



MONTAGEANLEITUNG & BEDIENUNGSANLEITUNG

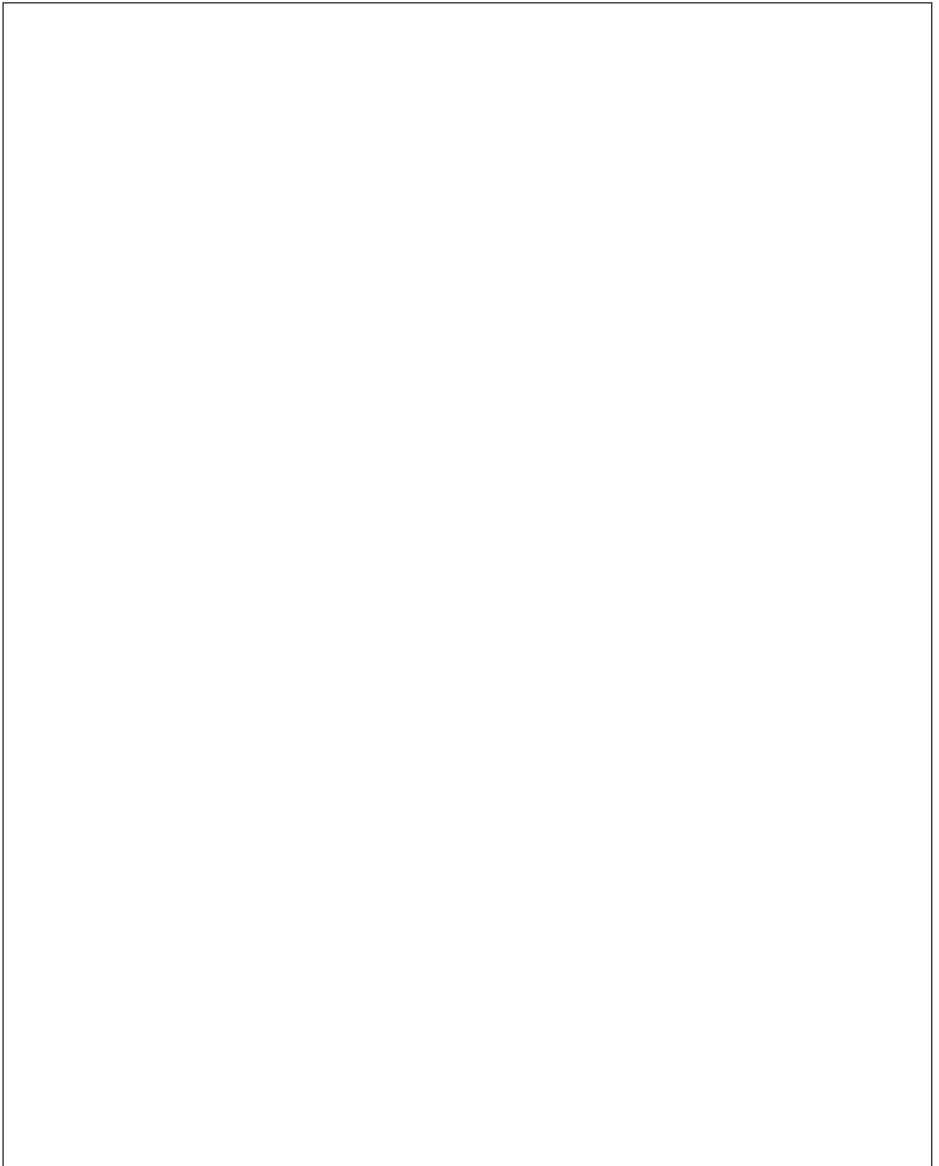
COSMO eCARBON 2.0

NETZTEIL AP 100 INKL. TEMPERATURFÜHLER



MONTAGE-SKIZZE:

Bitte unbedingt aufbewahren



Heizvlies

Regelgerät

Thermofühler

Netzteil

Montageanleitung & Bedienungsanleitung

COSMO eCARBON 2.0

Inhaltsverzeichnis

1.	Auslieferungszustand.....	4
1.1	Lieferumfang.....	4
2.	Informationen für Benutzer.....	4
2.1	Sicherheits- und Warnhinweise.....	4
2.1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.1.2	Symbole und Schreibweisen.....	5
2.2	Allgemeines.....	6
2.3	Funktion und Anwendung.....	6
2.4	Bedienung.....	6
3.	Montage Heizvliese	7
3.1	Vorbereitung	7
3.2	Verlegung.....	7
3.2.1	Vorbehandlung des Untergrunds.....	8
3.2.2	Wärmedämmung.....	8
3.2.3	Verlegearten	8
3.2.4	Einsatz in Feucht-/Nassräumen.....	8
4.	Montage COSMO eCARBON 2.0 Netzteil AP 100	9
5.	Elektrischer Anschluss	10
5.1	Übersicht COSMO eCARBON 2.0 Netzteil AP 100.....	11
5.2	Anschluss Heizkreise.....	13
5.3	Anschluss Temperaturfühler	13
5.3.1	Einstellung Temperaturfühler	13
5.4	Elektrische Inbetriebnahme	13
6.	Inbetriebnahme	14
7.	Fehlerdiagnose	15
8.	Technische Daten	16
9.	Prüfprotokoll	18
10.	EG-Konformitätserklärung.....	21
11.	Bebilderte Montageanleitung	22
11.1	Wandheizung COSMO eCARBON 2.0 Heizvlies (60, 110, 145 W/m ²)	22
12.	Konstruktionen	27

1. Auslieferungszustand

Das Flächenheizungssystem **COSMO** eCARBON 2.0 kann mit dem Netzteil AP 100 zur Oberflächentemperierung in der Sanierung (z.B. Schimmelprävention) eingesetzt werden.

1.1 Lieferumfang

- **COSMO** eCARBON 2.0 Netzteil AP 100 inkl. Temperaturfühler und Wandhalterung
- Montage- und Bedienungsanleitungen

Für das Gesamtsystem **COSMO** eCARBON 2.0 werden zusätzlich folgende Produkte benötigt:

- Konfektionierte Heizvliese 36 W/lfm (60 W/m²) bis 25 W/lfm (145 W/m²)
- **COSMO** eCARBON 2.0 Fühler-Anschluss-Set

2. Informationen für Benutzer

Bitte vor der Installation diese Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und die Hinweise befolgen. Das **COSMO** eCARBON 2.0-System kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden. Eine Kopie der Bedienungsanleitung ist im Stromkreisverteiler aufzubewahren. Bei Besitzerwechsel den Nachbesitzer bitte über die Installation informieren. In Feucht-/ Nassräumen muss die DIN VDE 0100 Teil 701 berücksichtigt werden. Wenn das **COSMO** eCARBON 2.0 Heizvlies z.B. unter einem Fliesenbelag (vorzugsweise unterhalb der Abdichtung) im Feucht-/ Nassbereich (z.B. Dusche) eingebaut wird, zählt dieser Bereich nicht zu den Schutzbereichen 0, 1 oder 2 nach DIN VDE 0100 Teil 701. Der Einbau ist unter diesen Voraussetzungen zugelassen.

2.1 Sicherheits- und Warnhinweise

- Lesen Sie diese Anleitung genau und vollständig durch, bevor Sie mit der Installation beginnen.
- Transport: Um alle Teile vor Beschädigungen zu schützen, sollten sie bis zum Montageort in der Originalverpackung bleiben. Durch Erschütterung sowie Sturz können innere Teile beschädigt werden.
- Beschädigte Geräte oder Teile dürfen nicht in Betrieb genommen werden.
- Die Sicherheitsaufkleber und Typenschilder dürfen nicht entfernt werden.
- Die einzelnen Komponenten dürfen nur in geschlossenen Räumen montiert werden.
- Alle Montage- und Installationsarbeiten müssen grundsätzlich im spannungslosen Zustand erfolgen (gezogener Netzstecker).
- Der Stromkreis für den Anschluss des Netzteils muss für den Einbau ausreichend bemessen und abgesichert sein. Beim Betrieb des Heizsystems darf dieser Stromkreis nicht überlastet werden.

