

März 2015

## **Effizienz beginnt am Boden**

### **Industrieflächenheizung Uponor Magna**

**Die Anforderungen an die Heizung und Kühlung von industriell genutzten Flächen sind sehr vielschichtig. Bauherr, Nutzer und Planer verlangen nicht nur die bestmögliche Nutzung des Rauminvolumens, sondern auch größtmögliche Flexibilität bei Nutzungsänderungen. Wirtschaftlichkeit ist deshalb im Industriebau das wichtigste Planungskriterium. Die Industrieflächenheizung von Uponor entspricht den Anforderungen an geringe Investitions-, Energie-, Instandsetzungs- und Wartungskosten sowie eine hohe Nutzungsflexibilität.**

Wasserbasierte Flächenheiz- und Kühlsysteme sorgen insbesondere in Verbindung mit Wärmetauscher- und Speichersystemen oder auch Wärmepumpen für eine nachhaltige und kostengünstige Wärme- und Kälteversorgung von Industriegebäuden. Auch deshalb, weil sie dazu beitragen, Ersatzmaßnahmen wie die im EEWärmeG geforderte Verbesserung der Gebäudehülle bei konventionellen Heiz- und Kühlsystemen zu vermeiden. Damit ist die Industrieflächenheizung eine

wirtschaftliche Alternative zu herkömmlichen Hallenheizungen, wie den häufig verwendeten Gasstrahlern.

### **Nutzung von Abwärme einfach möglich**

Der Betrieb einer Industrieflächenheizung ermöglicht zusätzlich die Nutzung der Abwärme von Maschinen oder Kälteanlagen. Auch in Verbindung mit Gas-Brennwerttechnik und einer anteiligen Wärmerückgewinnung, beispielsweise aus der Druckluftherzeugung, ergeben sich deutliche Einsparpotenziale gegenüber einer herkömmlichen Beheizung.

Zu den geringen Betriebskosten der Industrieflächenheizung tragen nicht nur die niedrigen Betriebstemperaturen und die Selbstregulierung der Flächenheizung bei, sondern auch der wartungsarme Betrieb. Die Wartung und Säuberung von Heizkörpern, Konvektoren oder Lüftungssystemen ist nicht erforderlich.

Die Industrieflächenheizung Uponor Magna wird zum Heizen und Kühlen direkt in die Bodenplatte integriert. Installationen an der Decke sind nicht notwendig. Dadurch ergeben sich keine statischen Einschränkungen bei der Dachkonstruktion und es entstehen keine Rüstzeiten bei der Montage und regelmäßigen Wartung von Gasstrahlern oder Luftheritzern.

## **Größtmögliche Flexibilität mit Flächenheizung**

Da die Industrieflächenheizung von Uponor bauteilintegriert ist, kann die gesamte Fläche ohne störende Einbauten genutzt werden. Dies ermöglicht die maximale Nutzung der Fläche und die größtmögliche Flexibilität. Nutzungsflexibilität bedeutet dabei auch, dass für die verschiedensten Lagergüter wie beispielsweise Lebensmittel, Elektronikbauteile oder Papiererzeugnisse eine konstante Temperatur und Feuchte der Raumluft über die gesamte Hallenhöhe gewährleistet werden kann.

Die Strahlungswärme der Industrieflächenheizung ermöglicht ein sehr ausgeglichenes Temperaturprofil in der Halle, das auch bauphysikalisch Vorteile bietet. Durch die gleichmäßige Erwärmung werden beispielsweise an Außenwänden Kondensatbildungen verhindert. In Hallen mit mehr als 10 m Innenhöhe wird gar im Anhang der DIN 12831 darauf hingewiesen, dass Luftheizungen gegenüber einer Flächenheizung bis zu 60 % mehr Heizlast haben.

Möglich macht diese große Energieeinsparung das Funktionsprinzip der Flächenheizung. Gut 55 % der Wärme wird als Strahlungswärme abgegeben. Diese als behaglich empfundene Strahlung beeinflusst das Temperaturempfinden des Menschen maßgeblich. Dies gilt insbesondere für hohe Industriehallen.

### **Angenehme Heizung und optionale Kühlung**

Durch den hohen Anteil an Strahlungswärme kann die operative Temperatur gegenüber konvektiven Heizungen abgesenkt werden. Gleichzeitig wird der als angenehm empfundene thermische Fußkomfort ohne zusätzliche Maßnahmen wie Fußmatten erreicht. Dies fördert das Wohlbefinden und die Arbeitsleistung.

Neben der Beheizung der Halle, die Gesundheit und Arbeitsleistung fördert, ist in den sonnenreichen Monaten zunehmend eine energieeffiziente Kühlung gefordert. Diese kann mit einer Industrieflächenheizung ebenfalls umgesetzt werden. Auch die Option späterer Umnutzungen, bei denen Kühl- oder sogar Explosionsschutzanforderungen bestehen, sprechen deshalb für eine Industrieflächenheizung.

