

MADE IN GERMANY
MADE BY HEMSTEDT

 *all you can heat*
Hemstedt®
HEIZLEITUNGEN · KÜHLHAUSTECHNIK

ELEKTRISCHE FUSSBODENHEIZUNG

besonders für energieeffizienten Neubau



**ZERO EMISSION
MAXI WOHLFÜHLEN**

SMART LIVING:
Aktiv zum Klimaschutz beitragen.
Mit intelligenten Konzepten
100 % klimaneutral heizen.

GREEN ACCU MAT® – die Speicherheizung mit 40 W/m^2

GREEN ELECTRIC MAT® – die Fliesenheizung mit 70 W/m^2

2-stufige Heizleistung in einer Heizmatte, optimal für den Eigenverbrauch mit PV-Anlagen

Stand 07/2021



hemstedt.de

SMART LIVING @ HEMSTEDT

Mit ganzheitlichen Konzepten den Klimawandel bremsen!



Obwohl Themen wie Klimawandel, Ressourcenverknappung und Umweltschutz längst in den Alltag vorgedrungen sind, werden die drei Hauptbereiche, in denen wir Tag für Tag Energie verbrauchen, immer noch getrennt betrachtet:

Elektrizität für Haushalts- und Unterhaltungsgeräte, Öl, Gas oder Holz für die Heizung, Benzin oder Diesel für die individuelle Mobilität.

Wer SMART denkt, fasst alle drei Bereiche zusammen, denn längst verfügbare, intelligente Lösungen vernetzen alle Lebensbereiche miteinander und bieten – neben Bequemlichkeit und Komfort – ideale Möglichkeiten, den eigenen „Carbon Footprint“, also die persönliche CO₂-Bilanz, ganz erheblich zu optimieren.

HEMSTEDT bietet dazu ideale Produkte und Ideen, die schrittweise nicht nur in Neubauten, sondern auch in Sanierungsprojekte integriert werden können.

Erfahren Sie mehr dazu ab Seite 6.

UMWELTFREUNDLICH HEIZEN – ENERGIE SINNVOLL NUTZEN

Mit muffenlosem Kalt-/Warmübergang

Smart heizen und das Klima schonen!

Die Dünnbettheizmatten **GREEN ELECTRIC MAT®** und **GREEN ACCU MAT®** sind optimal auf die Heizbedürfnisse moderner Ein- und Mehrfamilienhäuser abgestimmt und eignen sich aufgrund ihrer geringen Dicke auch ganz hervorragend für den Einsatz bei energetischen Sanierungs- und Modernisierungsprojekten.

Ein doppelt ausgelegtes Heizkreissystem mit geringerer Leistungsaufnahme ermöglicht es, viel bedarfsgerechter zu heizen und so Energie zu sparen: Wird Wärme benötigt, heizen zwei Heizleiter sehr viel schneller den Fußboden auf die gewünschte Temperatur auf als Fußbodenheizungen mit nur einem Heizkreis. Ist die optimale Bodentemperatur erreicht, wird automatisch ein Kreis abgeschaltet und so mit erheblich geringerem Energieeinsatz als bei herkömmlichen Systemen die Raumtemperatur gehalten.

100 % klimaneutral heizen – Ressourcen schonen

Die Diskussion ist längst in der breiten Masse angekommen: Die Verbrennung von fossilen Brennstoffen oder Holz produziert CO₂ und darüber hinaus auch Feinstaub – die klassischen Heizungssysteme können also kaum als „smart“ für Umwelt und Zukunft gelten.

Elektrisches Heizen hingegen schon, denn werden die **GREEN** Heizmatten, z. B. in Kombination mit einer Photovoltaikanlage oder mit Strom aus Wind- oder Wasserkraft versorgt, heizen Sie zu 100 % klimaneutral. Und intelligent vernetzte Systeme und Batteriespeicher sichern bereits heute eine zuverlässige Versorgung mit „smartem“ Strom. Mit den Hemstedt **GREEN** Niedrigenergieheizungen und dem richtigen Energiemix leisten Sie also einen wertvollen Beitrag zur Rettung des Klimas! Wärme speichern – Energie effizient nutzen!

VERBRENNEN STOPPEN – KLIMA SCHONEN!

Energie speichern – Eigenverbrauch optimieren

Die **GREEN ACCU MAT®** greift die Idee der etwas in Verruf geratenen „Nachtspeicherheizung“ auf, allerdings in der Version 2.0!

In Kombination mit einer intelligenten Steuerung wird immer dann geheizt, wenn z. B. aus einer Photovoltaikanlage mehr Strom kommt, als gerade verbraucht wird. Da die **GREEN ACCU MAT®** tief unter dem Estrich im Beton verbaut ist, wird die Energie hier in Form von Wärme gespeichert und über Stunden langsam wieder abgegeben, ohne dass weitere Energie eingesetzt werden muss.

In naher Zukunft wird es in „intelligenten Stromnetzen“ möglich sein, immer dann zu heizen, wenn z. B. überschüssige Windenergie verfügbar ist. So könnten Netzspitzen abgebaut werden, die ansonsten zu einer Destabilisierung der Stromversorgung führen würden. Bereits heute sind die dafür nötigen Steuerungen verfügbar und kümmern sich nicht nur um Ihre Heizung, sondern schalten dann z. B. auch die Waschmaschine oder den Trockner ein. Effiziente Batteriespeicher für den Hausgebrauch oder die Nutzung von Elektroautos als „PowerBank“ machen das Ganze noch flexibler.

Die Zukunft ist SMART!



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Klimaschutz – Die Zukunft sichern und Geld sparen	5
Smarter Living @ Hemstedt mit prämierten Innovationen	6
GEG und Studie der ITG Dresden – Vergleich der Effizienz mit Gas-Brennwertheizung	8
Energiespeicherheizung: GREEN ACCU MAT®	10
Energiespeicherheizung: GREEN ELECTRIC MAT®	11
GREEN ACCU MAT® und GREEN ELECTRIC MAT® – Innovationen mit Brief und Siegel	12
Zweikreisregler	14
GREEN ACCU MAT® – Die Speicherheizung	15
GREEN ACCU MAT®-SET – Die Speicherheizung	16
GREEN ELECTRIC MAT® – Die Fliesenheizung	17
GREEN ELECTRIC MAT®-SET – Die Fliesenheizung	18
Verlegung der GREEN ACCU MAT® und GREEN ELECTRIC MAT®	19

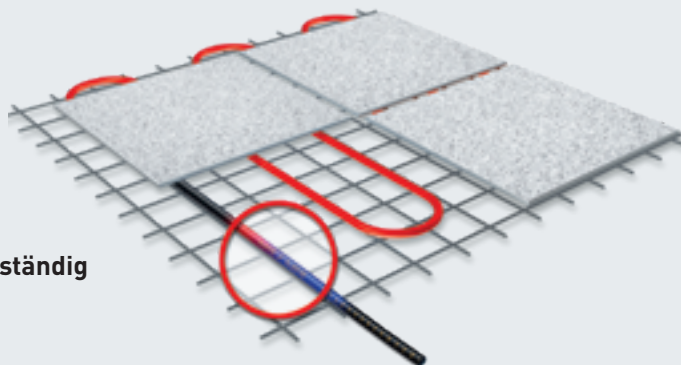
PRODUKTINNOVATION FÜR NOCH EINFACHERE MONTAGE

Der muffenlose Übergang

Diese Erfindung von Hemstedt hat die Branche revolutioniert: Bislang musste bei jedem Heizkabel irgendwo eine Verbindung zur Anschlussleitung hergestellt werden. Das geschah in der Regel mit einer mechanischen Verbindung, die dann meist mit einem Schrumpfschlauch isoliert wurde. Die Problematik: Zum einen ist dieses Verfahren nicht immer 100%-ig dicht, was z. B. bei einer Dachrinnenheizung oder Freiflächenheizung früher oder später zu Ausfällen führen kann. Andererseits kam bei Fußbodenheizungen neben dem Dichteproblem dazu, dass die Verbindungen dicker waren und so das Verlegen erschwerte wurde.

Hemstedt
HEM-SYSTEM®
muffenlos

- Wärme nach Maß
- Direkt vom Hersteller
- Selbstklebend
- 100 % wasserdicht
- Isolierhülle durchgehend chemie- und temperaturbeständig

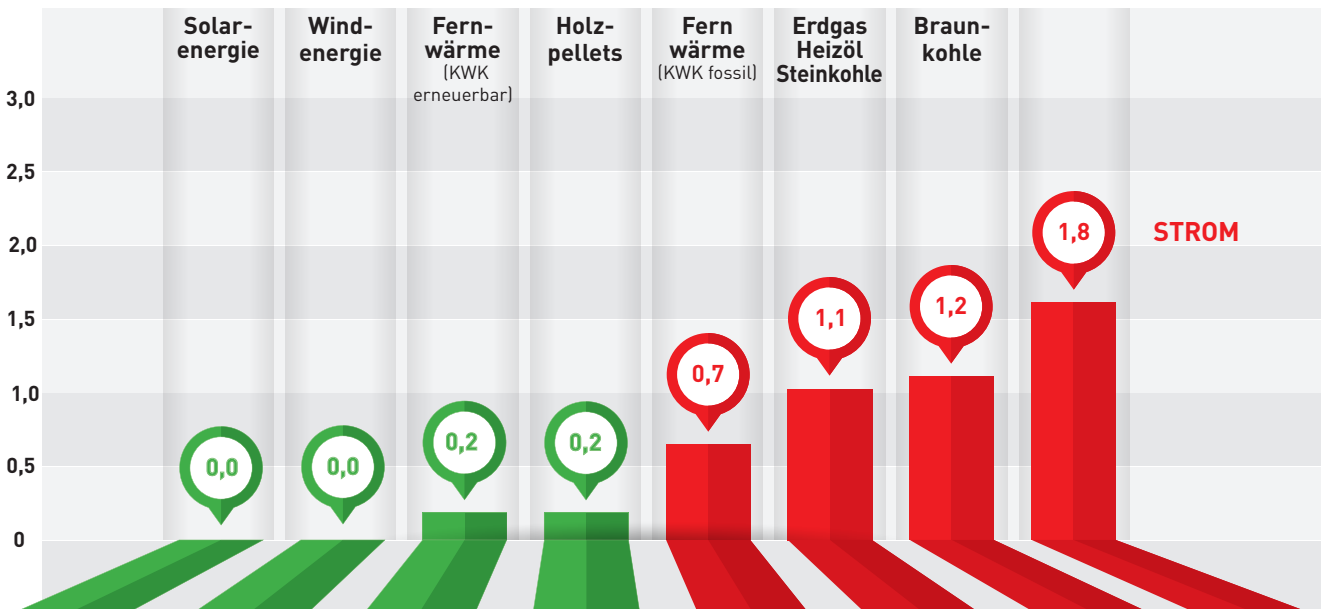


Das HEM-System hat die elektrische Fußbodenheizung revolutioniert und macht Renovierungen spielend leicht.

