

Durchgehend „artenrein“

Leitungssysteme aus einigen Kunststoff- und Verbundrohren weisen aus korrosionsseitiger Sicht einen Mangel auf: Die Formstücke bestehen aus Metall. Wie läßt sich dieses Problem lösen? Mit PVDF-Fittings bietet sich eine Lösung an.

Als das Unternehmen Geberit* vor sechs Jahren im schweizerischen Fribourg das Verbundrohr Mepla vorstellte, war man sich darüber im Klaren, das man bei den dazugehörigen Formstücken einen Kompromiß getroffen hatte. Während das mediumführende Rohr selbst aus Polyethylen gefertigt und damit korrosionsbeständig ist, mußten die Fittings aus Metall hergestellt werden. Dies machte es weiterhin notwendig, mit einem Dichtring zu verhindern, daß die stabilisierende Aluminiumschicht um das Rohr keinen Kontakt zu dem Rotguß-Formstück bekam, um auch an dieser Stelle Korrosion auszuschließen. Und die äußere Schutzschicht des Rohres, die wieder aus Polyethylen besteht, war an den Fittings unterbrochen. So mußten diese nachträglich gedämmt werden, sollte Kondenswasserbildung vermieden werden. Die Entwicklung eines korrosionssicheren Ma-

terials für die Formstücke war daher erstes Anliegen der Materialforscher des Schweizer Unternehmens.

Trinkwasserversorgung des nächsten Jahrtausends

Ab 1999 wird das Trinkwasser-Rohrleitungssystem Mepla um einen „Baustein“ ergänzt, der es möglich macht, den metallischen Einfluß auf das Trinkwasser zu minimieren. Dabei handelt es sich um den ersten und bisher einzigen Fit-

ting aus hygienisch reinem Kunststoff, der sich für Preßverbindungen eignet. Mit dem DVGW-geprüften und -zugelassenen Fitting werden die bisherigen Rotguß-Formstücke teilweise ersetzt. Er ist das Ergebnis einer vierjährigen Entwicklungsphase mit intensiver Grundlagenforschung und Produktentwicklung. Im Mittelpunkt standen dabei vor allem die Materialuntersuchungen. Nach vielen Tests zeigte sich dann, daß unter den Kunststoffen nur Polyvinylidenfluorid (PVDF) den hohen Anforderungen an Hygiene, Temperaturbeständigkeit, Schlagzähigkeit und Langzeitverhalten gerecht wird. PVDF ist ein hochwertiger, thermoplastischer Kunststoff, der seit über 20 Jahren im Bereich der Chemie, dem Apparate- und Behälterbau, in der Halbleitertechnik und auch im Bauwesen eingesetzt wird.



PVDF-Fittings lösen beim Mepla-Installationssystem die Rotguß-Fittings in zwei Stufen ab

Gewohnte Verbindungstechnik

Der Kunststoff-Fitting ist seinem Vorgänger aus Metall aber nicht nur wegen der „Artenreinheit“ überlegen. Er ist auch um immerhin 78 Prozent leichter als sein „Rotguß-Bruder“. Hinsichtlich der Verarbeitung und der Rohrverbindungen läßt er sich genauso mit dem Verbund-Rohr verpressen wie ein Rotguß-Fitting. Das gilt sowohl maschi-

* Geberit GmbH, 88630 Pfullendorf, Tel. (0 75 52) 9 34-01, Fax (0 75 52) 93 45 78, Internet: <http://www.geberit.de>

nell, mit dem elektrischen Preßwerkzeug, als auch von Hand, mit der neuen Handpreßzange. Maßgeblich ist, daß sich die Verarbeitungsrichtlinien für den Installateur nicht verändern. Die bisherigen Arbeitsabläufe bleiben unverändert.

Weiterhin setzt der neue Fitting auch ein Zeichen bezüglich des



Hinsichtlich der Verarbeitung der neuen Formstücke bleibt für den Installateur alles beim alten: Verpressen mit elektrisch oder manuell betriebenem Preßgerät

Preises. Zwar ist der Rohstoffpreis von PVDF im Vergleich zu Rotguß um das Zehnfache höher, doch läßt sich der Kunststoff wirtschaftlicher verarbeiten. Durch das geringere spezifische Gewicht und den Vorteil der Spritztechnik-Produktion, die schnell ist und hohe Stückzahlen ermöglicht, ergibt sich ein wesentlich geringerer Stückpreis.

Stufenweise Einführung

Die neuen Fittings werden in zwei Stufen im Markt einge-

führt. In der ersten Phase lösen im kommenden Jahr 44 gewindelose Mepla-Fittings die bisherigen Rotguß-Fittings ab. Ab dem Jahr 2000 werden dann auch die übrigen Fittings mit Gewinde durch neue PVDF-Formstücke ersetzt. Der komplette Austausch in einem Schritt ist aufgrund der enormen Investitionen, die in diesem Zusammenhang zu leisten sind, nicht machbar.

Mit den neuen Formstücken ist nun eine Hausinstallation möglich, bei der in Zukunft Metall mit Trinkwasser, dem Lebensmittel Nummer 1, nur noch bedingt in Berührung kommt. Damit ergibt sich ein Trinkwassersystem ohne Korrosionsprobleme.

Überdosiert?

Die sogenannte Impfbiene wurde bis vor einigen Jahren gern als preiswertes Dosiergerät zur Wasserenthärtung in Trinkwasserleitungen eingebaut. Im vorliegenden Fall kam es nach längerem Einsatz zu Undichtigkeiten an den Gewindeverbindungen. Dadurch trat mit Dosiermittel durchmischtes Wasser aus, das Wasser verdunstete, das Dosiermittel kristalli-



sierte. Die Verformung der Gewindemuffen des Geräteober-teiles deutet darauf hin, daß entweder die Verschraubungsstutzen zu stark eingehanft wurden oder daß es zum für viele Kunststoffe typischen „Kriechen“ kam. Der Zustand des Gerätes aber zeigt, daß es über längere Zeit weder vom Anlagenbetreiber noch von einem Installateur gesichtet worden ist. (Gesehen in Stuttgart in einem öffentlichen Gebäude)