

Bewässerungssystem winterfest machen



Jedes Jahr vor dem ersten Frost wird das Ritual des „Ausblasens“ des Bewässerungssystems zum obersten Gebot für alle Systeme, die sich in Regionen des Landes befinden, wo der Frost die Tiefe der Rohrleitungen erreicht.

Das System winterfest zu machen birgt potenzielle Gefahren. Daher ist es besser, eine qualifizierte Fachkraft zu beauftragen.



Selbst dann, wenn Sie etwas Wasser aus dem System abgelassen haben, besteht die Gefahr, dass das Restwasser gefriert, sich ausweitet und zu einem Bruch der PVC-Leitungen (starres, weißes Rohr) führt, für gewöhnlich von Schnellkupplung zu Schnellkupplung. In vielen Ländern mit Frostwetter werden Polyäthylen-Rohre (flexibles, schwarzes Rohr) verwendet. Obwohl Polyäthylen-Rohre flexibler sind und sich unter Druck ausdehnen, kann Restwasser gefrieren und einen Bruch der Rohrwände zur Folge haben. Eiswasser in der Rückflussvorrichtung beschädigt die internen Komponenten und kann sogar Messinggehäuse platzen lassen.

Um die Gefahr von Frostschäden an Ihrem Bewässerungssystem zu minimieren, sollten Sie Ihr Bewässerungssystem unbedingt „winterfest“ machen. Bewässerungssysteme in Gebieten, in denen es ein Muss ist, Systeme winterfest zu machen, werden für eine von drei Arten des Wasserablassens installiert: manueller Ablass, automatischer Ablass oder das Ausblasen mit Druckluft. Wenn Sie Ihren Systemtyp nicht kennen, verwenden Sie am besten die Ausblasmethode.

Manuelle Ablassmethode



Verwenden Sie diese, wenn Sie Handablassventile am Ende und den Tiefpunkten der Bewässerungsleitungen verbaut haben. Um diese Systeme zu entwässern, schalten Sie einfach die Wasserversorgung für die Bewässerung ab (Abschaltung befindet sich im Keller und ist entweder ein Absperrhahn/Absperrventil, Kugelschieber oder ein Abschluss- und Ablaufhahn – siehe Zeichnungen unten), und öffnen Sie alle Handablassventile. Sobald das Wasser der Hauptleitung entwichen ist, öffnen Sie das Kessel-Ablassventil oder die Entwässerungskappe auf dem Abschluss- und Ablaufhahn (je nachdem, was für Ihren Bereich verwendet wird), und lassen Sie das Restwasser, das sich zwischen Bewässerungsabsperrhahn und

Rückflussgerät befindet, ablaufen. Öffnen Sie die Kontrollhähne auf dem Rückflussgerät. Wenn Ihre Regner Rückschlagventile haben, müssen Sie den Regnerkopf hochziehen, damit das Wasser vom Boden des Regnergehäuses entweichen kann. Je nach Lage der Rückschlagventile kann sich noch etwas Wasser im Rückfluss, den Leitungen und den Regnern befinden. Wenn das gesamte Wasser entwichen ist, schließen Sie alle Handablassventile.

Automatische Ablassmethode

Verwenden Sie diese, wenn Sie automatische Ablassventile am Ende und den Tiefpunkten der Bewässerungsleitungen verbaut haben. Diese öffnen sich automatisch und lassen Wasser ab, wenn der Druck in den Leitungen unter 10 PSI fällt. Um sie zu aktivieren, schalten Sie die Wasserversorgung für die Bewässerung ab (Abschaltung befindet sich im Keller und ist entweder ein Absperrhahn/Absperrventil, Kugelschieber oder ein Abschluss- und Ablaufhahn – siehe Zeichnungen unten), und aktivieren Sie eine Station, damit der Druck im Systemdruck abfällt. Sobald das Wasser der Hauptleitung entwichen ist, öffnen Sie das Kessel-Ablassventil oder die Entwässerungskappe auf dem Abschluss- und Ablaufhahn (je nachdem, was für Ihren Bereich verwendet wird), und lassen Sie das Restwasser, das sich zwischen Bewässerungsabsperrhahn und Rückflussgerät befindet, ablaufen. Öffnen Sie die Kontrollhähne auf dem Rückflussgerät. Wenn Ihre Regner Rückschlagventile haben, müssen Sie den Regnerkopf hochziehen, damit das Wasser vom Boden des Regnergehäuses entweichen kann. Je nach Lage der Rückschlagventile kann sich noch etwas Wasser im Rückfluss, den Leitungen und den Regnern befinden.

