

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 Aushalsen 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

auch das Weichlöten gegenwärtig nicht erlaubt.

Biegen geschieht sowohl bei den Ring- als auch Stangenrohren mit handelsüblichen Biegegeräten bei Einhaltung der Mindestbiegeradien gemäß DIN EN 1057.

Die Rohre und Preßfittings des Systems Copatin besitzen das DVGW-Prüfzeichen. Für die Copatin-Rohre findet die Gewährleistungsvereinbarung, die KME mit dem Zentralverband Sanitär Heizung Klima (ZV SHK) abgeschlossen hat, entsprechende Anwendung. Das gleiche gilt für das Preßsystem der Firma Viega. ews

Leserkontakte

Meine Meinung . . .

In der sbz-Monteur 9/97 nahmen wir mit dem Beitrag „Ist das Berichtsheft out?“ zu den Unsicherheiten bei der Führung von Ausbildungsnachweis und Arbeitsbericht Stellung. Hierzu schrieb uns Dirk Herrlein aus Würzburg:

„Ich bin 28 Jahre alt und habe vor drei Jahren meine Gesellenprüfung als Gas- und Wasserinstallateur abgelegt. Dies war meine zweite Berufsausbildung und dadurch habe ich manches anders gesehen als meine jungen Kollegen. Ich kann Ihnen nur zustimmen, daß das Schreiben von Arbeitsberichten eine gute Übung für die Arbeitsvor- und -nach-

bereitung ist. In unserem Unternehmen (6 Monteure und 1 Azubi) wird die Führung des Berichtsheftes wie folgt gehandhabt:

– Tägliche Ausbildungsnachweise wie in ihren Beispielen und pro Monat ein Arbeitsbericht mit Skizze.

– Der Arbeitsbericht ist auch ähnlich, nur Material- und Werkzeugliste entfallen. Des weiteren darf auch über Aufbau und Funktion von Geräten und Anlagen berichtet werden, z. B. Enthärtungsanlagen oder direkt beheizte Warmwasserspeicher. Hierbei zeigt sich, ob der Azubi die Sache verstanden und Zusammenhänge begriffen hat.

– Nachdem ich die Meinung meines Chefs teile und in Teil 4 der Meisterprüfung auch nichts besseres kennengelernt habe, werden wir dieses System zum Führen des Berichtsheftes beibehalten.

*Nun möchte ich Ihnen noch ein Lob zu dem Magazin aussprechen: Mit dessen Hilfe lerne auch ich als Geselle jeden Monat etwas Neues und bin auf dem Laufenden. Sogar bei der Vorbereitung zum Meisterkurs ist mir die SBZ-Monteur sehr hilfreich. Nur die Fachfragen sind teilweise sehr knifflig. Also weiter so!“
Mit freundlichen Grüßen
Dirk Herrlein*