KLIMASCHUTZ – DIE ZUKUNFT SICHERN UND GELD SPAREN!

Unser Energiekonsum muss smarter werden!

Der Verbrauch fossiler Brennstoffe und von herkömmlichem Strom ist gar nicht so smart! Der Primärenergiefaktor zeigt, dass bei Kohle, Öl und Gas 1,1 Kilowatt Energie hineingesteckt werden müssen, um z. B. ein Kilowatt effektiv nutzbarer Energie zu gewinnen. Bei erneuerbaren Energien aber müssen nur wenige Watt investiert werden, um ein Kilowatt zu erzeugen. Strom aus solchen Energiequellen bringt uns also alle voran!



Quelle: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH

Verfügbarkeit von smartem Strom

In der europäischen Union werden bereits fast 20 % des gesamten, effektiven Energieverbrauchs aus erneuerbaren Energiequellen abgedeckt – Tendenz steigend. In Deutschland hat sich das Angebot und die Verfügbarkeit an Strom aus klimaneutralen Quellen in den letzten zehn Jahren mehr als verdoppelt!

Aktiver Klimaschutz

Die **GREEN ACCU MAT®** und die **GREEN ELECTRIC MAT®** bieten die Möglichkeit, effizient und direkt mit elektrischer Energie zu heizen und zwar mit einem hervorragenden Wirkungsgrad. Damit kann der Einsatz fossiler Brennstoffe reduziert und Klimawandel aktiv gebremst werden!

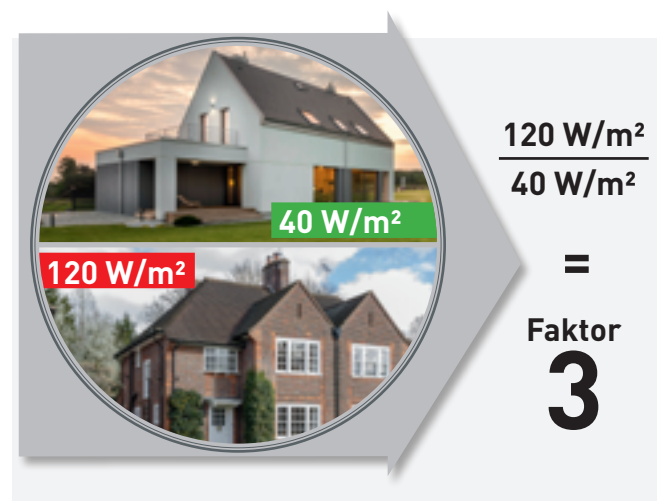
Mit smarten **GREEN** Heizkonzepten von Hemstedt Geld sparen

Moderne Neubauten benötigen 70 % weniger Energie als z. B. Häuser aus den 1980er Jahren. Die **GREEN ACCU MAT®** folgt diesem Trend und bietet einen Betrieb mit nur einem Drittel der üblichen Heizleistung von Fußbodenheizungen.

Auch beim Thema „Sanierung“ oder „Modernisierung“ sind die Dünnbett-Heizmatten von Hemstedt genau richtig: Optimal für das Verlegen z. B. direkt im Fliesenkleber.

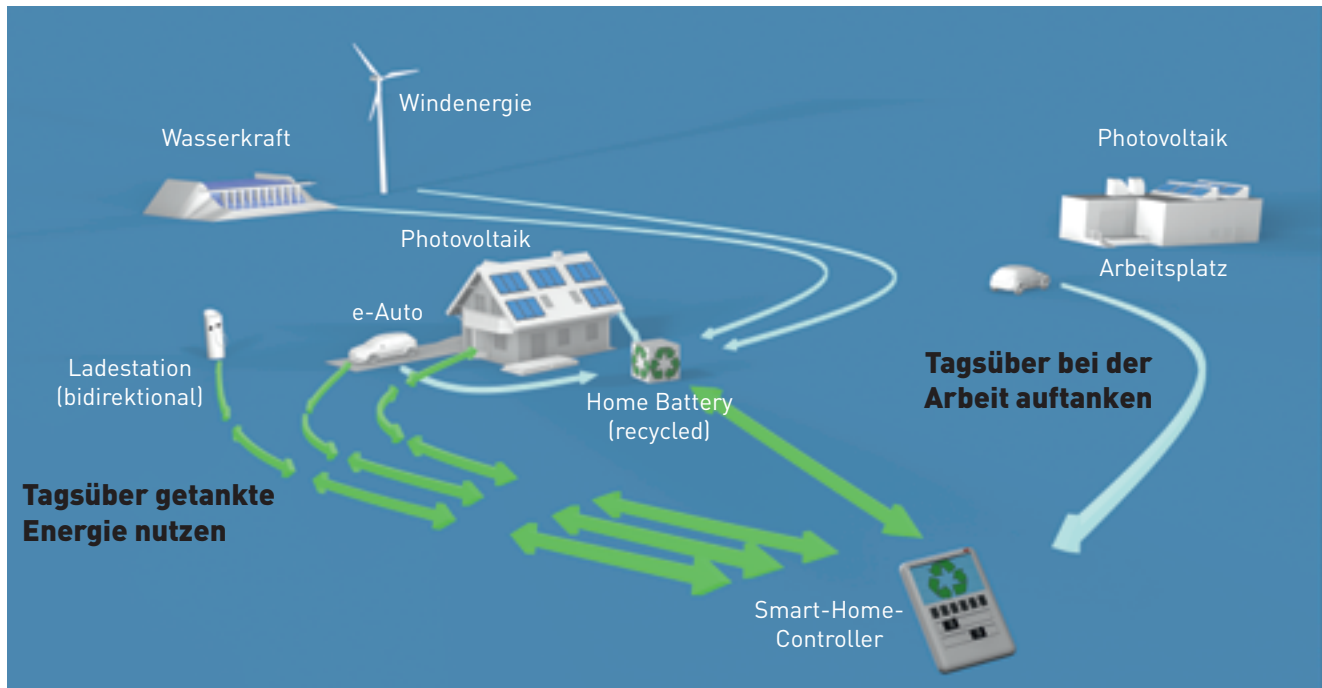
So können herkömmlich beheizte Gebäude schnell, einfach und preiswert auf eine klimaneutrale, elektrische Fußbodenheizung umgestellt werden.

Künftig Geld sparen und den Klimaschutz aktiv mitbestimmen – das ist SMART!



SMARTER LIVING @ HEMSTEDT MIT PRÄMIERTEN INNOVATIONEN

Feuer brauchten unsere Vorfahren, um sich in ihren Höhlen zu wärmen.
Mit den Smart-Living-Ideen von Hemstedt ist Schluss mit dem Verbrennen
der Ressourcen unseres Planeten!



Elektrische Energie – SMART ohne Emissionen, CO₂ oder Feinstaub!

Strom ist die Energie, die sich am einfachsten und effizientesten – und vor allem fast überall auf unserem Planeten – aus der unerschöpflichen Kraft der Sonne komplett klimaneutral und sauber gewinnen lässt:

Sei es als Solarstrom, Windenergie, Wasser- oder Gezeitenkraft. Wichtig ist nur eine gut organisierte Nutzung dieser Energie – und HEMSTEDT hat die passenden Ideen.



So geht SMART-LIVING mit Hemstedt:

Zum Gesamtkonzept gehört neben der elektrischen Fußbodenheizung auch ein hauseigener Batteriespeicher aus recycelten Batterien, z. B. aus dem stetig wachsenden E-Mobilitäts-Markt. Selbst ein nicht dauernd genutztes Elektroauto kann als Speicher in das Konzept eingebunden werden. So kann nun der tagsüber selbst produzierte Photovoltaik-Strom am Abend und in der Nacht zum Heizen oder zum Betrieb von Küchen- und Unterhaltungsgeräten und der Beleuchtung genutzt werden.

Die Smart-Energy-Steuerung erkennt darüber hinaus Netzspitzen oder Leerlaufphasen, in denen z. B. Wind- oder Gezeitenenergie verfügbar ist, im Netz aber nicht gebraucht wird.

Dann werden automatisch Home-Batterien oder Fahrzeuge geladen oder Verbraucher wie Waschmaschinen, Trockner oder andere Geräte gestartet. Das hilft, verfügbare Energie optimal zu nutzen, Netzspitzen abzubauen und Stromnetze zu stabilisieren!



