Begleitheizungen

Von Chemelex Germany



© Joakim Leroy

Chemelex Germany GmbH
Birlenbacher Str. 19-21
57078 Siegen
Deutschland

Tel.: 0800 1818205

SalesDE@chemelex.com
chemelex.com

Begleitheizungs-Komplettlösungen mit selbstregelnden Heizbändern, die für eine einfache Installation gestaltet wurden für Industrie, Gewerbe- und Wohnungsbau. Ein selbstregelndes Heizband steuert die abgegebene Heizleistung selbstständig. Es gibt genau jene Wärmeleistung ab die zum gegebenen Zeitpunkt an einer bestimmten Stelle erforderlich ist. Dies schlägt sich in der Wirtschaftlichkeit im Vergleich zu herkömmlichen Heizleitungen nieder, die eine konstante Leistungsabgabe aufweisen.

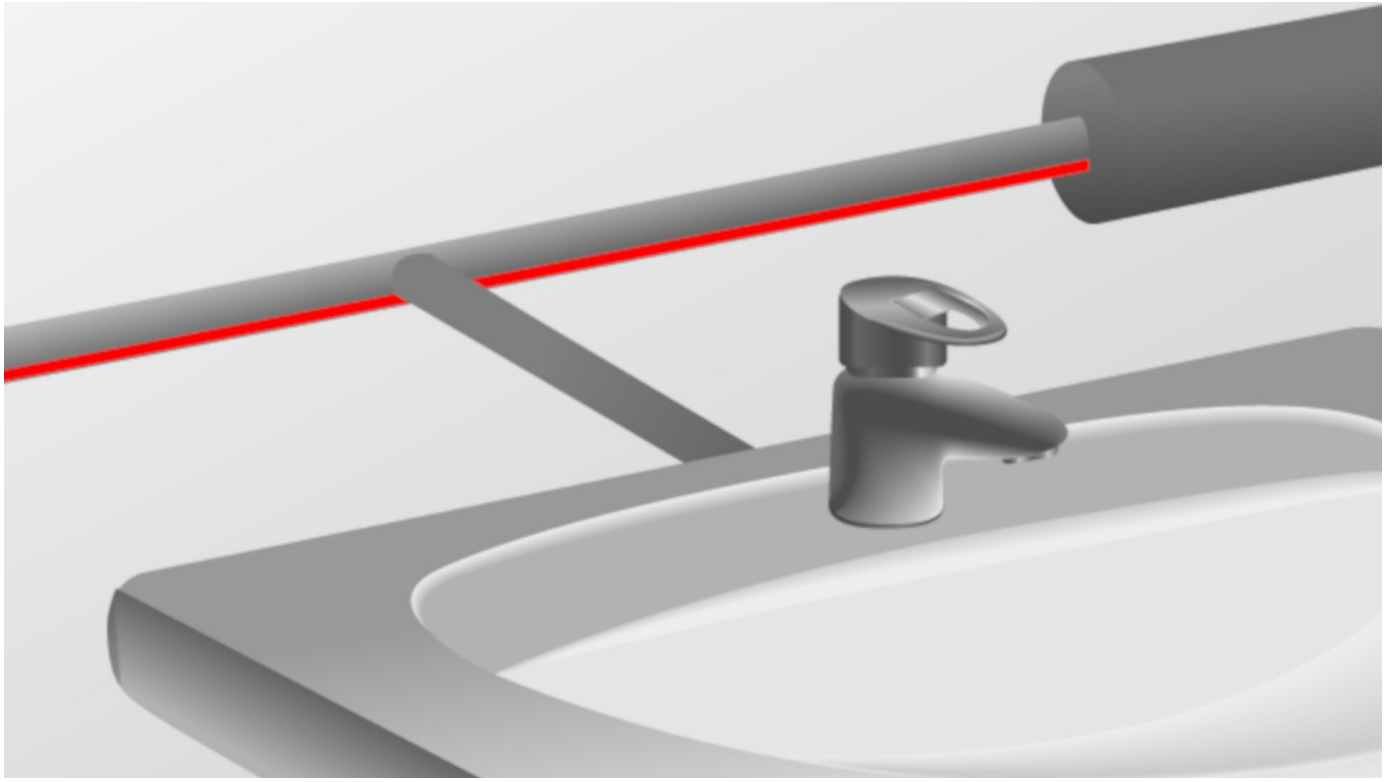
Die Verbindung selbstregelnder Heizbänder mit einer Reihe von intelligenten Steuerungen ermöglicht eine dynamische Bereitstellung der an die Heizbänder abgegebenen Leistung entsprechend bestimmten Parametern, wie beispielsweise die Umgebungstemperatur und die Luftfeuchtigkeit.

Systeme und Komponenten

- Warmwasser-Temperaturhaltung
- Frostschutz für Rohrleitungen
- Eis- und Schneefreihaltung von Regenrinnen, Dächern, Fallrohren sowie Tiefgarageneinfahrten, Gehwegen und Verladerampen
- Intelligente Komponenten
- Begleitheizungssysteme für die Industrie

Warmwasser-Temperaturhaltesystem

Aus der Serie Begleitheizungen von Chemelex Germany



nVent RAYCHEM Warmwasser-Temperaturhaltesysteme sind in Wohngebäuden, Hotels, Krankenhäusern und gewerblich genutzten Gebäuden im Einsatz. Das System in Verbindung mit der Steuereinheit HWAT-ECO bewirkt eine drastische Verringerung der Betriebskosten des Warmwasser-Temperaturhaltesystems.