Es ist möglich, dass Sie in einigen Bereichen eine Kombination des manuellen Ablasssystems auf der Hauptleitung (die Leitung zwischen Bewässerungsabsperrhahn und Ventilen) und ein automatisches Ablasssystem auf den Seitenzuläufen (das Rohr zwischen den Ventilen und Regnern) haben.

„Ausblas“-Methode



Ausblasen einer Düse



Ausblasen eines Rotoren

WARNUNG!

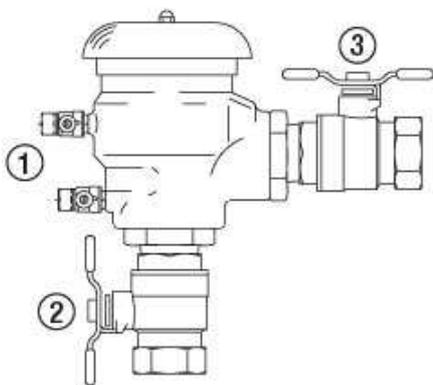
Tragen Sie ANSI-geprüften Augenschutz! Wenn das System mit Druckluft entleert wird, ist mit äußerster Vorsicht zu verfahren. Druckluft kann schwere Verletzungen verursachen, z. B. auch schwere Augenverletzungen durch ausgeblasene Rückstände. Tragen Sie stets eine ANSI-geprüfte Schutzbrille, und halten Sie sich während der Druckluftanwendung von den Bewässerungskomponenten fern (Rohre, Regner und Ventile). Nichtbeachtung dieser Empfehlungen kann schwere Verletzungen nach sich ziehen. Es wird empfohlen, diese Methode des Winterfestmachens nur von lizenzierten Beregnungsfachbetrieben durchführen zu lassen. Die Ausblas-Methode nutzt einen Kompressor mit einem Durchsatz von 80-100 Kubikfuß pro Minute (1 Kubikfuß = 28,3 l) bei allen Hauptleitungen von 2 Zoll oder weniger. Diese Art von Kompressoren können bei Ihrem örtlichen Geräteverleih gemietet werden. Der Kompressor wird an der Hauptleitung über eine Schnellkupplung, eine Schlauchverbindung oder andere Art Verbindung angeschlossen, die sich hinter dem Rückflussgerät befindet. Durch Rückflussgeräte darf keine Druckluft geblasen werden. Um mit dem „Ausblasen“ zu beginnen, trennen Sie die Wasserzufuhr und schließen Sie den Kompressorschlauch mit geschlossenem Ventil an die Schnellkupplung an. Aktivieren Sie über das Steuergerät die Zone oder Regner, die am höchsten gelegen und am weitesten von dem Kompressor entfernt sind. Schließen Sie das Rücklaufabsperrentil. Öffnen Sie dann langsam das Ventil am Kompressor. So kann schrittweise Luft in die Bewässerungsleitung gelangen. Die Druckluft sollte unter dem maximalen Betriebsdruck der Komponente mit den niedrigsten Druckwerten in dieser Zone bleiben und NIEMALS 80 PSI überschreiten.

Jede Station/Zone wird nach und nach aktiviert. Beginnen Sie zunächst mit der vom Kompressor am weitesten entfernten und arbeiten Sie sich von Station zu Station zum Kompressor vor. Jede Station/Zone sollte so lange aktiviert sein, bis kein Wasser mehr an den Köpfen austritt. Dies kann pro Station/Zone zwei Minuten und länger dauern. Noch besser ist es, zwei oder drei kurze Zyklen pro Station/Zone statt einem langen Zyklus anzuwenden. Sobald die Station/Zone trocken ist, sollten Sie keine weitere Luft durch das Rohr blasen. Druckluft, die durch trockene Rohre gepresst wird, kann Reibung verursachen, die Hitze entwickelt und Schäden verursachen kann.

