Schutz der Trinkwassernetze

Watts.eu

EN1717:

"Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen".

Um die Sicherheit des Netzes zu optimieren, muss die gewählte Schutzeinrichtung dem Risikoniveau des Fluids entsprechen und die Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen erfüllen.

Flüssigkeiten werden in Kategorien (auf einer Skala von 1 bis 5) eingeteilt, je nachdem, welche Gefahr sie für die menschliche Gesundheit darstellen.

Kategorie 5

Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung für Menschen durch die Anwesenheit von mikrobiellen oder viruellen Erregern übertragbarer Krankheiten darstellt.

Kategorie 4

Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung für Menschen durch die Anwesenheit einer oder mehrerer giftiger oder besonders giftiger Stoffe oder einer oder mehrerer radioaktiver, mutagener oder kanzerogener Substanzen darstellt.

Kategorie 3

Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung für Menschen durch die Anwesenheit einer oder mehrerer weniger giftiger Stoffe darstellt.

Kategorie 2

Flüssigkeit, die keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit darstellt.

Kategorie 1

Wasser für den menschlichen Gebrauch, das direkt aus einer Trinkwasser-Installation entnommen wird.

Schutz der Trinkwassernetze

Wasser ist die wertvollste unserer natürlichen Ressourcen. Lange Zeit galt es als unbegrenzt, doch hat sich seine Verwendung für den häuslichen, landwirtschaftlichen, bewässerungstechnischen oder industriellen Bedarf erheblich vervielfacht. In den letzten 60 Jahren hat sich unser Wasserverbrauch versechsfacht. Die Erhaltung unserer natürlichen Ressourcen ist heute mehr denn je die größte Herausforderung der kommenden Jahrzehnte. Das Wasser, das wir tagtäglich verbrauchen, wird über ein immer komplexeres Netz miteinander verbundener Rohrleitungen verteilt, welche ein großes Verschmutzungsrisiko bergen.

Die Risiken des Rückflusses

Während seiner Verwendung im Verteilungssystem ist das für den menschlichen Gebrauch bestimmte Wasser Durchfluss- und Druckschwankungen ausgesetzt. Diese Schwankungen können zu einer Umkehrung der normalen Fließrichtung des Wassers führen, und zwar durch die Wirkung eines stromaufwärts gelegenen Unterdrucks (Rücksaugung) oder eines stromabwärts gelegenen Gegendrucks (Rückdrücken): Dies ist der so genannte Wasserrückfluss. Das aus dem "kontaminierten" Netz stammende Wasser kann somit ein Trinkwassernetz verunreinigen.

Unter Rücksaugen versteht man den Rückfluss von Wasser, der durch Unter- oder Überdruck in den Verteilungsleitungen eines Trinkwasserversorgungssystems entsteht. Rücksaugen kann z. B. bei einem Rohrbruch, beim Betrieb einer Druckerhöhungspumpe oder beim Öffnen eines Hydranten auftreten.

Unter Rückdrücken versteht man einen Rückfluss, der durch einen Druck verursacht wird, der größer ist als der Druck in der öffentlichen Wasserversorgung. Haushaltsgeräte oder Geräte in Innenräumen, wie z. B. Heizungs- oder Klimaanlagen, die ohne geeigneten Schutz an das Trinkwassernetz angeschlossen sind, können einen höheren Druck als den des öffentlichen Wassernetzes erzeugen. Dies kann zu einer Umkehrung der Fließrichtung und damit zu einer Verschmutzung führen.

Schutzmatrix der Schutzeinrichtungen / Flüssigkeitskategorien

Die europäische Norm EN1717 enthält eine Matrix, die die Flüssigkeitskategorien mit den erforderlichen Schutzsystemen in Beziehung setzt, um die Auswahl der zu installierenden Geräte zu bestimmen.

	Sicherungseinrichtung EN 1717	Flüssigkeitskategorie 1	2	3	4	5	Produkt Norm
BA	Systemtrenner / Rohrtrenner mit kontrollierbarer Mitteldruckzone	✔	✔	✔	✔		EN 12729
CA	Systemtrenner / Rohrtrenner mit unterschiedlichen, nicht kontrollierbaren Druckzonen	✔	✔	✔			EN 14367
HA	Schlauchanschluss mit Rückflussverhinderer	✔	✔	●			EN 14454
HD	Rohrbelüfter für Schlauchanschlüsse, kombiniert mit Rückflussverhinderer (Armaturenkombination)	✔	✔	●			EN 15096
DA	Rohrbelüfter in Durchgangform	●	●	●			EN 14451
EA	Kontrollierbarer Rückflussverhinderer	✔	✔				EN 13959
EB	Nicht kontrollierbarer Rückflussverhinderer	Nur für bestimmten häuslichen Gebrauch (siehe EN 1717, Abschnitt 6)					EN 13959
EC	Kontrollierbarer Doppelrückflussverhinderer	●	●				EN 13959
ED	Nicht kontrollierbarer Doppelrückflussverhinderer	Nur für bestimmten häuslichen Gebrauch (siehe EN 1717, Abschnitt 6)					EN 13959