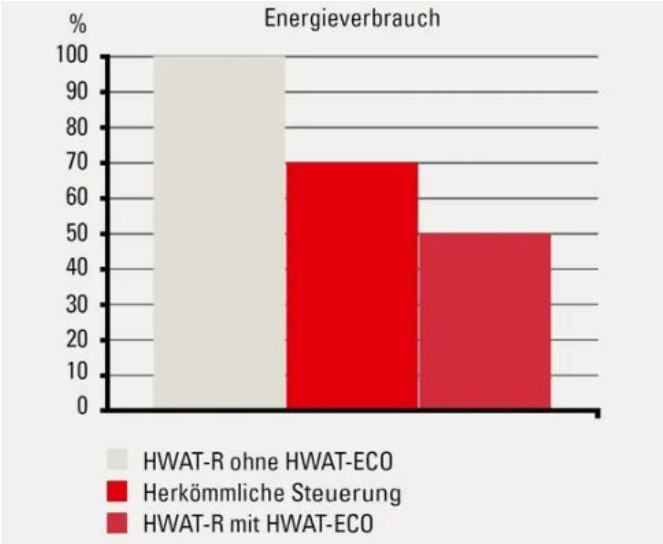
nVent RAYCHEM Warmwasser-Temperaturhaltesysteme

Der Eiffelturm in Paris wurde ebenso wie der neue Terminal des internationalen Flughafens Charles de Gaulle in Paris mit diesem System ausgestattet.
Das Hochleistungssystem in Verbindung mit der Steuereinheit HWAT-ECO bewirkt eine drastische Verringerung der Betriebskosten des Warmwasser-Temperaturhaltesystems.
Während sich mit herkömmlichen Ausrüstungen und Zeitschaltuhren möglicherweise nur Energieeinsparungen bis zu 30 % im Vergleich zu einem nicht gesteuerten System erzielen lassen, ermöglicht der Einsatz eines mit einem HWAT-ECO gesteuerten Systems Energieeinsparungen bis zu 50 %.

Auch die Nachrüstung eines bestehenden Warmwassersystems mit HWAT-ECO-Steuereinheiten lohnt sich, da sich die Investition innerhalb kürzester Zeit amortisiert.

Warmwasser-Temperaturhaltesystem

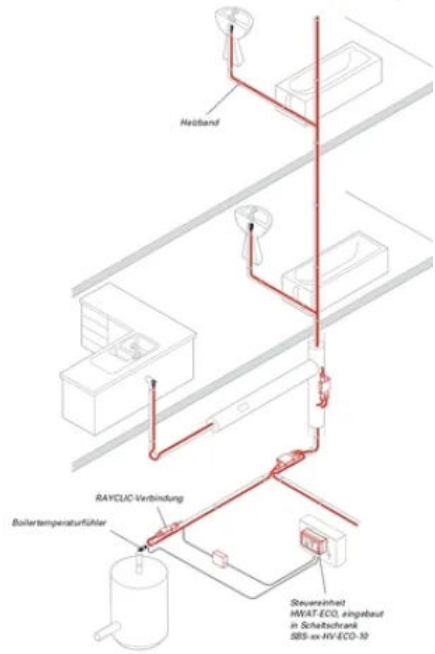
Aus der Serie Begleitheizungen von Chemelex Germany



HWAT-ECO gesteuertes System: Energieeinsparungen bis zu 50 %



HWAT-ECO: vermeidet überflüssige Wärmeerzeugung und senkt den Energieverbrauch auf ein Mindestmaß



Das Warmwasser-Temperaturhaltesystem von nVent RAYCHEM ermöglicht die sofortige Warmwasserabgabe in Hotelzimmern, Bürogebäuden usw. Die flache Bauweise der Heizbänder sorgt für die entsprechende Auslegungsund Verlegeflexibilität. Das für die unmittelbare Anwendung auf den Warmwasserleitungen ausgelegte nVent RAYCHEM-System benötigt weder Rückschlagventile noch andere Ventile oder Pumpen. Die Intelligenz des Systems beruht auf den selbstregelnden Temperaturhaltebändern und der Steuereinheit HWAT-ECO von nVent RAYCHEM.

Der HWAT-ECO ist eine intelligente Steuereinheit, welche die Wärmeabgabe der selbstregelnden Temperaturhaltebänder entsprechend dem spezifischen Bedarf des Gebäudes begrenzt. Dazu kombiniert sie Schaltuhrfunktionen mit der Überwachung der Boilertemperatur und sorgt dafür, dass das System ausschließlich für die Warmwasserhaltung eingesetzt wird. Dadurch wird eine überflüssige Wärmeerzeugung vermieden.

Weitere Funktionen

- Einstellbare Temperaturstufen: Halte- und Spartemperatur
- Legionellen-Vorbeugungsprogramm
- BMS-kompatibel
- Die Steuereinheiten können für eine schnelle Programmierung untereinander vernetzt werden
- Neun gebäudespezifische Programme
- Alarmrelais zur Fernüberwachung

Für diese Anwendung werden die Heizbänder HWAT-L/M/R verwendet.

Warmwasser-Temperaturhaltesystem

Aus der Serie Begleitheizungen von Chemelex Germany

Weitere Informationen

Warmwasser-Temperaturhaltung

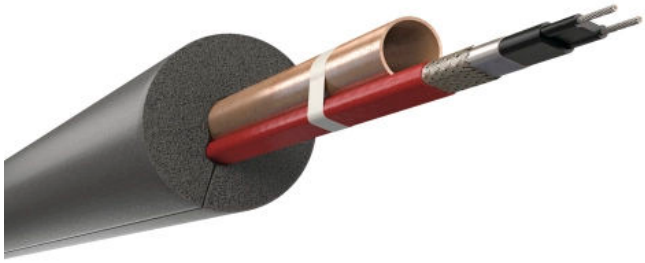
Intelligentes Temperaturhalteband-System

Insbesondere Architekten stehen immer mehr unter Druck, ihre Planungen den strengen internationalen und regionalen Vorschriften anzupassen. Auf EU-Ebene hat die Europäische Kommission letztes Jahr die neue Energieeffizienz-Richtlinie eingeführt. Ihr Ziel: Der Energieverbrauch Europas soll bis 2020 um 20 % reduziert werden. In Deutschland spiegelt sich dieser allgemeine Fokus auf die Verringerung des Energieverbrauchs beim Bauen in der EnEV und in DIN-Normen wie der DIN V 18599 wider.

Neben Mehrfachverglasung und Wärmedämmung ist vor allem auch die Warmwasserbereitstellung ein Bereich, an dem Architekten ansetzen können. Denn auf diesen entfallen in deutschen Haushalten immerhin etwa 12 % des Energieverbrauchs.

