

CUT-THERM®



## **CUT-THERM® Frässystem**

Fußbodenheizung ohne zusätzliche Aufbauhöhe

# EMPUR® Flächenheizungssysteme

Mehr Komfort und Wirtschaftlichkeit



Die Entscheidung für den Einbau einer Flächenheizung ist eine Vernunftentscheidung für mehr Komfort, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit. Im Neubausektor liegt der Anteil inzwischen bei über 70%. Flächenheizungssysteme lassen sich ideal mit modernen Wärmeerzeugern und regenerativen Energiequellen kombinieren.

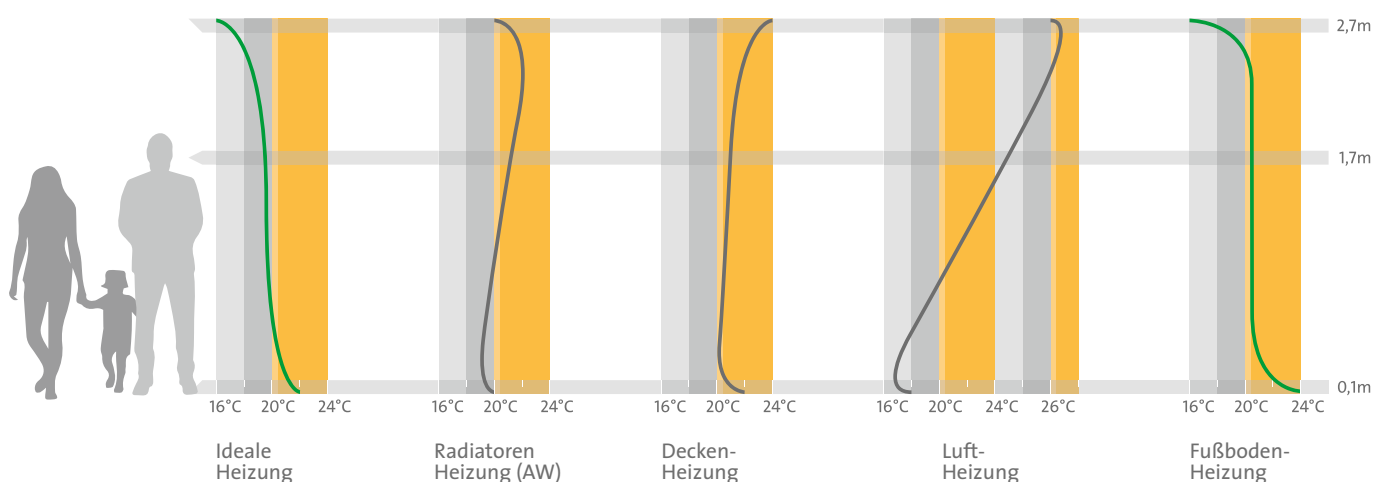
Eine milde Strahlungswärme von unten sorgt für mehr Wohlbefinden. Als großflächige Wärmequelle kann sie bei niedrigen Vorlauftemperaturen außerordentlich zur Reduzierung der Energiekosten beitragen. Sie leistet dadurch zusätzlich einen beachtlichen Beitrag zur Umweltschonung und Nachhaltigkeit.

Eine Fußbodenheizung empfiehlt sich insbesondere auch für Allergiker, da die Wärme im gesamten Raum aufsteigt und großflächig kaum Staub aufwirbelt. Dem Bauherrn bietet sie ganz neue Gestaltungsmöglichkeiten ohne sichtbare Heizkörper und steigert langfristig den Wert der Immobilie.

Auch in der Modernisierung kommen immer öfter Flächenheizungssysteme zum Einsatz, die für niedrige Aufbauhöhen und speziell auf die vorhandenen Untergrundanforderungen angepasst sind.

## Oberflächentemperaturen

Temperaturkurvenverlauf: Vergleich der „idealen Heizung“ mit einer Fußbodenheizung



# EMPUR® Flächenheizungssysteme

Qualität „Made in Germany“ aus einer Hand



Die EMPUR® Produktions GmbH ist Hersteller und Vollsortimenter von innovativen, hochwertigen Flächenheizungssystemen und bietet für jede Anforderung die passende Lösung:

- Systeme ohne zusätzliche Aufbauhöhe oder mit minimaler Aufbauhöhe für die Modernisierung
- Vielfältige Systeme mit Verbundplatten und Zusatzdämmung für den Neubau im privaten, kommunalen oder industriellen Bereich
- Systemzubehör und -werkzeuge
- Hochwertige Verteiler- und Regelungstechnik

Gerade auch im Interesse einer möglichst objektiven und neutralen Beurteilung unterwirft sich EMPUR® mit seinen Produkten der Materialprüfung und Zertifizierung staatlicher Prüfinstitute und Gutachterstellen. Hohe Qualität, kontinuierliche und zukunftsweisende Produktentwicklungen, technische Beratung und Unterstützung, ein deutschlandweites dreistufiges Vertriebsnetz, zuverlässiger Service, sowie Fachschulungen für Großhandel, Fachhandwerk und Planer machen EMPUR® zu einem kompetenten Partner in der Heizungsbranche.