✔: Deckt das Risiko ab / ●: Deckt das Risiko nur ab, wenn p=atm / ■: Deckt das Risiko nicht ab

Die auf Ihre Systeme zugeschnittene Produktpalette zum Schutz vor Verschmutzung

Wie wird der Rückfluss von Wasser verhindert?

Der Schutz gegen den Rückfluss von Wasser wird durch den Einbau und die Wartung von Sicherheitsvorrichtungen gewährleistet, die "Rückflussverhinderer" bilden. Es gibt mehrere Arten von Vorrichtungen, die jeweils nach bestimmten Funktions- und Schutzprinzipien arbeiten. Optimale Sicherheit hängt im Wesentlichen von den folgenden vier Parametern ab:

1. Auswahl der Sicherungseinrichtung entsprechend dem Risiko;
2. Übereinstimmung der Sicherungseinrichtung mit den Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen;
3. Die Positionierung so nahe wie möglich an der potenziellen Verschmutzungsquelle;
4. Die regelmäßige Wartung durch qualifiziertes Personal.

BA CA HA HD DA EA EB EC ED

Die **Systemtrenner mit kontrollierbarer Mitteldruckzone** sind für den Schutz des Trinkwassernetzes vor der Gefahr eines Rückflusses konzipiert. Sie verhindern den Rückfluss und bieten Schutz bis zur Flüssigkeitskategorie 4, indem sie die Wasserversorgung absperren und durch Ableiten der Flüssigkeit in die Kanalisation schützen.

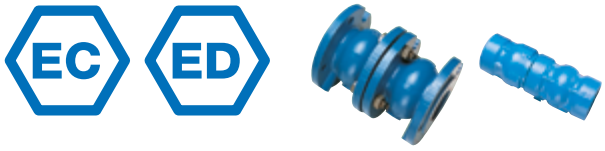
Die **Systemtrenner des Typs CAa und CAb mit unterschiedlichen, nicht kontrollierbaren Druckzonen** werden zum Schutz von Anlagen eingesetzt, die mit Flüssigkeiten der Kategorie 3 in Berührung kommen. Sie bestehen aus zwei Rückflussverhinderern, die durch eine mit der Atmosphäre in Verbindung stehende Kammer getrennt sind, die es ermöglicht, den stromaufwärts und stromabwärts gelegenen Kreislauf im Falle eines Rückflusses zu trennen und so das Trinkwassernetz zu schützen.

Die **Rückflussverhinderer des Typs HA** sind so konzipiert, dass sie an allen Schlauchverschraubungen zwischen dem Schlauch und dem Auslauf des Hahns angebracht werden können, und schützen vor dem Rückfluss von Flüssigkeiten der Kategorie 2/3.

HD-Rohrbelüfter für Schlauchanschlüsse ermöglichen das Trennen von Duschschläuchen von Mischbatterien und schützen vor dem Rückfluss von Flüssigkeiten der Kategorie 2/3. In Kombination mit Rückflussverhinderer (Armaturenkombination).

Die **kontrollierbaren Rückflussverhinderer des Typs EA** schützen die Trinkwassernetze vor dem Rückfluss von Flüssigkeiten, die keine toxischen oder mikrobiologischen Gefahren für die menschliche Gesundheit darstellen (Kategorie 1 und/oder 2). Ihr Einbau muss zwangsläufig mit einer vorgelagerten Absperrvorrichtung (Absperrventil) und einem Testanschluss (Prüfventil) kombiniert werden, der auf einem vorgelagerten Anschlussstück angebracht ist.

Einsteck-Rückflussverhinderer des Typs EB sind Sicherheitsvorrichtungen, die einen Rückfluss verhindern und das Trinkwassernetz schützen. Diese Ventile sind speziell für den Einbau in ein Endprodukt, das einen Schutz des Typs EA gegen das Risiko einer Verunreinigung des Trinkwassers erfordert, oder in Wasserzähler, die mit einem Rückflussverhinderer ausgestattet sind, vorgesehen.



