

Passiver Manipulationsschutz an Gasleitungen

Einfach festkleben

Auch mit Erscheinen der TRGI-Ergänzung vom Dezember 2003 sind passive Manipulationsschutzmaßnahmen nicht häufig geworden. Sie sind weiterhin ein Bestandteil des ganzheitlichen Sicherheitskonzeptes der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW). In den SBZ-Monteur-Ausgaben 3/04 und 4/04 wurde dieses Thema ausführlich behandelt. Demnach bleibt immer dann, wenn lösbaren Verbindungen in allgemein zugänglichen Räumen von Mehrfamilienhäusern keine wirksame aktive Maßnahme vorgeschaltet ist, ein passiver Schutz erforderlich.

Gewindeklebstoff zugelassen

Verschraubungen, die in diesen Bereichen liegen, sind mit Schutzeinrichtungen auszustatten, die den Zugriff erschweren. Und in unvermeidbaren Leitungsenden müssen Sicherheitsstopfen eingebaut werden. Für den professionellen Zugriff auf diese Sicherungen ist Spezialwerkzeug erforderlich. Da zahlreiche Hersteller solche Sicherungssysteme entwickelt haben, ist es meistens mit nur einem Spezialwerkzeug nicht getan. Schon während den Anfängen der Entwicklung passiver Schutzmaßnahmen hatte man daran gedacht, die aushärtenden Dicht-

Der Gewindekleber wird als Raupe auf das Außengewinde aufgebracht

mittel, die Gewindeverbindungen fixieren, zur Manipulationsschutzmaßnahme hin weiterzuentwickeln. Henkel Loctite hat diesen Gedanken nun zu Ende verfolgt und bietet mit Gewindedichtklebstoff „Loctite Hysol 9464“ ein DVGW-geprüftes und zugelassenes Mittel an, mit dem Gewindeverbindungen zusätzlich verklebt werden.

Normale Stopfen wieder möglich

Damit können herkömmliche Verschlussstopfen in kritischen Bereichen Verwendung finden, auch Verschraubungen sind nicht mehr durch zusätzliche Bauteile zu sichern. Zur Herstellung einer solchen gesicherten Gewindeverbindung ist das Gewinde zunächst von Öl, Fett und Schmutz zu befreien. Mit Hilfe einer Dosierpistole wird dann der Gewindeklebstoff als Zwei-Komponentenmaterial aus einer Doppelkartusche über eine Mischdüse auf das Gewinde aufgetragen. Das geschieht bei Rohrleitungsgewinden etwa in der Mitte des Außengewindes als Raupe. Sollen Verschraubungen fixiert werden, wird

das Mittel am Anfang des Außengewindes aufgebracht. Anschließend muss die Gewindeverbindung innerhalb von fünf Minuten montiert werden. Beim Verschrauben muss – nachdem etwa die Hälfte der Gewindelänge eingeschraubt ist – eine halbe Umdrehung zurückgedreht werden. Dadurch wird eine gleichmäßige Verteilung des Klebers sichergestellt. Anschließend wird die Verbindung vollständig verschraubt. Nach rund zwei Stunden hat sich ein Materialschluss gebildet, der z. B. an einem Gewinde R1 ein Losbrechmoment von 240 Newton erforderlich macht.

Ein Lösen der Verbindung ist nur noch mit einem Trick möglich: Das Gewinde wird mit einem Widerstands-Lötgerät oder einem Heißluftfön auf 135 °C erhitzt. Sofort bei Erreichen der Temperatur ist ein Lösen der Verbindung wieder ausführbar. Aber Vorsicht: Wer sich nach der Erhitzung mit dem Lösen der Gewindeverbindung zu viel Zeit lässt, der verliert. Denn kühlt die unbewegte Verbindung wieder ab, wird sie noch fester als zuvor.



Bild: Henkel Loctite