



Richtlinie für den Korrosionsschutz von Rohrleitungen innerhalb von Gebäuden

Stand: 2007

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 50 µm bis 60 µm, aufgetragen in einer oder in zwei Schichten. Die ersten ca. 20 µm dieser Beschichtung werden auch als Fertigungsbeschichtung bezeichnet und dienen 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:
 - 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 wird in Abhängigkeit der Medientemperatur bestimmt. Bei Medientemperaturen über 12°C beträgt die Schichtstärke der Fertigungs- und Grundbeschichtung zusammen 40 µm, darunter 50 µm. Fertigungs- und Grundbeschichtung können gleichzeitig und in einem Arbeitsgang vor der Montage aufgebracht werden. Die Beigabe von Zinkstaub oder Zinkphosphat erhöht die Schutzwirkung der Grundbeschichtung.
 - o Die Schichtdicke der Deckbeschichtung beträgt bei Medientemperaturen über 12°C 40 µm, darunter 50 µm. Die Deckbeschichtung kann entweder vor oder nach der Montage aufgetragen werden. Bei einer Beschichtung vor der Montage wird die Schweißvorbereitung schwieriger und die nach der Montage erforderlichen Ausbesserungsarbeiten werden aufwendiger.
 - Zusammengefasst ergeben sich somit folgende Schichtstärken:
 - Medientemperatur über 12°C: 40 µm +40 µm = 80 µm
 - Medientemperatur unter 12°C: 50 µm +50 µm = 100 µm.
 - o Bei der Beschichtung von Kaltwasserleitungen sind lösungsmittelverdünnte Beschichtungsmittel zu bevorzugen.
 - o Durch fachmännische Ausführung der Wärmedämmung und der Dampfdiffusionssperre, sowie durch entsprechende Anordnung der Abzweigungen, Armaturen und Aufhängungen ist sicherzustellen, dass Kondenswasser nicht in die Isolierung eindringen kann.

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