Das E-Auto als mobiler Speicher

Entwickelt man das System weiter, könnte z. B. das Elektroauto am Arbeitsplatz mit emissionsfreiem Solarstrom geladen werden und dann abends als Stromversorgung für das Haus dienen. Eine intelligente Steuerung behält natürlich noch ausreichend Energie im Akku, um am nächsten Tag wieder zuverlässig und bequem zum Arbeitsplatz zu gelangen. Verbrennen war gestern – grüner Strom ist SMART!



GEG UND STUDIE DER ITG DRESDEN

VERGLEICH DER EFFIZIENZ MIT GAS-BRENNWERTHEIZUNG

Auszug einer Tagung des BVF (Symposium):

Im Rahmen der vom BVF e.V. beauftragten, systemübergreifenden Studie „Energetische Effizienz und Wirtschaftlichkeit der elektrischen Direktheizung“ wurden durch Prof. Oschatz vom ITG Dresden vergleichende Berechnungen aus Sicht der Effizienz (Studie Teil 1) und der Wirtschaftlichkeit (Studie Teil 2) für unterschiedliche Anlagenvarianten durchgeführt, darunter Anlagenkombinationen mit und ohne elektrische Flächenheizung.

Die Erfüllung der primärenergetischen Anforderung von GEG und Effizienzhäusern mit Stromdirekt-

heizung in Verbindung mit PV-Strom ist demnach möglich und auch wirtschaftlich attraktiv.

In hochwärmegedämmten Gebäuden stellen elektrische Flächenheizungen damit eine gute Alternative zu anderen gängigen Heizsystemen dar, die Jahresgesamtkosten elektrischer Direktheizungen sind vergleichbar mit denen einer Gas-Brennwertheizung bzw. günstiger als bei einer Luft/Wasser-Wärmepumpe mit PV-Anlage und Zu-Abluftanlage mit Wärmerückgewinnung.

Vom Auto- zum Anlagenbauer bis hin zum Stromspeicher / Haustechnik

In der heutigen Zeit wird die Thematik der Energiespeicherung immer wichtiger. Nicht nur für BMW, sondern auch für andere Unternehmen, wie sich im Folgenden zeigen wird.¹

So wurde bereits im Oktober 2017 eine BMW-Speicherfarm mit bis zu 700 BMW-i3-Batteriespeichern auf dem Werksgelände in Leipzig in Betrieb genommen. Ebenfalls in diese Richtung lief das bereits 2016 gestartete Entwicklungsprojekt „Battery 2nd Life“ von BMW, Bosch und Vattenfall. Hier wurde ein Stromspeicher mit 2.600 Batteriemodulen aus mehr als 100 Elektrofahrzeugen eingerichtet (Leistung 2 MW).²

Die Automobilhersteller steigen immer tiefer in das Zweitvermarktungsgeschäft mit gebrauchten Fahrzeugakkus ein, um damit Geld zu verdienen. Ebenso befassen sie sich mit der intelligenten bidirektionalen Ladetechnik und somit mit stabilen Netzen – das klassische Infrastrukturthema.³ Elektroautos werden künftig nicht nur Energie speichern können, sondern diese auch bei Bedarf abgeben. Sie sind damit der mobile Speicher für Elektrofußbodenheizungen und weitere Elektroverbraucher in Haushalten. Das eröffnet dem Betreiber ganz neue Möglichkeiten.

Der tagsüber selbst produzierte Photovoltaik-Strom kann abends und nachts zum Heizen, dem Betrieb von Küchen- und Unterhaltungsgeräten oder sogar

für die Beleuchtung genutzt werden. Darüber hinaus erkennt die Smart-Energy-Steuerung Netzspitzen oder Leerlaufphasen, in denen zum Beispiel Wind- oder Gezeitenenergie verfügbar ist, im Netz aber nicht gebraucht wird. Dann werden automatisch Home-Batterien oder Fahrzeuge geladen oder Verbraucher wie Waschmaschinen, Trockner oder andere Geräte gestartet. Das hilft, verfügbare Energie optimal zu nutzen, Netzspitzen abzubauen und Stromnetze zu stabilisieren!

Entwickelt man dieses System nun weiter, könnte beispielsweise das Elektroauto am Arbeitsplatz mit emissionsfreiem Solarstrom geladen werden und dann abends als Stromversorgung fürs Haus dienen. Eine intelligente Steuerung behält natürlich ausreichend Energie im Akku, um am nächsten Tag wieder zuverlässig und bequem zum Arbeitsplatz zu gelangen. Selbstverständlich trifft dies auch auf den klassischen Zweitwagen zu, der zeitweise als mobiler oder stationärer Speicher eingesetzt werden kann.

Verbrennen war gestern – grüner Strom ist SMART!

¹ Soller, Gregor: Vom Auto- zum Anlagenbauer. In: Vision Mobility 6/2019, S. 80f

² Vgl. Soller 2019, S. 80f

³ ebenda

DIE KLIMASCHUTZHEIZUNG – WOHLIGE WÄRME MIT SAUBERER ENERGIE!

GREEN ELECTRIC MAT® –
die Fliesenheizung
70 W/m²

GREEN ACCU MAT® –
die Speicherheizung
40 W/m²

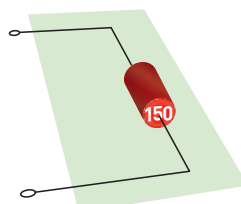
Patentiert!
Smart heizen und das
Klima schützen!

HEMSTEDT-Technologie „inside“ am Beispiel der GREEN ELECTRIC MAT®

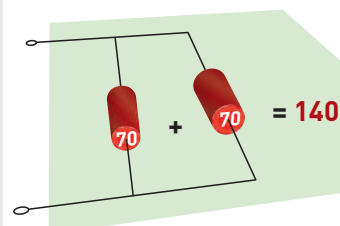
Vorteile auf einen Blick:

- Energiespeichernder Betrieb
- Dünnes Heizsystem dank schlanker und muffenloser Verbindungstechnik
- Zwei Heizkreise – für gezieltes, schnelles und bedarfsgerechtes Aufheizen.

Herkömmliche
Fußbodenheizung
1 Heizung ➔ 1 Stufe [W/m²]



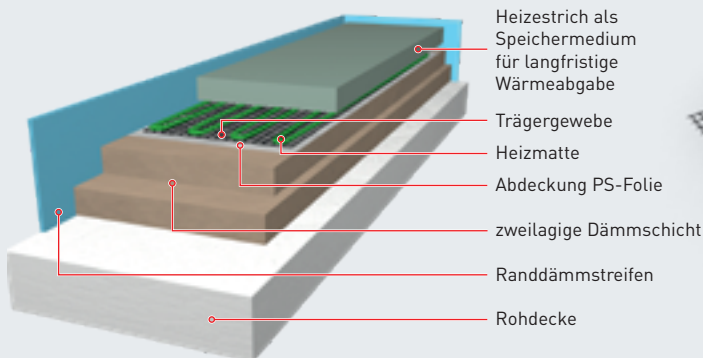
HEMSTEDT
GREEN Heizmatten
1 Heizung ➔ 2 Stufen [W/m²]



DIE ENERGIESPEICHERHEIZUNG –

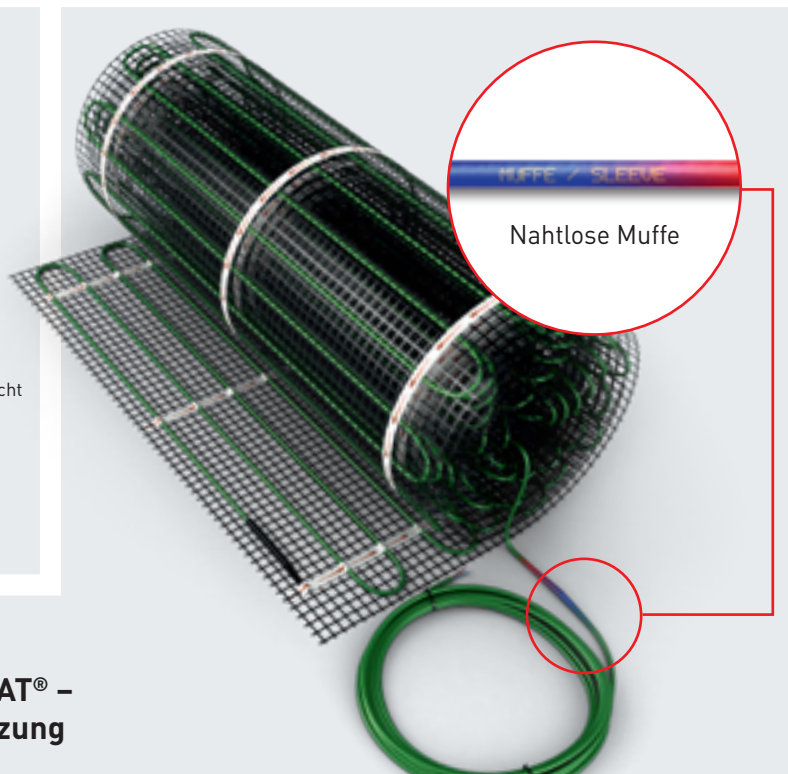
GREEN ACCU MAT® – die Speicherheizung für Estrich und Beton

GREEN ACCU MAT® im oder unter dem Estrich



Patentiert!
Smart heizen und Strom optimal nutzen!

GREEN ACCU MAT® – die Speicherheizung



Energie speichern. Die **GREEN ACCU MAT®** ist die Speicherheizung für mehr Wirtschaftlichkeit und Komfort. Verlegt wird die Matte unter dem Estrich auf der Wärmedämmung in ca. 8 – 10 cm Tiefe. Die **GREEN ACCU MAT®** nutzt Estrich und Beton als Speichermedium. Ein flexibles Heizen und temporäres Schnellaufheizen bei wetterbedingten Temperaturschwankungen ist erstmals wirtschaftlich möglich. Über eine Smart-Energy-Steuerung können zudem Stromspitzen und Überschüsse optimal genutzt und in Form von Heizenergie gespeichert werden.