- Das Gerät ist im Auslieferungszustand mit einem Netzstecker versehen. Alle elektrischen Teile, die eine Netzspannung von 230 V führen, sind vor direkter Berührung geschützt.
- Das Gerät niemals am Netzkabel tragen oder ziehen. Den Stecker niemals am Netzkabel oder mit nassen Händen aus der Steckdose ziehen.
- Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit, Staub, Flüssigkeiten und Dämpfen.
- Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen, leicht feuchten oder antistatischen Tuch. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel oder chemische Substanzen.
- Nicht für Kinder und Personen mit physisch und/oder psychisch eingeschränkten Fähigkeiten geeignet.


2.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das **COSMO** eCARBON 2.0 Netzteil AP 100 ist ein Stromversorgungs- und Steuergerät für die **COSMO** eCARBON 2.0 Heizvliese. Das **COSMO** eCARBON 2.0 Netzteil AP 100 ist zur selbstständigen Temperierung von Wandabschnitten gedacht. Dabei regelt das Gerät über einen Temperaturfühler die Oberflächentemperatur auf 16 °C, um eine Schimmelbildung zu verhindern.

Das **COSMO** eCARBON 2.0 Netzteil AP 100 darf ausschließlich in den technischen Daten angegebenen Leistungsgrenzen und nur in geschlossenen Räumen verwendet werden. Jeder über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

2.1.2 Symbole und Schreibweisen

Ein Warnhinweis setzt sich zusammen aus einem Signalwort und einem Warnsymbol sowie Text, der das Ausmaß der Gefährdung beschreibt:

SIGNALWORT	Art und Quelle der Gefährdung Folgen der Nichtbeachtung des Warnhinweises.
	<ul style="list-style-type: none"> • Gegenmaßnahme, die ergriffen werden muss, um die Gefährdung zu vermeiden. • ggf. weitere Gegenmaßnahmen ...

Es sind die folgenden Gefährdungsstufen vorhanden:

GEFAHR

kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung, die Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

WARNUNG

kennzeichnet eine mögliche Gefährdung, die Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

VORSICHT

kennzeichnet eine Gefährdung, die leichte oder mittlere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

2.2 Allgemeines

Das **COSMO** eCARBON 2.0-System ist auf Sicherheit geprüft. Bei Arbeiten am Heizsystem ist die Bedienungsanleitung dem Monteur zur Kenntnisnahme zu übergeben. Das **COSMO** eCARBON 2.0 lässt sich unauffällig in Decke, Wand oder Boden verbauen. Zur Montage ist ein Verlegeplan zum Auffinden und Positionsbestimmung der Heizvliese, der Netzteile, der elektrischen Zuleitungen und ggf. des Temperaturfühlers zu erstellen. Das System wird mit Schutzkleinspannung 36 V betrieben und bietet somit ein Höchstmaß an elektrischer Sicherheit.

2.3 Funktion und Anwendung

Das **COSMO** eCARBON 2.0 Netzteil AP 100 inkl. Temperaturfühler ist so ausgeführt, dass über den Temperaturfühler Ihre Wand automatisch auf die optimale Temperatur von 16 °C gehalten wird. Durch Drehen des Potenziometers kann dieser Wert auf max. 30 °C erhöht werden. Für den Feuchteschutz wird jedoch eine Temperatureinstellung von 16°C empfohlen.

Der Temperaturfühler sollte an der kältesten oder feuchtesten Stelle der zu sanierenden Wand verlegt werden. Den Temperaturfühler unmittelbar unter der Wandoberfläche montieren und eine Heizbahn darüber platzieren.

Hinweis

Die Installation des Temperaturfühlers ist nur im Fühler-Anschluss-Set zulässig, damit der Temperaturfühler vor Beschädigungen geschützt und im Störfall getauscht werden kann.

Somit ist gewährleistet, dass die Wandtemperatur mindestens 16 °C besitzt und sich dadurch keine Luftfeuchtigkeit absetzen kann – Systematisches Trocknen der Wand.

Bei Verwendung des Heizsystems sollte immer ausreichend gelüftet werden, damit die aus der Wand kommende Feuchtigkeit aus dem Raum abgeführt werden kann. Um die Heizung nach dem Einbau auch bei Wandtemperaturen über 16°C testen zu können, stellen Sie das Potenziometer auf eine höhere Temperatur ein. Danach schaltet sich das Netzteil nach kurzer Zeit automatisch zu. Sind die Funktionen des Systems gegeben müssen Sie die Temperatur am Potenziometer wieder auf 16°C zurückstellen. Nun ist das Heizsystem im Standby und wird bei sinkender Temperatur automatisch aktiviert.

