

Nach intensiver Forschungs- und Entwicklungsarbeit präsentiert KME aus Osnabrück ein innenverzinntes Kupferrohr. Es trägt den Markennamen Copatin und eignet sich für den Einsatz in der Trinkwasserinstallation, auch bei besonderen Trinkwasserqualitäten.

Wasser ist nicht überall gleich

Wasserversorgungsunternehmen sind zwar verpflichtet, Trinkwasser zur Verfügung zu stellen, das den Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) und der DIN 2000 entspricht und damit Lebensmittelqualität besitzt. Das bedeutet aber auch, daß bei Einhaltung dieser Bedingung Wasser geliefert werden können, für die eine Verwendung von Kupferrohren nicht zu empfehlen ist. Denn Leitungsrohre und Fittings müssen so beschaffen sein, daß von ihnen weder eine Gefährdung noch eine unzulässige Beeinträchtigung des Trinkwassers ausgeht. Fallweise können nämlich Kupferpartikel aus dem Rohrwerkstoff

Kupferrohre dürfen aufgrund der Wasserbeschaffenheit nicht in allen Regionen Deutschlands eingesetzt werden. Gibt es trotzdem eine Möglichkeit, Trinkwasseranlagen aus dem verarbeitungsfreundlichen Rohrmaterial zu erstellen? Bisher nicht; aber Ende Oktober stellten KM Europa Metal (KME)¹ eine Rohrvariante und Viega² dazugehörige Fittings vor, deren Oberflächen mit Zinn veredelt sind.



Rohr, Fittings und elektrische sowie Akku-Preßwerkzeuge bilden das System „Copatin“

Innenverzinntes Kupferrohr-System

Das neue nahtlos gezogene Kupferrohr ist nach einem speziellen Verfahren innen verzinkt. Bei der Verzinnung werden Kupferatome gegen Zinnatome ausgetauscht, so daß sich im Übergangsbereich zwischen Zinn und Kupfer eine Zone bildet, in der beide Metalle durch Diffusion gemischt sind. Die Zinnschicht besitzt einen geschlossenen und homogenen Aufbau von mindestens 1 µm Dicke.

Die verzinnten Kupferrohre werden in Stangen von 5 m und in Ringen von 25 m Länge geliefert. Die lieferbaren Außendurchmesser und Wanddicken betragen: 12 × 1, 15 × 1, 18 × 1 und 22 × 1 in Ring- und Stangenversion sowie 28 × 1,5, 35 × 1,5, 42 × 1,5 und 54 × 2 mm nur als Stangen. Verzinnte Fittings ergänzen das Leitungssystem für Trinkwasserinstallationen.

Nur Pressen – kein Löten oder Schweißen

Unter dem Markennamen Sanpress Tin liefert

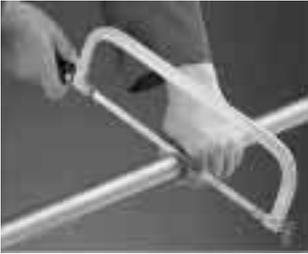
Viega, Attendorn, ein umfangreiches Preßfitting-Sortiment, das nach dem gleichen Verzinnungsverfahren behandelt wird wie dem der Rohre. Die Preß-

¹ KM Europa Metal, Klosterstraße 29, 49074 Osnabrück, Tel. (05 41) 3 21-43 22, Fax (05 41) 3 21 43 20

² Viega Sanitär- u. Heizungssysteme, Postfach 4 30/4 40, 57428 Attendorn, Tel. (0 27 22) 61-5 49, Fax (0 27 22) 6 14 15

gelöst werden, deren Menge oberhalb des Richtwertes der TrinkwV von 3 mg/l liegen. Für derartige Bereiche ist das neue Rohr eine Lösung.

Die Arbeitsschritte



Rohr rechtwinklig ablängen



Innen und außen entgraten



Korrekten Sitz des Dichtringes prüfen



Fitting und Rohr leicht drehend ineinander-schieben



Einstecktiefe markieren



Preßbacken rechtwinklig auf Preßfitting setzen und verpressen

Preßfittings lassen sich alle Verbindungen, Umlenkungen und Anschlüsse einer Trinkwasserinstallation herstellen. Voraussetzung ist jedoch auch hier eine fachgerechte Verarbeitung.

Rohr, Fittings und Preßgerät müssen zusammenpassen

Um eine sichere Rohrverbindung zu gewährleisten, sind die Rohrverbindungen auf der Grundlage des DVGW-Arbeitsblattes GW 2 unter Verwendung von Preßfittings der Marke Sanpress Tin herzustellen. Zum Preßsystem gehören elektrohydraulische Preßwerkzeuge von Viega oder von Herstellern, die durch Viega anerkannt sind.

Für jeden Rohrdurchmesser gibt es eine Preßbacke. Beim Verpressen ist eine innere Abstützung (Stützhülse) nicht erforderlich. Die Angaben zum Einsatz und zur Handhabung der Preßwerkzeuge sind zu beachten. Zur Vorbereitung der Verbindungsstellen sind die von der üblichen Kupferrohrverarbeitung her bekannten Arbeitsschritte auszuführen (siehe Kasten).

Hartlöten und Schweißen sowie Wärmebehandlungen über 400 °C, wie es für das Warmbiegen, Aufmuffen und Aushalten erforderlich wäre, sind nicht zulässig, weil hierbei die Zinnschicht verdampfen würde. Die dauerhafte Eignung von Weichlötverbindungen, auch unter ungünstigsten Verarbeitungsbedingungen, wird zur Zeit noch untersucht. So ist

fittings bestehen in ihrem Kernmaterial aus Kupfer und bei Teilen wie Übergangsstücken mit Gewinde aus einer speziellen Rotgußlegierung. Alle sind jedoch innen und außen verzinkt. Die Außenverzinnung ist zwar

fertigungsbedingt, hat aber den Vorteil, daß eine Verwechslung ausgeschlossen wird. Und auch später ist am Fitting sofort zu erkennen, daß es sich um eine Anlage aus innenverzinnenden Materialien handelt. Mit diesen

