

Uponor Schnee- und Eisfreihaltung

Systembeschreibung/Einsatzbereich

Wenn Minusgrade Freiflächen mit Schnee und Eis bedecken, ist die Uponor Flächenheizung Schnee- und Eisfreihaltung die richtige Lösung. Flächenheizungen halten offene Verkehrsflächen, Hauszüge, Rampen, Wege, Zufahrten etc. schnee- und eisfrei. Sie vermeiden gefährliche Schnee- und

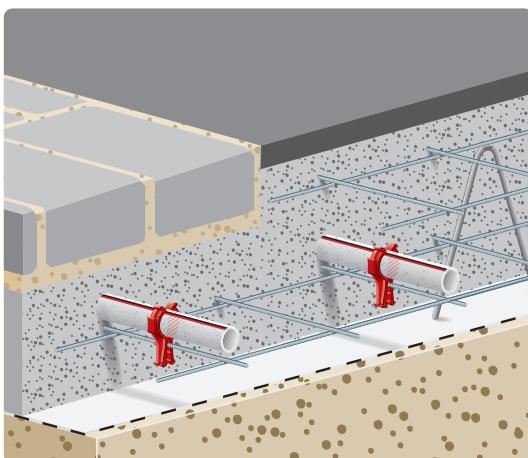
Eisglätte und ersparen das Streuen und Schneeschieben. Die Uponor Schnee- und Eisfreihaltung kommt für alle Außenflächen in Frage, die mit einem festen Belag versehen sind, wie z. B. für Auffahrten, Feuerwehr- und Krankenhauszufahrten, Hubschrauberlandeplätze, Verkehrsbauten, Sportstätten und

Hotelparkplätze und -zufahrten. Eine Freihaltung der Freiflächen mittels Chemikalien, Salz, Granulat oder mechanischen Räumens entfällt. Die automatische Regelung sorgt zu jeder Tages- und Nachtzeit für schnee- und eisfreie Freiflächen.

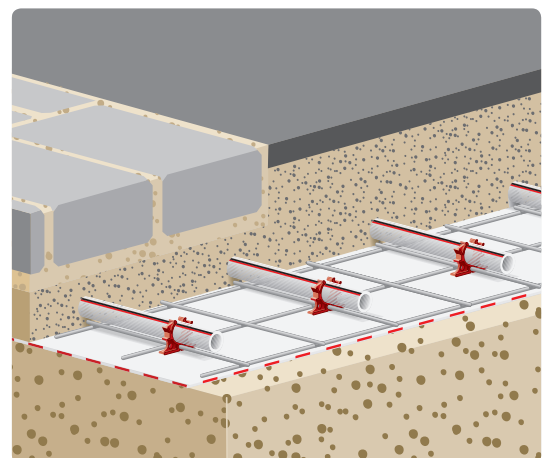


Ihr Plus

- Sicherheit für glättegefährdete Außenflächen wie Rampen, Waschplätze, Zufahrten, Treppen etc.
- Verhindert Umweltbelastung und Schäden durch Streusalz.
- Nutzung von Abwärme, z. B. aus Industrieproduktion sowie von regenerativen Energien, möglich.
- Kosten und Zeitaufwand für Streuen und Schneeschieben entfallen.
- Einfach und schnell zu verlegen.
- Robuste Uponor PE-Xa Rohre Dim. 17 x 2 mm oder 25 x 2,3 mm.



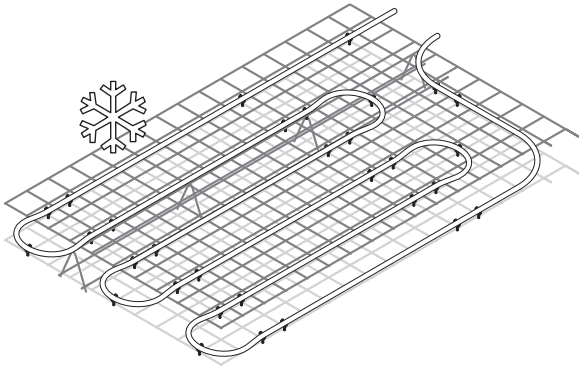
Uponor Schnee- und Eisfreihaltung in Betonkonstruktion



Uponor Schnee- und Eisfreihaltung im Sandbett

Systemkomponenten

Je nach Flächengröße bietet Uponor zwei Standard-Systemvarianten zur Schnee- und Eisfreihaltung an. Weitere Systemlösungen für spezielle Sonderanwendungen auf Anfrage.

