einen längerfristigen Korrosionsschutz konzentrieren sich somit auf die Vermeidung oder das zumindest weitgehende Hintanhaltens korrosionsfördernder Rahmenbedingungen. Die Vermeidung oder das Hintanhaltens korrosionsfördernder Rahmenbedingungen betreffen mehrheitlich Leistungen, die während der Montage bauseitig und während der Nutzung durch den Betreiber erbracht werden müssen.

Ein wesentlicher Anteil zur Vermeidung von Korrosionsschäden betrifft daher den Betreiber in seiner Verpflichtung, die Rohrleitungsanlage regelmäßig inspizieren bzw. warten zu lassen und allfällig aufgetretene Problemstellen umgehend zu sanieren.