Beim Entwurf eines Warmwassersystems haben Architekten und Planer mehrere Möglichkeiten, Wärmeverluste im Leitungssystem zu kompensieren. Hierfür stehen ihnen vor allem ein Zirkulationssystem oder ein selbstregelndes Temperaturhalteband zur Wahl.
Die letztere Lösung wird von nVent RAYCHEM angeboten und besteht aus einem „intelligenten“ selbstregelnden Temperaturhalteband mit Kontrollgerät, das seine Heizleistung automatisch an die Temperatur der Rohrleitung anpasst. So wird Wärme nur dann und dort abgegeben, wo sie benötigt wird.

Das intelligente Temperaturhalteband-System wurde nun in einer Studie der Technischen Universität Dresden wissenschaftlich untersucht. Für ein möglichst effizientes Warmwassersystem müssen dabei alle Komponenten betrachtet werden, also der Wärmeerzeuger, der Warmwasserspeicher/Boiler und das Leitungsnetz. Jede dieser Komponenten beeinflusst die Leistung der anderen und kann die Effizienz des Gesamtsystems steigern oder verringern. Die primärenergetische Bewertung der verwendeten Technologien steht dabei im Vordergrund. In Zusammenarbeit mit der TU Dresden hat nVent RAYCHEM anhand einer Computersimulation den Primärenergieaufwand von unterschiedlichen Kombinationen von Warmwassersystemen ermittelt.

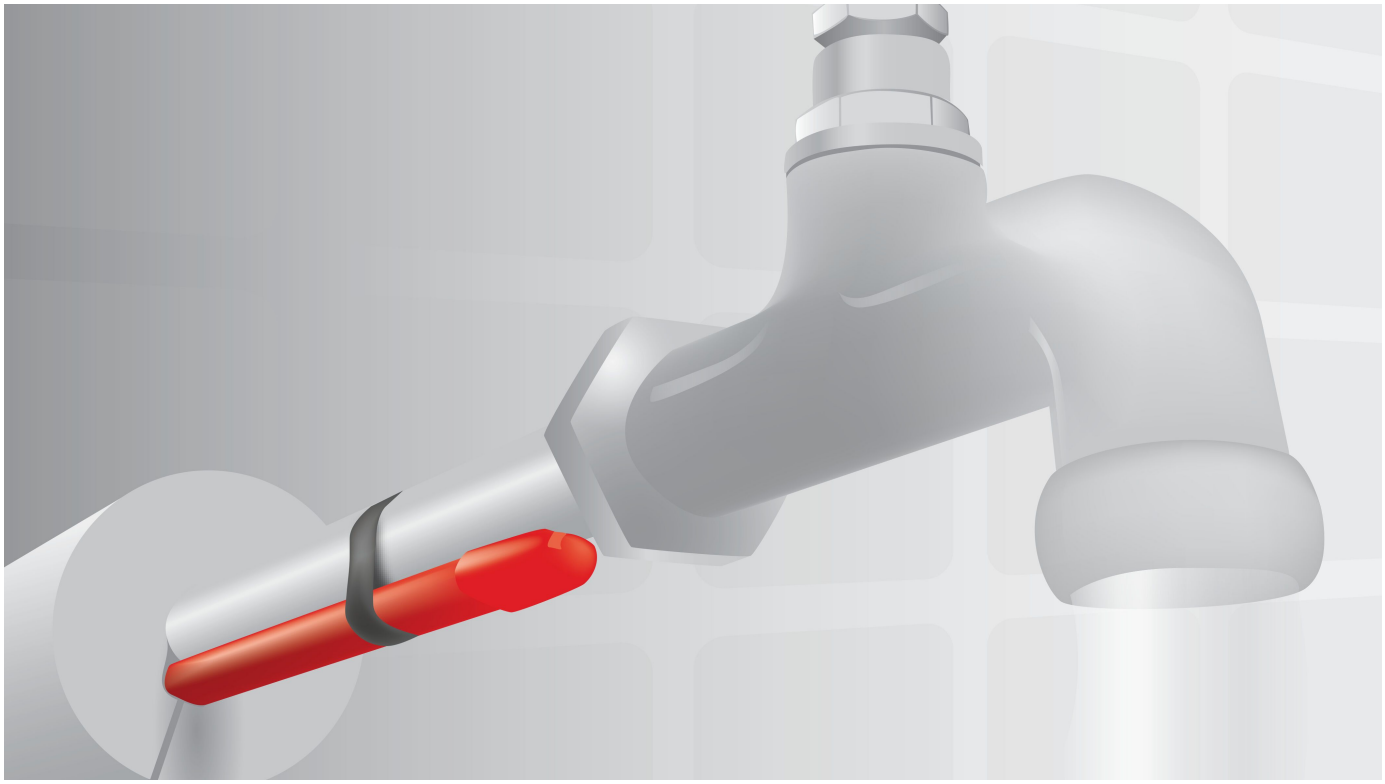


Dabei wurde eine Wärmepumpe jeweils mit einem Warmwasser-Zirkulationssystem und einem Ein-Rohr-System mit nVent RAYCHEM HWAT-Temperaturhalteband kombiniert. Anhand der Untersuchung von einem Gebäudemodell eines Mehrfamilienhauses mit 12 Wohneinheiten zeigte sich neben anderen interessanten Ergebnissen auch, dass bei einem 500-Liter-Warmwasserspeicher ein Zirkulationssystem bis zu 40 % mehr Primärenergie benötigt als ein nVent RAYCHEM HWAT-System mit Wärmepumpe.

Für mehr technische Einzelheiten zu diesem Thema kann beim Hersteller das White Paper beantragt werden.

