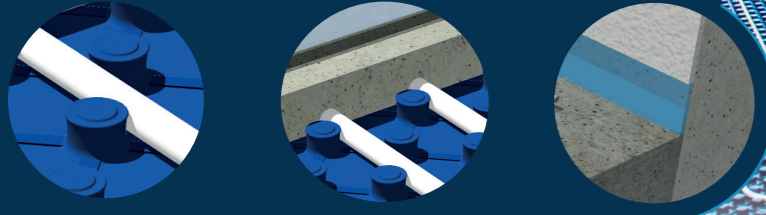


ENERGY FLOOR



FUSSBODENHEIZUNG MIT INTEGRIERTER ENERGIESPEICHERUNG (PCM)

CRONATHERM GMBH UND SST EUROPE HABEN EINE ZUSAMMENARBEIT VEREINBART UND KONZENTRIEREN SICH GEMEINSAM AUF INNOVATIVE KLIMALÖSUNGEN MIT THERMISCHER ENERGIESPEICHERUNG.

Durch die Speicherung und spätere Abgabe von thermischer Wärme kann erheblich viel Energie in den Bereichen Kühlung und Heizung eingespart werden. SST Europe hat die Noppenplatte für die Energy floor Fußbodenheizung entwickelt und patentiert. Cronatherm GmbH ist für die Produktion und den Vertrieb von Energy floor Fußbodenheizungssystemen verantwortlich.

WIE FUNKTIONIERT DIE ENERGY FLOOR FUSSBODENHEIZUNG IM LAUFE DES JAHRES?

Im Sommer wird es in den Wohnungen immer häufiger zu warm. Die Außentemperatur steigt und die Sonneneinstrahlung nimmt zu. Der thermische Puffer sorgt dafür, dass es in der Wohnung länger angenehm bleibt. Während der Übergangszeiten können wir die Wärme der Sonne nutzen, um den Puffer aufzuladen. Die gespeicherte Wärme kann dann in der Nacht an die Wohnung abgegeben werden.

WAS BRINGT DIE ENERGY FLOOR FUSSBODENHEIZUNG?

PCM erfüllt auf passive Weise die Anforderungen der BENG (Gebäudeenergieeffizienz) mit sommerlicher Nachtlüftung. Darüber hinaus reduziert es die Kühllast-Betriebsstunden erheblich. PCM sorgt auch für erheblich weniger Heizbetriebsstunden! Durch das Abschwächen der Spitzenlasten ist weniger installierte Leistung erforderlich. Die Leistungszahl (COP) der Wärmepumpe verbessert sich durch den Betrieb während des Tages.



Die neue Generation Fußbodenheizung

WAS IST PCM?

PCM steht für Phase Change Materials (Phasenwechselmaterial). Die bekannteste Form von PCM ist Wasser. Wasser gefriert bei 0°C und wird zu Eis und verdampft beim Kochen. Unser PCM ist eine Wasser-Salz-Lösung, bei der der Phasenwechsel zur Speicherung und Abgabe von Wärme genutzt wird. Durch die Schaffung einer spezifischen Zusammensetzung wird das Material auf eine gewünschte Temperatur "programmiert". Für Wohngebäude verwenden wir einen Schmelzpunkt von 26°C. Indem das PCM auf diese Temperatur programmiert wird, sorgt es für eine konstante Raumtemperatur um diesen ausgewählten Schmelzpunkt herum.



ANWENDUNG VON PCM ZUR KLIMAREGULIERUNG IN GEBÄUDEN

Das Prinzip von PCM wird in der Decke oder im Boden angewendet. Tagsüber wird überschüssige Wärme aus dem Raum im PCM gespeichert. Am Abend wird diese Wärme erneut genutzt. Dies führt zu einem geringeren Energieverbrauch und einem kleineren CO₂-Fußabdruck. PCM funktioniert immer in Kombination mit einer Energiequelle. Wenn tagsüber nicht genügend passive Wärme im Raum vorhanden ist, wird die Energiequelle diese Wärme hinzufügen. Wenn abends keine passive Entladung möglich ist (durch Belüftung), kann dies auch aktiv durch Kühlung mit Wasser oder Luft erfolgen. Mit PCM fügen Sie einen großen thermischen Puffer hinzu. Durch Hinzufügen von PCM-Material (1 kg PCM ≈ 36 kg Beton) wird das Gebäude schwerer, was zu einem stabileren Raumklima und erhöhtem Komfort führt. Da Sie eine stabile Raumtemperatur über einen längeren Zeitraum aufrechterhalten, werden Spitzen (Sommer) und Täler (Winter) im Raum reduziert. Dies führt zu einfacheren und effektiven Installationen. Darüber hinaus führt dies dazu, dass die Energiequelle weniger Betriebsstunden hat, was sich positiv auf den Betrieb auswirkt.

