

BH24HM100W/m²

	W	Ω
BH24HM-165-1,6	165	285,4 - 348,9
BH24HM-220-2,1	220	225,7 - 261,3
BH24HM-270-2,6	270	184,3 - 213,4
BH24HM-365-3,5	365	137,8 - 159,6
BH24HM-470-4,5	470	106,5 - 123,3
BH24HM-575-5,5	575	87,4 - 101,2
BH24HM-680-6,5	680	73,8 - 85,5
BH24HM-795-7,5	795	63,2 - 73,2
BH24HM-990-9,5	990	50,7 - 58,7
BH24HM-1145-11,0	1145	43,8 - 50,7
BH24HM-1280-12,0	1280	39,2 - 45,4
BH24HM-1500-14,0	1500	33,5 - 38,8
BH24HM-1880-18,0	1880	36,7 - 30,9
BH24HM-2100-20,0	2100	23,9 - 27,7
BH24HM-2425-23,0	2425	20,7 - 24,0

BH24HM150W/m²

	W	Ω
BH24HM-160-1,1	160	290,3 - 354,8
BH24HM-215-1,5	215	133,4 - 270,3
BH24HM-265-1,9	265	188,7 - 218,5
BH24HM-360-2,5	360	138,9 - 160,8
BH24HM-470-3,1	470	106,5 - 123,3
BH24HM-570-3,9	570	87,8 - 101,7
BH24HM-660-4,4	660	75,8 - 87,7
BH24HM-800-5,3	800	62,8 - 72,7
BH24HM-980-6,6	980	51,4 - 59,5
BH24HM-1140-7,5	1140	44,1 - 51,1
BH24HM-1275-8,5	1275	39,4 - 45,6
BH24HM-1500-10,0	1500	33,6 - 38,9
BH24HM-1850-12,2	1850	27,2 - 31,5
BH24HM-2070-13,7	2070	24,3 - 28,1
BH24HM-2440-16,2	2440	20,6 - 23,9

BH24DHM100W/m²

	W	Ω
BH24DHM-135-1,3	135	354,8 - 433,6
BH24DHM-220-2,1	220	214,5 - 262,2
BH24DHM-300-3,0	300	160,4 - 196,1
BH24DHM-380-3,8	380	124,2 - 151,8
BH24DHM-470-4,6	470	101,4 - 123,9
BH24DHM-545-5,3	545	87,3 - 106,7
BH24DHM-650-6,4	650	73,0 - 89,2
BH24DHM-815-7,8	815	58,4 - 71,4
BH24DHM-930-9,1	930	51,1 - 62,5
BH24DHM-1040-10,1	1040	45,9 - 56,1
BH24DHM-1225-12,0	1225	38,9 - 47,5
BH24DHM-1515-14,7	1515	31,4 - 38,4

BH24DHM150W/m²

	W	Ω
BH24DHM-135-1,0	135	354,8 - 433,6
BH24DHM-220-1,6	220	214,5 - 262,2
BH24DHM-300-2,1	300	160,4 - 196,1
BH24DHM-380-2,7	380	124,2 - 151,8
BH24DHM-470-3,4	470	101,4 - 123,9
BH24DHM-545-3,8	545	87,3 - 106,7
BH24DHM-650-4,8	650	73,0 - 89,2
BH24DHM-815-5,7	815	58,4 - 71,4
BH24DHM-930-6,8	930	51,1 - 62,5
BH24DHM-1040-7,8	1040	45,9 - 56,1
BH24DHM-1225-9,0	1225	38,9 - 47,5
BH24DHM-1515-11,0	1515	31,4 - 38,4
BH24DHM-1690-12,7	1690	28,2 - 34,4
BH24DHM-2000-14,0	2000	23,8 - 29,1