Frostschutzsysteme und Begleitheizung für Rohrleitungen

Aus der Serie Begleitheizungen von Chemelex Germany



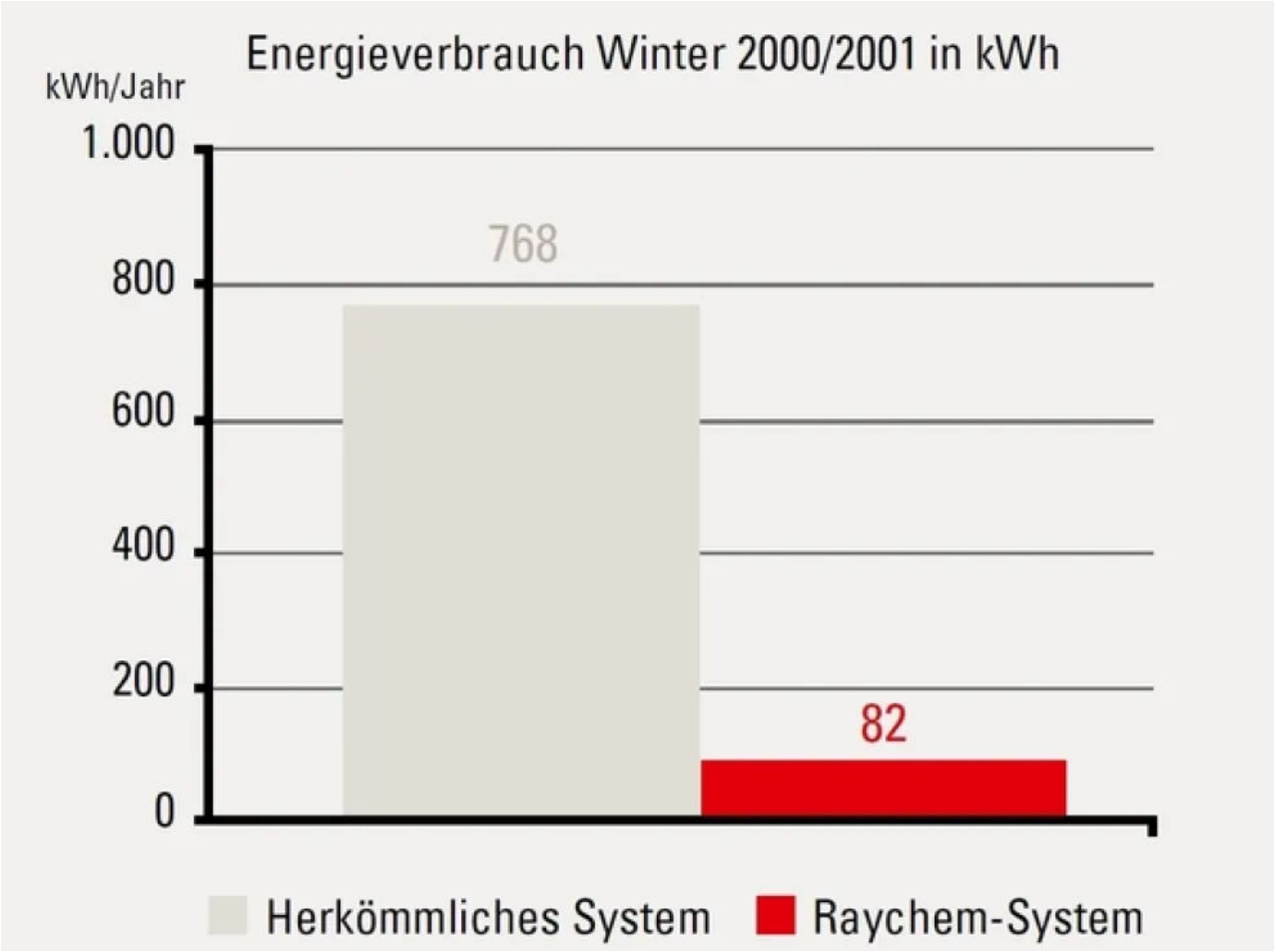
Einsatzmöglichkeiten: für wassergeführte Rohrleitungen in frostgefährdeten Gebäudeteilen, wie z. B. Wasserleitungen für Brandlöschanlagen in offenen Parkhäusern

Begleitheizung als Frostschutzsystem

Ein Parkhaus in der Nähe der Pilatusbahn-Seilbahn (Kriens, Schweiz) ist zwar überdacht, an den Seiten jedoch offen. Da die Wasserleitungen für die Brandlöschanlage der Umgebungstemperatur ausgesetzt sind, wurden diese mit einer Begleitheizung ausgestattet, die mit einem herkömmlichen Thermostaten gesteuert wurde. Die bestehende Installation auf einem der Leitungskreise wurde durch ein nVent RAYCHEM-System ersetzt, das mit einer intelligenten Umgebungstemperatur-Steuereinheit RAYSTAT-ECO-10 gesteuert wird. Der Energieverbrauch der beiden Systeme wurde für den Winterzeitraum 2000/2001 miteinander verglichen.

Frostschutzsysteme und Begleitheizung für Rohrleitungen

Aus der Serie Begleitheizungen von Chemelex Germany



Raychem-System: etwas über 10 % des Energieverbrauchs der bestehenden Installation

Elexant 450c – ELEKTRONISCHE STEUERUNG FÜR FROSTSCHUTZ AN ROHRLEITUNGEN UND TEMPERATURHALTUNG FETTHALTIGER ABWÄSSER FÜR DEN SCHALTSCHRANKEINBAU



Mit der Zwei-Zonen-Begleitheizungsfunktion kann der Regler gleichzeitig zwei separate Heizkreise mit unterschiedlichen Temperatureinstellungen aufrechterhalten, und das alles über eine intuitive Touchscreen-Benutzeroberfläche. Diese optimierte Funktionalität wird durch zwei standardmäßig eingebaute Temperaturerfassungsmethoden der Begleitheizungsregelungen ermöglicht: die flexible umgebungsgesteuerte Temperaturmessung (Proportional Ambient Sensing Control (PASC)) und die hochpräzise Rohranlegefühler-Temperaturregelung.
Dank Überarbeitung der Firmware mit Modbus-Konnektivität, lässt sich der Elexant 450c-Modbus in praktisch jedes Gebäudemanagementsystem (BMS) integrieren.

