

GeoClimaDesign AG

Energie ohne Ende Endless Energy



GeoClimaDesign AG

Mühlenbrücken 3 - 5
15517 Fürstenwalde/ Spree
Deutschland Germany

Vorstand Managing board
Antje Vargas, Rolf Thörner

Aufsichtsratsvorsitzender Chairman of the supervisory board
Friedrich Orth

HRB 11485 FF
USt ID DE 255 827 086
Mitglied IHK Ostbrandenburg

Kontakt Contact
Telefon Telephone +49 (0)3361 - 376 42 0
Telefax Telefax +49 (0)3361 - 376 42 99

info@geoclimadesign.com
www.geoclimadesign.com

INHALT CONTENT

Teil 1 Unternehmensprofil	Part 1 Company Profile	01-18
Teil 2 Flächenheizung/ -kühlung	Part 2 Surface Heating / Cooling	19-38
Teil 3 Bauteile/ Planung	Part 3 Construction Components / Planning	39-56
Teil 4 Referenzen	Part 4 References	57-74

GeoClimaDesign AG

Energie ohne Ende

GeoClimaDesign AG

Endless Energy

GeoClimaDesign AG Philosophie

GeoClimaDesign AG Philosophy

Die GeoClimaDesign AG ist Vorreiter in der Entwicklung und Herstellung von Energieeffizienztechnik. Wir produzieren Heiz- und Kühlsysteme, thermische Absorber für Solarwärme, Prozesswärme und Wärmespeicher. Die besonderen Vorteile der GeoClimaDesign-Produkte für den Nutzer sind die herausragende Energieeffizienz und der hohe Komfort in Sachen Raumklima. Alle Produktlinien basieren auf der Kapillarrohrtechnologie und enthalten BLUEMATs. Die GeoClimaDesign Produkte sind immer komplette Systeme. Mit unserer plug and play Philosophie sind wir Trendsetter in der Heiz-Kühlbranche. Planer und Handwerker können schnell und sicher arbeiten.

Am Anfang stand die Idee Heiz-Kühlsysteme so zu designen, dass sie sich leicht und überall einbauen lassen, effizienter sind und gesundes Raumklima schaffen. Heute befindet sich die gesamte Fertigungstiefe in unserem Hause: von der Kapillarrohreextrusion und Herstellung der BLUEMATs, über das Systemdesign bis zur Produktion fertiger Baugruppen wie Wärmetauscherstationen einschließlich Regelung sowie Herstellung von Heiz-Kühlmodulen bzw. Kollektormodulen. Die Systeme verlassen unser Haus mit detaillierter Anlagenplanung für das individuelle Projekt des Kunden.

GeoClimaDesign AG is the leader in developing and producing energy efficiency technology. We produce heating and cooling systems, thermal collectors for solar and process heat and accumulators. The

cutting-edge advantages of the GeoClimaDesign products for the user are their excellent energy efficiency as well as the high level of comfort when it comes to the atmospheric environment. The entire product range is based on the capillary tube technology and contains BLUEMATs. GeoClimaDesign products are always complete systems. With our plug and play philosophy we are trendsetters within the heating and cooling sector. Planners and craftsmen can work quickly and easily.

In the beginning there was the idea that heating and cooling systems should be designed in such a way that they can easily be installed anywhere, that they should be more efficient and create a healthy atmospheric environment. Today, we are responsible for the entire production process: from capillary tube extrusion and production of the BLUEMATs, to the production of the assembly units including adjustment and the production of the heating and cooling and absorber moduls. When we deliver the systems a detailed plant planning for the individual project of the customer is included.



GeoClimaDesign Produkte

GeoClimaDesign Products

Die GeoClimaDesign AG ist **deutscher Hersteller** von Deckenheizungen/ Kühldecken, Wandheizungen, Fußbodenheizungen und mobile Elemente wie Segel und Säulen sowie thermische Kollektoren und Speicher. Unsere Produkte basieren auf der innovativen Kapillarrohrentechnologie und bestehen aus unseren BLUEMATs.

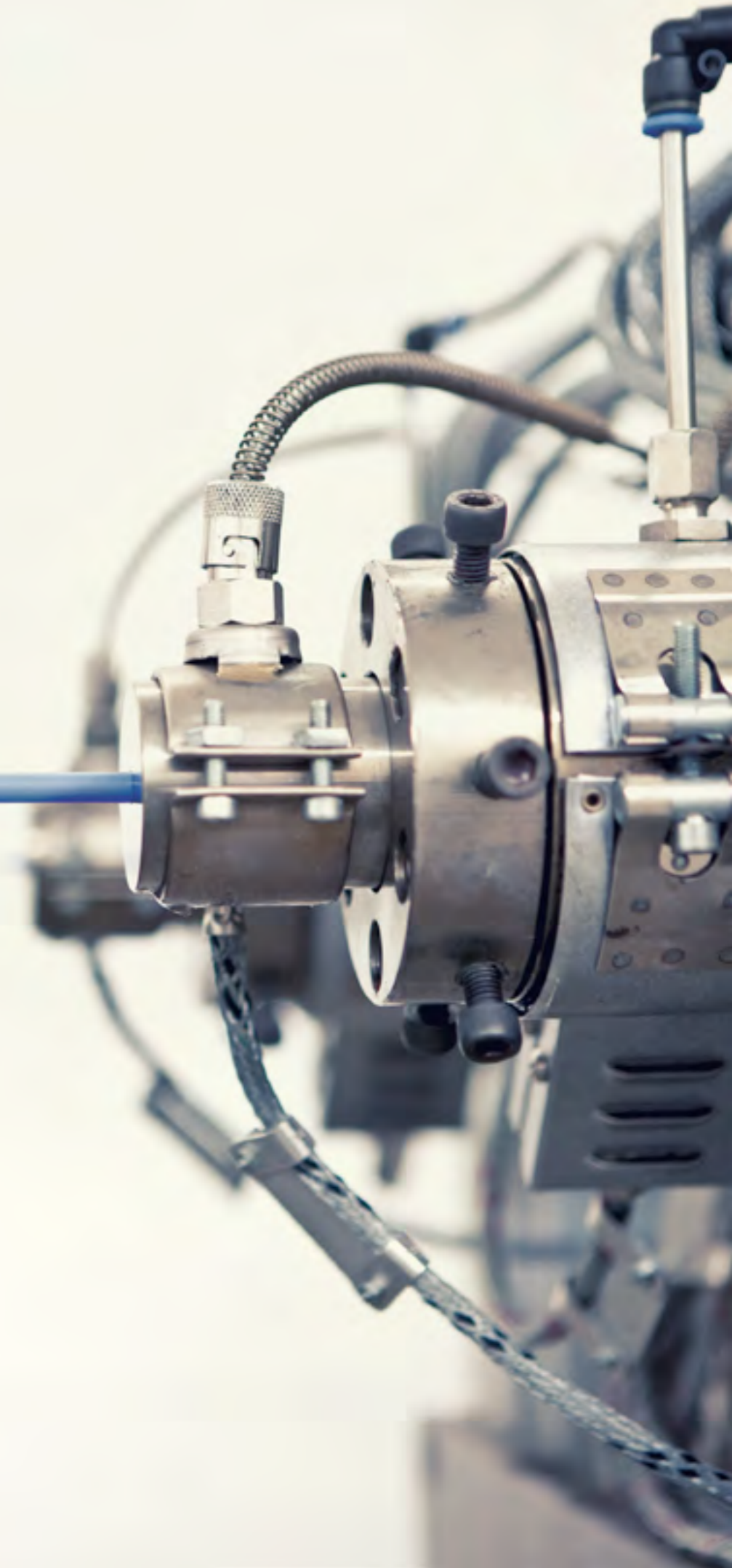
Unsere **BLUEMAT-Flächenheiz- und Kühlsysteme** sind effizienter und komfortabler als die bisherigen Dickrohrmäandersysteme. Die riesige Wärmetauscherfläche der Kapillarstruktur sorgt für eine hohe thermische Leistung. Die zum Heizen geringe und zum Kühlen hohe Systemtemperatur bewirkt einen einzigartig hohen Strahlungsanteil. Dieser macht das BLUEMAT-System so gesund und behaglich.

Die **hervorragende bautechnische Eignung** unserer BLUEMAT-Systeme eröffnet zahlreiche Möglichkeiten für den Einbau, von der Ortbetondecke bis zur Fußbodenheizung direkt unter der Fliese. Für jede Einbausituation gibt es das passende Produkt - individuell auf die Bedürfnisse des Kunden abgestimmt und gefertigt.

GeoClimaDesign AG is a **German producer** of ceiling heating / cooling ceilings, wall heating, underfloor heating and mobile elements such as suspended ceilings and pillars as well as thermal collectors and accumulators. Our products are based on the innovative capillary tube technology and consist of our BLUEMATs.

Our **BLUEMAT surface heating and cooling systems** are more efficient and comfortable than the existing thick tube meander systems. The large heat exchanger surface of the capillary structure provides a high thermal performance. The system temperature which is low for heating and high for cooling causes a uniquely high proportion of radiation. This is what makes the BLUEMAT system so healthy and comfortable.

The **excellent constructional suitability** of our BLUEMAT systems make numerous manners of installation possible, from the in-situ concrete ceiling to underfloor heating directly below the tiles. There is a suitable product for each manner of installation – tailored and built to the individual needs of the customer.



Energieeffizienz

Energy Efficiency

For us efficiency means, inexpensively or complementary generating the energy that we consume. Energy is in endless supply, we only need the right products in order to collect it. Energy at a temperature level of 22 - 26°C room temperature or 60°C process heat is continuously available in our environment or in the production process. For this we have the appropriate collectors, accumulators as well as heat and coolant dissipators: our BLUEMAT low-temperature heat exchangers based on capillary tube mats.

Why are BLUEMATs so efficient? They need much lower system temperatures for the required heating capacity than heating units and heating coils. When cooling they need much higher temperatures for the corresponding cooling capacity than cooling meanders or air-ducting air-conditioning systems.

Each application is linked to the respective heating and cooling sources which are the most economical and energy efficient. This could be a well, a CHP or a solar power-heat-coupling. Operators of heat pumps achieve excellent efficiency. Even when combined with a conventional boiler or a refrigerating machine, GeoClimaDesign systems offer great potential for energy efficiency.

Effizienz heißt für uns, die Energie die wir verbrauchen preiswert oder gratis zu gewinnen. Energie ist ohne Ende vorhanden, wir brauchen nur die richtigen Produkte, um sie abzuholen. Energie auf dem Temperaturniveau von 22 - 26°C Raumtemperatur oder 60°C Prozesswärme ist so unermesslich in unserer Umgebung oder im Produktionsprozess verfügbar. Wir haben dafür die passenden Sammler, Speicher und Wärme- oder Kälteverteiler: Unsere BLUEMAT Niedertemperatur-Wärmetauscher auf Basis von Kapillarrohmatten.

Warum sind BLUEMATs so effizient? Sie brauchen viel geringere Systemtemperaturen für die jeweils erwünschte Heizleistung als Heizkörper und Heizschlangen. Beim Kühlen benötigen sie viel höhere Temperaturen für die entsprechende Kühlleistung als Kühlmäander oder luftführende Klimasysteme.

Jede Anwendung koppeln wir mit den jeweils wirtschaftlichsten und energieeffizientesten Wärme- und Kältequellen. Das kann ein Brunnen sein, ein BHKW oder eine solare Kraft-Wärmekopplung. Betreiber von Wärmepumpen erzielen hervorragende Wirkungsgrade. Selbst in Verbindung mit einem herkömmlichen Kessel oder einer Kältemaschine bieten GeoClimaDesign-Systeme großes Potenzial für Energieeffizienz.



Heizen und Kühlen

Heating and Cooling



BLUEMATs machen jede Investition wirtschaftlicher. Bisher brauchten Bauherren zum Heizen eine Heizung und zum Kühlen eine Klimaanlage. Wer beides wollte, hatte zwei Anlagen. Doppelte Investitionen sind jetzt nicht mehr nötig. Eine BLUEAMT-Heizung kann immer Heizen und Kühlen. Das kann im „Entweder-Oder-Rhythmus“ geschehen, dann planen und liefern wir die Anlagen als Zweileiter-System. Wird im selben Gebäude ständig und gleichzeitig Wärme und Kälte bereit gestellt, dann ist das BLUEMAT-System als Vierleiter-System konzipiert.