Das Unternehmen fertigt über 90% der Systemkomponenten in eigener Produktion und eigener Verantwortung auf modernen Anlagen. Wir arbeiten nach einem strukturierten Qualitätsmanagementsystem, das nach der internationalen Norm DIN EN ISO 9001:2015 durch die DEKRA zertifiziert ist.

Die technischen Angaben dieser Broschüre entsprechen dem Stand unseres Wissens und unserer Erfahrungen bei Drucklegung. Sofern nicht ausdrücklich vereinbart, stellen sie jedoch keine Zusicherungen im Rechtssinne dar. Der Erfahrungstand entwickelt sich ständig weiter. Es ist jeweils die neueste Auflage dieser Broschüre zu verwenden. Die beschriebenen Produktanwendungen können besondere Verhältnisse des Einzelfalles nicht berücksichtigen. Hier muss dann eine Eignung für den konkreten Anwendungszweck überprüft werden. Eine Lieferung unserer Produkte erfolgt ausschließlich auf Grundlage unserer Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.





# CUT-THERM® Frässystem

Fußbodenheizung ohne zusätzliche Aufbauhöhe



# CUT-THERM® Frässystem

Fußbodenheizung ohne zusätzliche Aufbauhöhe



CUT-THERM® ist die schnelle Systemlösung von EMPUR®, die auf schonende Weise eine Fußbodenheizung in bestehende Böden fräst, ohne die bestehende Estrichhöhe zu verändern.

Ein erfahrenes Montageteam fräst mit einer speziellen Bodenfräse die Kanäle für die Fußbodenheizungsrohre nahezu staubfrei in den vorhandenen Estrich (Zement-, Anhydrit- oder Gußasphaltestrich mit einer Mindeststärke von 40 mm). Die Bearbeitung von Trockenestrichelementen ist nach technischer Klärung alternativ möglich. Betonböden können nicht gefräst werden. Unmittelbar nach dem Einlegen der Rohre in die vorgefrästen Kanäle kann der Bodenbelag aufgebracht werden.

Die Fräsung erfolgt direkt in den Bestandsestrich, kann jedoch auch im Neubau erfolgen! Die baulichen Voraussetzungen lassen sich so auf ein Minimum reduzieren. Es ist keine Fußbodenkernsanierung notwendig und die Durchgangshöhen der Türöffnungen bleiben erhalten.

Mit EMPUR® CUT-THERM® haben Sie die Möglichkeit, auch bei der Sanierung und Modernisierung eines Gebäudes nachträglich eine Fußbodenheizung umzusetzen, um Ihren Wohnkomfort zu steigern und die Energiekosten zu reduzieren. Im Neubau lassen sich mit diesem System Sonderlösungen für anspruchsvolle Herausforderungen realisieren.

## Unser CUT-THERM® Frässystem überzeugt

- Keine zusätzliche Aufbauhöhe (**Null Aufbauhöhe**)
- Minimale bauliche Voraussetzungen – **KEINE Fußbodenkernsanierung** notwendig
- **Staubfreie Kanalfräsung** durch integrierte Absaugung
- Schnelle Verlegung der Fußbodenheizung und **zügiger Baufortschritt**
- Planung, Materiallieferung und fachgerechte Umsetzung aus einer Hand





# CUT-THERM® Frässystem

Fußbodenheizung ohne zusätzliche Aufbauhöhe

## Ihr Weg zu mehr Wohnkomfort



Entfernung der vorhandenen Oberbeläge und Heizkörper.