Frostschutzsysteme und Begleitheizung für Rohrleitungen

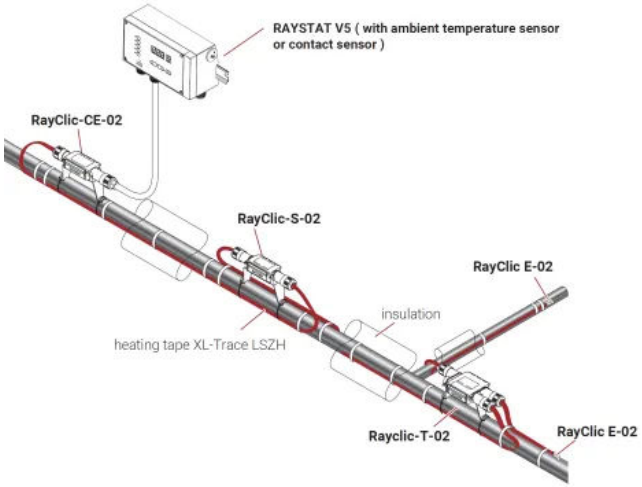
Aus der Serie Begleitheizungen von Chemelex Germany

nVent RAYCHEM RAYSTAT V5 – EKTRONISCHE STEUERUNG FÜR FROSTSCHUTZ AN ROHRLEITUNGEN UND TEMPERATURHALTUNG FETTHALTIGER ABWÄSSER



Regelgerät der neuesten Generation. Einsatzmöglichkeiten wahlweise sowohl im klassischen Anlegefühlerbetrieb als auch im innovativen Umgebungsproportinalmodus (PASC).

Download des Produktblatts: Regler nVent RAYCHEM RAYSTAT V5



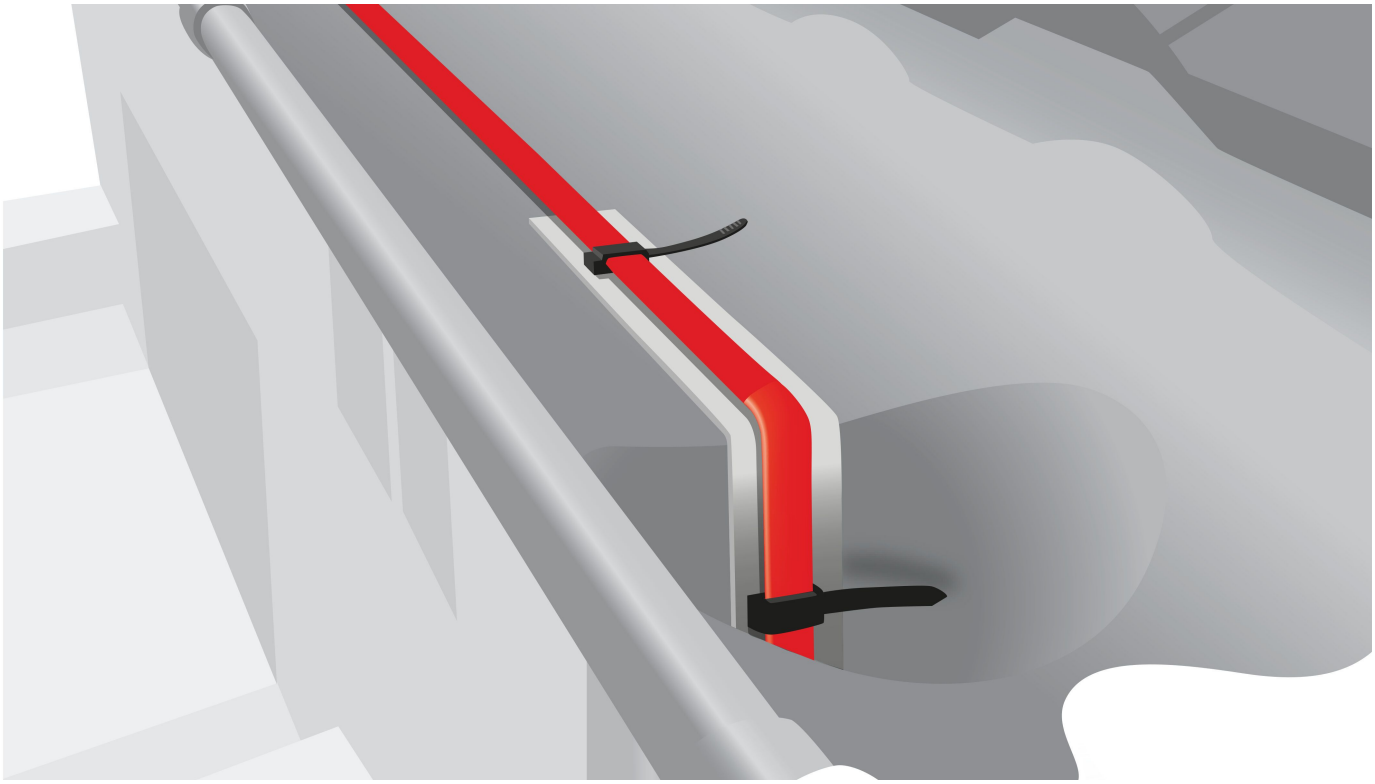
Die Heizbänder werden auf den Rohren verlegt und eignen sich auch für Kunststoffrohre.
Für diese Anwendung werden die Heizbänder XL-TRACE LSZH oder FS-C-10-2X verwendet.