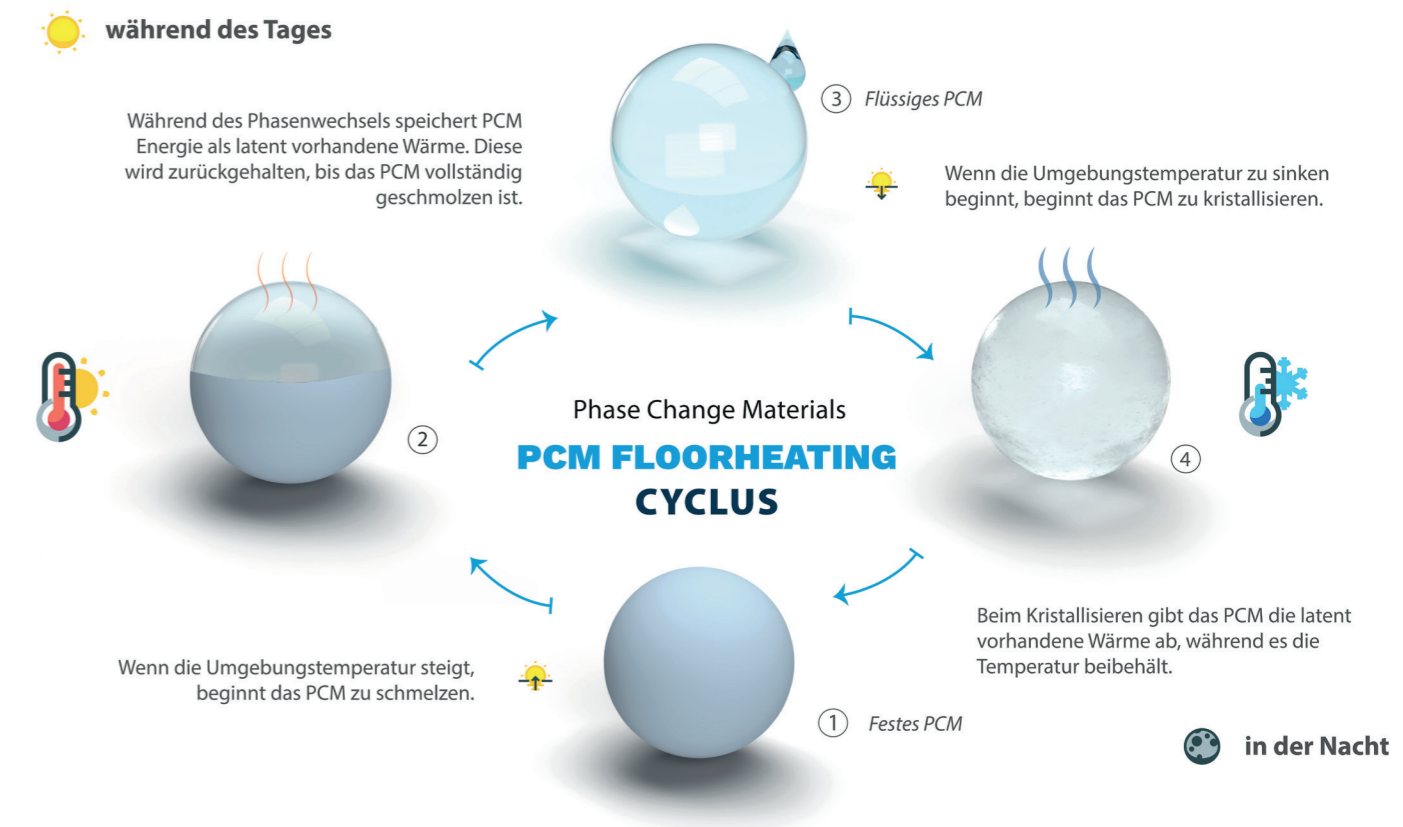


WAS IST ENERGY FLOOR FUSSBODENHEIZUNG?