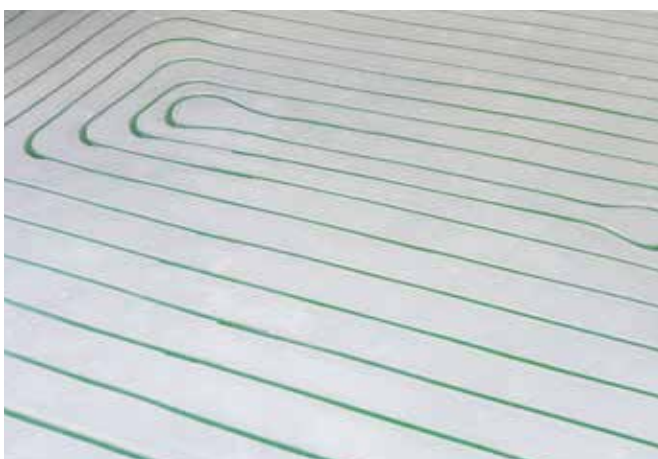
Bereitstellung einer ebenen, sauberen und trockenen Oberfläche.



Nahezu staubfreie Kanalfräsung in den bestehenden Estrich durch erfahrenes Montageteam gemäß Verlegeplanung.



Verlegung der KLIMAPEX® Heizrohre in die gefrästen Kanäle.



Sichere Fixierung der Heizrohre durch Klemmwirkung.



Anschluss der Fußbodenheizungsrohre an den Verteiler, Befüllung der Anlage mit Wasser und Dichtheitsprüfung.

# CUT-THERM® Frässystem

Fußbodenheizung ohne zusätzliche Aufbauhöhe

## Bauseitige Arbeiten

- Prüfung der vorhandenen Estrichstärke (mind. 40 mm) vor Auftragserteilung
- Entfernung der vorhandenen Fliesen bzw. Oberbeläge und Heizkörper
- Bereitstellung einer ebenen, sauberen und trockenen Oberfläche
- Vorbereitung der Anschlussleitungen und Erstellung notwendiger Decken bzw. Wanddurchbrüche
- Gewährleistung eines freien Zutritts zum Gebäude inkl. Abstellmöglichkeit für das Montagefahrzeug mit dem benötigten Equipment
- Stromanschluß bauseits\*  
(1 x 32 A/3~/400 V oder 2 x 16 A/3~/400 V)
- Verschließen der gefrästen Kanäle je nach geplante Bodenbelag
- Entsorgung des anfallenden Fräsguts

## CUT-THERM® Leistungsumfang

Ein erfahrenes CUT-THERM® Montageteam\* übernimmt folgende Leistungen:

- Kanalfräsung in den bestehenden Estrich im Verlegeabstand 12,5 cm (andere Abstände nach technischer Prüfung)
- Verlegung der Fußbodenheizungsrohre in die Kanäle
- Anschluss der Fußbodenheizungsrohre am Verteiler\*\*
- Dichtheitsprüfung mit Druckluft nach DIN EN 1264
- Übergabe der Anlage an den Kunden

\* Alle benötigten Werkzeuge und Energien werden bei Bedarf mitgebracht.

\*\* Anbindung an das bestehende Heizungssystem erfolgt durch den Fachhandwerker.



Gerne klären wir Ihre Fragen zu unserem CUT-THERM® Frässystem und erstellen Ihnen ein konkretes Angebot.

Sprechen Sie uns oder Ihren Fachhandwerksbetrieb an!

Auf unserer Internetseite [www.empur.com/angebotsservice](http://www.empur.com/angebotsservice) finden Sie unser Anfrageformular.

**NEU**

Komplettangebote bis 250 m<sup>2</sup> HKV-D und bis 160 m<sup>2</sup> HKV-DR siehe aktuelle Preisliste!

**HINWEIS**

Detailinformationen zur Flächenvoraussetzung entnehmen Sie bitte unseren Allgemeinen Hinweisen und Informationen für den Endkunden, Heizungsbauer oder Installateur, die Sie auf unserer Internetseite zum Download finden.

# CUT-THERM® Frässystem

Fußbodenheizung ohne zusätzliche Aufbauhöhe





### Im Auftragsumfang enthalten

#### Heizrohre

##### KLIMAPEX® Heizrohr PE-RT 15 x 1,8 mm, grün

aus Polyethylen, Typ I/II gemäß DIN EN ISO 22391-2 und DIN 16833 mit erhöhter Temperaturbeständigkeit und unlösbarer diffusionsdichter EVOH-Sperrschicht gemäß DIN 4726, Klemmverschraubungen und Anschluss-Set DG bzw. 90° (je nach Ausführungen), Winkelspangen für Vor- und Rücklaufleitungen nach Bedarf