Beim Heizen fließt warmes Wasser z.B. 30°C Vorlauf und 25°C Rücklauf durch die BLUEMATs. Beim Kühlen beträgt die Temperatur des Wassers im System z.B. 16/18°C. Sowohl das Heizen als auch das Kühlen mit BLUEMATs ist energieeffizienter und gesünder als herkömmliche Konvektorheizungen und Dickrohrmäander-Systeme oder Air condition.

Zum GeoClimaDesign-Heiz-/ Kühlsystem passen alle auf dem Markt erhältlichen Wärme- und Kälteerzeuger.

BLUEMATs make every investment worth it. Until now, constructors needed a heater for heating and an air-conditioning system for cooling. Whoever wanted both, had two systems. Investing twice is no longer required. A BLUEMAT heater can both heat and cool. This is possible in an “either or rhythm”, in this case we plan and supply our systems as a two conductor system. If simultaneous heating and cooling takes place within the same building, then the BLUEMAT system is designed as a four conductor system.

During heating, warm water e. g. 30°C flow and 25°C return flow runs through the BLUEMATs. During cooling, the temperature of the water within the system is for instance 16/18°C. The heating as well as the cooling with BLUEMATs is more energy efficient and healthier than conventional convector heating and thick tube meander systems or air-conditioning.

All heat and cooling generators available on the market are suitable for the GeoClimaDesign heating and cooling system.

Behaglichkeit und Gesundheit

Comfort and Health



Das behagliche Raumklima der GeoClimaDesign-Systeme hat seine Ursache in der hohen Leistung der BLUEMATs. Vergleichbar mit den Kapillaren der Blutgefäße unserer Haut, temperieren die Kapillarröhrchen mit dem Gebäude - sanft und hocheffizient. Durch den geringen Temperaturunterschied zwischen unserer gewünschten Raumlufitemperatur (z.B. 22°C) und der Temperatur des Wassers im System (z.B. 28°C) ist der Strahlungsanteil besonders hoch und der konvektive Anteil besonders gering. Das schafft Behaglichkeit beim Heizen und Kühlen. Die Flächenheizung und -kühlung erhöht die Wohn-gesundheit, denn sie ist frei von Zug, Geräusch, Staub und Bakterien.

Die Gesundheit steigert den Gewinn des Gebäudebetreibers. Sie trägt zur Genesung von Patienten in Krankenhäusern, zur Gäste-zufriedenheit und damit zur besseren Auslastung von Hotels sowie zur Steigerung der Leistungsfähigkeit und Gesundheit am Arbeitsplatz bei. Darüber hinaus erhöht sie natürlich auch die Zufriedenheit von Mietern und verringert damit die Mieterfluktuation beispielsweise in sanierten Altbauten.

The comfortable atmospheric environment of the GeoClimaDesign systems is a result of the high performance of the BLUEMATs. Like the capillaries of the blood vessels of our skin the capillary tubes regulate with the building – subtly and highly efficient. Due to the low temperature difference between the required room temperature (e. g. 22°C) and the temperature of the water in the system (e. g. 28°C) the proportion of radiation is particularly high and the convective component is equally low. This creates comfort when heating and cooling. Surface heating and cooling increases the healthy living environment because it is free of draught, noise, dust and bacteria.

The aspect of health increases the profit of the building operator: It supports the healing process of patients within hospitals, guest satisfaction and consequently a better capacity usage of hotels as well as the increase of performance and health at the workplace. Moreover, it raises the level of satisfaction of tenants and thus reduces tenant fluctuation for example within renovated old buildings.

Altbau und Neubau

Old and new buildings

GeoClimaDesign-Systeme sind hervorragende Altbau-sanierer. Die BLUEMAT-Kapillarrohrmatten sind leicht, flach und flexibel. Sie lassen sich bequem auf vorhandene Fußböden aufbringen oder in besonders flach abgehängte Decken oder im Putz einbetten.

Mit den BLUEMATs werden besonders im Altbau **höchste Leistungszahlen der Wärmepumpen** erreicht. Voraussetzung dafür ist der Austausch der Heizkörper durch Flächenheizungen. Sinkt die Systemtemperatur der Heizung, steigt der Wirkungsgrad der Wärmepumpe, egal ob das Haus gedämmt oder ungedämmt ist.

Die Deckenheizung ist der Königsweg der energetischen Sanierung. Gebäude, die bisher mit Heizkörpern ausgestattet waren, bekommen mit einer Deckenheizung eine ganz neue Komfortqualität und ein weiteres Effizienzplus: Der Transmissionswärmeverlust an den Außenwänden, der durch hohe Übertemperatur der Heizkörper verursacht wurde, verringert sich drastisch. Dieses Effizienzplus spiegelt sich besonders in denkmalgeschützten Gebäuden, deren Außenhaut nicht isoliert werden kann, wider.

GeoClimaDesign systems are excellent renovators of old buildings. The BLUEMATs are light, flat and flexible. They can be easily installed on existing floors or in particularly low suspended ceilings or within the plaster.

With the help of the BLUEMAT capillary tube mats, the **highest possible performance figures of the heat pumps** are achieved in particular within old buildings. A prerequisite is the replacement of the heaters by surface heating. If the system temperature of the heating decreases, the level of effectiveness of the heat pump increases, no matter if the building is insulated or not.

Ceiling heating is the best way to energetic renovation. Buildings that have been equipped with conventional heaters receive an even higher level of comfort quality as well as an additional efficiency advantage. The advantage being that the rather high over-heating, coming from the heater and lost through transmission, is drastically reduced. This efficiency advantage proves especially suitable for historically protected buildings whose outer walls cannot be insulated.



Made in Germany

Made in Germany

Größten Wert legen wir auf Qualität und Effizienz. Beides steckt in unserem BLUEMAT-System und kennzeichnet unsere Herstellungsprozesse. Unsere Maschinen haben einen hohen Automationsgrad für eine schnelle und präzise Fertigung.

Von der Extrusion der Kapillarröhrchen über die Mattenherstellung im Kunststoffschweißverfahren bis hin zur Konfektionierung und Druckprüfung fertigen wir unsere BLUEMATs. Die Kapillarrohrrmatten verlassen unser Haus mit einer 100%-igen Qualitätskontrolle und 15 jähriger Gewährleistung.

Unsere Ingenieure sind Umwelttechniker und Designer. Jedes System ist ein Maßanzug für das Haus und wird fix und fertig konfektioniert.

We emphasize quality and efficiency. Both aspects can be found in our BLUEMAT system and throughout the production process. Our machines have a high level of automation for a quick and precise production.

From the extrusion of the capillary tubes, over mat production within the plastic welding process and on to confectioning and pressure checking; we produce our BLUEMATs from start to finish. The capillary tube mats exit our production halls with a 100% quality assurance and a 15 year guarantee.

Our engineers are environmental engineers and KlimaDesigner. Each system is tailored for the specific house and is fully assembled.



BLUEMATs – Qualitätsprodukte

BLUEMATs – quality products

Die Produktgarantie für alle BLUEMATs beträgt 15 Jahre und ist versichert durch die Allianz AG.

All BLUEMATs carry a 15 year warranty which is insured by Allianz AG.

geoclimadesign®

Warranty
For Products of the GeoClimaDesign AG

- GeoClimaDesign products are made by high-quality components and material and are subject to strict control in purchase, manufacture and delivery.
- GeoClimaDesign products are quality controlled during manufacturing process. The operation standard of the mats production is highly innovative manufacturing concerning production efficiency and security.
- GeoClimaDesign System quality follows the GeoClimaDesign energy efficiency engineering standard.
- GeoClimaDesign AG gives a warranty for all products according to German Law and a special warranty for GeoClimaDesign capillary tube mats if expertly assembled, of

15 years
as of the date of the transfer of risk.

For consequential and third-party damages a product liability insurance with a coverage of

5 million Euros

has been taken out with the leading ALLIANZ insurance company.

Berlin,

Antje Vargas, Chief Executive Officer GeoClimaDesign AG

Mühlenbrücken 2 - 5, 13017 Forstmoos / Spree, Germany, Register Number HRB 11468 FF



BLUEMATs – Qualitätsprodukte

BLUEMATs – quality products



Geoclimadesign Systeme sind energieeffizienter als Ein-Rohr-Mäander Flächenheizungen aufgrund der besonders hohen Tauscherfläche und der dadurch geringeren Heizungsvorlauftemperaturen. Am Beispiel der Fußbodenheizung wurde dies durch den TÜV bescheinigt.

GeoClimaDesign radiant heating systems are more energy efficient than common one-pipe-meander heating systems. Thanks to the greater surface of the BLUEMAT where heat can be exchanged, the system temperature overall can be reduced by a considerable amount. GeoClimaDesign technology, specifically its underfloor application, has been certified by TÜV.

BESCHEINIGUNG ♦ CERTIFICATE ♦ BESCHEINIGUNG ♦ CERTIFICATE ♦ BESCHEINIGUNG ♦ CERTIFICATE ♦ BESCHEINIGUNG



Bescheinigung der Energieeffizienz raumflächenintegrierter Kapillarrohrheizsysteme der Firma GeoClimaDesign AG gegenüber konventionellen Systemen

Auftraggeber: GeoClimaDesign AG
Mühlenbrücken 3-5
15517 Fürstenwalde

Hiermit wird bescheinigt, dass Flächenheizsysteme aus Kapillarrohrmatten der Firma GeoClimaDesign AG Energieeinsparungen gegenüber konventionellen PE-Rohr-Mäander-Systemen erzielen.

Nachweise sind im Bericht rechnerisch geführt. Messungen wurden keine durchgeführt.

Diese Bescheinigung gilt ausschließlich in Verbindung mit dem erstellten TÜV SÜD Bericht.

Bericht-Nr.: 1856275 – 00 vom 20.12.2012
Dresden, 20.12.2012


Dr. Michael Bunk
 Region Nordost
 Leitung Energiesysteme

 Energy Systems


Daniel Böhme
 Region Nordost
 Abteilung Energiesysteme

 Energy Systems



TÜV SÜD Industrie Service GmbH - Drescherhäuser 5d - 01159 Dresden - Germany
TÜV®

Flächenheizung/-kühlung

Surface Heating / Cooling

Heiz- und Kühlsystem

Heating and Cooling System

Die Decke ist eine ideale Heizfläche. Sie ist die größte freie Fläche im Raum. Von der Decke entfalten sich die Wärmestrahlen in alle Richtungen, an alle Flächen des Raumes. Diese reflektieren die infraroten Wärmestrahlen wiederum. Somit ist die Decke am besten als Verlegefläche für Strahlungsheizung geeignet.

Aufgrund der vielen dichtliegenden Röhrrchen, hat das System eine hohe Leistung, die wiederum nur geringe Vorlauftemperaturen (30°C Vorlauf/ 25°C Rücklauf) erforderlich macht. Das GeoClimaDesign-System hat somit eine viel höhere spezifische Heizleistung als jedes andere Flächenheizsystem. Die Deckenoberflächentemperatur ist stets kleiner als 27°C, das ist weniger als handwarm. Es werden dabei ca. 70 W/m² in den Raum abgegeben. Bei geringerem Heizleistungsbedarf sind die Systemtemperaturen wiederum entsprechend niedriger und effizienter.

Die Decke ist eine ideale Kühlfläche. Die gekühlte Luft fällt sanft in den Raum hinab. Alle Oberflächen und Objekte sind kühl und wir Menschen im Raum können unsere Wärme an die kühlen Flächen abgeben. Die Kühlung arbeitet immer mit Temperaturen oberhalb des Taupunktes, damit niemals Kondensat auftreten kann. Die Kühldecke hat eine Leistung je nach Taupunkttemperatur und Vorlauftemperatur bis zu 120 W/m².

The ceiling is an ideal surface for heating. It is the largest free space within a room. From the ceiling the heat radiation can dissipate in all directions, on all surfaces of the room. This can also be seen within infrared heat radiation illustrations. Thus making the ceiling the most ideal location for the installation of a radiation heater.