Weitere Informationen

Frostschutzsysteme für Rohrleitungen

Eis- und Schneefreihaltung für Regenrinnen, Dächer, Fallrohre, Flachdachabläufe

Aus der Serie Begleitheizungen von Chemelex Germany



Die selbstregelnden Heizbänder von nVent RAYCHEM beugen der Eisbildung und Schneeablagerung auf Dächern und Lichthöfen, in Dach- und Regenrinnen sowie Fallrohren vor. Die Komplettlösung nVent RAYCHEM RIM DrainTrace Kit zur Enteisung von Flachdachabläufen ist eine hocheffektive, einfach zu installierende Lösung, die speziell entwickelt wurde, um Flachdächer vor Wasserschäden im Winter zu schützen und die Bildung schädigender Eisdämme im Bereich des Dacheinlaufes zu verhindern

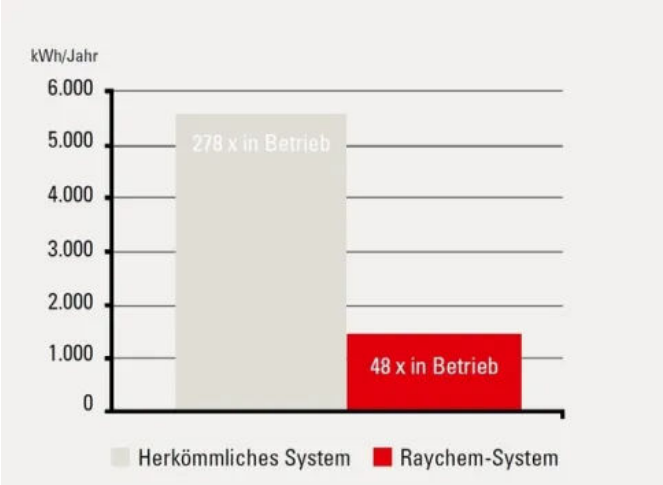
Systeme zur Vorbeugung von Eisbildungen und Schneeablagerungen in Dach- und Regenrinnen, Fallrohren und Flachdachabläufen

Selbstregelnde Heizbänder von nVent RAYCHEM

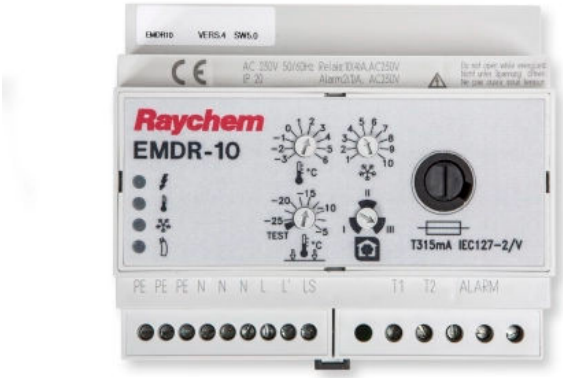
Im Kraftwerk Luzern (Centralschweizerische Kraftwerke AG) wird der Abfluss des Regenwassers in den Dachrinnen mit einem Begleitheizungssystem gewährleistet, das von einem herkömmlichen Thermostaten mit Umgebungstemperaturfühler gesteuert wird. Ein Teil der Installation wurde mit einer nVent RAYCHEM EMDR-10-Steuereinheit nachgerüstet. Der Betrieb und der Energieverbrauch der entsprechenden Heizbänder wurde von Dezember bis März gemessen. Das Ergebnis war erstaunlich: Die mittels EMDR-10 gesteuerte Installation verbrauchte lediglich ein Viertel der Strommenge, die die herkömmliche Installation verbraucht hatte, um die Regenrinnen eis– und schneefrei zu halten. Aufgrund der intelligenten Steuerung durch die EMDR-10- Steuereinheit betrugen die Energieeinsparungen 75 %.

Eis- und Schneefreihaltung für Regenrinnen, Dächer, Fallrohre, Flachdachabläufe

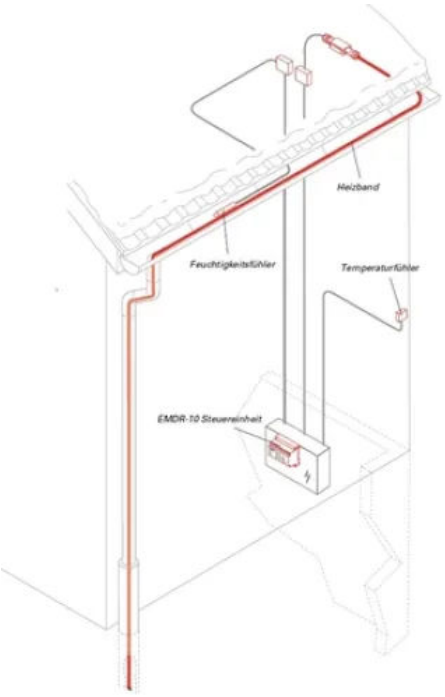
Aus der Serie Begleitheizungen von Chemelex Germany



Mit der Steuerung durch die EMDR-10 betrugen die Energieeinsparungen 75 %



Steuereinheit EMDR-10



Die selbstregelnden Heizbänder von nVent RAYCHEM beugen der Eisbildung und Schneeablagerung auf Dächern und Lichthöfen, in Dach- und Regenrinnen sowie Fallrohren vor. Das Heizband steigert seine Wärmeabgabe in Eiswasser automatisch und verringert die Leistungsabgabe, wenn kein Wasser vorhanden ist. Diese Aufgabe erfüllt das Heizband vorzugsweise in Verbindung mit der Steuereinheit EMDR-10. Das nVent RAYCHEM RayClic-Verbindungssystem ermöglicht eine schnelle und einfache Installation auch im Freien. Diese einzelnen Elemente fügen sich zu einer Komplettlösung zusammen, die dauerhafte Leistung mit substantiellen Energieeinsparungen kombiniert.

Die intelligente Steuerung löst den Heizvorgang der selbstregelnden Heizbänder nur bei Bedarf aus und ermöglicht somit beträchtliche Energieeinsparungen. Ein herkömmlicher Thermostat mit Umgebungstemperaturfühler schaltet das Heizband ein, sobald die Temperatur unter den Umgebungstemperatur- Sollwert abfällt. Der EMDR-10 dagegen schaltet das Heizband erst nach Erfassung einer Niedrigtemperatur und kritischen Luftfeuchtigkeit ein. Das Heizband wird wieder abgeschaltet, sobald die Lufttemperatur über den Sollwert ansteigt oder wenn die Feuchtigkeit unter den Sollwert abfällt.