Bei der Wärmeabgabe entstehen zudem keine hohen Luftgeschwindigkeiten wie bei konventionellen Heizsystemen. Dadurch werden Zugerscheinungen vermieden und es wird kein Staub aufgewirbelt. Deshalb ist eine Flächenheizung besonders für die Beheizung von Lagergebäuden und Handelsflächen geeignet, da sie den Aufwand für Staubentfernung reduziert.

## **Einfache Installation der Systemkomponenten**

Die hochdruckvernetzten Kunststoffrohre der Industrieflächenheizung Uponor Magna können in mattenbewehrtem Stahlbeton mit Rohrbefestigungen an der unteren Mattenbewehrung, in Stahlfaserbeton an einer Heizsystemmatte und in Walzbeton mit der Uponor Industrieschiene normgerecht installiert werden.

Die Vernetzung des PE-Xa-Rohres Uponor Comfort Pipe PLUS schützt bei mechanischen Beanspruchungen mit scharfkantigen Eisen, wie durch das Einziehen von Bewehrungslagen. Untersuchungen haben bewiesen, dass selbst Kerben mit einer Tiefe von 15 % der Wanddicke keinen Einfluss auf die Langzeitfestigkeit haben. Das hochdruckvernetzte Rohr hat gegenüber unvernetzten PE-Rohren eine lineare Zeitstandskurve. Gemäß der DIN EN ISO 15875-2:2003 hat das Uponor PE-Xa-Rohr eine Lebensdauer von 100 Jahren.

Als Lösungsanbieter ist es der Anspruch von Uponor, nicht nur die Komponenten Fitting, Rohr, Rohrbefestigung, Regelung und Verteiler zu liefern, sondern Planende und Ausführende in der Berechnung und Projektierung zu unterstützen.

Die Uponor Broschüre „Lösungen für Industriegebäude“ steht zum kostenlosen Download auf der Website von Uponor zur Verfügung: [www.uponor.de/de/de/downloadcenter.aspx](http://www.uponor.de/de/de/downloadcenter.aspx)

## Über Uponor

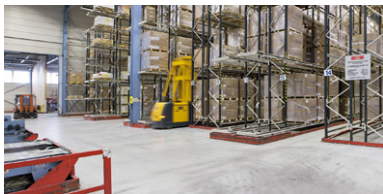
Uponor ist einer der weltweit führenden Anbieter von Lösungen für die Bereiche Wohlfühlklima und Trinkwasserinstallation. In den nordischen Ländern ist das Unternehmen zusätzlich ein bedeutender Anbieter im Bereich Tiefbau. Mit rund 4.000 Mitarbeitern rund um den Globus ist Uponor der starke Partner für Handel, Fachhandwerker, Planer, Investoren, Generalunternehmer sowie Verantwortliche aus den Bereichen Wohnungsbau, Agrar, Gewerbebau und Industrie. Die Lösungen des Unternehmens sorgen weltweit für bessere Lebensqualität und stehen für Komfort, Gesundheit, Effizienz, Nachhaltigkeit und Sicherheit. Das Unternehmen ist in Helsinki börsennotiert und hat im Jahr 2014 einen Umsatz von über einer Milliarde Euro erwirtschaftet.

<http://www.uponor.de>



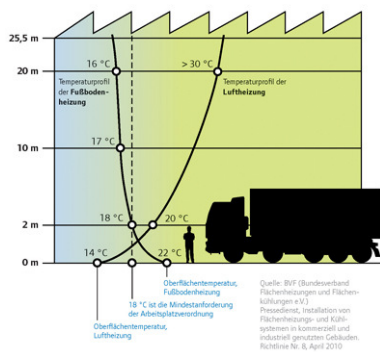
## Uponor Flugzeughangar.jpg

Die Industrieflächenheizung lässt sehr verschiedene Nutzungen einer Industriehalle zu.



### Uponor Logistikgebäude.jpg

In Logistikgebäuden erzeugt eine Industrieflächenheizung eine gleichmäßige Raumtemperatur.



### Uponor Temperaturkurve.jpg

Die Industrieflächenheizung schafft vor allem bodennah sehr angenehme Aufenthalts- und Arbeitsbedingungen in Industriegebäuden.

**Abdruck honorarfrei, Beleg erbeten:**

### Medienkontakt:

Uponor GmbH  
Industriestraße 56  
97437 Haßfurt  
Deutschland

Michaela Freytag  
Leiterin Unternehmenskommunikation Central Europe

## News from Uponor

**uponor**

M + 49 (172) 859 920 7

T + 49 (95 21) 6 90-848

F + 49 (95 21) 6 90-9 848

E [michaela.freytag@uponor.com](mailto:michaela.freytag@uponor.com)

nota bene communications GmbH

Volker Simon

Strümpfelbacher Straße 21

71384 Weinstadt

T + 49 (7151) 994 567-11

E [simon@nota-bene-com](mailto:simon@nota-bene-com)