BH24NDHM160W/m²

	W	Ω
BH24NDHM-160-1,00	160	313,95 - 363,52
BH24NDHM-160-1,50	240	208,34 - 241,23
BH24NDHM-160-2,15	340	136,45 - 158,00
BH24NDHM-160-2,50	400	116,25 - 134,60
BH24NDHM-160-3,00	480	96,66 - 111,92
BH24NDHM-160-4,00	640	74,45 - 86,20
BH24NDHM-160-5,00	800	58,01 - 67,17
BH24NDHM-160-6,00	960	50,00 - 57,89
BH24NDHM-160-7,00	1120	38,92 - 45,07
BH24NDHM-160-8,00	1280	33,98 - 39,34
BH24NDHM-160-9,00	1440	30,10 - 34,85
BH24NDHM-160-10,00	1600	27,18 - 31,47
BH24NDHM-160-11,00	1760	24,86 - 28,79
BH24NDHM-160-12,00	1920	22,56 - 26,12
BH24NDHM-160-13,00	2080	20,96 - 24,27
BH24NDHM-160-14,00	2240	19,48 - 22,55
BH24NDHM-160-15,00	2400	17,52 - 20,29
BH24NDHM-160-16,00	2560	17,05 - 19,74
BH24NDHM-160-17,00	2720	16,06 - 18,59
BH24NDHM-160-18,00	2880	15,17 - 17,56
BH24NDHM-160-19,00	3040	14,37 - 16,64
BH24NDHM-160-20,00	3200	13,65 - 15,80

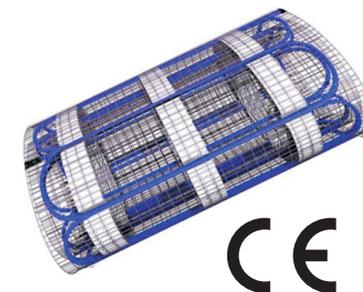
BH24DHM200W/m²

	W	Ω
BH24DHM-100-0,5	100	499,7 - 578,6
BH24DHM-200-1,0	200	266,6 - 308,7
BH24DHM-300-1,5	300	163,0 - 188,8
BH24DHM-400-2,0	400	118,0 - 136,4
BH24DHM-500-2,5	500	93,5 - 108,5
BH24DHM-600-3,0	600	77,4 - 90,3
BH24DHM-700-3,5	700	65,8 - 76,7
BH24DHM-800-4,0	800	58,7 - 68,0
BH24DHM-900-4,5	900	52,1 - 61,6
BH24DHM-1000-5,0	1000	47,0 - 55,6
BH24DHM-1200-6,0	1200	39,7 - 47,7
BH24DHM-1400-7,0	1400	34,4 - 40,3
BH24DHM-1600-8,0	1600	28,6 - 33,0
BH24DHM-1800-9,0	1800	25,4 - 29,4
BH24DHM-2000-10,0	2000	21,9 - 25,3
BH24DHM-2200-11,0	2200	20,9 - 24,2
BH24DHM-2400-12,0	2400	18,9 - 21,9
BH24DHM-3000-15,0	3000	15,1 - 17,5

WICHTIGE VERLEGEHINWEISE

Erstellen Sie sich einen Verlegeplan für die Elektro-Comfort-Dünnbettheizung und notieren Sie sich die heizungsfreien Zonen an den raumumschließenden Wänden.