Due to the closely spaced tubes, the system has a rather high capacity which, on the contrary, requires significantly low flow temperatures (30°C flow / 25°C return flow). The GeoClimaDesign system thus has a much lower specific heating capacity than any other surface heating system. The ceiling surface temperature is always lower than 27°C, meaning lower than lukewarm. In this manner approximately 70W/m² is introduced into the room which allows a further reduction of reduces system temperatures for even more efficiency.

The ceiling is an ideal surface for cooling. Air once cooled sinks slowly within a room. All surfaces and objects are cool and the people within the room can exchange their warmth with the cooled surfaces. Cooling always works with temperatures above the dew-point so that condensation never occurs. The cooling ceiling has a cooling capacity of up to 120 W/m², depending on the dew point temperature and the flow temperature.



Gipskartondecke Plasterboard Ceiling

Die Verlegung des Deckenheiz- und Kühlsystems hinter der abgehängten Gipskartondecke ist die häufigste Verlegevariante. Sie ist schnell und einfach in der Montage und bietet den optimalen Montageablauf in der Koordination mit anderen Gewerken. Das BLUEMAT-System eignet sich auch hervorragend für besonders flache abgehängte Decken.

The installing of ceiling heating and cooling systems behind a suspended plasterboard ceiling is the most common type of installation. Such systems are quickly and easily installed and offer an optimised assembly process in coordination with other handicrafts. The BLUEMAT system is ideally suitable for especially flat suspended ceilings.



Mattentyp Mat Type //	superfast
Norm-Heizleistung (32°/28°/20°C)* Standard heating capacity (32°/28°/20°C)* //	49,7 W/m ²
max. Heizleistung (75°/65°/20°C)* max. heating capacity (75°/65°/20°C)* //	280,2 W/m ²
Norm-Kühlleistung (16°/18°/26°C)* Standard cooling capacity (16°/18°/26°C)* //	67,9 W/m ²
max. Kühlleistung mit GEOI (12°/14°/26°C)* max. cooling capacity with GEOI (12°/14°/26°C)* //	83,6 W/m ²
Gewicht mit Wasser ** Weight with water ** //	0,47 kg/m ²
Wasserinhalt je m ² ** Water content per m ² ** //	0,275 l/m ²
Länge Length //	500 mm bis 8.000 mm stufenlos 500 mm to 8.000 mm infinitely variable
Breite Width //	217 mm, 429 mm, 523 mm

* Vorlauftemperatur/ Rücklauftemperatur/ Raumtemperatur
flow temperature/ return flow temperature / room temperature
** Bemessungsgrundlage Normmatte L 3.000 mm x B 523 mm
Measurement based on standard mat L 3,000 mm x W 523 mm

Ortbeton- und Filigrandecke

In-situ concrete and filigree ceiling

Die Verlegung des BLUEMAT-Systems in Ortbeton bietet eine sehr oberflächennahe und daher sehr schnelle und außerordentlich hohe Leistungsabgabe. Im Montageablauf ist eine enge Koordination der Gewerke gefragt.

The installing of BLUEMAT systems within in-situ concrete offers a very close to the surface, and thus rapid and extraordinarily high output. During the installation process, close coordination with the various handicrafts is required.



Mattentyp	Mat Type //	powersave
Norm-Heizleistung (32°/28°/20°C)*	Standard heating capacity (32°/28°/20°C)* //	61,3 W/m ²
max. Heizleistung (75°/70°/20°C)*	max. heating capacity (75°/70°/20°C)* //	245,3 W/m ²
Norm-Kühlleistung (16°/18°/26°C)*	Standard cooling capacity (16°/18°/26°C)* //	79,9 W/m ²
max. Kühlleistung mit GEO1 (12°/15°/26°C)*	max. cooling capacity with GEO1 (12°/15°/26°C)* //	114,2 W/m ²
Gewicht mit Wasser **	Weight with water ** //	0,67 kg/m ²
Wasserinhalt je m ² **	Water content per m ² ** //	0,277 l/m ²
Länge	Length //	500 mm bis 8.000 mm stufenlos 500 mm to 8,000 mm infinitely variable
Breite	Width //	287 mm bis 1.130 mm 287 mm to 1,130 mm

* Vorlauftemperatur/ Rücklauftemperatur/ Raumtemperatur
Flow temperature/ return flow temperature / room temperature
** Bemessungsgrundlage Normmatte L 3.000 mm x B 1.133 mm
Measurement based on standard mat L 3,000 mm x W 1,133 mm

Putzdecke



Die geputzte Deckenheizung und -kühlung zeichnet sich aus durch höchste Schnelligkeit im Regelungsverhalten der Heizung bzw. Kühlung. Das BLUEMAT-System ist bei der Einbettung im Deckenputz besonders oberflächennah angeordnet. Innerhalb weniger Minuten ist die Wärmestrahlung bzw. Kühlung aktiviert. Es ist daher die perfekte Lösung für spontane Raumnutzung.

Plastered ceiling heating and cooling is characterised by high-speeds concerning the regulation behaviour of the heating and/or cooling. The BLUEMAT system is, when included within ceiling plaster, arranged especially close to the surface. Within just a few minutes, the heating radiation and/or cooling is activated. This makes it the perfect solution for spontaneous room usage.

Mattentyp Mat Type //	superfast
Norm-Heizleistung (32°/28°/20°C)* Standard heating capacity (32°/28°/20°C)* //	62,6 W/m ²
max. Heizleistung (75°/70°/20°C)* max. heating capacity (75°/70°/20°C)* //	321,5 W/m ²
Norm-Kühlleistung (16°/18°/26°C)* Standard cooling capacity (16°/18°/26°C)* //	75,2 W/m ²
max. Kühlleistung mit GEOI (12°/15°/26°C)* max. cooling capacity with GEOI (12°/15°/26°C)* //	113,4 W/m ²
Gewicht mit Wasser ** Weight with water ** //	0,47 kg/m ²
Wasserinhalt je m ² ** Water content per m ² ** //	0,275 l/m ²
Länge Lengt //	500 mm bis 8.000 mm stufenlos 500 mm to 8,000 mm infinitely variable
Breite Width //	229 mm, 523 mm

* Vorlauftemperatur/ Rücklauftemperatur/ Raumtemperatur
flow temperature/ return flow temperature / room temperature
** Bemessungsgrundlage Normmatte L 3.000 mm x B 523 mm
Measurement based on standard mat L 3,000 mm x W 523 mm

Wandheizung eingeputzt

Plastered wall heating



Die BLUEMAT in Wandputz eingebettet kommt sowohl im Neubau als auch im Altbau zur Anwendung. Auf die Kapillarrohrratte kann jeder Putz besonders flach aufgetragen werden, das spart Materialkosten. Besonders im Lehm- und Ziegelbau ist die BLUEMAT-Wandheizung aufgrund der geringen Temperaturdifferenzen im Vergleich zu anderen Systemen beliebt. Die Planung der Wandheizung erfolgt immer nach den Raumkonzepten und dem Wärmebedarf. Es ist nicht erforderlich alle Wände

komplett zu belegen.

BLUEMATs included within wall plaster find application not only within modern buildings but also within older buildings. Any type of plaster can be applied especially thin over the capillary tube mats. This saves on material costs. BLUEMAT wall heating is especially preferred in loam construction due to its low temperature difference compared to other systems. The planning of wall heating always takes place according to room concepts and the required heating. It is not necessary to completely cover each and every wall.

Mattentyp	Mat Type //	powersave
Norm-Heizleistung (32°/28°/20°C)*	Standard heating capacity (32°/28°/20°C)* //	69,7 W/m ²
max. Heizleistung (75°/70°/20°C)*	max. heating capacity (75°/70°/20°C)* //	191,3 W/m ²
Norm-Kühlleistung (16°/18°/26°C)*	Standard cooling capacity (16°/18°/26°C)* //	52,1 W/m ²
max. Kühlleistung mit GEO1 (12°/15°/26°C)*	max. cooling capacity with GEO1 (12°/15°/26°C)* //	74,9 W/m ²
Gewicht mit Wasser **	Weight with water ** //	0,67 kg/m ²
Wasserinhalt je m ² **	Water content per m ² ** //	0,277 l/m ²
Länge	Length //	500 mm bis 8.000 mm stufenlos 500 mm to 8,000 mm infinitely variable
Breite	Width //	287 mm bis 1.130 mm 287 mm to 1,130 mm

* Vorlauftemperatur/ Rücklauftemperatur/ Raumtemperatur
Flow temperature/ return flow temperature / room temperature
** Bemessungsgrundlage Normmatte L 3.000 mm x B 1.130 mm
Measurement based on standard mat L 3,000 mm x W 1,130 mm

Erdkolektor

Geothermal collector



Der horizontale Erdkolektor aus BLUEMATS zeichnet sich durch seine besonders große spezifische Tauscherfläche aus. Er ermöglicht besonders hohe Entzugsleistungen pro m² Erdreich. Der Kapillarrohr-Kolektor wird in frostbeständiger Tiefe in das Erdreich eingebracht. Die Leistungs-Auslegung ist abhängig von der Beschaffenheit des Erdreiches. Der BLUEMAT-Kolektor ist eine preiswerte Alternative zur vertikalen Erdsonde und ist

sowohl für die Heizung als auch für die Kühlung mit Wärmepumpe geeignet.

The BLUEMAT horizontal heat collector is unlike any other product currently on the market, set apart by its bigger specific surface, which generates more thermal energy per m² soil. The collector is set into the frostresistant layer in the ground; thermal performance depends on the characteristics of that layer of soil. It is an economically attractive alternative to vertical earth-source collectors and it is designed to be linked to a heat pump for heating as well as cooling.

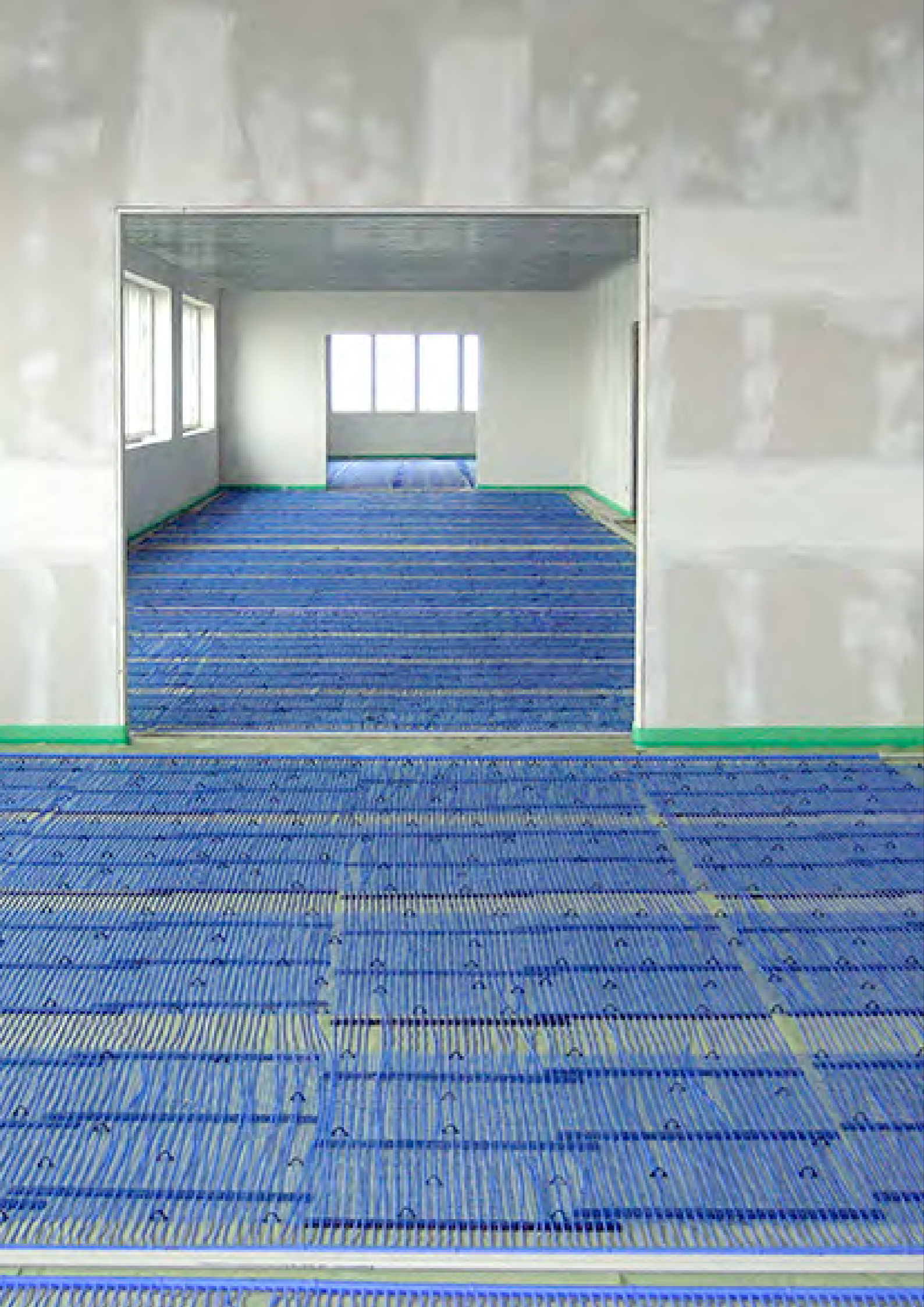
Mattentyp	Mat Type //	powersave
Auslegungsfläche (50% Mattenfläche plus 50% Leerfläche)*	Layout (50% mats and 50% space) * //	18 m ² /kW thermische Leistung 18m ² /kW thermal capacity
Gewicht mit Wasser **	Weight with water ** //	0,67 kg/m ²
Wasserinhalt je m ² **	Water content per m ² ** //	0,277 l/m ²
Länge	Length //	500 mm bis 8.000 mm stufenlos 500 mm to 8,000 mm infinitely variable
Breite	Width //	500 mm
Verlegeabstand	Layout //	500 mm zwischen zwei Matten 500 mm between two mats