Zwei Heizstufen für ein Optimum an Wirtschaftlichkeit

Die zwei Heizstufen der **GREEN ACCU MAT®** sorgen für einen optimalen Verbrauch:

+ Komfort-Heizstufe mit 40 W/m²

Dieser Heizkreis sorgt für kontinuierliche Einspeisung, z. B. von eigenem PV-Strom und speichert im Boden die Wärme für die Grundheizung. Der so temperierte Boden ermöglicht ein schnelles Aufwärmen durch Zuschalten der Reserve-Heizstufe.

+ Doppelte Heizstufe mit 80 W/m² für temporäres Schnellaufheizen

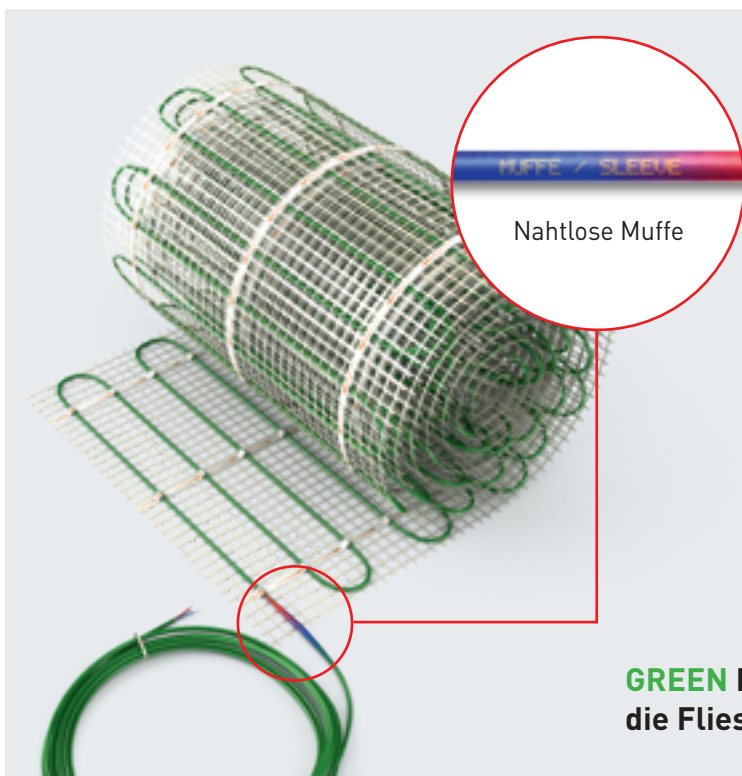
Ein zweiter Heizkreis kann bei Bedarf jederzeit und schnell zugeschaltet werden. Die Regulierung übernehmen die Hemstedt-Regler (siehe Seite 12) oder aber auch eine Smart-Home-Steuerung. Neben der Temperaturregelung kann er auch in Zusammenhang mit PV-Anlagen zur Optimierung des Eigenverbrauchs eingesetzt werden.

+ Reserve durch zwei Heizstufen mit insgesamt 80 W/m²

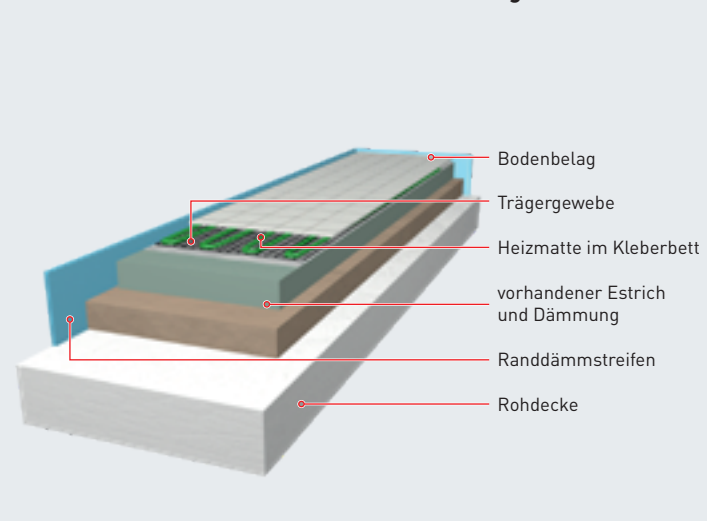
Bei Bedarf können beide Heizstufen kontinuierlich zusammengeschaltet werden. Welcher Strom woher eingespeist werden soll, kann über den Zweikreisregler bestimmt werden.

DIE ENERGIESPARHEIZUNG –

GREEN ELECTRIC MAT® – die profitable Dünnbettheizmatte für Fliesen



GREEN ELECTRIC MAT® unter dem Bodenbelag



GREEN ELECTRIC MAT®
die Fliesenheizung

Patentiert!
**Smart heizen und das
Klima schützen!**

Die **GREEN ELECTRIC MAT®** mit einseitigem Anschluss zum Einbau in Fliesenkleber / oder Ausgleichsmasse. Bestens geeignet für Altbausanierung, Neubau sowie für Bäder, Duschen, Wohnräume, Büros, usw. Aufgrund der muffenlosen Technologie besonders geeignet für begehbare Duschen.

Wie die **GREEN ACCU MAT®** ist auch die **GREEN ELECTRIC MAT®** zweistufig aufgebaut und verfügt über die gleichen Wärmeeigenschaften.

- + **Doppelte Heizstufe mit 70 W/m² für schnelles Heizen zuschaltbar**
- + **Komfort-Heizstufe mit 70 W/m²**
- + **Doppelte Heizstufe + Komfort-Heizstufe = Schnellheizbetrieb mit insgesamt 140 W/m²**

Eine Teilspeicherung der Wärme im Boden ist möglich.

Grünen Strom wirtschaftlich nutzen.

Sondertarife und Nachtstarife für regionalen Ökostrom ermöglichen eine gezielte Einspeisung in **GREEN ELECTRIC MAT®** und **GREEN ACCU MAT®**.

Der Vorteil:

- + Bessere Nutzung des Stroms aus erneuerbaren Energien
- + Einspeisung von eigenem PV-Strom
- + Optimierter Abgleich von Stromerzeugern und Stromverbrauch
- + Beitrag zur Stabilisierung und Entlastung der Netze



GREEN ACCU MAT® UND GREEN ELECTRIC MAT®

Hemstedt-Innovationen mit Brief und Siegel.



Mit den neuen, ressourcenschonenden Heizmatten von Hemstedt haben wir nicht nur ein qualitativ hochwertiges Produkt „Made in Germany“ auf den Markt gebracht, mit dem Sie 100 % klimaneutral heizen können, sondern auch ein herausragend innovatives und zukunftsweisendes Produkt. Das belegen die Industriepreise aus den Jahren 2014, 2016 und 2018.

Über die Vergabe bei diesem seit dem Jahr 2000 regelmäßig ausgetragenen Wettbewerb entscheidet eine unabhängige Jury aus rund 30 Professoren namhafter deutscher Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie Fachjournalisten und Branchenvertretern über die mehr als 5.000 eingereichten Produkte.

Ausschlaggebende Faktoren sind dabei Produktreife und Zukunftsorientierung, aber natürlich auch effektiver Nutzen, Effizienzsteigerung und Praxisnähe.

Die Anforderungen der Jurymitglieder sind dabei eindeutig:

» Innovation bedeutet für mich, dass ein Produkt oder ein Verfahren sich erheblich und überraschend vom bekannten Stand der Technik abhebt. «

Prof. Dr. Thorsten M. Buzug,
Universität Lübeck

» Eine innovative Industrielösung nutzt das aktuelle technisch-wissenschaftliche Potenzial, schont die Ressourcen, bietet neuartige Funktionalität und absolute Sicherheit bei optimaler Anwenderfreundlichkeit. «

Prof. Dr. Rainer Laur,
Universität Bremen



Somit hebt sich Hemstedt erneut von der Masse ab und beweist, dass bewährte Qualität, gepaart mit zukunftsweisendem Innovationsgeist, die Zutat für kundenorientierte, erfolgreiche Produkte ist.



Rund 500 Teilnehmer aus über 60 Ländern waren 2019 im Rennen um die Auszeichnungen der renommierten britischen Fachzeitschrift (<https://www.build-review.com>). Dabei verfolgen die Build-Awards zwei Ziele: Zum einen sollen natürlich innovative Unternehmen ausgezeichnet werden, zum anderen spielt aber auch Zuverlässigkeit und Beständigkeit als Partner der Baubranche eine große Rolle. So ist es kein Wunder, dass Hemstedt mit über 40 Jahren Erfahrung und gleich einem ganzen Portfolio an innovativen Ideen – vor allem im Bereich des klimaneutralen Heizens – mit unter den Gewinnern ist.



Im März 2019 wurde die **GREEN ACCU MAT®** mit dem begehrten „**Green Product Award**“ ausgezeichnet – einem Preis, der herausragende, klima- und ressourcenschonende Alternativen zu bestehenden Lösungen honoriert. Und natürlich ist Hemstedt dabei!

Dabei wählt eine hochkarätige, international besetzte Jury aus Wissenschaftlern, Architekten und Politikern unter Einreichungen aus über 40 Ländern aller sechs Kontinente! Ein weiteres, wichtiges Ziel dieser Initiative ist vor allem auch das „Green Product Network“, in dem etablierte Unternehmen mit Studenten und Start-Ups zusammengebracht werden, um gemeinsam an einer besseren Zukunft zu arbeiten.



Nils Bader, Geschäftsführer und Initiator des Green Product Awards.