Das Heizvlies ist generell geeignet für das nachträgliche Einbringen von Löchern mit maximaler Größe von 70 mm (siehe Abbildung Kap. **Vorbereitung**). Beachten Sie auch den Mindestabstand von 50 mm zwischen den Bohrungen (max. 5 Aussparungen auf 1 m) und 20 mm zu den Kupferleitern (siehe Abbildung Kap. **Vorbereitung**). Der Kupferstreifen auf der Heizbahn darf nicht beschädigt oder eingeschnitten werden.

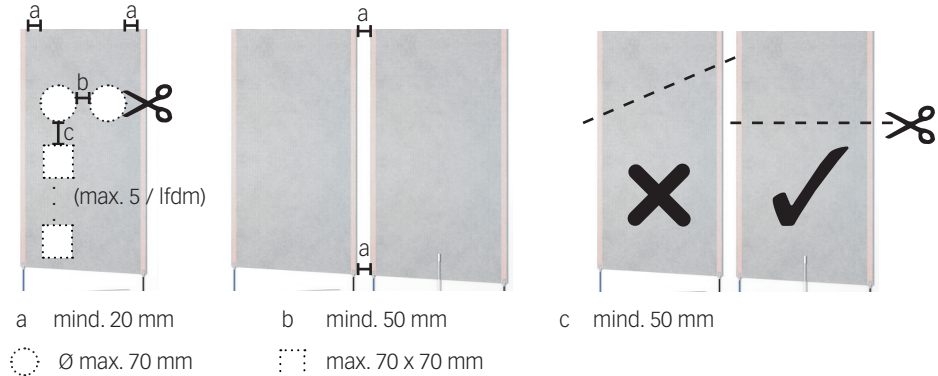
2.4 Bedienung

Das **COSMO** eCARBON 2.0-System besticht durch die einfache Handhabung der Installation und Bedienung. Zum Erreichen der Wandtemperatur von 16°C wird der Temperaturfühler verwendet. Ein zusätzlicher Raumthermostat ist für die Anwendung „Feuchteschutz“ nicht notwendig.

3. Montage Heizvliese

3.1 Vorbereitung

Die **COSMO** eCARBON 2.0-Systeme sind für den Innenbereich geeignet. Zur Erleichterung ihrer persönlichen Planung und Dokumentation der Verlegearbeiten sollten Sie die Montage-Skizze (S. 2) benutzen. Das Heizvlies ist elektrisch stets an den vormontierten Kabelverbindungen anzuschließen. Es sind maximal 5 Aussparungen auf 1 m zulässig.



Hinweis

Beachten Sie, dass Schrauben nur dann in die Heizfläche eingebracht werden dürfen, wenn diese mit Kunststoffdübeln zur elektrischen Isolation installiert werden. Zusätzlich dürfen zwei Schrauben nicht mit einem elektrisch leitfähigen Material (z.B. Metallbilderrahmen, Metallzierleiste, Regalsystem aus Metall) verbunden werden. Verwenden Sie keine Nägel. Bei der Installation im Duschbereich/Nassbereich ist die Abdichtung oberhalb des Heizvlieses anzuordnen. Das Durchdringen der Abdichtung (z.B. Bohrlöcher) ist nicht zulässig.

3.2 Verlegung

Dieser Abschnitt bezieht sich auf die Verlegung des Heizvlieses. Die Verlegung der Leitungen und der elektrischen Anschlüsse ist im Kapitel **Elektrischer Anschluss** erklärt. Berücksichtigen Sie die Mindestverarbeitestemperatur von +5 °C.

Bei Wänden unterhalb von 2,3 m Höhe und in Decken, die weniger als 45 ° zur Senkrechten geneigt sind, sollte das Heizvlies ca. 15 cm kürzer als die Länge der Montagefläche sein. Das Heizvlies kann bei Bedarf senkrecht zu den Kupferbahnen einmalig geteilt werden. Die sich daraus resultierenden Widerstandswerte können den Widerstandswerten in Abhängigkeit der Länge entnommen werden. Beschnitte immer nur von der unkontaktierten Seite des Heizvlieses vornehmen.