* abhängig von der geologischen Beschaffenheit des Erdreiches
Depending on the geological ground quality

** Bemessungsgrundlage Normmatte L 3.000 mm x B 1.130 mm
Measurement based on standard mat L 3,000 mm x W 1,130 mm

Fußbodenheizung im Estrich

Underfloor heating within screed



Die Fußbodenheizung im Estrich ist die häufigste Verlegeart für Fußbodenheizungen. Mit dem BLUEMAT-System ist eine äußerst gleichmäßige Wärmeverteilung möglich. Außerdem wird aufgrund der hohen Leistungen der BLUEMATs eine geringere Vorlauftemperatur benötigt als bei Dickrohrmäander-Systemen. Das ist sanfter und gesünder als herkömmliche Fußbodenheizungen und es spart Energie. Besonders Wärmepumpenanlagen profitieren vom BLUEMAT-System.

Sie weisen im Gegensatz zur Kombination mit Heizschlangen einen höheren Wirkungsgrad auf.

The underfloor heating within the screed is the most common type of installation for underfloor heating. With the BLUEMAT system, an extraordinarily even heat dissipation is made possible. Additionally, due to the high capacity of the BLUEMATs, a low flow temperature is required when compared to thick tube meander systems. This is more gentle and healthier than conventional underfloor heaters and saves energy. Heat pump systems especially profit from BLUEMAT systems.

Mattentyp	Mat Type //	powersave
Norm-Heizleistung (32°/28°/20°C)*	Standard heating capacity (32°/28°/20°C)* //	79,9 W/m ²
max. Heizleistung (55°/45°/20°C)*	max. heating capacity (75°/70°/20°C)* //	234,3 W/m ² nur Sonderanwendungen for special application only
Norm-Kühlleistung (16°/18°/26°C)*	Standard cooling capacity (16°/18°/26°C)* //	51,8 W/m ²
max. Kühlleistung mit GEO I (12°/15°/26°C)*	max. cooling capacity with GEO I (12°/15°/26°C)* //	69,5 W/m ²
Gewicht mit Wasser **	Weight with water ** //	0,67 kg/m ²
Wasserinhalt je m ² **	Water content per m ² ** //	0,277 l/m ²
Länge	Length //	500 mm bis 8.000 mm stufenlos 500 mm to 8,000 mm infinitely variable
Breite	Width //	287 mm bis 1.130 mm 287 mm to 1,130 mm

* Vorlauftemperatur/ Rücklauftemperatur/ Raumtemperatur
Flow temperature/ return flow temperature / room temperature
** Bemessungsgrundlage Normmatte L 3.000 mm x B 1.130 mm
Measurement based on standard mat L 3,000 mm x W 1,130 mm

Sportbodenheizung GeoSport

Sports floor heating GeoSport



Die Sportbodenheizung ist eine Produktneuheit. Bisher wurden Sporthallen immer mit Hochtemperatursystemen bestückt mit einer dicken Luftschicht zwischen Schwingboden und Heizschlangen. Das BLUEMAT-System GeoSport liegt direkt im Schwingboden - zwischen Isolierung und Deckbelag. Dadurch werden absolut niedrige Vorlauftemperaturen von 28 - 35°C möglich. Bauherren und ihre Architekten haben den Schlüssel zu Energieeffizienz besonders für den Einsatz von

Wärmepumpen im Sportstättenbau in der Hand.

The sports floor heating is a product innovation. Up to now, sports halls were always equipped with high temperature systems with rather large air pockets between the sprung floors and the heating coils. The BLUEMAT system GeoSport is installed directly within the sprung floors – between the insulation and the covering coat. Thus making absolutely low flow temperatures from 28 - 35°C possible. Constructors and their architects then hold the keys to energy efficiency specifically when heat pumps are concerned.

Mattentyp Mat Type //	powersave
Norm-Heizleistung (32°/28°/20°C)* Standard heating capacity (32°/28°/20°C)* //	51,3 W/m ²
max. Heizleistung (45°/40°/20°C)* max. heating capacity (75°/70°/20°C)* //	108,7 W/m ²
Norm-Kühlleistung (16°/18°/26°C)* Standard cooling capacity (16°/18°/26°C)* //	keine Kühlanwendung no cooling application
max. Kühlleistung mit GEOI (12°/15°/26°C)* max. cooling capacity with GEOI (12°/15°/26°C)* //	keine Kühlanwendung no cooling application
Gewicht mit Wasser ** Weight with water ** //	0,67 kg/m ²
Wasserinhalt je m ² ** Water content per m ² ** //	0,277 l/m ²
Länge Length //	500 mm bis 8.000 mm stufenlos 500 mm to 8,000 mm infinitely variable
Breite Width //	287 mm bis 1.130 mm 287 mm to 1,130 mm

* Vorlauftemperatur/ Rücklauftemperatur/ Raumtemperatur
Flow temperature/ return flow temperature / room temperature
** Bemessungsgrundlage Normmatte L 3.000 mm x B 1.130 mm
Measurement based on standard mat L 3,000 mm x W 1,130 mm

Hallenheizung

Hall heating

Die Hallenheizung mit BLUEMATs ist eine besonders energieeffiziente Lösung aus zwei Gründen: Erstens wird mittels der niedrigen Strahlungstemperatur, welche großflächige verteilt ist, die Ansammlung warmer Luft unter der Hallendecke vermieden. Zweitens können die bluemats beliebig angeordnet werden: an Wand oder Fußboden oder in der Decke bzw. in abgedelnten Segeln, also gezielt nur dort, wo sich die Menschen aufhalten bzw. die zu temperierenden Fertigungsprozesse ablaufen.

Heating hangars or any kind of halls with BLUEMATs is particularly energy efficient for two reasons: Working with radiant heat makes it possible to rely on low radiating temperatures, via a large surface; no heat is lost accumulating below the ceiling. BLUEMATs can be customized to perfectly fit any client's needs. Placed in wall or floor or ceiling or as a suspended sail, the capillary tube system can be designed around any specific situation, according to where people work or where temperature-sensitive production processes take place.

Mattentyp Mat Type // superfast

Norm-Heizleistung (32°/28°/20°C)*
Standard heating capacity (32°/28°/20°C)* // ab 50 W/ m² min 50 W/ m²

max. Heizleistung (75°/65°/20°C)*
max. heating capacity (75°/65°/20°C)* // projektabhängig depending on project design

Norm-Kühlleistung (16°/18°/26°C)*
Standard cooling capacity (16°/18°/26°C)* // ab 68 W/m² min 68 W/m²

max. Kühlleistung mit GEOI (12°/14°/26°C)*
max. cooling capacity with GEOI (12°/14°/26°C)* // ab 84 W/m² min 84 W/m²

Gewicht mit Wasser ** Weight with water ** // 0,47 kg/m²

Wasserinhalt je m² ** Water content per m² ** // 0,275 l/m²

Länge Length // 500 mm bis 8.000 mm stufenlos 500 mm to 8,000 mm infinitely variable

Breite Width // 217 mm, 429 mm, 523 mm

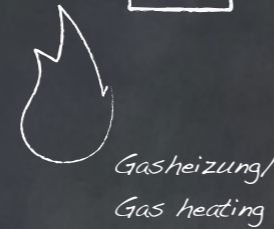
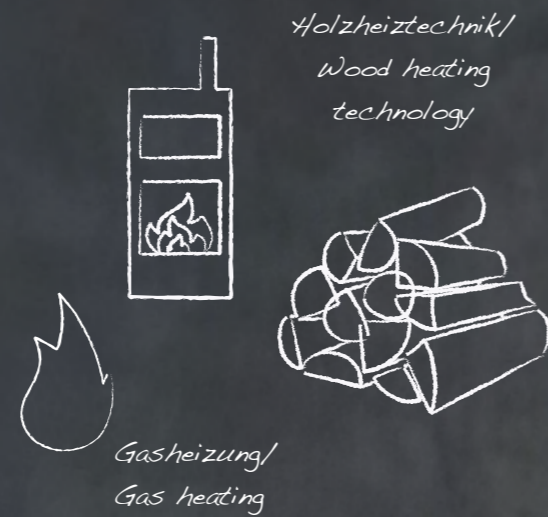
* Vorlauftemperatur/ Rücklauftemperatur/ Raumtemperatur
Flow temperature/ return flow temperature / room temperature
** Bemessungsgrundlage Normmatte L 3.000 mm x B 523 mm
Measurement based on standard mat L 3,000 mm x W 523 mm

Anlagenvarianten

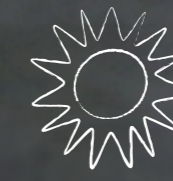
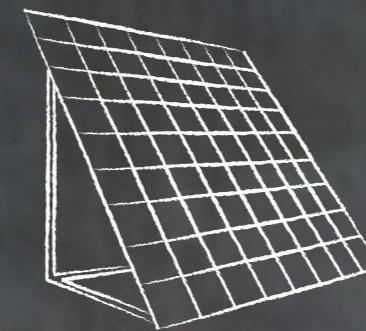
Plant variations

Die extrem hohe Übertragungsleistung der BLUEMATs ermöglicht die Nutzung aller natürlichen und fossilen Wärme- bzw. Kältequellen. So kann mit Meerwasser, Luft, geothermischer und solarer Energie geheizt aber auch gekühlt werden. Meist ohne dazu noch Antriebsenergie aufzubringen. Gerade dieser Punkt macht die BLUEMATs zu dem Schlüsselprodukt der Energiewende in der Gebäude- und Prozesstemperierung. Industrieabwärme, Fernwärme und Prozesswärme können effektiver als mit jedem andern System genutzt werden. Selbst die Nutzung fossiler Brennstoffe wie Gas und Öl wird durch den Einsatz der BLUEMATs verbessert.

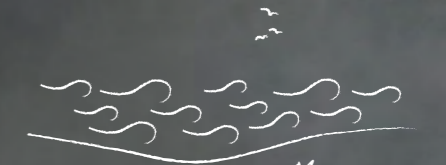
The extremely high transmission rate of the BLUEMATs makes it possible to use all natural and fossil fuels for heating and cooling. This way, it is possible to not only heat but also cool using saltwater, air, geothermal and solar energy. And all of this, in most cases, without adding any drive energy. This is the reason that makes BLUEMATs a key product of the energy turnaround within the temperature control of buildings and processes. Industrial exhaust heat, district heating and process heat can be used more effectively than with any other system. Even the consumption of fossil fuels such as gas and oil is improved after introducing BLUEMATs.