ZWEIKREISREGLER – Alles im Griff, alles im Blick

für **GREEN ELECTRIC MAT®** – Die Fliesenheizung
und **GREEN ACCU MAT®** – Die Speicherheizung



Übersichtliches
Touch-Display



**Bereit für die Zukunft –
Smart-Living oder
Eigenverbrauch optimieren!**

Bestell-Nr. 93082

Der Hemstedt-Regler ist speziell für **GREEN ELECTRIC MAT®** und **GREEN ACCU MAT®** konzipiert und steuert die beiden Heizleiter separat und verbrauchs- sowie bedarfsoptimiert an. Ein übersichtliches Touch-Display erlaubt das bequeme Einstellen der gewünschten Raumtemperatur oder einen zeitgesteuerten Betrieb mit vier individuell programmierbaren Wochenprogrammen.

Neben der Grundfunktion einer Fußbodenheizung kann die vom Regler aus dem Hausnetz abgerufene Leistung zusätzlich über einen Steuereingang begrenzt werden, sodass sie besonders günstig zur Optimierung des Eigenverbrauchs, in Zusammenhang mit PV- oder anderen Anlagen, für die Erzeugung erneuerbarer Energie eingesetzt werden kann.

- Anzeige der aktuellen Raumtemperatur
- übersichtliche Darstellung von bis zu 4 Wochenprogrammen
- Touch-Display
- einstellbare Helligkeit des Displays, ideal z. B. in Schlafräumen
- mit Smart-Home-Lösungen kombinierbar

Je nach aktueller Differenz zwischen Soll- und Ist-Wert der Bodentemperatur, schaltet der Regler einen oder beide Heizkreise an.

Technische Daten

Nennbetriebsspannung	AC 230 V $\pm 10\%$, 50 Hz
Nennlast	max. 10 A bei AC 230 V; zweipolig mit getrennten Relais je max. 5 A
Bodentemperaturbegrenzung	einstellbar von 20 bis 40 °C
Maximaler Einstellbereich	10 .. 40 °C
Bodenfühlerüberwachung	auf Kurzschluss und Unterbrechung
Einbau in Schalterdosen	nach DIN 49073, Unterputz
Schutzklasse	II, bei entsprechendem Einbau
Schutzart	IP20, Einsatz bei Raumtemperatur
Gerätesicherheit und EMV	gemäß EN 60730-1, EN 60730-2-9, EN 50559
Fühler	2 m

Der Zweikreisregler erfüllt die Anforderungen der EN 50559:2013 (VDE 0705-559)

Diese Norm gilt für elektrische Fußboden-Heizungen für Wohngebäude und alle anderen Gebäude, deren Benutzung der von Wohngebäuden entspricht oder zumindest ähnlich ist, mit einer maximalen Verkehrslast von 4 kN/m². Diese Norm definiert die Haupteigenschaften von elektrischen Fußboden-Heizungen und legt die Prüfverfahren für diese Eigenschaften zur Information der Benutzer fest. Besonderheit des Zweikreisreglers: Bei Heizleistungen über 120 W/m² kann die Heizfunktion gem. DIN zeitlich begrenzt werden.

GREEN ACCU MAT®

Die Energiespeicherheizung – Die Speicherheizung



Die **GREEN ACCU MAT®** mit einseitigem Anschluss und muffenloser Verbindungstechnik ist die Speicher- und Direktheizung für mehr Wirtschaftlichkeit und Komfort. Verlegt wird die Matte unter dem Estrich in ca. 8 – 10 cm Tiefe. Die **GREEN ACCU MAT®** nutzt Estrich und Beton als Speichermedium. Speziell konzipiert für Niedrigenergiehäuser.

Technische Daten

Nennspannung	230 Volt
Leistung	ca. 40 / 40 / 80 W/m²
Kaltanschlussleitung einseitig	1 x 4,00 m
Mindestverlegetemperatur	5 °C
Max. Temperatur Außenmantel	65 °C
Kleinster Biegeradius	5 x dA
Widerstandstoleranz	-5 % / +10 %
Norm	geprüft nach IEC60800:2009 < VDE-REG 8705 >
Kalt-/Warmübergang	nahtlos, ohne Schrumpftechnik
Isolation	XLPE
Lieferbreite	0,85 m / 0,50 m
Berechnungsbreite	1,02 m / 0,67 m
Schutzart	IP67
Schutzklasse	2

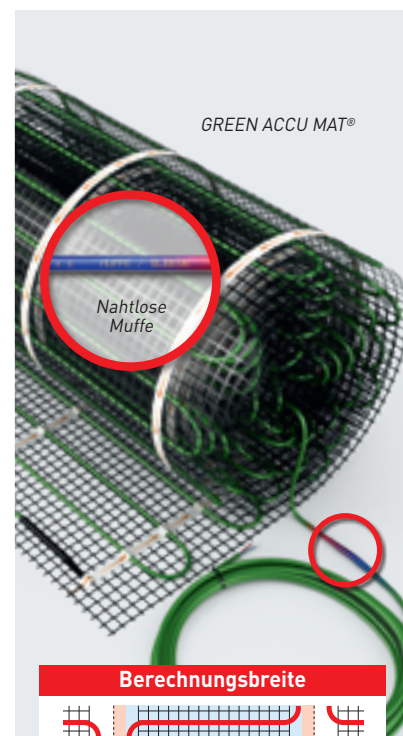
GREEN ACCU MAT®

Heizleistung W 2 x 40 W/m²	Fläche m²	Berechnungsbreite m	Mattenlänge m	Bestell-Nr.
2 x 64	1,61	0,67	2,40	31875-64/64
2 x 102	2,55	0,67	3,80	31875-102/102
2 x 137	3,42	0,67	5,10	31875-137/137
2 x 180	4,49	0,67	6,70	31875-180/180
2 x 225	5,63	0,67	8,40	31875-225/225
2 x 255	6,37	0,67	9,50	31875-255/255
2 x 275	7,04	1,02	6,90	31875-275/275
2 x 329	8,57	1,02	8,40	31875-329/329
2 x 407	10,10	1,02	9,90	31875-407/407
2 x 474	11,73	1,02	11,50	31875-474/474
2 x 541	13,26	1,02	13,00	31875-541/541
2 x 619	15,20	1,02	14,90	31875-619/619
2 x 670	17,34	1,02	17,00	31875-670/670
2 x 779	19,28	1,02	18,90	31875-779/779
2 x 860	21,22	1,02	20,80	31875-860/860
2 x 925	23,26	1,02	22,80	31875-925/925
2 x 1019	26,32	1,02	25,80	31875-1019/1019

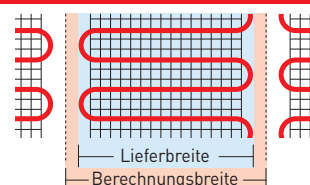
Zubehör

Artikelbezeichnung	Bestell-Nr.
Kaltanschlussleitung zur Verlängerung 4 x 1,50 mm², 1,00 m	81303-1,50
Montagemuffe (1 Stück, im Werk montiert), zur Verlängerung	26170
Kunststoffnägel zur Befestigung (VE = 100 Stück)	20304
Fühlerverlängerung 1,00 m	20090
Zweikreisregler – Digitalregler	93082
Ersatztemperaturfühler für Zweikreisregler	93082-Fühler
Reparaturmuffen auf Anfrage	
Alu-Fühlerhülse (AD 15,20 mm / ID 12,50 mm)	20079
Kunststoffschaltdose für Raumthermostat	20702
Fühlerrohr für Raumthermostat, Länge 2,50 m	20703

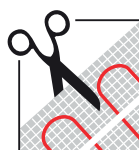
Als Schutzmaßnahme ist die Fehlerstromschutzschaltung (FI < 30 mA) vorgeschrieben.



Berechnungsbreite



Flexible Verlegung



Durch Einschneiden der Heizmatten können unterschiedliche bauliche Gegebenheiten berücksichtigt werden.

Einfach einschneiden und anpassen.

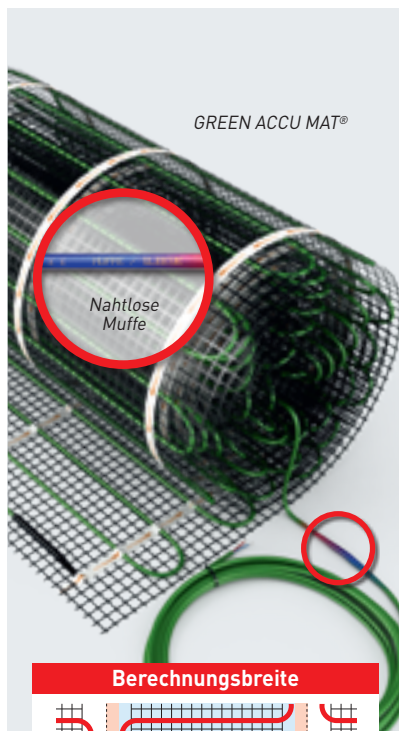


93082

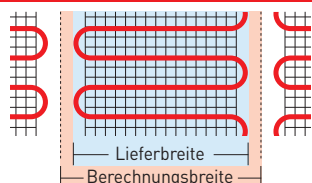
GREEN ACCU MAT®-SET

Die Energiespeicherheizung –

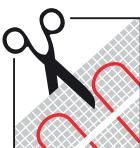
Die Speicherheizung



Berechnungsbreite



Flexible Verlegung



Durch Einschneiden der Heizmatten können unterschiedliche bauliche Gegebenheiten berücksichtigt werden.

Einfach einschneiden und anpassen.



93082

Die **GREEN ACCU MAT®** mit einseitigem Anschluss und muffenloser Verbindungstechnik ist die Speicher- und Direktheizung für mehr Wirtschaftlichkeit und Komfort. Verlegt wird die Matte unter dem Estrich in ca. 8 – 10 cm Tiefe. Die **GREEN ACCU MAT®** nutzt Estrich und Beton als Speichermedium. Speziell konzipiert für Niedrigenergiehäuser.