Jede andere unsachgemäße Beschädigung des Heizvlieses, wie z.B. Einrisse durch scharfe Gegenstände oder Knicke, sind nicht zulässig. Bewahren Sie das Heizvlies deshalb bis zum Einbau im gerollten Zustand in der Verpackung auf (Mindestbiegeradius beachten, siehe Kap. **Technische Daten**). Nach erfolgter Verlegung können jedoch Löcher eingebracht werden (siehe Kap. **Funktion und Anwendung**).

3.2.1 Vorbehandlung des Untergrunds

Das Heizvlies kann auf jedem tragfähigen, sauberen und ebenen Untergrund aus anorganischen Materialien wie z.B. Stein, Estrich, Putz oder organischen Materialien wie z.B. Holz, Kork oder Kunststoff (evtl. mit Oberflächengrundierung / Haftvermittler) angebracht werden. Die Unter- und Deckschichtmaterialien müssen für den Einsatz einer elektrischen Flächenheizung geeignet sein. Im Zweifel kontaktieren Sie den Hersteller dieser Materialien.

Unregelmäßige Oberflächen sind zu vermeiden (z.B. sichtbare Holz/Stein - Ausmauerungen). Unter Umständen ist die Fläche vorab mit Ausgleichsputz oder Nivelliermasse auszugleichen. Es ist besonders darauf zu achten, dass keine spitzen Erhebungen wie z.B. Steine, Schraubenköpfe, Nägel oder Ähnliches aus dem Untergrund hervorstehen.

Trockenbauplatten und Holzwerkstoffplatten sind im Stoßbereich rissüberbrückend auszuführen.

3.2.2 Wärmedämmung

Eine Wärmedämmung im Wandbereich ist zu empfehlen, um die Wärmeabgabe ins Mauerwerk zu reduzieren.

Hinweis

Beim Aufbringen einer Innenwärmedämmung auf Außenwänden ist eine professionelle Taupunktberechnung durchzuführen und das Dämmsystem muss für die Anwendung „Feuchteschutz“ geeignet sein. Die Herstellerangaben sind zu beachten.

3.2.3 Verlegearten

Es gibt folgende Verlegearten:

- (A) Einbetten des Heizvlieses zwischen anorganischen Schichten mit Dispersions-Spachtelmassen oder Dispersions-Putzsystemen wie z.B. **Schönox FS, Brillux PM1881** oder **Maxit K+B**.
- (B) Verkleben des Heizvlieses zwischen anorganischen und organischen Schichten mit allen Arten von flexiblen Klebern wie unter (A) beschrieben.

In den Fällen (A) - (B) ist das Heizvlies im Dünnbettverfahren im feuchten Kleberbett ohne Luftblasen einzuarbeiten. Dazu das Kleberbett 1-2 mm stark auf den Untergrund auftragen, anschließend das Heizvlies in das noch feuchte Bett vorsichtig mit einer Kunststoffkelle eindrücken. Die Kupferkontaktstreifen zeigen stets zur Wand. Nach dem Einkleben des Heizvlieses muss eine vollständige Deckschicht (Spachtelmasse, Putzsystem, Fliese usw.) von mindestens 2 mm aufgebracht werden. Sollen mehrere Heizvliese nebeneinander verlegt werden, so ist darauf zu achten, dass zwischen den einzelnen Heizvlies-Elementen ein Mindestabstand von 20 mm eingehalten wird. Das Heizvlies darf nicht über bzw. unter Dehnungsfugen verlegt werden.

3.2.4 Einsatz in Feucht-/Nassräumen

Beim Einsatz in Feucht-/Nassräumen sind die Vorgaben aus der DIN VDE 0100 Teil 701 zu berücksichtigen. Das Netzteil und die sonstigen Komponenten sind grundsätzlich für den Einsatz in Feucht- und Nassräumen geeignet, dürfen jedoch nur außerhalb des Schutzbereichs 2 installiert werden.