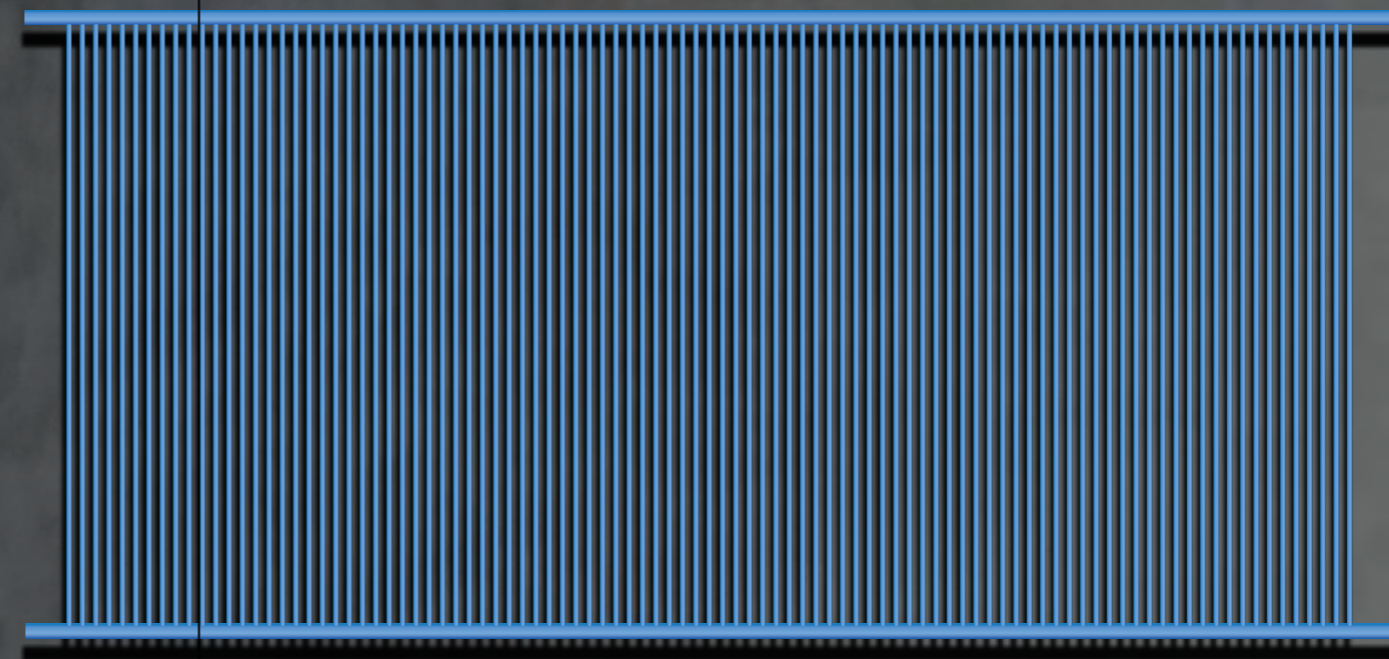
Solarenergie/ Solar energy



Luft/ Air

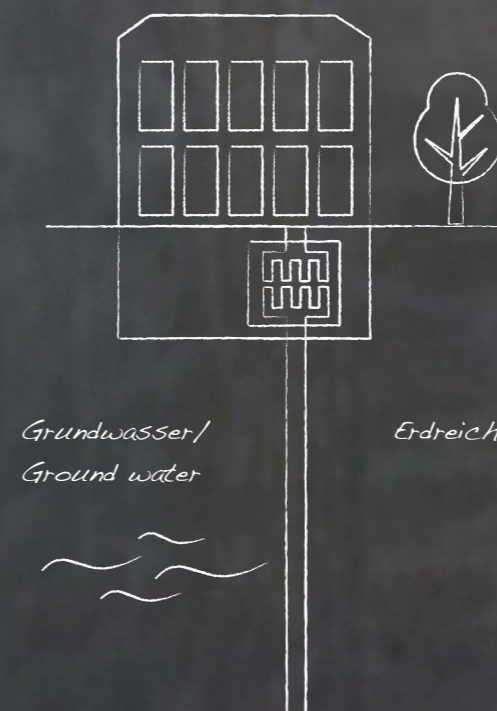


Meerwasser/
Saltwater

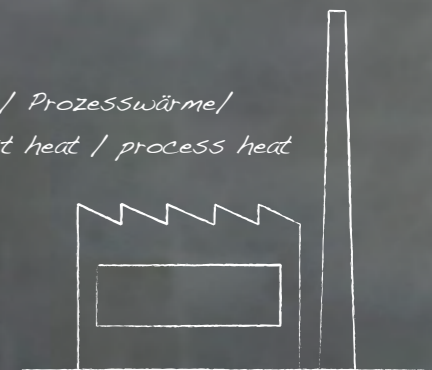


BLUEMAT

Adsorptionskälte/
Adsorption cooling



Industrieabwärme/ Prozesswärme/
Industrial exhaust heat / process heat



Bauteile/Planung

Construction Components/Planning

Das System

The system

Mit dem ersten Kundengespräch beginnt ein Prozess an dessen Ende ein maßgeschneidertes Anlagenkonzept steht. Die Wünsche des Auftraggebers werden mit den Möglichkeiten der konkreten baulichen Situation zusammengeführt.

Aus über 350 immer gleichen Bauteilen verschiedener Größen designen wir das jeweils individuelle System für den Kunden. Es zeichnet sich aus durch klare Funktionalität, sauberes und schnelles Montieren sowie höchste Effizienz.

Bei der Auswahl und Auslegung aller Einzelkomponenten orientieren sich die GeoClimaDesign AG Ingenieure an Funktionalität, Langlebigkeit durch hochwertige Materialien und natürlich an modernem Design. So wertet das BLUEMAT-System ein Gebäude auf, erhöht den Nutzungskomfort, reduziert die Betriebskosten und bietet ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis.

With the very first customer contact, a process is started which ends with a tailor-made system concept. The desires of the customer are combined with the actual construction situation options.

We are able to design an individual system for any customer from over 350 always uniform construction components of various sizes. The characteristics of such a system are its apparent functionality, clean and easy assembly as well as its high level of efficiency.

When selecting and designing all of the individual components, GeoClimaDesign AG engineers focus on functionality, durability coming from the installation of high quality materials as well as, of course, modern design. This is how the BLUEMAT system increases the value of any building, raises usage comfort, reduces operating costs and offers an optimized value for your money.



BLUEMAT-Kapillarrohrmatte

BLUEMAT Capillary Tube Mat

Die Heiz- und Kühlmatten bestehen aus hochwertigem Polypropylen. Das Heiz- und Kühlwasser wird in der Kapillarmatte über eng liegende, parallel laufende Kapillarrohre gleichmäßig verteilt. Die Kapillarheizung erreicht dadurch eine sehr hohe Leistung mit hervorragend niedrigen Heizwassertemperaturen (24 - 30°C).

Die Kapillarkühlung erreicht eine hohe Leistung mit angenehm hohen Temperaturen (18°C). Die GeoClimaDesign-Kapillarrohrmatten können als Fußboden-, Wand- oder Deckenheizung/ -kühlung verlegt werden. Die Länge und die Breite der Kapillar-

rohrmatten werden individuell geplant und auftragsbezogen gefertigt.

The heating and cooling mats are made of high-quality polypropylene. The heating and cooling water is distributed evenly within the capillary mats via closely spaced parallel running capillary tubes. Thanks to this, capillary heating reaches significantly high capacities with rather low heating water temperatures (24 - 30°C).

Capillary cooling reaches significantly high capacities with comfortably high temperatures (18°C). GeoClimaDesign capillary tub mats can be laid out for underfloor, wall or ceiling heating/ cooling. The length and the width of the capillary tub mats are individually planned and produced per order.

Verlegevarianten Installation variations

- // im Zementestrich within cement screed
- // im Fließestrich / Anhydritestrich within floating screed/ anhydrite screed
- // im Wand- oder Deckenputz (Lehm-, Gips-, Kalk- oder Zementputz) within wall or ceiling plaster (loam, plaster, chalk or cement)
- // hinter Gipskartonplatten als Trockenbauwand/ -decke behind plasterboard as dry-wall/ dry-ceiling
- // auf vorhandenen Fußböden aufgeklebt als Matten mit Folienstreifen in Vergussmassen, siehe Leistungsbeschreibung Clipfolie
glued on top of existing floors as mats with foil bands within the grouting component, see the service description clip slide



BLUEMAT superfast

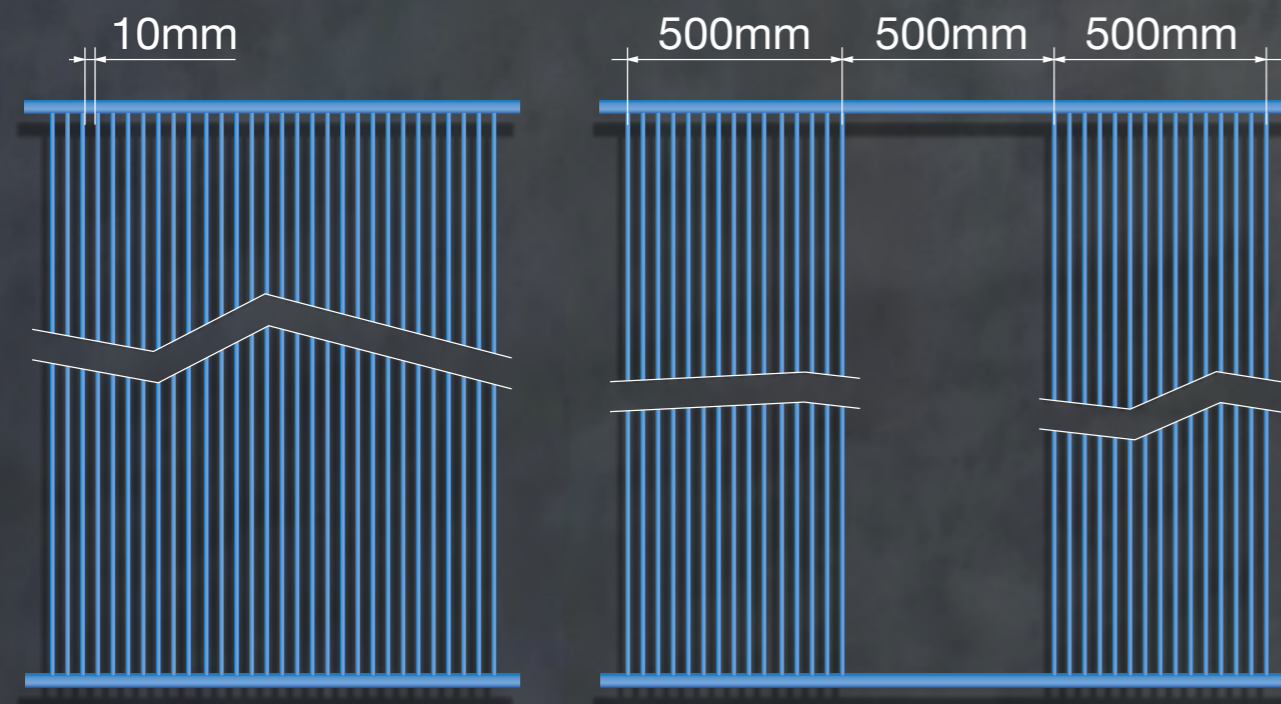
BLUEMAT superfast

BLUEMATs superfast sind besonders schnelle und flexible Kapillarrohrmatten für Deckenheizung und -kühlung, Wandheizung, Fußbodenheizung und für die Anwendung als Wärmetauscher in Solarkollektoren und Speichern.

Die Wandungstärke der Röhren ist optimal abgestimmt auf die Ansprüche an die Trockenbauperlegearten wie z.B. Gipskartonplatten, Metallkassetten und auf die Integration in Heiz-Kühlmöbel wie Deckensegel oder Säulen. Weil die BLUEMATs superfast so formflexibel sind, legen sie sich geschmeidig an Oberflächen an und übertragen die Wärme oder Kälte besonders schnell.

BLUEMAT superfast is especially quick and easy to install capillary tub mats for ceiling heating and cooling, wall heating, underfloor heating and for application as heat exchanger surfaces within solar collectors and accumulators.

The wall thickness of the tubes is optimally adapted to the requirements made by dry-wall installation types such as plasterboard and coffered as well as for the integration into heating/ cooling furniture like suspended ceilings or pillars. Due to the fact that BLUEMAT superfast is so form-flexible, they are able to easily adapt to virtually any surface and quite rapidly exchange heat or cold.