- Die Elektro-Comfort-Dünnbettheizung muss mindestens einen Abstand von ca. 30 mm zu leitfähigen Teilen des Gebäudes (z.B. Wasserleitungen) haben.
- Die Elektro-Comfort-Dünnbettheizung niemals in aufgerolltem Zustand in Betrieb nehmen oder an das Netz anschließen.
- Bei der Verlegung dürfen nur die Kaltleiteranschlussleitungen gekürzt oder verlängert werden.
- Die Heizleitungen selbst dürfen weder direkt an das Netz angeschlossen noch gekürzt werden.
- In der Zuleitung ist eine allpolige Trennvorrichtung mit einer Kontaktöffnung von min. 3 mm zu installieren.
- Die Elektro-Comfort-Dünnbettheizung immer nur parallel und nicht in Reihe verdrahten.
- Die Schutzumflechtung der Anschlussleitung ist an die Erdungsmaßnahme (PE) anzuschließen.
- Die Installation der Schalterdose im Badezimmer oder in Feuchträumen darf nur außerhalb von dem Schutzbereich 2 nach VDE 0100 erfolgen.
- Die Elektro-Comfort-Dünnbettheizung darf nur mit einem Fehlerstromschutzschalter (30 mA) zwingend betrieben werden.
- Die Zuleitung vom 230V Netzanschluss zur Zuleitung der Elektro-Comfort-Dünnbettheizung erfolgt als feste Verbindung über eine Anschlussdose.
- Die Komplette Anschlussleitung (Kaltleiter) muss in einem Leerrohr nach DIN EN 61386-1 eingebaut sein.
- Die Fühlerleitung des Thermostats muss in einem separaten Leerrohr nach DIN EN 61386-1 verlegt werden.
- Bei parallel angeschlossener Elektro-Comfort-Dünnbettheizung darf der Gesamtstrom nicht höher sein als der Strom für den der Thermostat ausgelegt ist (siehe Typenschild Thermostat).
- Heizleitungen dürfen nicht gekreuzt oder geknickt werden und der minimal zulässige Biegeradius beim Umkehrbogen beträgt 30 mm.
- Die Zugbeanspruchung auf die Muffen darf die max. zulässige Belastung von 120 N nicht überschreiten. Die Muffen dürfen nicht geknickt werden.
- Eine Überquerung der Heizleitungen über Bewegungs- oder Dehnfugen ist nicht zulässig.
- Heizleitungen dürfen nicht durch oder hinter Dämm- oder Isolierungsmaterial geführt werden. Eine Verlegung unter vollflächig aufstehenden Möbeln, Wannen oder ähnlichem ist nicht zulässig.
- Die Heizleitungen (inklusive der An- und Abschlussmuffen) müssen komplett von Spachtelmasse oder Fliesenkleber umschlossen sein.
- Die Elektro-Comfort-Dünnbettheizung muss in einem Abstand von 60 cm zu den Stellwänden verlegt werden.
- Die Elektro-Comfort-Dünnbettheizung darf nicht in Wände oder Decken und nur auf Estricheingebaut werden.
- Nehmen Sie die Heizung erst nach der vollständigen Aushärtung des verarbeiteten Materials wie Fliesenkleber, Ausgleichsmasse oder Spachtelmasse in Betrieb.
- Es dürfen nur Materialien zur Verarbeitung verwendet werden, die für Fußbodenheizungen geeignet, bzw. von den jeweiligen Herstellern entsprechend zugelassen sind.
- Vor und nach der Verlegung muss der Isolationswiderstand und der Widerstandswert gemessen werden. Die gemessenen Werte sind in das Prüfprotokoll einzutragen.



INSTALLATION

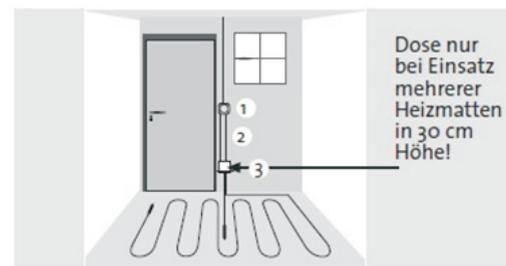


Abbildung 1: Installationsplan

- 1 Thermostat
- 2 Wellrohr für Temperaturfühler oder Kaltleiter.
- 3 Unterputzdose (nur bei mehreren Heizmatten erforderlich)

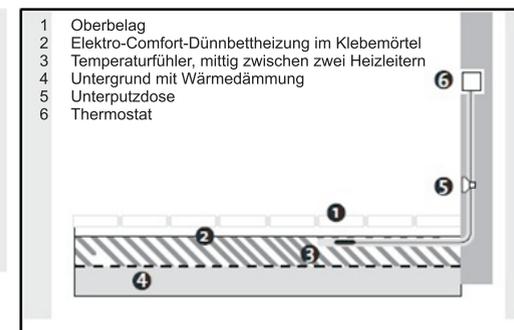


Abbildung 2: Konstruktionsaufbau

Alle Angaben entsprechen dem aktuellen Stand unserer Kenntnisse und sind nach bestem Wissen richtig und zuverlässig, sie stellen jedoch keine verbindliche Eigenschaftszusicherung dar. Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadensersatz. Für die Haftung gelten ausschließlich die allgemeinen Geschäftsbedingungen. Technische Änderungen behalten wir uns ohne entsprechende Vorankündigung vor.

	Verlegeanleitung beachten		Vor Beschädigung schützen		Minimale Installationstemperatur		Spannungsvorsorgung
--	---------------------------	--	---------------------------	--	----------------------------------	--	---------------------

VERLEGUNG MIT VERSCHIEDENEN OBERBELÄGEN

PVC-Beläge und Teppichboden: Die Elektro-Comfort-Dünnbettheizung muss mit geeigneter Nivelliermasse (z.Bsp. Flex-Ausgleichsmasse) ca. 5 - 10 mm überdeckt sein. Auf eine entsprechende Wärmeleitfähigkeit des Oberbelages muss geachtet werden (siehe Abb. 3). Sollte der Unterbau uneben sein, so ist dieser vor der Verlegung der Heizelemente zu nivellieren, so dass Hohlräume unterhalb der Heizleitung vermieden werden.