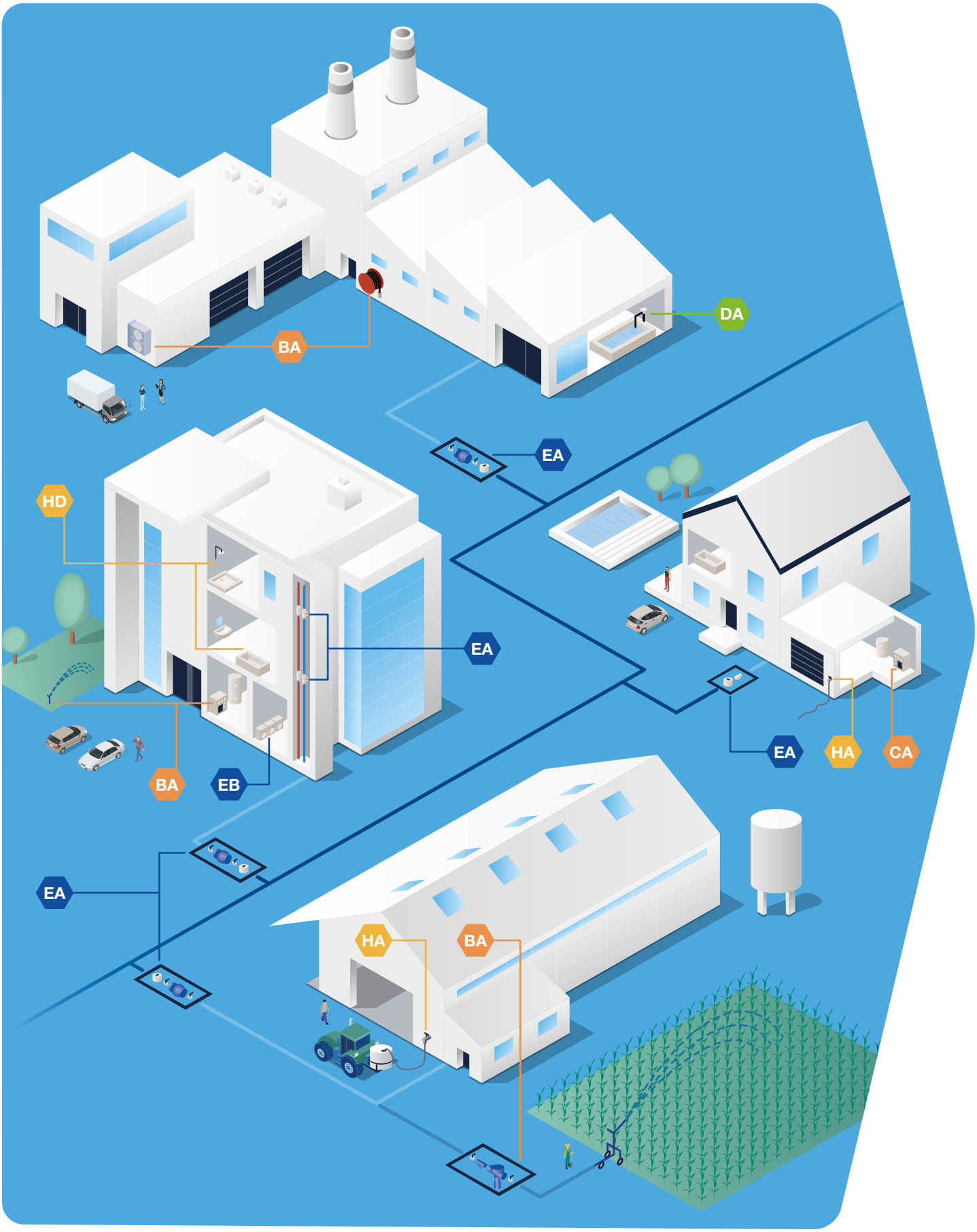
Doppelrückflussverhinderer sorgen für eine hervorragende Dichtung bei hohem und niedrigem Druck.

Rohrbelüfter des Typs DA sind speziell für die Überlaufversorgung konzipiert. Sie werden für vertikal aufsteigende Flüssigkeiten verwendet. Bei Druckabfall verhindern sie, dass das Wasser in das Trinkwassernetz zurückgesaugt wird. Schutz für Flüssigkeiten der Kategorie 3.

Wer ist verantwortlich?