Das GREEN ACCU MAT®-Set beinhaltet folgende Produkte:

1 HEM-Direktheizmatte mit einseitigem Anschluss 2 x 40 W/m² und 4,00 m Anschlussleitung;
1 Temperaturregler mit selbstlernendem Uhrenthermostat und Fühler, UP; 1 Fühlerhülse für Fühlerrohr; 1 Fühlerrohr für Raumthermostat; 1 Schaltdose; 1 Montageanleitung

Technische Daten

Nennspannung	230 Volt
Leistung	ca. 40 / 40 / 80 W/m²
Kaltanschlussleitung einseitig	1 x 4,00 m
Mindestverlegetemperatur	5 °C
Max. Temperatur Außenmantel	65 °C
Kleinster Biegeradius	5 x dA
Widerstandstoleranz	-5 % / +10 %
Norm	geprüft nach IEC60800:2009 < VDE-REG 8705 >
Kalt-/Warmübergang	nahtlos, ohne Schrumpftechnik
Isolation	XLPE
Lieferbreite	0,85 m / 0,50 m
Berechnungsbreite	1,02 m / 0,67 m
Schutzart	IP67
Schutzklasse	2

2 x 40 = 80 W/m² 230 V

GREEN ACCU MAT®

Heizleistung W	Fläche m²	Berechnungsbreite m	Mattenlänge m	Bestell-Nr.
2 x 40 W/m²				
2 x 64	1,61	0,67	2,40	31875-64/64-Set
2 x 102	2,55	0,67	3,80	31875-102/102-Set
2 x 137	3,42	0,67	5,10	31875-137/137-Set
2 x 180	4,49	0,67	6,70	31875-180/180-Set
2 x 225	5,63	0,67	8,40	31875-225/225-Set
2 x 255	6,37	0,67	9,50	31875-255/255-Set
2 x 275	7,04	1,02	6,90	31875-275/275-Set
2 x 329	8,57	1,02	8,40	31875-329/329-Set
2 x 407	10,10	1,02	9,90	31875-407/407-Set
2 x 474	11,73	1,02	11,50	31875-474/474-Set
2 x 541	13,26	1,02	13,00	31875-541/541-Set
2 x 619	15,20	1,02	14,90	31875-619/619-Set
2 x 670	17,34	1,02	17,00	31875-670/670-Set
2 x 779	19,28	1,02	18,90	31875-779/779-Set
2 x 860	21,22	1,02	20,80	31875-860/860-Set
2 x 925	23,26	1,02	22,80	31875-925/925-Set
2 x 1019	26,32	1,02	25,80	31875-1019/1019-Set

Zubehör

Artikelbezeichnung	Bestell-Nr.
Kaltanschlussleitung zur Verlängerung 4 x 1,50 mm², 1,00 m	81303-1,50
Montagemuffe (1 Stück, im Werk montiert), zur Verlängerung	26170
Kunststoffnägel zur Befestigung (VE = 100 Stück)	20304
Fühlerverlängerung 1,00 m	20090
Zweikreisregler – Digitalregler	93082
Ersatztemperaturfühler für Zweikreisregler	93082-Fühler
Reparaturmuffen auf Anfrage	

Als Schutzmaßnahme ist die Fehlerstromschutzschaltung (FI < 30 mA) vorgeschrieben.

GREEN ELECTRIC MAT®

Die Energiespeicherheizung – Die Fliesenheizung



Die **GREEN ELECTRIC MAT®** mit einseitigem Anschluss und muffenloser Anschluss-technik ist die Fliesenheizung für wirtschaftlicheres Heizen. Verlegt wird die Matte im Fliesenkleber. Die besonders dünne Matte mit schlanker, muffenloser Verbindungstechnik ist sowohl in Neu- als auch in Altbauten einsetzbar.

Technische Daten

Nennspannung	230 Volt
Leistung	ca. 70 / 70 / 140 W/m²
Kaltanschlussleitung	1 x 4,00 m
Mindestverlegetemperatur	5 °C
Kleinster Biegeradius	6 x dA
Widerstandstoleranz	-5 % / +10 %
Norm	nach IEC60800:2009
Kalt-/Warmübergang	nahtlos, ohne Schrumpftechnik
Isolation	Fluorkunststoff
Lieferbreite	0,46 m
Berechnungsbreite	0,50 m

2 x 70 = 140 W/m² 230 V

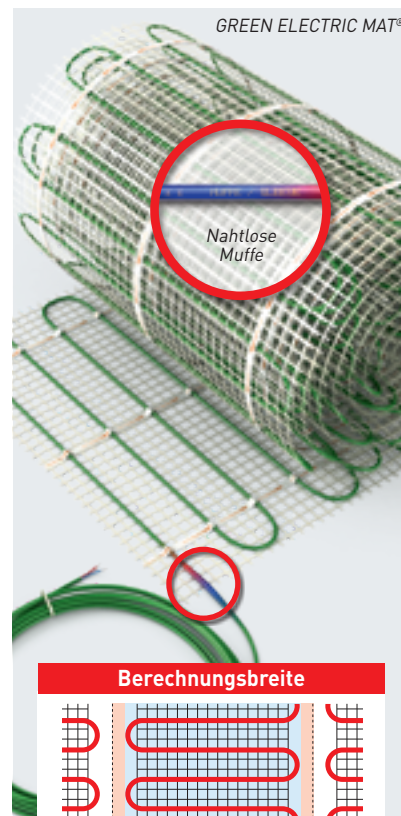
GREEN ELECTRIC MAT®

Heizleistung W	Fläche m²	Berechnungsbreite	Mattenlänge	Bestell-Nr.
2 x 70 W/m²		m	m	
2 x 70	1,00	0,50	2,00	30770-70/70
2 x 105	1,50	0,50	3,00	30770-105/105
2 x 140	2,00	0,50	4,00	30770-140/140
2 x 175	2,50	0,50	5,00	30770-175/175
2 x 198	3,00	0,50	6,00	30770-198/198
2 x 238	3,50	0,50	7,00	30770-238/238
2 x 275	4,00	0,50	8,00	30770-275/275
2 x 300	4,50	0,50	9,00	30770-300/300
2 x 343	5,00	0,50	10,00	30770-343/343
2 x 423	6,00	0,50	12,00	30770-423/423
2 x 488	7,00	0,50	14,00	30770-488/488
2 x 562	8,00	0,50	16,00	30770-562/562
2 x 611	9,00	0,50	18,00	30770-611/611
2 x 715	10,00	0,50	20,00	30770-715/715

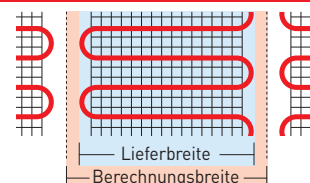
Zubehör

Artikelbezeichnung	Bestell-Nr.
Kaltanschlussleitung zur Verlängerung 4 x 1,50 mm², 1,00 m	81303-1,50
Montagemuffe (1 Stück, im Werk montiert), zur Verlängerung	26173
Kunststoffnägel zur Befestigung (VE = 100 Stück)	20304
Fühlerverlängerung 1,00 m	20090
Zweikreisregler – Digitalregler	93082
Ersatztemperaturfühler für Zweikreisregler	93082-Fühler
Reparaturmuffen auf Anfrage	
Alu-Fühlerhülse (AD 15,20 mm / ID 12,50 mm)	20079
Kunststoffschaltdose für Raumthermostat	20702
Fühlerrohr für Raumthermostat, Länge 2,50 m	20703

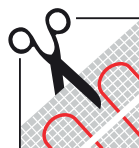
Als Schutzmaßnahme ist die Fehlerstromschutzschaltung (FI ≤ 30 mA) vorgeschrieben.



Berechnungsbreite



Flexible Verlegung



Durch Einschneiden der Heizmatten können unterschiedliche bauliche Gegebenheiten berücksichtigt werden.

Einfach einschneiden und anpassen.

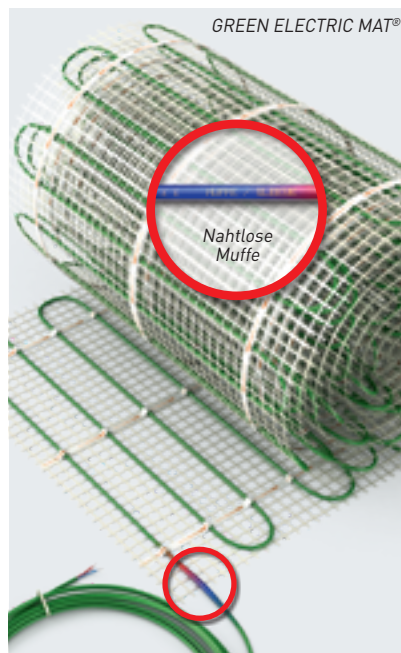


93082

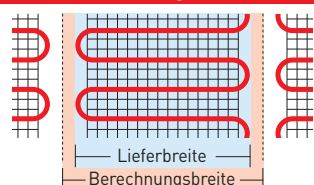
GREEN ELECTRIC MAT®-Set

Die Energiespeicherheizung –

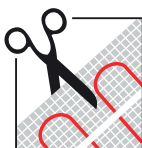
Die Fliesenheizung



Berechnungsbreite



Flexible Verlegung



Durch Einschnitten der Heizmatten können unterschiedliche bauliche Gegebenheiten berücksichtigt werden.

Einfach einschneiden und anpassen.



93082

Die **GREEN ELECTRIC MAT®** mit einseitigem Anschluss und muffenloser Anschlusstechnik ist die Fliesenheizung für wirtschaftlicheres Heizen. Verlegt wird die Matte im Fliesenkleber. Die besonders dünne Matte mit schlanker, muffenloser Verbindungstechnik ist sowohl in Neu- als auch in Altbauten einsetzbar.