#### Verteilertechnik

##### Systemverteiler HKV-D, Version 2.0 aus Messing mit Durchflussmengenanzeiger

(Vorabversand an den Fachhandwerker zur Montage)

Verwendung bei vorhandener Niedertemperaturheizung bzw. Sanierung der Heizungsanlage auf Niedertemperatur, zur **Verteilerschnellmontage**

Einsetzbar in EMPUR® Verteilerschränken „Top Standard“ und „Exklusiv“



##### Regelverteiler HKV-DR, mit Hocheffizienzpumpe und Thermoweiche, Version 2.0

(Vorabversand an den Fachhandwerker zur Montage)

aus Messing, zur Einbindung einer CUT-THERM® Flächenheizung in eine bestehende Hochtemperatur-Heizungsanlage in Kombination mit Heizkörpern, zur **Verteilerschnellmontage**

Einsetzbar in EMPUR® Verteilerschränken „Top Standard plus“ und „Exklusiv plus“



#### HINWEIS

Ergänzen Sie Ihre CUT-THERM® Flächenheizung mit weiteren EMPUR® Produkten wie z.B. Verteilerzubehör, Verteilerschrank und Regelungstechnik, um ein in sich geschlossenes EMPUR® System genießen zu können (s. Seite 12ff.). Wir beraten Sie gerne!

# CUT-THERM® Frässystem

Ihre Vorteile

## Für das Fachhandwerk

- Ein System, ein Hersteller – von der Beratung über die Auslegung bis hin zur Lieferung und Montage der Komponenten inkl. Druckprüfung – **alles aus einer Hand**
- **Bewährte Qualität** der Systemkomponenten und **fachgerechte Montage** durch eigenes Personal
- **Schnelle und saubere Lösung für die Modernisierung/Altbausanierung**
- **Keine zusätzliche Aufbauhöhe (Null Aufbauhöhe)**
- Nahezu **staubfreie Kanalfräsung** in den bestehenden Estrich im benötigten Verlegeabstand (125 mm)
- Einfache und sichere Montage der KLIMAPEX® Kunststoffheizrohre durch Einlegen in die gefrästen Rohrkanäle
- Sichere Fixierung der Heizrohre durch Klemmwirkung der Umlenkungen
- Schnelle und flexible Verlegung der systemzugehörigen Rohrdimensionen und -qualitäten
- Equipment und Montageteam wird von EMPUR® organisiert und koordiniert
- Die baulichen Voraussetzungen sind auf ein Minimum reduziert – **keine Fußbodenkernsanierung**
- Kein Estricheintrag nötig, Aufbringen von Ausgleichsmasse oder Flexkleber je nach geplantem Bodenbelag
- Kein zusätzliches Flächengewicht
- **Schnelle Regelbarkeit** durch geringe Rohrüberdeckung
- Vielfältige Erweiterungsmöglichkeiten – umfangreiches EMPUR® Lieferprogramm mit diversem Systemzubehör, Systemwerkzeugen und Regelungstechnik
- Einfacher Anschluss an bestehende Heizsysteme
- **10 Jahre Material- und Folgeschadenhaftung** auf EMPUR® Heizrohr bei ausschließlicher Verwendung unserer Systemkomponenten unter Beachtung weiterer Gewährleistungsbedingungen (siehe EMPUR® Gewährleistungsurkunde)





## Für den Endverbraucher

- **Umweltfreundlich und zukunftsfähig** durch optimale Kombination mit alternativen Energien (Brennwerttechnik, regenerative Wärmeerzeuger etc.)
- Mehr **Behaglichkeit** durch sanfte Strahlungswärme von unten
- **Allergikerfreundlich** durch nahezu ausbleibende Staubaufwirbelung bei einer Flächenheizung
- Neue Gestaltungsmöglichkeiten ohne Heizkörper
- **Wertsteigerung** der Immobilie
- **Energieeinsparung** durch niedrige Vorlauftemperaturen
- Leichte Modernisierung – nachträglicher Einbau möglich
- **Barrierefreiheit** in der Modernisierung
- **Schnelle Verlegung und zügiger Baufortschritt** – Räume können schnell wieder genutzt werden, da keine Trocknungszeiten anfallen
- Durchgangshöhen der Türöffnungen bleiben erhalten
- Vielseitige Kombinationsmöglichkeiten mit allen Bodenbelägen mit dem Siegel „Geeignet für Fußbodenheizung“