Für die Einhaltung der DIN EN 1717 – also den Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen durch Rückfließen, Rückdrücken oder Rücksaugen – sind mehrere Akteure verantwortlich, je nach Rolle im Bau- und Betriebsprozess:

1. Planer und Ingenieure.: Sie sind verantwortlich für die korrekte Planung der Trinkwasserinstallation gemäß DIN EN 1717 und der nationalen Ergänzungsnorm DIN 1988-100. Dazu gehört die Auswahl geeigneter Sicherungseinrichtungen entsprechend der Flüssigkeitskategorien.
2. Installateure und Fachhandwerker: Die fachgerechte Umsetzung der Planung liegt in ihrer Verantwortung. Sie müssen: die richtigen Sicherungsarmaturen (z. B. Systemtrenner BA) einbauen, die Einbaubedingungen (z. B. Lage, Belüftung, Frostschutz) beachten, und die Funktion der Armaturen sicherstellen.
3. Betreiber der Anlage: Der Betreiber (z. B. Hausbesitzer, Facility Manager) ist verantwortlich für: die regelmäßige Wartung und Inspektion der Sicherungseinrichtungen, die Dokumentation der Maßnahmen, und die Einhaltung der Trinkwasserverordnung (§ 17 TrinkwV), die auf die „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ verweist – darunter fällt die DIN EN 1717.
4. Behörden und Wasserversorger: Sie führen Kontrollen durch und können bei Verstößen Maßnahmen ergreifen.


DA
BA
EA
HD
EA
EA
HA
CA
BA
EB
EA
HA
BA

Konformität von Werkstoffen und Zulassungen für Anwendungen im Trinkwasserbereich

ISO 9001

Die Qualitäts Management Zertifizierung weist uns als einen der führenden Hersteller im Armaturensektor aus. Alle in Europa hergestellten Geräte stammen aus einem unserer Werke in Deutschland, Frankreich oder Italien, die nach ISO 9001 zertifiziert sind. Jedes Gerät wird einzeln gründlich geprüft und getestet.

ACS (Attestation de conformité sanitaire)

Das Gesundheitszertifikat (ACS) ist eine offizielle Zulassung, die vom französischen Gesundheitsamt erteilt wird. Das französische Dekret vom 25. Juni 2020 über metallische Werkstoffe und Produkte, die in Produktions-, Vertriebs- und Verpackungssystemen verwendet werden, die mit Wasser für den menschlichen Gebrauch in Berührung kommen, legt die Positivliste der metallischen Werkstoffe fest, die bereits bei der Entwicklung unserer Produkte verwendet werden (4MS-Positivliste).

UBA (Bewertungsgrundlagen für Materialien und Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser)

Für die Zertifizierung (Konformitätsbestätigung) von Produkten im Kontakt mit Trinkwasser hat das Deutsche Umweltbundesamt (UBA) einen verbindlich geltenden Rechtsrahmen erstellt. Für die Neuerrichtung oder Instandhaltung von Anlagen zur Gewinnung, Aufbereitung und Verteilung von Trinkwasser dürfen nur noch Werkstoffe und Materialien verwendet werden, die diesen Bewertungsgrundlagen entsprechen.

KTW (Kunststoffe und Trinkwasser)

Die Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches (DVGW) hat eine Reihe von Empfehlungen für Kunststoffe, die für den Transport von Trinkwasser verwendet werden, herausgegeben, die unter der Abkürzung KTW (Kunststoffe und Trinkwasser) bekannt sind. Alle unsere Produkte mit DVGW-Zertifizierung entsprechen den KTW-Anforderungen.

Kiwa Wasserzeichen

Das Qualitätszeichen erfüllt die Hygieneanforderungen der niederländischen Regierung. Diese Anforderungen betreffen die Materialien und Chemikalien, die bei der Bereitstellung von Trinkwasser und warmem Leitungswasser verwendet werden. Toxikologische und mikrobiologische Aspekte verschiedener Polymere und Metalle sind ebenfalls enthalten.

NF

Das NF-Zeichen - Antipollution of water installations bescheinigt die Konformität unserer Produkte mit der von AFNOR CERTIFICATION genehmigten Norm NF 045.

Zulassungen für Trinkwasserkontakt

Um unseren Partnern und Kunden die Konformität unserer Produkte und Materialien nachzuweisen, haben wir zahlreiche weitere europäische Zulassungen und Zertifizierungen erhalten. Die spezifischen Zulassungen für die einzelnen Produkte sind in den technischen Unterlagen auf der Website detailliert beschrieben:

Die Beschreibungen und Bilder in dieser Unterlage dienen ausschließlich der Veranschaulichung. Watts Industries behält sich das Recht vor, ihre Produkte ohne vorherige Mitteilung technisch und konstruktiv zu verbessern. Watts widerspricht hiermit jeglicher abweichenden oder zusätzlichen Bedingung zu den Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen, die dem Käufer ohne schriftliche Zustimmung durch einen Watts-Verantwortlichen in irgendeiner Form mitgeteilt wurde.

Watts Industries Deutschland GmbH
Godramsteiner Hauptstr. 167 • 76829 Landau • Germany
Tel. +49 6341 9656 0 • Fax +49 6341 9656 560
WIDE@wattswater.com • www.watts.eu/de

© 2025 WATTS