Das **GREEN ELECTRIC MAT®-Set** beinhaltet folgende Produkte:

- 1 HEM-Direktheizmatte mit einseitigem Anschluss 2 x 70 W/m² und 4,00 m Anschlussleitung
- 1 Temperaturregler mit selbstlernendem Uhrenthermostat und Fühler, UP
- 1 Fühlerhülse für Fühlerrohr
- 1 Fühlerrohr für Raumthermostat
- 1 Schalterdose
- 1 Montageanleitung

Technische Daten

Nennspannung	230 Volt
Leistung	ca. 70 / 70 / 140 W/m ²
Kaltanschlussleitung	1 x 4,00 m
Mindestverlegetemperatur	5 °C
Kleinsten Biegeradius	6 x dA
Widerstandstoleranz	-5 % / +10 %
Norm	nach IEC60800:2009
Kalt-/Warmübergang	nahtlos, ohne Schrumpftechnik
Isolation	Fluorkunststoff
Lieferbreite	0,46 m
Berechnungsbreite	0,50 m

2 x 70 = 140 W/m² 230 V

GREEN ELECTRIC MAT®

Heizleistung W	Fläche m ²	Berechnungsbreite	Mattenlänge	Bestell-Nr.
2 x 70 W/m ²		m	m	
2 x 70	1,00	0,50	2,00	30770-70/70-Set
2 x 105	1,50	0,50	3,00	30770-105/105-Set
2 x 140	2,00	0,50	4,00	30770-140/140-Set
2 x 175	2,50	0,50	5,00	30770-175/175-Set
2 x 198	3,00	0,50	6,00	30770-198/198-Set
2 x 238	3,50	0,50	7,00	30770-238/238-Set
2 x 275	4,00	0,50	8,00	30770-275/275-Set
2 x 300	4,50	0,50	9,00	30770-300/300-Set
2 x 343	5,00	0,50	10,00	30770-343/343-Set
2 x 423	6,00	0,50	12,00	30770-423/423-Set
2 x 488	7,00	0,50	14,00	30770-488/488-Set
2 x 562	8,00	0,50	16,00	30770-562/562-Set
2 x 611	9,00	0,50	18,00	30770-611/611-Set
2 x 715	10,00	0,50	20,00	30770-715/715-Set

Zubehör

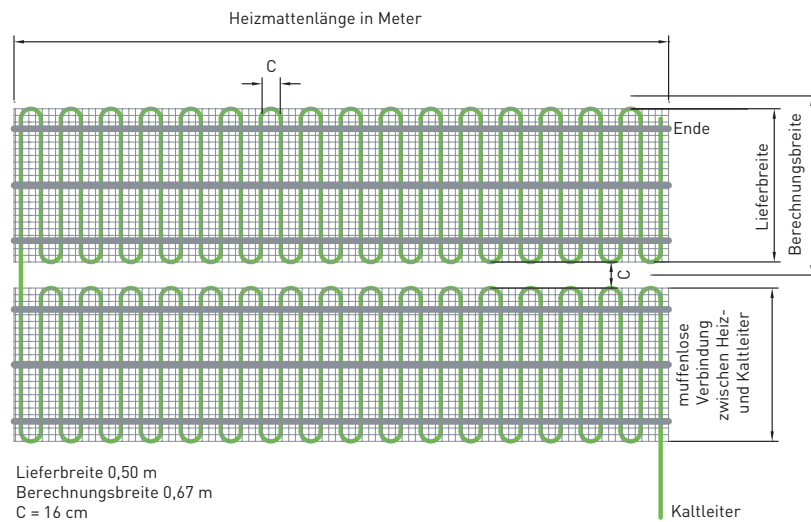
Artikelbezeichnung	Bestell-Nr.
Kaltanschlussleitung zur Verlängerung 4 x 1,50 mm ² , 1,00 m	81303-1,50
Montagemuffe (1 Stück, im Werk montiert), zur Verlängerung	26173
Kunststoffnägel zur Befestigung (VE = 100 Stück)	20304
Fühlerverlängerung 1,00 m	20090
Zweikreisregler – Digitalregler	93082
Ersatztemperaturfühler für Zweikreisregler	93082-Fühler
Reparaturmuffen auf Anfrage	

Als Schutzmaßnahme ist die Fehlerstromschutzschaltung (FI < 30 mA) vorgeschrieben.

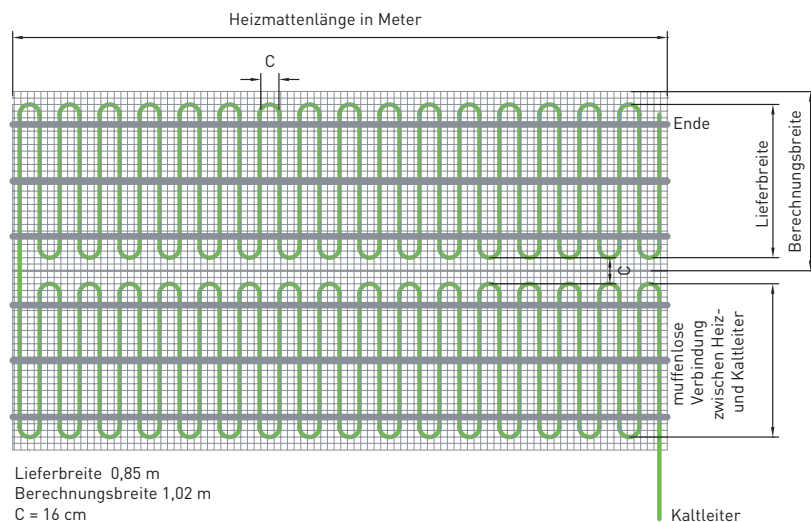
VERLEGUNG

der GREEN ACCU MAT® und GREEN ELECTRIC MAT®

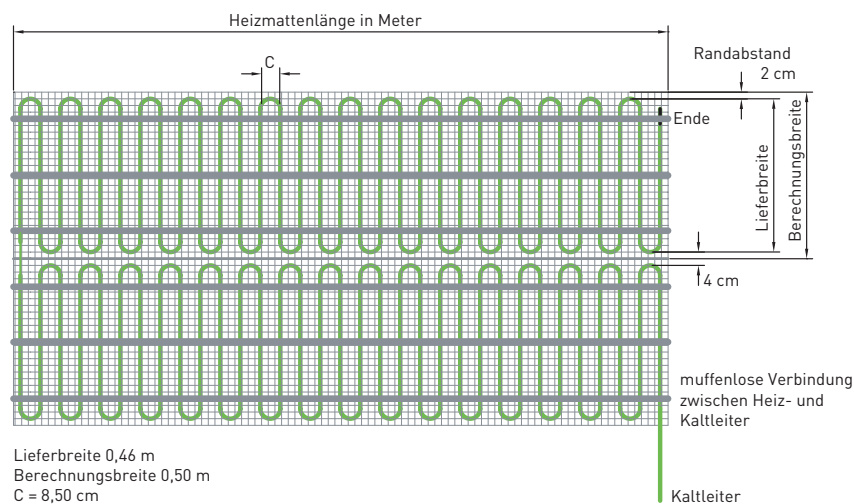
GREEN ACCU MAT® 50 cm Lieferbreite 2 x 40 W/m²



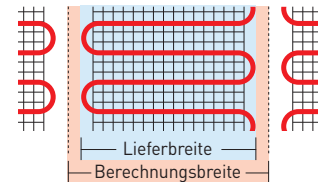
GREEN ACCU MAT® 85 cm Lieferbreite 2 x 40 W/m²



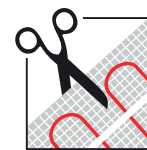
GREEN ELECTRIC MAT® 46 cm Lieferbreite 2 x 70 W/m²



Berechnungsbreite



Flexible Verlegung



Durch Einschnitten der Heizmatten können unterschiedliche bauliche Gegebenheiten berücksichtigt werden.

Einfach einschneiden und anpassen.

Beständig. Innovativ. Zuverlässig.



Sabine Hemstedt, Ranga Yogeshwar und Andreas Hemstedt.



Bereits bei der Firmengründung im Jahre 1974 war das Anliegen von Dieter und Silvi Hemstedt, Produkte nicht nur langlebiger und zuverlässiger zu machen, sondern auch immer besser, zukunftsorientierter. Und daran hat sich bis heute nichts geändert. Über die Hälfte der Zeit investiert das Management im Dialog mit den eigenen Ingenieuren, aber auch mit Anwendern und Wissenschaftlern damit, neue Ideen zu entwickeln. Dabei geht es zum einen darum, bestehende Innovationen noch besser zu machen, zum anderen aber vor allem darum, zukünftige Entwicklungen bereits heute zu erkennen und zu marktreifen, hochwertigen Produkten umzusetzen. Hemstedt profitiert dabei von den Vorteilen eines mittelständischen Familienunternehmens – schlanke Hierarchien, kurze Entscheidungswege, direkter Dialog!

„Wir ruhen uns nicht auf unseren Erfolgen aus, sondern bereiten frühzeitig die nächsten Innovationen vor.“

Andreas Hemstedt, Geschäftsführer

Und vor allem – was andere nur von sich behaupten – gibt es bei Hemstedt mit Brief und Siegel! Denn bereits zum zweiten Mal wurde das Unternehmen mit dem begehrten „TOP 100-Siegel“ für sein hervorragendes Innovationsengagement ausgezeichnet.

