

Keim- und schadstofffrei bis zum Wasserhahn

Moderne Trinkwasserinstallationen mit akustischer Leckage-Ortung für eine sichere, hygienische Wasserversorgung

Als eine der wichtigsten Ressourcen überhaupt zählt Trinkwasser zu den am strengsten kontrollierten Lebensmitteln in Deutschland. Hier greift unter anderem das Infektionsschutzgesetz, das besagt, dass Wasser beim Gebrauch und Genuss keine Schädigung der Gesundheit, insbesondere durch Krankheitserreger, hervorrufen darf. Das dies dennoch vorkommt, zeigen unter anderem Schätzungen des Robert-Koch-Institutes, denen zufolge es in Deutschland jährlich bis zu 30.000 Infektionen mit Legionellen gibt – zwar sind die meisten Verläufe harmlos, aber 6 bis 10 Prozent enden sogar tödlich.

Was also unternehmen, um die Trinkwasserhygiene zu sichern?

„Ein entscheidender Faktor für die Wasserqualität in Gebäuden sind moderne, dichte Sanitäranlagen und Trinkwasserleitungen“, erläutert Volker Grau, Produktmanager H&C bei Wavin DACH, einem führenden Anbieter für innovative Wasserwirtschafts-, Heizungs- und Infrastruktursysteme. „Alte, undichte Rohrsysteme begünstigen Verunreinigungen, beispielsweise durch Keime oder Stoffe, die die Rohre selbst in das Wasser abgeben. Das gefährdet die Gesundheit und verursacht teilweise enorme Kosten durch Wasserschäden und deren Folgen.“

Trinkwasserhygiene – die gesetzlichen Anforderungen steigen

Auch die Europäische Kommission sieht die Bedeutung hochwertiger Wasserleitungssysteme und bekräftigte ihr Engagement für den Schutz der Wasserqualität durch die Aktualisierung der Trinkwasserrichtlinie (TWR) von 1998. Daraus folgen unter anderem in der gesamten EU strengere Standards für alle Materialien, die mit Trinkwasser in Berührung kommen. In diesem Zusammenhang wurden die zulässigen Bleikonzentrationen von dem derzeitigen Maximum von 10 µg/l am Wasserhahn auf 5 µg/l halbiert. Diesen Wert müssen alle EU-Mitgliedstaaten bis Januar 2036 erreicht haben. Zur Stärkung dieser Aktualisierungen hat die Europäische Chemikalienagentur zusätzlich eine EU-Positivliste erstellt. Die Liste legt fest, dass Werkstoffe im Bereich der Wasserversorgung maximal 0,1 % Massenanteil für Blei in bleihaltigen Legierungen wie Messing, Bronze und Geschützmetall aufweisen dürfen. Neue Produkte müssen ab Dezember 2026 der Liste entsprechen.

„Wavin hat sich frühzeitig auf die neuen Anforderungen der EU-Positivliste eingestellt. Wir verwenden seit Anfang 2024 bleifreies Messing, um unterschiedliche Zeitpläne für die Umsetzung der neuen EU TWR durch die einzelnen EU-Mitgliedstaaten zu antizipieren. Dieser proaktive Ansatz stellt die Einhaltung in der gesamten EU sicher, unabhängig davon, wann jeder Mitgliedstaat beschließt, die neuen Standards anzuwenden“, sagt Volker Grau. Im Rahmen dieser Entwicklung wechselt Wavin von CW617N- und CW625N-Messing zu CW724R – einem DZR-Messing, das bleifrei (< 0,1 % w/w), entzinkungsbeständig und in der neuen europäischen Positivliste zugelassen ist. Die schrittweise Markteinführung der CW724R-Produkte hat bereits begonnen und sie sind derzeit in Deutschland, den nordischen Regionen, Großbritannien und Irland erhältlich. Weitere EU-Regionen werden demnächst folgen.

Der Übergang zu bleifreiem Messing umfasst alle Messingkomponenten innerhalb der Wavin Tigris Fittings. Auch größere Dimensionen (> 40 mm) von Tigris M1 und der neuen Serie Tigris MX Axial-Pressfittings sind ausschließlich in bleifreiem Messing erhältlich.

Lösungen für eine hygienische Installation

Ein zentrales Produkt bei Wavin für eine sichere, hygienische Wasserversorgung ist das Installationsrohrsystem Wavin Tigris. Da nicht nur beim Betrieb, sondern auch beim Installieren Schmutzeinträge und ähnliches in das Rohrinne unbedingd vermieden werden müssen, bevorzugen viele Handwerker die Pressverbindungstechnik, bei der weder Lot noch Flussmittel oder Hanf in die Leitung gelangen können. Die Tigris-Familie umfasst drei solcher Fittinglösungen, die alle optimal aufeinander abgestimmt sind, um eine zuverlässige Verbindung für Wavin Mehrschicht-Verbundrohre zu bieten. Zudem passen alle Fittings zum gleichen Mehrschicht-Verbundrohr, so dass eine Komplettlösung entsteht. Dies bietet die Flexibilität, unabhängig von der Wahl des Installationssystems dasselbe Rohr zu verwenden. Wavin Mehrschicht-Verbundrohre können zudem von einem einzelnen Installateur montiert werden. Eine optimale Aluminiumstärke macht sie von Hand biegsam. Biegefeder und Biegezeuge können unterstützend eingesetzt werden. Dieses einfache, praktische Handling verbessert die Installation zusätzlich und hilft, Fehler zu vermeiden, die zu Leckagen oder Verunreinigungen führen können.