# CUT-THERM® Frässystem

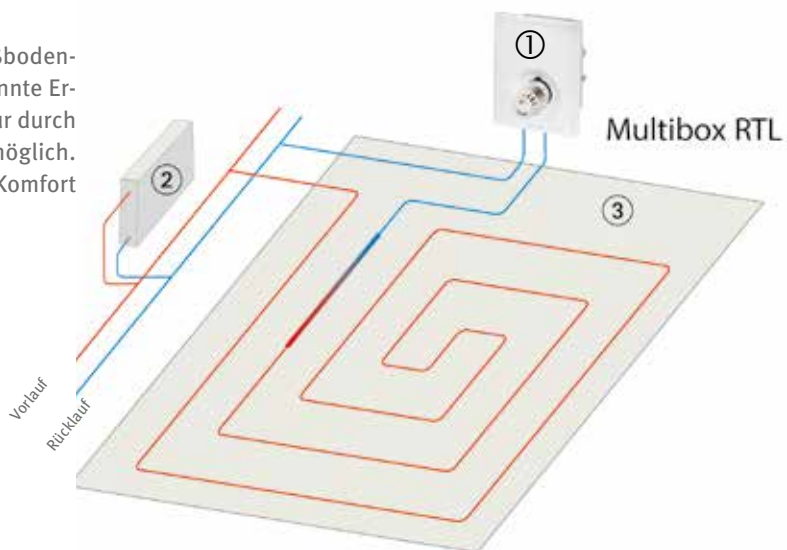
Ergänzende Systemkomponenten

## Einzelraumregelung Multibox-RTL

für die Sanierung und nachträgliche Installation einer Fußbodenheizung in einzelnen Räumen, z. B. Bad. Durch die getrennte Erfassung der Rücklauftemperatur und der Raumtemperatur durch den Thermostat wird eine EnEV-konforme Regelung möglich. Eine einfache und kostengünstige Installation, die den Komfort erhöht und die Energiekosten reduziert.

Systemdarstellung (Beispiel):

Multibox RTL ① im Systemrücklauf der Fußbodenheizung ③ eingebunden zur Rücklauftemperaturbegrenzung in einem bestehenden Heizungssystem mit Heizflächen ②.



## Verteilerzubehör

Egal, ob Sie sich eine Heizungsanlage auf Niedertemperatur einbauen oder die Flächenheizung in eine Hochtemperatur-Heizungsanlage einbinden möchten. Wir haben das notwendige Zubehör für Sie! Hier finden Sie einen Auszug aus unserem Programm. Weitere Komponenten entnehmen Sie bitte unserer aktuellen Preisliste.



Thermostatkopf Regelset „K“ für HKV-DR



Stellantrieb PUR DRIVE Regelset „V“ für HKV-DR



Kugelhahn 3/4" vernickelt für HKV-DR



Maximalthermostat 230 V für HKV-DR



Anschluss-Set 90° für Thermoweiche für HKV-DR



Anschluss-Set DG für Thermoweiche für HKV-DR

### Verteilerschränke

Verteilerschränke bieten den richtigen Platz für Verteiler und Regelstationen. Für die herkömmliche Montage der Verteiler stehen die Varianten „Top Standard“ als Aufputzschrank und „Exklusiv“ als Unterputzschrank zur Verfügung.

Die Großverteiler, Regelstationen und -verteiler werden im Verteilerschrank „Top Standard plus“ für die Aufputzmontage oder „Exklusiv-plus“ für die Unterputzmontage eingesetzt.

Die neueste Generation der EMPUR® Verteilerschränke wurde komplett überarbeitet und ist aus verzinktem und folienbeschichtetem Stahlblech gefertigt. Sie bieten angepasste Einhängeschienen für die EMPUR® Heizkreisverteiler. Mit der speziell entwickelten **Verteilerschnellmontagetechnik** werden die Verteiler einfach in die Führungsschienen des Verteilerschanks eingehängt und mit zwei Schrauben fixiert.

Weitere Pluspunkte der neuen Generation von Verteilerschränken sind eine einfache Anbindung der Primäranschlüsse, eine Zeitersparnis bei der Durchführung der elektrischen Anschlussleitungen und selbstverständlich sichere und flexible Befestigungsmöglichkeiten.



Verteilerschrank der Serie Top Standard



Verteilerschrank der Serie Exklusiv

# CUT-THERM® Frässystem

Ergänzende Systemkomponenten

## Regelungstechnik

Als ideale Ergänzung zu den vielfältigen Flächenheizungssystemen stellt EMPUR® innovative und abgestimmte regelungstechnische Komponenten zur Verfügung. Je nach Anwendungsbereich und Installationsvariante bieten wir kabelgebundene Standard-Lösungen für konventionelle Flächenheizungen sowie Lösungen für die Heizen/Kühlen-Anwendung mit Wärmepumpen.