Oberbelag	Dicke	λ -Wert
Teppichboden	max. 10 mm	0,09
Fliesen	max. 30 mm	1,00
PVC	max. 10 mm	0,23
Kork	max. 10 mm	0,08

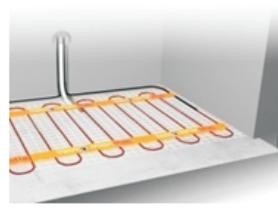
Abbildung 3: Leitfähigkeit

1. Untergrund vorbereiten



Vor dem Verlegen der Elektro-Comfort Dünnbettheizung auf dem Estrich muss der Untergrund sauber, trocken, fest, staub- und schmutzfrei sein. Sollte der Unterbau uneben sein, so ist dieser vor der Verlegung der Heizelemente zu nivellieren, sodass Hohlräume unterhalb der Heizleitung vermieden werden. Bewegungsfugen in der Unterkonstruktion dürfen auf keinen Fall mit dem Flächenheizelement überbrückt werden.

2. Vorbereitung für Thermostat



Boden und Wand müssen vor der Verlegung der Elektro-Comfort-Dünnbettheizung für Kaltleiter und Temperaturfühler so aufgeschlitzt werden, dass 2 Leerrohre darin bündig versenkt werden können. (Achtung! Kaltleiter und Bodentemperaturfühler nicht im gleichen Rohr verlegen!). Für den elektronischen Thermostat (Platzierung) sollte an der ausgewählten Stelle eine handelsübliche Unterputzdose mit 230 V AC Netzanschlussleitung aus dem Hausnetz vorhanden sein. Ein Fehlerstromschutzschalter (30 mA) ist vorzusehen.

4. Sicherheitsabstand wahren

Zwischen den Umkehrbögen muss ein Sicherheitsabstand von 4 - 6 cm eingehalten werden. (Minimaler Abstand von 3 cm darf nicht unterschritten werden.) Der Einbau muss mit großer Sorgfalt erfolgen um Beschädigungen zu vermeiden, z. B. durch fallen lassen spitzer Gegenstände, durch treten auf die Heizeinheit oder durch sorgloses anbringen von Flex- Klebemörtel bzw. einer Spachtelmasse.

6. FLEX-Fliesenkleber oder Spachtelmasse auftragen

Beim auftragen von Flex Fliesenkleber oder Flex Spachtelmasse mit einem Zahnpachtel ist darauf zu achten, dass eine Beschädigung der Heizleiterisolierung vermieden wird. Der Heizleiter muss im vollen Umfang und in der gesamten Länge voll umschlossen sein.

Gegebenenfalls muss die Heizmatte nach dem aufbringen des Klebers bzw. der Spachtelmasse leicht angehoben werden und dann wieder in den Fliesenkleber eingedrückt werden.

Wenn andere Oberbeläge, wie z.B. PVC oder Teppichboden verlegt werden sollen, muss die Elektro-Comfort-Dünnbettheizung mit geeigneter Nivelliermasse (Flex-Ausgleichsmasse) dessen Wärmedurchgangswiderstand nicht größer als $RI = 0,15 \text{ (m K)/W}$ sein darf und eine Dauertemperaturbeständigkeit von mind. 50°C haben sollte. ca. 5 - 10 mm überdeckt sein. Auf eine entsprechende Wärmeleitfähigkeit des Oberbelages muss geachtet werden. Siehe Abb 3.

Nachdem Sie nun den Oberbelag verlegt haben, messen Sie nun zum zweiten mal den Isolationswiderstand und den Widerstandswert der Elektro-Comfort-Dünnbettheizung. Werte nun in das beiliegende Protokoll (Abb. 5) unter "nach Einbau" eintragen (bitte aufbewahren!).

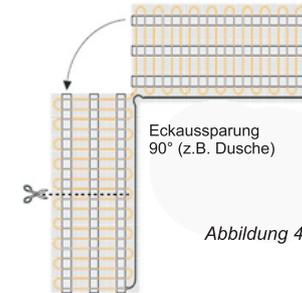
Nach entsprechender Trocknungszeit mit Flex-Fugenmaterial verfugen.