Die Energy floor Fußbodenheizung ist ein integriertes System aus PCM und einer einzigartigen Noppenplatte mit Fußbodenheizung. Das PCM-Material ist in den Noppen der Noppenplatte gespeichert. Die Energy floor Noppenplatte ermöglicht eine noch schnellere Akkumulation von Wärme/Kälte. Der Boden wird zu einem großen thermischen Puffer, in dem Energie gespeichert und später wieder abgegeben werden kann.

SPEZIFIKATIONEN DER ENERGY FLOOR NOPPENPLATTE

- Handliches Format von 1000 x 600 mm
- Leicht erweiterbar durch das Clicknop-System
- Ein geschlossener und flüssigkeitsdichter Boden durch die Verbindungstechnik
- Geeignet für 16 und 17 mm Fußbodenheizungsrohre
- Geeignet für jedes gewünschte Verlegemuster
- Rohrabstände von 5, 10, 15, 20 und 25 cm
- Lieferprogramm mit akustischer oder thermischer Isolierung in 10, 15, 20, 25 und 30 mm
- Geschlossene PCM-Noppe, so dass die Noppenplatte gut angepasst werden kann.
- Es ist auch eine Noppenplatte ohne PCM erhältlich, um in Räumen ohne PCM zu erweitern.



ENERGY FLOOR DIE VORTEILE

- Die neue Generation der Fußbodenheizung erhöht den Wohnkomfort.
- Verringern Sie die benötigte Heizleistung um 30-50%.
- Verringern Sie die benötigte Kühlleistung um 30-70%.
- Erzielen Sie eine durchschnittliche Energieeinsparung von ca. 30%.
- Durch clevere Kombinationen kann die größtmögliche CO2-Reduktion erreicht werden.
- Passt zur "Cradle to Cradle"-Vision.
- Geeignet zum Heizen und Kühlen.
- Eine konstant komfortable Raumtemperatur in Ihrem Zuhause.
- Phasenwechselmaterialien fallen unter die Energieinvestitionsabzugsbetrag (EIA) mit der Nummer 210405.
- Einsatz von Wärmepumpen bei besseren Außenbedingungen.
- Kostenlose Kühlung im Sommer durch Belüftung.
- Viel weniger Wartung als bei einer klassischen Installation.
- Die Lebensdauer der Anlage wird erheblich verlängert.
- Nutzung von elektrischer Solarenergie.

GLEICHWERTIGKEITSERKLÄRUNG

In den letzten Monaten wurde viel investiert, um PCM-Materialien in der Gebäudesoftware sichtbar zu machen. Dies hat zur Erstellung einer Gleichwertigkeitserklärung geführt, die am 30.06.2021 vom Bureau CRG unter dem Code 20210361GK akkreditiert wurde. Sie ist auch in der BCRG-Datenbank unter "PCM" zu finden. Nach dieser Genehmigung durch das Bureau CRG wird PCM nun auch in der UNIEC 3-Software berücksichtigt. Dies kann erreicht werden, indem die thermische Masse von PCM manuell zum Gebäude hinzugefügt wird. Dies ermöglicht eine effiziente Beheizung und Kühlung der Räume und reduziert den Energieverbrauch.



SCHAUEN SIE SICH DIE GLEICHWERTIGKEITSERKLÄRUNG AN →

Europees Patent Pending **EP22020478A-2022-10-03**

Nederland Patent pending **NL1044428**

Duits Patent **DE202022105601U1**



119 Deutsches Patent und Markenamt
119 DE 20 2022 105 601 U1 2023.01.12
Gebrauchsmusterschrift
(21) Anmeldenummer: 20.01.2022 105 601 U1
(22) Anmeldetag: 04.10.2022
(23) Erfindungsgegenstand: EP 12.2022
(40) Bekanntmachungstag im Patentblatt: 15.01.2023
(51) IPC-Klasse: G16.00
(52) Erfindungsbereich: G16.00
(53) Name und Wohnort des Erfinders: Cronatherm GmbH, Leerdam, NL
(54) Name und Wohnort des Antragsinhabers: Cronatherm GmbH, Leerdam, NL
(57) Zusammenfassung: Die folgenden Angaben sind dem Anmelder eingereichte Unterlagen entnommen.
(54) Bezeichnung: Wärmespeicherprodukt mit PCM