Bei nachträglichen Installationen oder Modernisierungen kommen mehrheitlich Funkvarianten zum Einsatz, die mit modernen Wärmeerzeugern kombinierbar sind.

Mit unserer modular aufgebauten Regelungstechnik Exclusiv (Funk/BUS) bieten wir individuelle Möglichkeiten der Automatisierung. Sie können damit Ihre Heizungsanlage auch über Smartphone und PC steuern.

Das Non-plus-ultra unserer Regelungstechnik bildet EMPUR® Smart Home, das ganzheitliche Hausautomationslösungen realisierbar macht.

Ergänzt werden die einzelnen Produktlinien durch Regelklemmleisten, die – je nach Ausstattung – auch die Schaltung einer Umwälzpumpe übernehmen können. Timer-Module und digitale Schaltuhren runden das Sortiment ab.

Nebenstehend finden Sie einen Auszug aus unserem Programm. Weitere Komponenten entnehmen Sie bitte unserer aktuellen Preisliste.

**Sprechen Sie uns an. Wir beraten Sie gerne!**







Raumbediengerät Analog 230 V/24 V  
Standard plus Heizen/Kühlen



Raumbediengerät mit Display 230 V/24 V  
Standard plus Heizen/Kühlen



Raumbediengerät mit Display Funk/BUS



Regelklemmleiste (6/10 Zonen) 230 V/24 V  
Heizen/Kühlen



Feuchtwächter mit externem Sensor



Basisstation Funk/BUS



EMPUR® Smart Home Server



Basis-Modul für EMPUR® Smart Home Regelklemmleiste 230 V, Funk (2/6 Zonen)



Regelklemmleiste EMPUR® Smart Home 230 V, Funk (6 Zonen)



Raumbediengerät für EMPUR® Smart Home Funk  
Regelklemmleisten



## Ihre Spezialisten für Flächenheizungssysteme

Kompetenz, Zuverlässigkeit und Verbindlichkeit sind die Stärken von **EMPUR®**. Zum Leistungsspektrum des Unternehmens gehören neben der Fertigung und dem Vertrieb qualitativ hochwertiger Flächenheizungssysteme und -komponenten auch umfassende Leistungen rund um die Planung und Verlegung unserer Komplett-Systeme.

Die Fachingenieure und Planerberater der **EM-plan** stehen Ihnen mit Ihrem Knowhow für anspruchsvolle Objektplanungen in nahezu allen TGA-Bereichen wie Heizung, Klima, Lüftung und Sanitär zur Verfügung.

Unsere langjährigen Erfahrungen in der Montage von Flächenheizungssystemen

haben wir in der **EM-solution** gebündelt und unterstützen das Fachhandwerk bei der termingerechten Fertigstellung seiner Baustellen.

Zusammen bilden EMPUR®, EM-plan und EM-solution die **EM-Gruppe®**. Damit sind die drei Kernkompetenzen produzieren, planen und verlegen in einer Hand vereint.

### planen

## EM-plan

- Planung von Flächenheiz- und -kühlssystemen für Neubau, Modernisierung und Sonderlösungen
- Projektierung von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanwendungen, Elektro- und Schwimmbadtechnik
- Erstellung von Leistungsverzeichnissen
- Projektierung von Smart Home Lösungen
- Planung und Auslegung von Geniex Projekten
- EnEV-Ausweise nach DIN 18599
- Bauüberwachung für gebäudetechnische Anlagen

[www.em-plan.net](http://www.em-plan.net)

### produzieren

## EMPUR®

- Kunststoffheizrohre, Dämmung und Verbundplatten für Flächenheiz- und -kühlssysteme in Neubau und Modernisierung
- Verteilertechnik und Geniex Wärmeverteilsysteme
- Regelungstechnik und Smart Home Lösungen
- Zubehör und Werkzeuge
- Sonderlösungen für Industrie-, Sport- und Gewerbebauten

[www.empur.com](http://www.empur.com)

### verlegen

## EM-solution

- Installation von Flächenheiz- und -kühlssystemen in Neubau- und Modernisierungsvorhaben
- Einbringen des CUT-THERM® Frässystems
- Inbetriebnahme von Geniex Wärmeverteilsystemen und Wärmepumpenanlagen
- Service für gebäudetechnische Anlagen

[www.em-solution.de](http://www.em-solution.de)