Weitere Funktionen:

- Sichere und unkomplizierte Überwachung über eine LED-Anzeige
- Alarmfunktion
- Einfacher Zugang für schnelle Verkabelung
- Einfache Einstellungen auf der vorderseitigen Steuertafel

Die selbstregelnden Heizbänder von nVent RAYCHEM eignen sich für alle Bedachungswerkstoffe: Holz, Kunststoff, Bitumen und Metall, sowie für Metall- oder Kunststoffregenrinnen.
Für diese Anwendung werden die Heizbänder GM-2X oder 8BTV-2-CT verwendet.

Eis- und Schneefreihaltung für Regenrinnen, Dächer, Fallrohre, Flachdachabläufe

Aus der Serie Begleitheizungen von Chemelex Germany

Weitere Informationen

Frostschutzsysteme für Ablaufrinnen und Dächer

Komplettlösung nVent RAYCHEM RIM DrainTrace Kit

nVent RAYCHEM RIM DrainTrace Kit ist eine innovative Komplettlösung, die Flachdacheinläufe eis- und schneefrei hält. Mit seinem sternförmigen Design ist der Bausatz eine hocheffektive, einfach zu installierende Lösung, die speziell entwickelt wurde, um Flachdächer vor Wasserschäden im Winter zu schützen und die Bildung schädigender Eisdämme im Bereich des Dacheinlaufes zu verhindern.

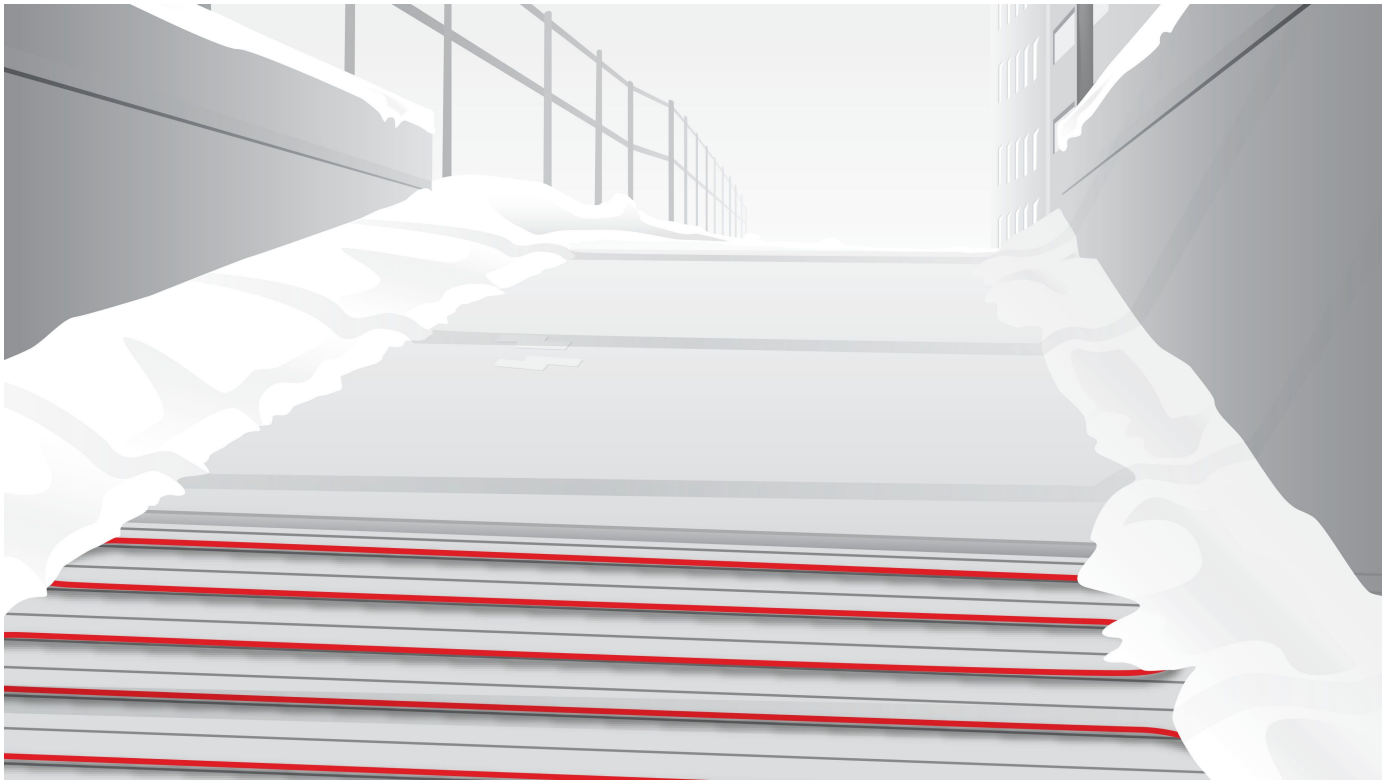


Das nVent RAYCHEM RIM DrainTrace Kit wurde mit dem Ziel entwickelt, sowohl für neue als auch bestehende Dächer den bestmöglichen Schutz im Winter zu bieten. Es kann einfach an jeder Rinne nachgerüstet werden. So verringert sich der Bedarf an kostspieligen Ersatzteilen oder zusätzlichen Arbeitskräften. Die Bausätze eignen sich für den Einsatz bei Dachabläufen auf allen Flachdachtypen, einschließlich derjenigen aus Bitumen und solchen mit einer Kiesschicht.

Das zum Patent angemeldete innovative RIM DrainTrace Kit wird sternförmig verlegt und besteht aus Aluminium-Drainageplatten, die für einen eisfreien Abfluss von Schmelzwasser sorgen und Feuchtigkeit vom Dach abführen. Damit wird vermieden, dass Schmelzwasser wieder gefrieren und Eisdämme um die Abläufe herum bilden kann. Durch die Verwendung des selbstregulierenden Heizbandes nVent RAYCHEM IceStop wird mittels energiesparender Steuerungen und ohne Überhitzungsgefahr eine hohe Eisschmelzleistung erreicht und somit ein Höchstmaß an Sicherheit, Effizienz und Zuverlässigkeit erzielt.