Material	Material //	Polypropylen (PP-R)	Polypropylene (PP-R)
Rohrabstand	Tube spacing //	10 mm Achsabstand	10 mm centre distance
Rohrdimension Kapillare	Tube dimension capillaries //	3,4 x 0,55 mm	
Rohrdimension Stammrohr	Tube dimension main tube //	20 x 2,0 mm	
Länge/ stufenlos je nach Kundenwunsch	Length/ desired by the customer //	500 mm bis 8.000 mm	500 mm to 8,000 mm
Breite	Width //	217 mm, 429 mm, 523 mm sowie Sondermaße As well as specific dimensions	
Gewicht**	Weight** //	0,452 kg / m ²	
Befüllmenge**	Filling level** //	0,275 l / m ²	
mögliche Befüllung	Possible filling //	Wasser, im Außeneinsatz mit Frostschutzmischungen Water, within outdoor applications with anti-freeze mixtures	
druckgeprüft	Pressure tested //	2.000 kPa	
Druckstufe	Pressure level //	PN 10 - 1.000 kPa	
maximale thermische Dauerbelastung	Maximum continuous thermal load //	-20°C bis 80°C -20°C to 80°C	
Verarbeitungstemperatur bei Lufttemperatur	Processing temperature at air temperature //	min. 10°C	
Garantie	Guarantee //	15 Jahre 15 years	

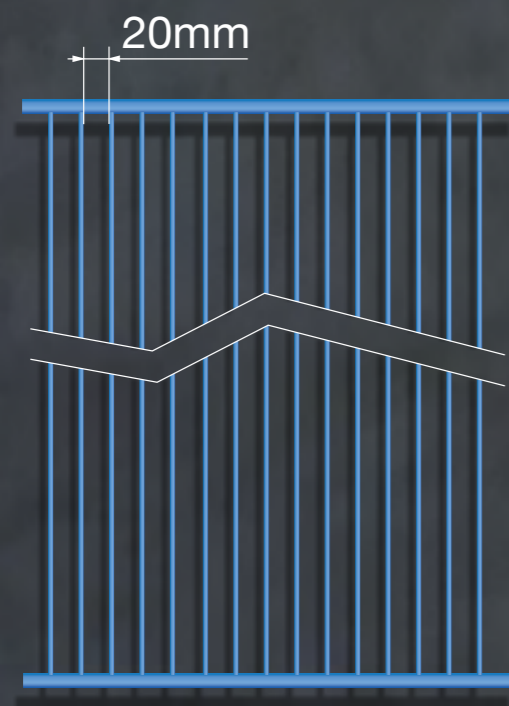
** Bemessungsgrundlage Normmatte L 3.000 mm x B 1.130 mm
measurements based on standard mat L 3,000 mm x W 1,130 mm

BLUEMAT powersave

BLUEMAT powersave

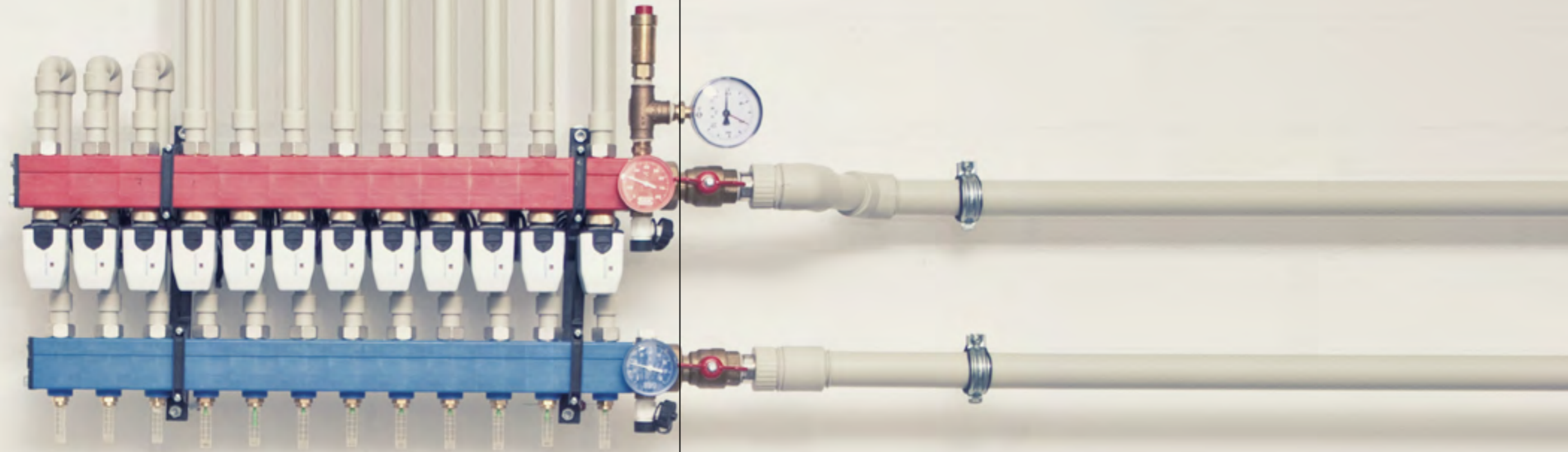
BLUEMATs powersave sind besonders robuste Kapillarrohrmatten für alle Anwendungen in Beton, Estrich, Putz und Erdreich. Die Wandung der Röhrchen ist verstärkt, damit erfüllt die BLUEMAT powersave alle Ansprüche an die Verarbeitung als Betonkernaktivierung, Estrich-Fußbodenheizung und putzintegrierte Wand- oder Deckenheizung. Wir fertigen aus unseren BLUEMATs powersave auch flache Erdkollektoren und Energiekörbe für die Wärmepumpenanwendung.

BLUEMAT powersave are especially robust capillary tub mats for all applications concerning concrete, screed, plaster and ground. The wall of the tubes is reinforced thus allowing BLUEMAT powersave to fulfil any requirements made when processing for concrete core activation, screed underfloor heating and plaster integrated wall or ceiling heating. We also produce thin geothermal collectors and baskets for heat pump application.



Material	Material //	Polypropylen (PP-R)	Polypropylene (PP-R)
Rohrabstand	Tube spacing //	20 mm Achsabstand	20 mm centre distance
Rohrdimension Kapillare	Tube dimension capillaries //	4,5 x 0,8 mm	
Rohrdimension Stammrohr	Tube dimension main tube //	20 x 2,0 mm	
Länge/	stufenlos je nach Kundenwunsch Length/ desired by the customer //	500 mm bis 8.000 mm	500 mm to 8,000 mm
Breite	Width //	287 - 1.130 mm sowie Sondermaße	As well as specific dimensions
Gewicht**	Weight** //	0,452 kg / m ²	
Befüllmenge**	Filling level** //	0,277 l / m ²	
mögliche Befüllung	Possible filling //	Wasser, im Außeneinsatz mit Frostschutzmischungen Water, within outdoor applications with anti-freeze mixtures	
druckgeprüft	Pressure tested //	2.000 kPa 2,000 kPa	
Druckstufe	Pressure level //	PN 10 - 1.000 kPa PN 10 - 1,000 kPa	
maximale thermische Dauerbelastung	Maximum continuous thermal load //	-20°C bis 80°C -20°C to 80°C	
Verarbeitungstemperatur bei Lufttemperatur	Processing temperature at air temperature //	min. 10°C	
Garantie	Guarantee //	15 Jahre 15 years	

** Bemessungsgrundlage Normmatte L 3.000 mm x B 1.130 mm
measurements based on standard mat L 3,000 mm x W 1,130 mm



Zuleitungen und Verteiler

Inlet pipe and dissipator

Das gesamte Zuleitungs- und Verteilermaterial stellen wir als komplettes System bereit. Das ist sehr bequem für unsere Kunden und bietet außerdem eine wichtige Kalkulationssicherheit. Das BLUEMAT-System enthält alle erforderlichen Rohre, Muffen, Kappen, Winkel, Übergangsstücke, Verschraubungen und Verteiler. Die Dimension und die Stückzahl der einzelnen Teile werden von unseren Planern genau auf das konkrete Projekt ausgelegt. Zum individuellen Zuleitungs- und Verteilerkit gehören immer Rohrschere und Muffenschweißgerät sowie die Planungsunterlagen.

We provide all inlet pipe and dissipator material as part of an all-in-one system. This is quite convenient for our customers and also offers increasing certainty in calculation. The BLUEMAT system contains all required tubes, sockets, caps, L pieces, transition pieces, screws and dissipators. The dimensions and the number of individual pieces are laid out by our planners to ideally suit the actual project. We always supply pipe cutters and a socket welding device as well as the planning documents, for every individual inlet pipe and dissipator kit.

Zuleitungen und Verteiler

Inlet pipe and dissipator

Rohre und Verbindungselemente

Tube and connecting elements

Material	Material //	Polypropylen (PP-R)	Polypropylene (PP-R)
Dimension, Länge, Packungseinheit	Dimension, length, unit packages //	20 x 1,9 mm	4 m 100 / 200 m
		32 x 2,9 mm	4 m 60 m
		40 x 3,7 mm	4 m 40 m
		50 x 4,6 mm	4 m 32 m
		63 x 5,8 mm	4 m 20 m
		75 x 6,9 mm	4 m 12 m
		90 x 8,2 mm	4 m 8 m
Montageverfahren	Mounting process //	Muffenschweißen	Socket welding
Verarbeitungstemperatur bei Lufttemperatur	Processing temperature at air temperature //	min. 10°C	
Druckstufe	Pressure level //	PN 10	
Befestigung des Rohrsystems	Fixing of the tube system //	mit Rohrschellen, Klemmleisten, Einschlaghaken with pipe clamps, terminal strips, knock-in hooks	
Verbindung mit Verteiler	Connection to dissipator //	lösbar mit Eurokonus 3/4" IG x 20 mm detachable with Eurocone 3/4" IG x 20 mm	
Garantie	Guarantee //	5 Jahre	5 years

Verteiler

Dissipator

Material	Material //	Gehäuse aus Kunststoff blau und rot Messingteile CUZn40Pb2 Dichtung EPDM Casing made of blue and red plastic Brass pieces CUZn40Pb2 Sealing EPDM	
Anzahl Heizkreise	Number of heating circuits //	2 - 17	
Druckstufe	Pressure level //	PN 10	
mögliche Befüllung	Possible filling //	Wasser, im Außeneinsatz mit Frostschutzmischungen Water, in outdoor applications with anti-freeze mixtures	
druckgeprüft	Pressure tested //	1.000 kPa	
Einsatztemperaturen	Operating temperatures //	-20°C bis +80°C -20°C to +80°C	
Anschlüsse	Connections //	3/4" Eurokonus bzw. 1" IG 3/4" Eurocone and/or 1" IG	
Garantie	Guarantee //	5 Jahre 5 years	
Befestigung	Fixing //	Wandhalter Wall brackets	

Planung Planning

Jedes GeoClimaDesign System enthält die individuelle ingenieurtechnische Planung, sie umfasst:

Each GeoClimaDesign System contains an individual planning design, including:

Mattenplanung

BLUEMATs eingezeichnet in Grundrisse mit Angabe von Mattentyp, Mattenlänge, Mattenbreite und Anschlusssituation sowie Darstellung aller Anschlusspunkte für Vorlauf und Rücklauf. Beschriftung aller Heiz-/ Kühlkreise sowie zusätzliche Detaildarstellungen zum Systemaufbau.

Zuleitungsplanung

Verbindungsleitungen eingezeichnet in Grundrisse mit Darstellung aller Dimensionierungen, den Standorten der zugehörigen Etagenverteiler, möglichen Brandschutzeinrichtungen und Angaben zur Befestigung bzw. zu unterschiedlichen Befestigungsabständen.

Trockenbauplanung

Darstellung der Verlegerichtung der Grundprofile der Gipskartonunterkonstruktion eingezeichnet in Grundrisse mit Bemaßung von Abständen, Freibereichen, Deckenauslässen für Licht oder Lüftung bzw. Säulen oder Trennwänden. Ausgewiesen mit und ohne Heiz-/ Kühlmatten.