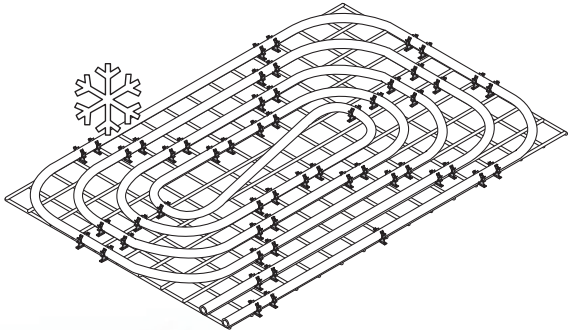


Uponor Auslastungsfläche Schnee- und Eisfrei 25

Schnee- und Eisfreihaltung zur Befestigung der Heizregister oberhalb der bauseits verlegten Matten- oder Spannbewehrungen auf tragendem Untergrund mittels Rohrbindern, bestehend aus:

- Uponor PE-Xa Rohr, Dim. 25 x 2,3 mm, aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel, nach DIN 16892 und DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726, DIN-Reg.-Nr.: 3V209 PE-X

- Rohrbinder aus Polyamid, alternativ Rohrhalter für 25 x 2,3 mm aus Polyamid, weich, ohne scharfe Kanten, für bauseitige Drahtdicken von 3 bis 8 mm, Befestigungen im Abstand von ca. 0,5 m
- Presskupplungen für 25 x 2,3 mm
- Anschlussbogen zur exakten Heizrohrführung aus der Fußbodenkonstruktionsebene in die senkrechte Ebene
- Uponor Schutzhülse 25 als Schutzhülse für Heizungsrohre 25 x 2,3 mm für Rohrdurchführungen durch Bewegungsfugen.



Uponor Auslastungsfläche Schnee- und Eisfrei 17

Schnee- und Eisfreihaltung für kleinere Flächen (ca. 80 m²), bestehend aus:

- Uponor PE-Xa Rohr, Dim. 17 x 2,3 mm, aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel, nach DIN 16892 und DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726, 3-fach-Verbundrohr, DIN-Reg.-Nr.: 3V208 PE-X

- Trägerelement aus glattem 3 mm Draht, ohne Grate und scharfe Kanten, korrosionsgeschützt grundiert
- Rohrhalter für 17 x 2 mm, aus Polyamid, weich, ohne scharfe Kanten
- Mattenbinder für Trägerelemente, korrosionsgeschützt.



Ausführungshinweise

Leistungsbedarf

Die zur Vermeidung von Eis- und Schneebildung erforderlichen Flächenleistungen sind abhängig von der minimalen Außentemperatur. Richtwerte enthält die nachfolgende Tabelle:

Außentemperatur	Wind-schwache Lage	Wind-starke Lage
- 5 °C	ca. 70 W/m ²	ca. 120 W/m ²
-10 °C	ca. 120 W/m ²	ca. 220 W/m ²
-15 °C	ca. 180 W/m ²	ca. 350 W/m ²

Bei zusätzlichen Oberbelägen, z. B. Asphalt oder Kies, verringern sich die Leistungen entsprechend den ungünstigeren Wärmeleitwerten bzw. erhöhen sich die erforderlichen Heizwassertemperaturen. Um Wärmeverluste vorzubeugen, empfiehlt sich das Anbringen einer Wärmedämmschicht unter den Rohrleitungen. Diese Wärmedämmung muss resistent gegen Feuchtigkeit sein, Perimeterdämmung ist in dieser Anwendung geprüft, und sollte dabei auch ihr Wärmedämmvermögen weitgehend behalten.

Schmelzwasser

Entscheidend für die Funktion der Uponor Schnee- und Eisfreihaltung ist die einwandfreie Abführung des aufgetauten Wassers. Denken Sie an eine ausreichende Zahl von Wasserabläufen. Es ist zu vermeiden, dass Wasser zu den kalten Rändern hin abläuft und dort zu Eisbildung führt.

Deckschicht

Als Verschleißschicht werden in der Regel zementgebundene Hartstoffestriche gewählt. In der DIN 18560, Blatt 5, sind die jeweiligen Schichtdicken nach den Beanspruchungsgruppen geordnet. Der Tragbeton, in dem die Heizregister verlegt werden, muss den statischen und konstruktiven Anforderungen sowie mindestens der Festigkeitsklasse B 25 nach DIN 1045 entsprechen. Die Uponor PE-Xa Rohre können keine statische Funktion übernehmen. Die Deckschicht (Fahrbahn, Rampe etc.) ist entsprechend den zu erwartenden Belastungen zu berechnen. Die Uponor Trägermatte kann ggf. in die Berechnung mit einbezogen werden. Bei Asphaltdecken ist sicherzustellen, dass kein heißer Asphalt an die Rohrleitungen gelangt (z. B. durch Anordnung eines Schutzestrichs).

Frostschutz

Als Frost- und Korrosionsschutzmittel ist GNF vorgeschrieben, lieferbar durch Uponor. Das erforderliche Mischungsverhältnis entnehmen Sie bitte der nachfolgenden Tabelle:

min. Temperatur-Kreislauf °C	Volumen Anteil GNF %
-12	25
-16	30
-20	35
-25	40
-30	45

Hinweis:

Regional können durch die untere Wasserbehörde spezielle Anforderungen an das Frostschutzmittel zum Schutz von Gewässern und Grundwasser für den Havariefall gefordert werden.