Zusätzliche Schritte

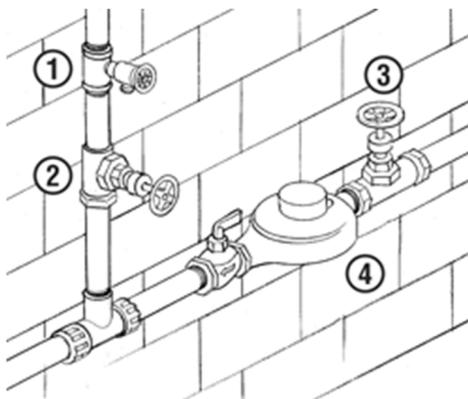
Sobald das Wasser aus dem Bewässerungssystem entfernt wurde, trennen Sie den Kompressor und lassen Sie vorhandene Luft entweichen. Wenn Ihr Rückflussgerät (der am häufigsten installierte Rückfluss ist ein Druck-Vakuumbrecher) über Kugelhähne verfügt, öffnen und schließen Sie die Absperrventile auf dem Rückflussgerät mehrere Male, um sicherzustellen, dass in den oberen Bereichen kein Wasser mehr vorhanden ist. Lassen Sie die Absperrventile in einem Winkel von 45° geöffnet und öffnen Sie die Kontrollhähne.

- **Druck-Vakuumbrecher**



1. PVB-Kontrollhähne
2. Kugelhahneinlass
3. Kugelhahnauslass

- **Verbindungsstelle im Innenbereich in Frostzonen**

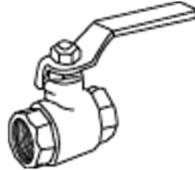


1. Kesselhahn
2. Bewässerungsabsperrventil
3. Hauptabsperrventil
4. Wasseruhr

Ventiltypen



Gate Valve



Ball Valve



Stop and Waste Valve



Boiler Valve

Bereiten Sie ein hydraulisches Steuersystem auf den Winter vor?

Trennen Sie die Wasserversorgung des/der Signalkabel und lassen Sie die Feldleitungen leerlaufen.

Im Freien montierte Steuergeräte?

Lassen Sie die Betriebsspannung angeschlossen und drehen Sie den Schalter in die „Aus“-Position. Die Wärme des Transformators hält das Gehäuse warm genug, um die Bildung von Kondenswasser im Gehäuse des Steuergerätes zu verhindern. Dadurch, dass sich das Steuergerät in der „Aus“-Position befindet, werden die Elektromagneten im Feld nicht aktiviert.

Im Innenraum montierte Steuergeräte?

Sie können entweder die Betriebsspannung angeschlossen lassen und den Schalter in die „Aus“-Position drehen ODER die Sicherungsbatterie entfernen und den Transformator abziehen.

Regensensoren?

Es gibt nicht viel zu tun, um Regensensoren auf die Winterzeit vorzubereiten. Wenn Ihr Sensortyp mit einer Tasse oder Schale Wasser auffängt, ist es ratsam, das Wasser zu entfernen und den Sensor mit einer Plastiktüte abzudecken. Dadurch werden Wasseransammlung und Eisbildung im Tassen- oder Schalenbereich verhindert. Wenn Ihr Sensortyp Scheiben oder Platten verwendet, ist es ratsam, diese zu entfernen und während der Wintermonate in der Garage zu lagern. Dadurch wird das Gefrieren feuchter Platten verhindert.

Was bei der Wintervorbereitung mit Druckluft unbedingt vermieden werden sollte

WARNUNG! TRAGEN SIE EINEN ANSI-GERPÜFTEN AUGENSCHUTZ! Wenn das System mit Druckluft entleert wird, ist mit äußerster Vorsicht zu verfahren. Druckluft kann schwere Verletzungen verursachen, z. B. auch schwere Augenverletzungen durch ausgeblasene Rückstände. Tragen Sie stets eine ANSI-geprüfte Schutzbrille, und halten Sie sich während der Druckluftanwendung von den Bewässerungskomponenten fern (Rohre, Regner und Ventile). **NICHTBEACHTUNG DIESER EMPFEHLUNGEN KANN SCHWERE VERLETZUNGEN NACH SICH ZIEHEN!**

1. Bei Systemen mit PVC-Leitungen darf die Druckluft 80 PSI, und bei Systemen mit Polyäthylen-Rohren 50 PSI nicht überschreiten.
2. Beugen Sie sich nicht über Komponententeile, während das System mit Druckluft ausgeblasen wird.
3. Lassen Sie einen Kompressor niemals unbeaufsichtigt.
4. Blasen Sie das System nicht durch einen Rückfluss oder eine Pumpe aus. Blasen Sie zunächst das System aus und entleeren Sie dann Rückfluss und Pumpe.
5. Lassen Sie die Handablassventile nach dem Ausblasen nicht geöffnet.