Freiflächenbeheizung für Fahrbahnen, Rampen und Fußwege

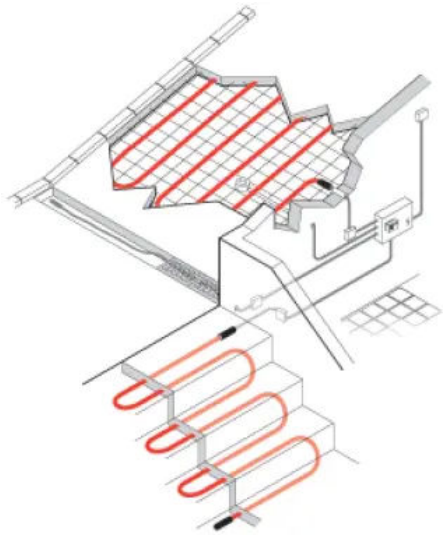
Aus der Serie Begleitheizungen von Chemelex Germany



Das in Gehwegen, Treppen, Straßen und Rampen installierte System beugt unfallträchtiger Eisbildung vor. Die Beheizungssysteme zeichnen sich durch eine robuste Konstruktion aus und sind somit auch für schwierige Installationsbedingungen in Beton und heißem Asphalt geeignet.

Komplette Freiflächenbeheizungssysteme für Rampen, Treppen und Gehwege

Jede Lösung beinhaltet ein komplettes System mit Heizelementen, Zubehör und Reglern.



nVent RAYCHEM EM2-XR, selbstregelndes Heizkabel für verstärkte Betonrampen

Anwendungen

- Rampen und Zufahrten zu Parkplätzen
- Fußwege
- Verladerampen/Vertriebslager
- Taxiauffahrten und Flugzeugstandplätze auf Flugplätzen

Installation

- Vor Ort ablängbar (und somit während der Installation anpassbar)
- Erhältlich als ablängbare, vorkonfektionierte oder maßgeschneiderte Systemvariante

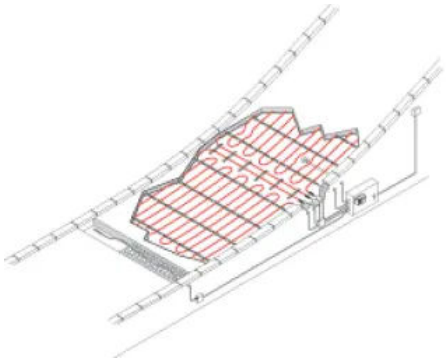
Vorkonfektionierte Kits

- Vorgefertigte EM2-XR-Kits von nVent RAYCHEM für eine einfachere und schnellere Installation auf der Baustelle

Download Planungsleitfaden EM2-XR

Freiflächenbeheizung für Fahrbahnen, Rampen und Fußwege

Aus der Serie Begleitheizungen von Chemelex Germany



nVent RAYCHEM EM2-MI, mineralisoliertes, hochtemperaturbeständiges Heizkabel für Asphaltrampen

Anwendungen

- für unregelmäßig geformte Bereiche
- Zufahrten und Verladerampen
- Anwendung unter Asphalt, der heiß eingebaut wird

Installation

- Vorkonfektioniertes Heizkabel, erfordert keine Kaltleiteranschlüsse oder Endabschlüsse vor Ort
- Das Heizkabel lässt sich an einer vorhandenen Verstärkungsstange oder mit Befestigungsstreifen von nVent befestigen
- Robust und widerstandsfähig zum Schutz vor Beschädigungen während der Installation



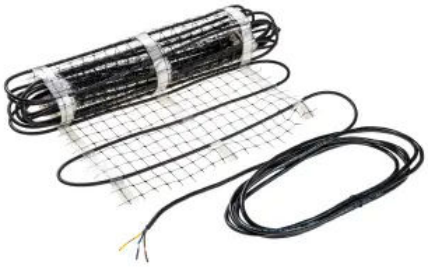
nVent RAYCHEM WINTERGARD-CABLE, vorkonfektioniertes, hochwertiges Heizkabel für Schnee- und Enteisung von Freiflächen

Anwendungen

- für unregelmäßig geformte Flächen
- Fußgängerwege – Fußbodenheizung zur Verringerung der Haftung für Personenschäden im Umfeld von Geschäftsgebäuden, Krankenhäusern usw.
- Fahrzeugzufahrten und Ladebuchten
- Notausgänge – für freie und sichere Fluchtwege
- Obere Oberfläche: Zementestrich, Pflastersteine und kleinere Asphaltflächen

Installation

- Vorkonfektionierte Heizkabel, erfordert keine bauseitigen Kaltleiter- oder Endverschlussverbindungen. Das zweiadrige Kabelsystem bedeutet, dass nur ein Kaltleiter an die Stromversorgung und den Regler angeschlossen werden muss.
- Befestigung an einem vorhandenen Bewehrungsstab oder mit Befestigungsstreifen von nVent



nVent RAYCHEM WINTERGARD-MAT, vorkonfektionierte, hochwertige Heizmatte für Schnee- und Enteisung von Freiflächen

Anwendungen

- für Reifenspurheizung – 600 mm breite beheizte Spur
- Fußgängerwege – Fußbodenheizung zur Verringerung der Haftung für Personenschäden im Umfeld von Geschäftsgebäuden, Krankenhäusern usw.
- Notausgänge – für freie und sichere Fluchtwege
- Obere Oberfläche: Zementestrich, Pflastersteine und kleinere Asphaltflächen

Installation

- Vorkonfektionierte Heizmatte, erfordert keine bauseitigen Anschlüsse für Kaltleiter oder Endabschlüsse
- Die Heizmatte kann vor dem Betoneinbau auf der gewünschten Fläche ausgerollt werden
- vorgegebene Heizkabelabstände, um eine gleichmäßige Wärmeabgabe pro m² zu gewährleisten – die Matte hat eine feste Wärmeleistung von 300 W/m²

Weitere Informationen

Freiflächenbeheizung für Fahrbahnen, Rampen, Fußwege