+49 (0) 2683 9450889

info@cronatherm.eu

Cronatherm GmbH

Industriepark Nord 76

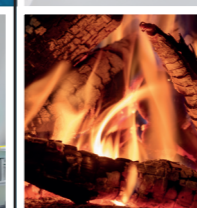
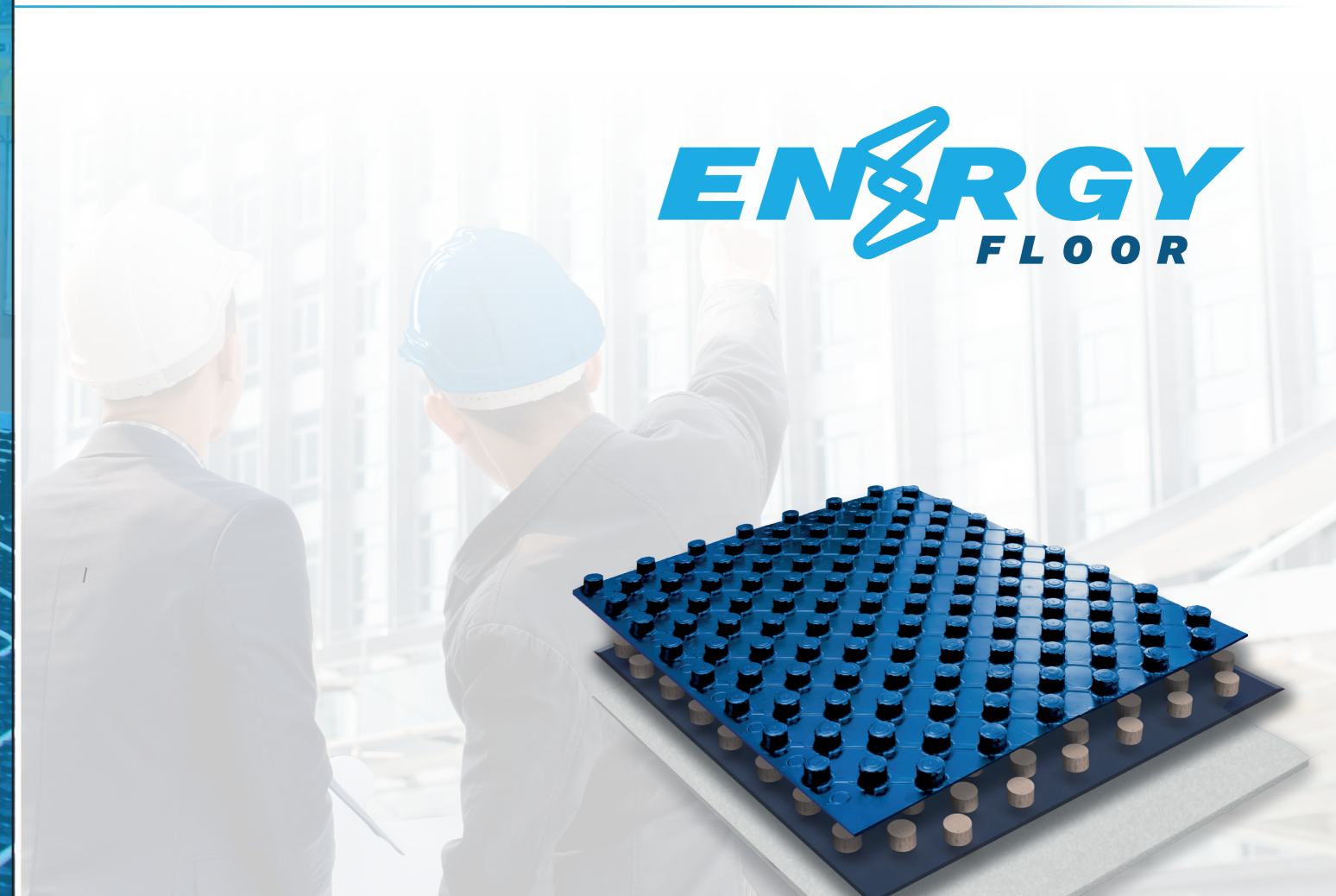
53567 Buchholz - Mendt

Die neue Generation Fußbodenheizung

© Cronatherm GmbH & SST Europe | ENERGY FLOOR Floorheating



Die neue Generation
Fußbodenheizung



ENERGY FLOOR
“FUSSBODENHEIZUNG MIT INTELLIGENT
INTEGRIERTEM ENERGIESPEICHER.”

Ein Zusammenarbeit zwischen Cronatherm GmbH & SST-Europe