Strangplanung

Darstellung aller waagrecht und senkrecht im Gebäude verlaufenden Hauptversorgungsleitungen zwischen der Heiz-/ Kühlzentrale und den Etagenverteilern. Ausgewiesen sind Dimensionen, Abzweige, Massenströme im System in den verschiedenen Abschnitten, Details zu Decken- bzw. Wanddurchdringung, Brandschutzmaßnahmen und Befestigungsarten bzw. -abstände. Im Bedarfsfall werden Einbauten zur Verbrauchsabrechnung wie Wasseruhren oder Wärmemengenzähler ausgewiesen.

Stationsplanung

Darstellung der Hydraulikstationen mit Angaben zu eingesetzten Pumpen und Massenströmen, Wärmetauschern und den Auslegungstemperaturen, Mischern mit Motor, Umschaltventilen, Strangregulierungseinrichtungen, Sicherheitsbaugruppen und Ausdehnungsgefäße, Befüll- und Entleerungseinrichtungen, Tauchhülsen für Messfühler. Neben verschiedenen Montage-details werden die Abmaße der Gesamtinstallation ausgewiesen.

Elektroplanung

Darstellung aller Kabelverbindungen und Anschlüsse der Anlage mit Angabe der Kabelspezifikation sowie der Leistungsangaben der Verbraucher. Ausweisung der Anschlussorte für Raumregler, Regelzentrale, Unterverteilungen und HUB's, Außentemperaturmessfühler, 230V Versorgungssteckdosen, Leistungsanschlüsse von Wärme- oder Kälteerzeugern und deren Versorgungs- und Steuerleitungen.

Revisionsplanung

Ausfertigung eines kompletten Planungssatzes mit allen durch den Montageablauf entstandenen Änderungen verbunden mit den technischen Datenblättern und Herkunftsangaben zu allen Baugruppen.

Mat Design

BLUEMATs are drawn into the floor plans with details as to mat type, mat length, mat width and connection situation as well as the detailed documentation of all connecting points for flow and return flow along with the labelling of all heating/ cooling circuits and any additional drawing details concerning the system installation.

Distribution Design

Connecting pipes are drawn into the floor plans with details as to all of the dimensions, the locations of corresponding floor dissipators, possible fire protection installations as well as details concerning fixing and/or concerning various fixing spaces.

Dry-wall Installation Design

Installation direction representation of the basic profiles for plasterboard construction is drawn into the floor plans along with the measurements for spacing, empty spaces, coverage gaps for light or air and/or pillars or separating walls. This is represented by the including and omitting of heating/ cooling mats.

Circuit Design

Representation of all horizontally and vertically running main supply tubes between the central heating/ cooling and the floor dissipator. Represented are the dimensions, branches, mass flows within the system in the various sections, details concerning the ceiling and and/or wall penetration, fire safety measures and mounting methods and/or spacing. When necessary, devices needed for consumption billing such as water or heat meters are displayed.

Station Design

Representation of the hydraulic stations with information concerning the installed pumps and mass flows, heat exchangers and the temperatures during installation, mixers with motors, switching valves, circuit regulating systems, safety assembly elements and expansion tanks, filling and emptying systems, immersion sleeves for sensors. Not only are various assembly details listed, but also the dimensions of the entire installation.

Electrical Design

Representation of all cable connections and system connections documented with cable specifications as well as the performance information of consumers. Representation of all connections points for room controller, central controller, sub-distributions and HUBs, outdoor temperature sensors, 230V power outlets, power connections from heat or cold generators and their supply and control tubes.

Revision Design

Completion of an entire planning documentation along with all changes that occurred during the installation process connected to the technical datasheets as well as information concerning the producer of all construction elements.



Stationen

Stations

Die Stationen werden nach den Planungen der Ingenieure unter Berücksichtigung der gegebenen Einsatzbedingungen, Platz und Temperaturen gefertigt. Die eingesetzten Baugruppen bestehen komplett aus korrosionsbeständigen Materialien wie Kunststoff, Edelstahl, Rotguss oder vernickeltem Messing. Mit einem hohen Vorfertigungsgrad, verbunden mit einem Konstruktionsrahmen, ist eine zeitsparende Montage am Einsatzort sichergestellt. Alle notwendigen Funktions- und Regelelemente sind bereits montiert bzw. bei zu hohem Gewicht sofort flachdichtend einzuschrauben.

Stations are planned after the engineer takes the given application conditions, space and temperatures have been taken into consideration. The applied construction elements are made completely of corrosion inhibited materials such as plastic, stainless steel, red brass or nickled brass. Due to the comprehensive preparation, connected with a construction framework, timely installation on-site is guaranteed. All necessary functional and control elements are already assembled and/or are to be immediately secured with a flat seal when the weight is of concern.

Material	Material //	Polypropylen	Polypropylene
Dimension	Dimension //	40 mm, 50 mm, 63 mm, 75 mm, 90 mm	
Pumpen	Pumps //	Grundfos Edelstahl - elektronisch geregelt	Grundfos stainless steel – regulated electronically
Ventile und Mischer	Valves and mixers //	24 Volt, Ansteuerung 3-Punkt bzw. 0 – 10 Volt	Reglung, Material Rotguss 24 Volt, control 3-point and/or 0 – 10 Volt control, material red brass
Montageverfahren	Assembly process //	Muffenschweißen	Socket welding
Druckstufe	Pressure level //	PN 10	
Befestigung	Fixing //	auf Konstruktionsrahmen	onto construction framework
Gewährleistung	Guarantee //	5 Jahre, 2 Jahre drehende Teile	5 years, 2 years for moving parts

GEO I

Geo I

Mit dem GEO I stellt die GeoClimaDesign AG einen innovativen Taupunkt geführten Heiz-Kühlregler her. Neben der aktuellen Temperatur wird auch die relative Luftfeuchte über die Raumtemperaturregler gemessen und so permanent die Taupunkttemperatur an jedem Ort der Anlage ermittelt. In Abhängigkeit der Innentemperaturen wird die optimale Vorlauftemperatur sowohl für den Heizmodus als auch für den Kühlmodus bereitgestellt.

Das GEO I-System führt zugleich die Wärme- und Kälteerzeuger und schaltet diese zu und ab. Über den DSL-Anschluss können alle Daten via Internet ausgelesen und alle Stellgrößen verändert werden. Somit ist auch die Fernwartung und -betreuung jeder Anlage durch uns oder den eigenen Betreuer möglich. Die Design-Raumregler haben eine Corian-Oberfläche und sind selbsterklärend einfach zu bedienen.

With GEO I, GeoClimaDesign AG offers an innovative dew-point driven heating and cooling regulator. Not only is the actual temperature measured via the room temperature controllers but also the relative humidity thus permanently determining the dew-point temperature at every point of the system. Depending on the indoor temperature, the ideal flow temperature is made available for the heating mode as well as for the cooling mode.

The GEO I system simultaneously controls the heat and cold generator and switches them on and off. Via a DSL connection, all data can be read, using the internet, and parameters can be edited. In this manner, the remote maintenance and consulting of each system is made possible for us or your own consultant. The design room controller have a Corian interface and are intuitive to operate.



Sollwert-Eingabe/
Target value entry

sukzessive Anpassung der Zimmertemperatur an den Sollwert/
Successive adapting of the room temperature to the actual value



Kühlung/ Cooling

zugehörige Baugruppen
Corresponding construction elements //

1 Stk. GEO I Zentralregler 1 pc. GEO I Central controller
1 - 64 Stk. GEO I Design Raumregler
1 - 64 pcs. GEO I Design room controller
1 - 8 Stk. Stellantriebssteuerungen 1 - 8 pcs. Actuator controls
1 - 6 Stk. HUB mit und ohne Stromversorgung
1 - 6 pcs. HUB with and without power supply
1 Stk. Außentemperaturmessfühler 1 pc. Outdoor temperature sensor

optionale Baugruppen
Optional construction elements //

1 - 2 Stk. Drucksensoren 1 - 2 pcs. Pressure sensor
1 Wärmemengenerfassung 1 Heat metering

Regelausgänge Controller outlets //

1 Pumpe, Leistungsanschluss 230V 1 Pump, power connection 230V
1 Mischer mit Motor, Leistungsanschluss 24V
1 Mixer with motor, power connection 24V
1 - 4 Motorumschaltventil, Leistungsanschluss 24V
1 - 4 Motor switching valve, power connection 24V
Freigabe Wärmeerzeuger, potentialfreier Kontakt
Release heat generator, potential-free contact
Freigabe Kälteerzeuger, potentialfreier Kontakt
Release cold generator, potential-free contact

Kabelführung Cable routing //

BUS Kabel, 4-Adern BUS cable, 4-veins

Referenzen

References

Historische Gebäude

Historical buildings

Art des Gebäudes	Type of building //	historisches Kaufhaus, Jugendstilgebäude Historic landmark, shopping centre, Jugendstil
Nutzfläche	Usage area //	4.000 m ²
Bauherr	Constructor //	Eric Schubert
Standort	Location //	Halle/ Saale, Sachsen-Anhalt Halle/ Saale, Saxony-Anhalt, Germany
Installationsjahr	Installation year //	2013
Vorteile des GeoClimaDesign System	Advantages of the GeoClimaDesign System //	Energieeinsparung, Doppelfunktion Heizen und Kühlen, gesundes Raumklima Energy savings, Twin function heating and cooling, Comfortable indoor climate
Anlagenkonzept	System concept //	Decken-Heizung und -Kühlung, Blockheizkraftwerk und Kältemaschine Low temperature ceiling heating, Block heating station and cooling machine

Das historische Jugendstil-Kaufhaus wurde modernisiert und als einem modernen Gewerbezentrum 2013 wiedereröffnet, mit Geschäften, Büro und Dienstleistungseinrichtungen. Das Gebäude ist aus Denkmalschutzgründen nicht fassadengedämmt und hat trotzdem einen hervorragend niedrigen Verbrauch an Primärenergie aufgrund der Deckenstrahlungsheizung. Der Bauherr kann darum seinen Mietern sowohl das historische Ambiente als auch Energieeinsparung und gesundes Raumklima bieten.

The historic Jugendstil shopping centre reopened in 2013, comprising various shops, office space and service facilities. Because of its landmark status, various building restrictions had to be respected during the planning and construction process. The facades were to be left bare, without adding any insulation. Through installation of the GeoClimaDesign system however, energy costs of the building are being kept outstandingly low, using radiant heat in the ceilings. Hence, the client is sure to preserve the pure, untouched historic character of the building while offering his tenants comfortable indoor climate and a small energy bill.



Öffentliche Gebäude

Public buildings

Art des Gebäudes Type of building //	Ärztehaus, Neubau Health centre, modern building
Nutzfläche Usage area //	4.000 m ²
Bauherr Constructor //	Schütz Baugesellschaft mbH
Standort Location //	Karlsfeld Bayern Karlsfeld, Bavaria, Germany
Installationsjahr Installation year //	2013
Vorteile des GeoClimaDesign System Advantages of the GeoClimaDesign System //	stilles sauberes und gesundes Raumklima, Doppelfunktion Heizen und Kühlen, Energieeinsparung, schnelle Verlegung Silent, healthy and comfortable indoor climate, Twin function heating and cooling, Energy savings, Short installation time
Anlagenkonzept System concept //	Decken-Heizung und Kühlung, Fernwärmeheizung und Brunnenkühlung Low system temperature ceiling, central heating and well water cooling

Schnell, komfortabel, wartungsarm und mit geringen Betriebskosten müssen öffentliche Gebäude versorgt werden. Durch die Nutzung der Strahlungswärme anstelle der bisher überwiegend eingesetzten Heizkörper werden unabhängig vom Energieträger bis zu 42% der Wärmeerzeugung eingespart. Bei Nutzung von Brunnenwasser zur Kühlung dieser Gebäude reduzieren sich die Aufwendungen dafür um bis zu 93%. Im konkreten Fall, dem Gesundheitszentrum Karlsfeld errichtet durch die Schütz Gruppe, wurden so die Gesamtbetriebskosten für Heizung und Kühlung um über 60% reduziert.

Public buildings need to be supplied quickly, easily, with low-maintenance and low operating costs. By making use of radiation heating instead of the commonly applied conventional heaters, 42% of heat generation can be saved independent of the energy carrier. By using well water for cooling such a building, the amount of energy needed to do so is reduced to a possible 93%. In the specific case of the Health Centre in Karlsfeld which was built by the Schütz group, the entire operating costs for heating and cooling were reduced by over 60%.