Zu den Bewertungskriterien zählen dabei neben dem Engagement der Geschäftsleitung im Bereich Forschung und Entwicklung aber auch, in wieweit z. B. Ideen der Mitarbeiter aufgegriffen werden, welche Schulungsmaßnahmen im Unternehmen vorangetrieben werden und vieles mehr. Denn TOP 100 zeichnet, anders als der Industriepreis, keine speziellen Produkte aus, sondern nimmt alle

Bereiche des Innovationsprozesses genau unter die Lupe. Und das seit über 20 Jahren. Unternehmen, die mit diesem Siegel ausgezeichnet werden, gehören zur Weltklasse der Innovatoren.

Das bestätigt z. B. auch Dr. Nikolaus Franke, Professor für Entrepreneurship und Innovation der Wirtschaftsuniversität Wien und Mitglied im wissenschaftlichen Beirat der Top 100-Jury.

QUALITÄT UND INNOVATION SIND EIN VERSPRECHEN AN UNSERE KUNDEN!



Tradition und Erfolg eines Familienunternehmens

MADE IN GERMANY
MADE BY HEMSTEDT

Woher wir kommen

Begonnen hat alles 1974 in einem kleinen Dorf unweit der Metropolregion Stuttgart: Dieter und Silvi Hemstedt gründen ihr eigenes Unternehmen, mit dem Ziel, hochwertige und spezialisierte Heizleitungen herzustellen. Die Rechnung geht auf: Nur vier Jahre später arbeiten bereits 20 Mitarbeiter im Unternehmen, Umsatz und Platzbedarf steigen rasant. Genauso wächst auch die Produktpalette. Kühlhaustechnik kommt hinzu und immer mehr Kunden fragen nach spezialisierten Lösungen, die Hemstedt schnell und präzise umsetzen kann. Diese Flexibilität und die hohe Qualität sind es, die Hemstedt rasch auf der ganzen Welt bekannt machen. Immer häufiger gehen Lieferungen aus der schwäbischen Produktionsstätte nach China, USA, Russland und in viele andere Länder. Heute arbeiten über 50 Mitarbeitende auf rund 17.500 Quadratmetern in Entwicklung und Fertigung.

Neben dem Vorsitzenden der Geschäftsführung, Dieter Hemstedt, zählen zwei weitere Mitglieder zur Geschäftsführung der Hemstedt GmbH. Bereits 1990 trat mit Sabine und Andreas Hemstedt die zweite Generation ins Unternehmen ein. Von 2006 an waren sie als Prokuristen tätig, bis sie schließlich im Jahr 2011 in die Geschäftsleitung aufgenommen wurden.

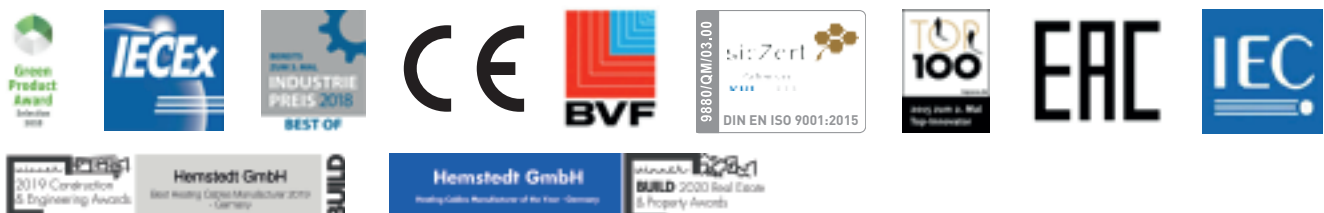
Und so setzt das Unternehmen heute vor allem auf die Entwicklung und Fertigung energieeffizienter Heizsysteme und ganzheitlicher Konzepte, die wesentlich dazu beitragen, nicht nur das klimaneutrale, sondern sogar das klimapositive Haus zu schaffen. Für dieses Bestreben wurde Hemstedt auch bereits zweimal, 2008 und 2015, mit dem „Top 100“-Siegel und dem „Industriepreis Best Of“ 2014, 2016 und 2018 anlässlich der Hannover-Messe ausgezeichnet.

Aber so sehr wir auch permanent Neues entwickeln, bleibt eine Tradition doch ständig gleich: Perfekte Qualität 100 % „Made in Germany“ !

HEMSTEDT-Qualität: Ausgezeichnet!



Silvi und Dieter Hemstedt - Gründer



QUALITÄT MIT BRIEF UND SIEGEL

Die HEMSTEDT GmbH – Ihr Partner für 100 %-ige Qualität.

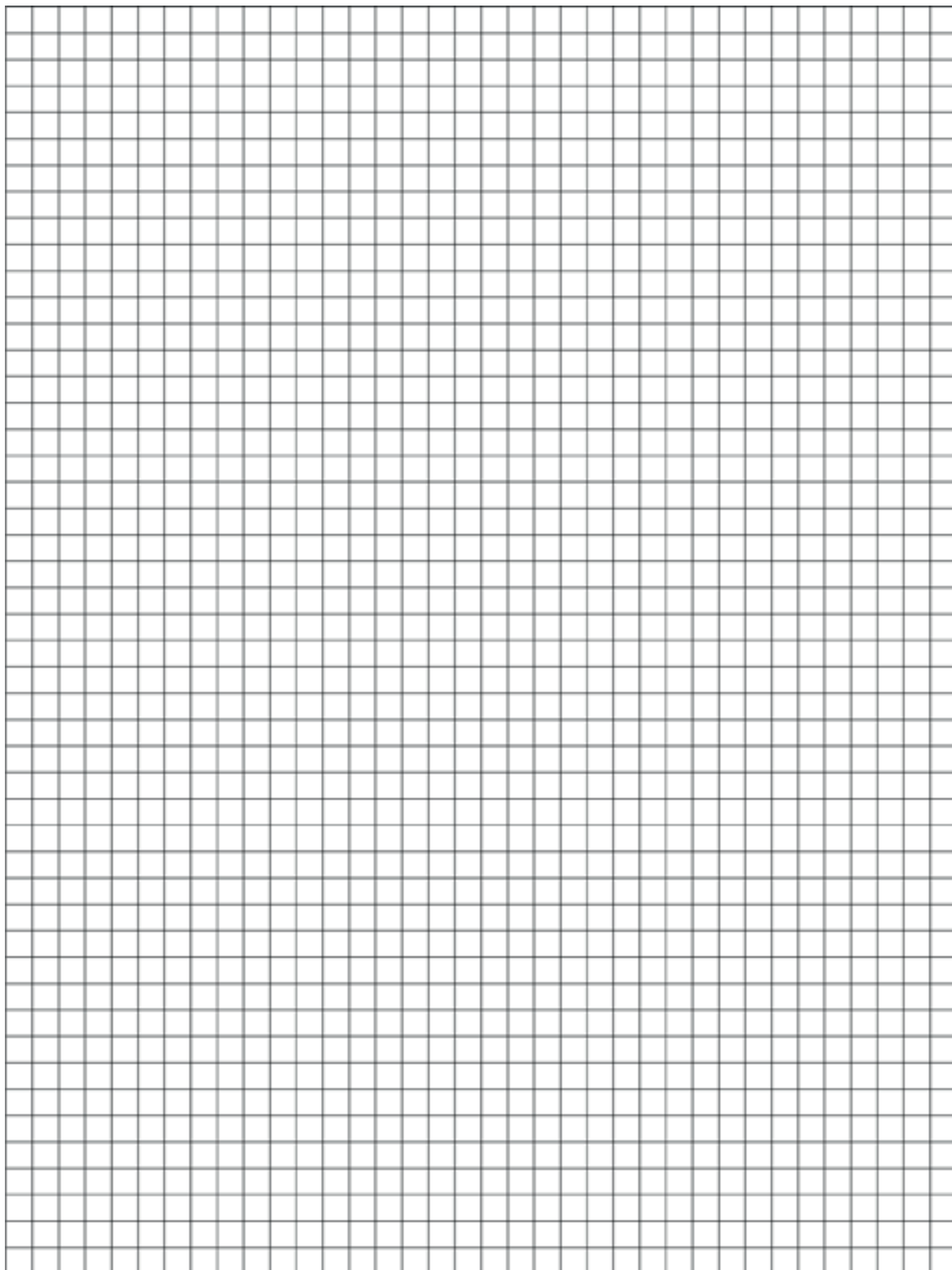
Damit wir diesen sehr hohen Qualitätsstandard halten können, sind wir mit vielen Prüfstellen, Organisationen und Kommissionen verbunden:

- Fachhochschule Heilbronn
- VDE-Prüfstelle, VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut, Offenbach
- TÜV Süd
- IEC Internationale Elektrotechnische Kommission
- BVF Bundesverband Flächenheizungen und Flächenkühlungen e. V., Dortmund
- DEKRA Arnheim (NL)
- EAC-Zertifikat für Russland
- sicZert, Lahr

Zusätzlich wird bei der Firma Hemstedt GmbH eine 100%-ige Endkontrolle mit professionellem Prüfequipment für:

- Widerstandsmessung
- Isolationswiderstand
- Hochspannungsprüfung
- Funktionsprüfung entsprechend der anwendbaren Schutzklasse
- sowie weitere kundenspezifische Prüfungen durchgeführt.

Durch Rückverfolgbarkeit der Prüfdaten und des Herstellerverlaufes für jedes Produkt anhand der eindeutigen Seriennummer von zugesicherten 10 Jahren ist die normenkonforme CE-Kennzeichnung sichergestellt und ein Höchstmaß an Produktsicherheit gewährleistet.





Weltweit: Direkt

Als Global Player beliefert und betreut die Hemstedt GmbH internationale Kunden und Projekte zusammen mit Auslandsvertretungen auf allen Kontinenten direkt vom Stammwerk Brackenheim.



 **Hemstedt**[®]
all you can heat
HEIZLEITUNGEN · KÜHLHAUSTECHNIK

Tel: +49 (0) 7135 / 9898-0

Fax: +49 (0) 7135 / 2197

Mail: office@hemstedt.de

Web: www.hemstedt.de