Der Kern des Fitting-Programms basiert auf der bewährten Radial-Pressfitting-Technologie und bietet ein komplettes PPSU-Sortiment mit Tigris K5 und Tigris K1 oder ein Messingsortiment mit Tigris M5 und Tigris M1. PPSU (Polyphenylsulfon) ist ein technischer Hochleistungskunststoff, der beständig gegen hohe Temperaturen, Korrosion und Inkrustation ist. Abgerundet wird das Fitting-Programm durch Tigris MX, das axiale Pressfitting-System. Alle Tigris-Fitting-Sortimente erfüllen dabei die Anforderungen an die Trinkwasserverarbeitung und sind lebensmittelphysiologisch unbedenklich. Außerdem entsprechen sie zusätzlich den spezifischen Anforderungen für Warm- und Kaltwasser-Installationen sowie für Heizkörper- und Fußbodenheizungsinstallatione.

Dichtheitsprüfung mit Luftdruck für mehr Hygiene und Sicherheit

Was die Vermeidung von Trinkwasserverschmutzung angeht, bietet Wavin einen weiteren und sehr innovativen Mehrwert. Jahrzehntelang galt die Druckprüfung mit Wasser als Standardmethode zur Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen, allerdings hat diese Methode einige Nachteile.

Erstens birgt sie das Risiko eines Keimbefalls. Gibt es tatsächlich undichte Stellen, kann Wasser austreten und zum Wasserschaden führen. Hier können sich in der Folge Legionellen ansiedeln. Außerdem können kostspielige Wasserschäden an elektrischen Anlagen, Fußböden, Trockenbauwänden und Isolierungen entstehen. Die Gefahr eines Wasserschadens bei einem Leck wird zusätzlich dadurch erhöht, dass die Druckprüfung mit Wasser zwar zeigt, dass es eine oder mehrere undichte Stellen gibt, aber nicht, wo sie sind oder wie viele es sind. Dadurch können undichte Stellen eher übersehen bzw. mehrere Tests notwendig werden, was wiederum die Gefahr von zusätzlichem Wasseraustritt erhöht.

Aber auch ohne undichte Stellen ist ein Legionellenbefall möglich. Deshalb muss die komplette Anlage nach der Prüfung mit Wasser entleert und getrocknet werden, was besonders aufwändig bei größeren Bauprojekten und Gewerbeimmobilien ist. Und es dürfen zwischen erfolgreicher Druckprüfung und der Inbetriebnahme höchstens 72 Stunden liegen.

„Wir empfehlen bei der Dichtheitsprüfung auf Luft statt auf Wasser zu setzen. Das schließt Wasserschäden während der Prüfung aus und verhindert, dass sich Bakterien wie z. B. Legionellen in den Rohren entwickeln können“, betont Volker Grau von Wavin. „Aufgrund dieser Vorteile entscheiden sich auch immer mehr Bauunternehmer, Installateure und Ingenieure für

die Methode mit Luft, insbesondere bei großen Projekten in den Bereichen Gewerbe und Medizin, bei denen Hygiene und die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften von größter Bedeutung sind.“ Und auch die Wassersicherheitsvorschriften treiben die weitere Einführung von Druckprüfungen mit Luft voran. Zahlreiche aktualisierte Richtlinien im Bereich Sanitär nennen sie als bevorzugte Methode.

Einzigartig bei der Dichtheitsprüfung mit Luft ist die akustische Leckage-Ortung bei Wavins Produktreihe Tigris M5 und K5. Hier erzeugt die austretende Luft ein Warnsignal, mit dessen Hilfe undichte Stellen zielsicher identifiziert werden können. Das erleichtert Installateuren die Arbeit und beugt zukünftigen Wasserschäden besser vor.

Nachhaltigkeit im Bauwesen

Die Prüfung mit Luft hat der mit Wasser noch etwas abseits der hygienischen Sicherheit voraus. Herkömmliche Druckprüfungen mit Wasser benötigen große Mengen Wasser, das anschließend größtenteils abgelassen und entsorgt werden muss. In einigen Fällen muss das zum Spülen des Systems verwendete, kontaminierte Wasser sogar aufbereitet werden. „Dieser enorme Wasserverbrauch und die Wasserbelastung sind angesichts der Wasserknappheit in vielen Regionen nicht nur negativ aus Sicht der Nachhaltigkeit, sondern auch ein Wettbewerbsnachteil. Viele Bürger/-innen und Entscheidungsträger/-innen machen einen sparsamen Umgang mit Wasser zunehmend zum Kriterium bei der Vergabe und Beauftragung von Bauprojekten. Das macht ressourcenschonende Methoden wie die Druckprüfungen mit Luft und akustische Leckage-Ortung noch relevanter“, erklärt Volker Grau.

Über Wavin, ein Unternehmen der Orbia Building & Infrastructure

Die Wavin ist ein innovativer Anbieter von Lösungen für die globale Bau- und Infrastrukturindustrie. Mit mehr als 60 Jahren Erfahrung in der Produktentwicklung trägt Wavin dazu bei, das Leben auf der ganzen Welt zu verbessern, indem es gesunde, nachhaltige Umgebungen für die Menschen in aller Welt schafft. Ob es darum geht, die Wasserversorgung zu optimieren, die Hygiene zu verbessern, klimaresistente Städte zu schaffen oder den Energieverbrauch in Gebäuden zu reduzieren, Wavin arbeitet mit kommunalen Entscheidungsträgern, Ingenieuren, Bauunternehmern und Installateuren zusammen, um Gemeinden, Gebäude und Wohnungen zukunftssicher zu machen. Der Bereich Building and Infrastructure hat mehr als 11.000 Mitarbeiter an ca. 50 Produktionsstandorten weltweit und beliefert über ein globales Verkaufs- und Vertriebsnetz über 90 Länder. Um mehr zu erfahren, besuchen Sie: wavin.com/de