Bürogebäude

Office buildings

Art des Gebäudes Type of building //	Bürogebäude, Neubau Office building, modern building
Nutzfläche Usage area //	1.471 m ²
Bauherr Constructor //	Stagetec Entwicklungs GmbH
Standort Location //	Berlin Berlin, Germany
Installationsjahr Installation year //	2013
Vorteile des GeoClimaDesign System Advantages of the GeoClimaDesign System //	Energieeinsparung, Doppelfunktion Heizen und Kühlen, stilles, sauberes und gesundes Raumklima Energy saving, Double function heating and cooling, Silent, clean and comfortable room climate
Anlagenkonzept System concept //	Decken-Heizung und Kühlung, Gasheizung und Kältemaschine Low temperature ceiling, gas heater and chiller

Bürogebäude werden sehr unterschiedlich, je nach Nutzungsart temperiert. Im Neubau der Stagetec Entwicklungsgesellschaft mbH verbindet sich dies noch mit Akustikdecken. Durch das 4-Leiter System können so Abnahmeräume für Audiotechnik im Winter auch gekühlt werden, während in anderen Räumen geheizt wird. Und das alles ohne störendes Geräusch – Eine spezielle Anforderung dieses Bauherrn, der in seinen Räumen Weltmarkt-Spitzenprodukte der professionellen Audiotechnik erfindet und produziert.

Office buildings are tempered in numerous ways depending on the type of usage. Within the new building of Stage Tec Entwicklungsgesellschaft mbH, usage is also combined with characteristics such as acoustic ceilings. Due to the 4-tube system, production rooms for audio-technology can even be cooled in winter times when other floors are being heated. And all of this without any noise pollution. This being a very specific requirement of this constructor who, under such conditions, invents and produces leading products concerning professional audio-technology for the world market.



Industriegebäude

Industrial buildings

Art des Gebäudes	Type of building //	Lagerhalle Industrial storage
Nutzfläche	Usage area //	183 m ²
Bauherr	Constructor //	Zweckverband Abfallbehandlung Nuthe Spree
Standort	Location //	Niederlehme bei Berlin Niederlehme near Berlin
Installationsjahr	Installation year //	2013
Vorteile des GeoClimaDesign System	Advantages of the GeoClimaDesign System //	Energieeinsparung durch Prozesswärmenutzung Energy savings with waste heat recovery
Anlagenkonzept	System concept //	Niedertemperatur-Wandheizung prozesswärmegekoppelt Low temperature wall heating using low temperature waste heat

Der Zweckverband Abfallbehandlung Nuthe-Spree hat aufgrund seiner Produktionsprozesse sehr viel Abwärme, die bisher vernichtet wurde. Diese kann durch ein Kapillarrohrsystem besonders gut genutzt werden, denn je geringer die Systemtemperatur im Heizsystem, desto höher der Ausnutzungsgrad der Abwärme. In Niederlehme wurde eine Wandheizung zur Temperierung installiert, um das metallische Lagergut vor Kondensat zu schützen.

The waste recycling company Nuthe-Spree has an abundance of excess heat at their disposal as a by-product of the production process. Until recently, that excess energy was discarded. With the capillary tube system, the hot water can be used to heat the warehouse and prevent condensation and corrosion of the metal components stored there. Thanks to comparatively low system temperatures needed, the capillary tube technology is the most efficient way to make use of that waste heat.



Wohnhäuser

Residential buildings

Art des Gebäudes	Type of building //	Hochhaus, Plattenbauweise High rise, prefabricated construction
Nutzfläche	Usage area //	7.500 m ²
Bauherr	Constructor //	Eigentümergeinschaft Joint ownership
Standort	Location //	Osnabrück, Niedersachsen Osnabrück, Lower Saxony, Germany
Installationsjahr	Installation year //	2013/ 2014
Vorteile des GeoClimaDesign System	Advantages of the GeoClimaDesign System //	Energieeinsparung, gesundes Raumklima, Doppelfunktion Heizen und Kühlen Energy savings, Comfortable indoor climate, Twin function heating and cooling
Anlagenkonzept	System concept //	Deckenheizung und Kühlung, Gaszentralheizung und Luft-Wasser-Wärmepumpe Ceiling heating and cooling, Gas heater and air to water heat pump

Der große Bestand an vermieteten Wohnhäusern ist durch seine Gesamtfläche und die oft überholten Energiesysteme einer der mächtigsten Energieverbraucher. Durch den Einbau von Deckenstrahlheizungen wird sofort maximale Kostenreduzierung ermöglicht und das ganz unabhängig von der Art der Wärmeerzeugung. Ein Grund, der die vielen Wohnungseigentümer des „Iduna-Hochhauses“ in Osnabrück zum Einbau einer solchen Anlage vereinte, und die Heizkosten um mehr als 70% reduziert.

The large amount of rented residences are, due to their overall area and the often outdated energy system, one of the largest energy consumers. By introducing ceiling radiation heaters, immediate maximum cost reduction is made possible and all of this entirely independent of the type of heat generation. That the heating costs could be reduced by more than 70% is yet another reason why the many resident owners of the “Iduna-Hochhauses” in Osnabrück could all agree on installing such systems.



Einfamilienhäuser

Single-family home

Art des Gebäudes Type of building // Einfamilienhaus
Single-family home

Nutzfläche Usage area // 370 m²

Bauherr Constructor // Privat Privately financed

Standort Location // Moskau Moscow, Russia

Installationsjahr Installation year // 2013

Vorteile des GeoClimaDesign System
Advantages of the GeoClimaDesign System //

gesundes Raumklima für die Familie;
Doppelfunktion Heizen und Kühlen
Healthy and comfortable indoor climate for the
entire family,
Twin function heating and cooling

Anlagenkonzept
System concept //

Deckenheizung und Kühlung mit GeoI Regelung,
Gaskessel und Kältemaschine
Ceiling heating and cooling with GeoI room tem-
perature controlling,
Gas heater and chiller

Gesundheit und Komfort stand für den Bauherrn und seine Familie im Vordergrund der Entscheidung für das GeoClimaDesign System. Die Deckenheizung und Kühlung wurde hinter der Gipskartondecke montiert. In ausgewählten Bereichen ist das System im Fußboden verlegt. Die behagliche Strahlungswärme und die stille Kühlung bieten das beste Raumklima sowohl für Neubauten als auch für Modernisierungen. Ob Gaskessel plus Kältemaschine oder Gaskessel plus Brunnen oder auch eine Wärmepumpenanlage zum Heizen und Kühlen – jeder Wärmeerzeuger und jede Kältequelle können mit dem GeoClimaDesign System kombiniert werden.

Health and comfort were crucial to this client and therefore a big factor in his decision for the GeoClimaDesign system. Ceiling heating and cooling is mounted behind suspended ceilings. In selected areas the system is installed in the floor. The cosy feel of radiant heating and silent cooling offer the best indoor climate, in new construction as much as in refurbished buildings. Gas boiler and chiller or gas boiler and well, or heat pump for heating and cooling – any thermal source can be combined with the GeoClimaDesign system.



Unsere Gebäude

Our buildings



Unsere Gebäude

Our buildings

Art des Gebäudes / Type of building //	historisches Speichergebäude Klinker 1837/ 1899 Historic landmark red brick mill 1837/ 1899
Nutzfläche / Usage area //	2.800 m ²
Bauherr / Constructor //	GeoClimaDesign AG
Standort / Location //	Fürstenwalde/ Spree / Fürstenwalde/ Spree near Berlin
Installationsjahr / Installation year //	2013
Vorteile des GeoClimaDesign System Advantages of the GeoClimaDesign System //	Energieeinsparung aufgrund Deckenheizung, hohe Effizienz (hohe Jahresarbeitszahl) der Wärme- pumpe, Doppelfunktion Heizen und Kühlen Energy savings with ceiling heating, High efficiency heat pump, Twin function heating and cooling
Anlagenkonzept System concept //	Deckenheizung und -Kühlung mit Geo I Reglung, Geothermische Wärmepumpenanlage und Wasser- kraft-Strom Ceiling heating and cooling with Geo I room tem- perature controlling, Geothermal heat pump for heating and cooling

Das nicht gedämmte historische Gebäude wird durch Nutzung der geothermischen Energie der Spree sowie deren Wasserkraft zum Null-Energie-Haus. Als Firmensitz der GeoClimaDesign AG ist es Wahrzeichen und Dokumentation der Energiewende im Bestandsbau und darüber hinaus. Als Begegnungsstätte für Fachleute und Bauherren zeigt es auf wie eine Null-Energie-Bilanz auch ohne Fassadendämmung möglich ist. Für dieses herausragende Energiekonzept erhielt die GeoClimaDesign AG den Denkmalpflegepreis des Landes Brandenburg.

The entire, uninsulated, historical building is a zero-energy building thanks to the usage of the geothermal energy from the Spree as well as taking advantage of its hydro-energy. This being the headquarters of GeoClimaDesign AG, it is also an example and proof of the energy turnaround within existing buildings and more. As a meeting place for experts and contractors, it represents how a zero-energy balance is possible even without facade insulation. For this outstanding energy concept GeoClimaDesign won the monument preservation award of Brandenburg, Germany.



Unsere Gebäude

Our buildings

Art des Gebäudes / Type of building //	Industriehalle, Bestandsgebäude Industrial building, refurbishment
Nutzfläche / Usage area //	2x 500 m ²
Bauherr / Constructor //	GeoClimaDesign AG
Standort / Location //	Fürstenwalde/ Spree / Fürstenwalde/ Spree near Berlin
Installationsjahr / Installation year //	2013
Vorteile des GeoClimaDesign System Advantages of the GeoClimaDesign System //	Energieeinsparung aufgrund Deckenheizung und Niedertemperatur-Wandheizung, hohe Effizienz (hohe Jahresarbeitszahl) der Wärme- pumpe, Doppelfunktion Heizen und Kühlen Energy savings with radiant, low temperature hea- ting in wall and ceiling, High efficiency heat pump, Twin function heating and cooling
Anlagenkonzept System concept //	Heizung und Kühlung über Wand und Decke, Luft-Wasser-Wärmepumpenanlage sowie Nutzung von Prozesswärme für Heizung und Warmwasser- bereitung Wall and ceiling heating and cooling with air to water heat pump, process heat used for heating and hot water

Selbstverständlich setzt die GeoClimaDesign AG auch bei der Ausstattung ihrer Produktionsanlagen komplett auf die Nutzung von Umweltenergie und die Nutzung der frei werdenden Prozesswärme. Die dazu installierten Luft-Wasser-Wärmepumpen schaffen mit ihren großen Strahlungsflächen ein absolut gleichmäßiges und kostengünstiges Produktionsklima, was zugleich Voraussetzung für höchste Qualität in der Fertigung ist. Ein Grund warum sich nicht nur die Mitarbeiter wohlfühlen sondern hier auch die modernsten Kapillarmatten gefertigt werden.

Of course, GeoClimaDesign AG also applies its own systems within its production facilities in order to take advantage of renewable energies and released process heat. The air-water heat pumps, which were installed for this reason, create an entirely even and cost efficient production climate due to their large radiation areas which is also a prerequisite for high quality within production. This is not only the reason our employees have a high level of comfort but is also the reason we are able to produce the most modern capillary mats.



IMPRESSUM IMPRINT

Herausgeber Published by
GeoClimaDesign AG, Fürstenwalde/ Spree
www.geoclimadesign.com

Verfasser/ verantwortlich für die Inhalte Entity responsible for content
Antje Vargas

Gestaltung Design
Enrico Wilde Produktgestaltung, Halle Saale

Bilder Illustrations
Seite 7-8: imagepoint.biz; Dennis Savini
Seite 9-10: imagepoint.biz
Seite 19-20: imagepoint.biz; zuerrer design und Matthias Ritzmann, Halle Saale
Seite 39-40: Maigrün Design & Architektur Andreas Wolf & Enrico Pschibert GbR, Halle Saale
Seite 65-66: Gert Westdörp, Hagen
Seite 67-70: Sabine Wenzel, Berlin
alle weiteren: Matthias Ritzmann, Halle Saale