Bewegungsfugen, die an allen anschließenden Bauteilen und Einbauten vorzusehen sind, werden mittels Fuge aus Silikon geschlossen.

Nach der Verlegung ist das Hinweisschild (befindet sich am Kaltleiter) in der Unterverteilung anzubringen und Raumbezeichnung, Artikelnummer und Leistung einzutragen.

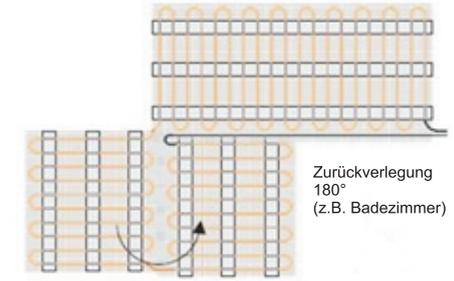


Einschneiden und klappen



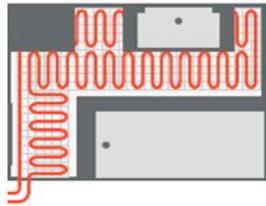
Eckausparung 90° (z.B. Dusche)

Abbildung 4: Verlegebeispiele



Zurückverlegung 180° (z.B. Badezimmer)

3. Einschneiden und drehen



Fixieren Sie die Elektro-Comfort-Dünnbettheizung gemäß Ihrem Verlegeplan mit der Klebseite auf dem Untergrund. An der vorgesehenen Wendestelle schneiden Sie das Glasgewebe ein (Achtung: Heizleitung nicht beschädigen!) und verlegen wie in der schematischen Zeichnung aufgezeigt. Nachdem die geplante Form der Verlegung erreicht ist, drücken Sie die Elektro-

Comfort-Dünnbettheizung fest auf den Untergrund. Das Trägergewebe muss faltenfrei auf dem Boden verlegt werden!

5. Bodenfühler fixieren



Der Bodenfühler sollte in der Mitte von zwei Heizleitungen verlegt werden. (Kaltleiter und Bodenfühler nicht im gleichen Rohr verlegen!). Verlegen Sie den Kaltleiter (Netzanschlussleitung) seitlich bis zur Anschlussdose. Der Kaltleiter darf den Heizleiter nicht kreuzen oder dauerhaft berühren! Halten Sie einen Mindestabstand von ca. 2 cm zu dem Heizleiter ein. Nachdem Sie die Verlegung abgeschlossen haben, messen

Sie den Isolationswiderstand und den Widerstandswert der Elektro-Comfort-Dünnbettheizung. Prüfen Sie, ob der Widerstandswert dem der Heizmatte entspricht. Nur so ist gewährleistet, dass eine Beschädigung frühzeitig erkannt wird und ein eventuell notwendiger Austausch oder eine Reparatur möglich ist.

Werte nun in das beiliegende Protokoll (Abb. 5) unter "vor Einbau" eintragen (bitte aufbewahren!).

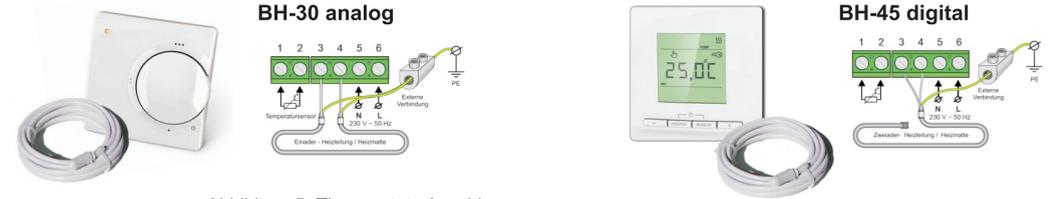


Abbildung 5: Thermostat-Anschluss

PRÜFPROTOKOLL

Anschrift des Objektes: _____

Verlegung der Heizmatten am: _____ Name, Unterschrift: _____

Einbringen des Belages am: _____ Name, Unterschrift: _____

Inbetriebnahme am: _____ Name, Unterschrift: _____

Typ	Gesamtwiderstand in Ω		Isolationswiderstand in Ω	
	vor Einbau	nach Einbau	vor Einbau	nach Einbau

Das ausgefüllte Prüfprotokoll ist die Grundlage für einen Garantieanspruch.