4. Montage **cosmo eCARBON 2.0** Netzteil AP 100

Das **COSMO** eCARBON 2.0 Netzteil AP 100 wird in der Anleitung als Gerät bezeichnet. Das Gerät darf ausschließlich nur in geschlossenen Räumen montiert werden. Es ist für die Aufputz- und Unterputzmontage geeignet und ist vor Feuchtigkeit, Staub, Flüssigkeiten und Dämpfen zu schützen.

Eine Umgebungstemperatur von höchstens 40 °C darf nicht überschritten werden.

Jeglicher Eingriff bzw. Veränderung des Gerätes führt zu Garantie- bzw. Gewährleistungsausschluss und kann das System zerstören! Die Garantie erlischt, wenn der Fehler aufgrund eines Unglücks, Gewaltanwendung, falsches Anschließen, eingedrungenen Flüssigkeiten, schlechter Wartung oder Missbrauch entstanden ist. Die Garantie verfällt auch bei Schäden, die durch Gewitter oder andere Spannungsvariationen entstanden sind.

Wandmontage

Wählen Sie den Montageort unter Berücksichtigung der Sicherheitshinweise sowie der folgenden Gesichtspunkte sorgfältig aus:

- Das Netzkabel hat eine Länge von 1 Meter. Montieren Sie das Gerät dementsprechend in der Nähe einer Schutzkontaktsteckdose.
- Der Temperaturfühler besitzt eine Kabellänge von ca. 2,5 m. Die Kabellänge zwischen Heizbahn und dem Gerät beträgt im Auslieferungszustand ca. 1 m und kann auf maximal 10 m (2,5 mm²) oder max. 25 m (6 mm²) verlängert werden. Platzieren Sie das Gerät so, dass eine Heizbahn mit dem Temperaturfühler erreichbar ist und bei Bedarf alle Heizbahnen mit der verfügbaren Kabellänge erreichbar sind.
- Der Stromkreis darf durch den Nennstrom im Heizbetrieb nicht überlastet werden.
- Das Gerät kann, mittels einer Wandhalterung, an einer Wand Aufputz platziert werden (siehe Abbildung). Dazu die Wandhalterung mit der Vertiefung zur Wand montieren. Anschließend kann das Gerät hinein gesteckt werden.
- Decken Sie das Netzteil niemals ab und sorgen Sie stets für eine ausreichende Belüftung.
- Das Gerät kann bei ausreichender Belüftung Unterputz verbaut werden. Es ist zu beachten, dass die Leitungen (Primär und Sekundär) sowie der Temperaturfühler in einem Installationsrohr verlegt werden müssen. Die Verbindungsstelle der Sekundärleitung mit der Heizbahn muss in einer Installationsdose oder in einem Kabelkanal erfolgen.



Gerät mit Wandhalterung

5. Elektrischer Anschluss

GEFAHR



Verletzungsgefahr durch Strom!

Es besteht Verletzungsgefahr durch elektrischen Strom.

- Vor der Ausführung elektrischer Arbeiten ist die Spannungsversorgung zu unterbrechen (gezogener Netzstecker).
- Die elektrische Installation darf nur von sachkundigen Personen gemäß den geltenden gesetzlichen Vorgaben vorgenommen werden.
- Die Installation muss den nationalen und/oder lokalen elektrischen Vorschriften entsprechen.
- Ein Fehlerstrom-Schutzschalter (Nennfehlerstrom ≤ 30 mA) ist für jeden Stromkreis erforderlich.

Für das Heizungssystem ist eine allpolige Trennvorrichtung vom Netz mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsweite je Pol in die feste Installation vorzusehen. Vor der Inbetriebnahme der Anwendung sind alle Verbindungen und Schrauben zu überprüfen. Ein Mindestabstand von 50 mm zwischen Netzteil und Heizvlies ist einzuhalten. Die maximale Leitungslänge auf der Sekundärseite des Netzteils darf maximal 10 m bei 2,5 mm² oder max. 25 m bei 6 mm² Kabel betragen (siehe Kap. **Montage COSMO eCARBON 2.0 Netzteil AP 100**).

Wir empfehlen die Verwendung unserer PUR-Zwillingsleitung für die Auf- und Unterputzinstallation. Die Verlegung der elektrischen Leitungen hat nach der aktuell gültigen DIN VDE 0100 zu erfolgen.

Hinweis An den Anschlussklemmen dürfen insgesamt 100 W angeschlossen werden.

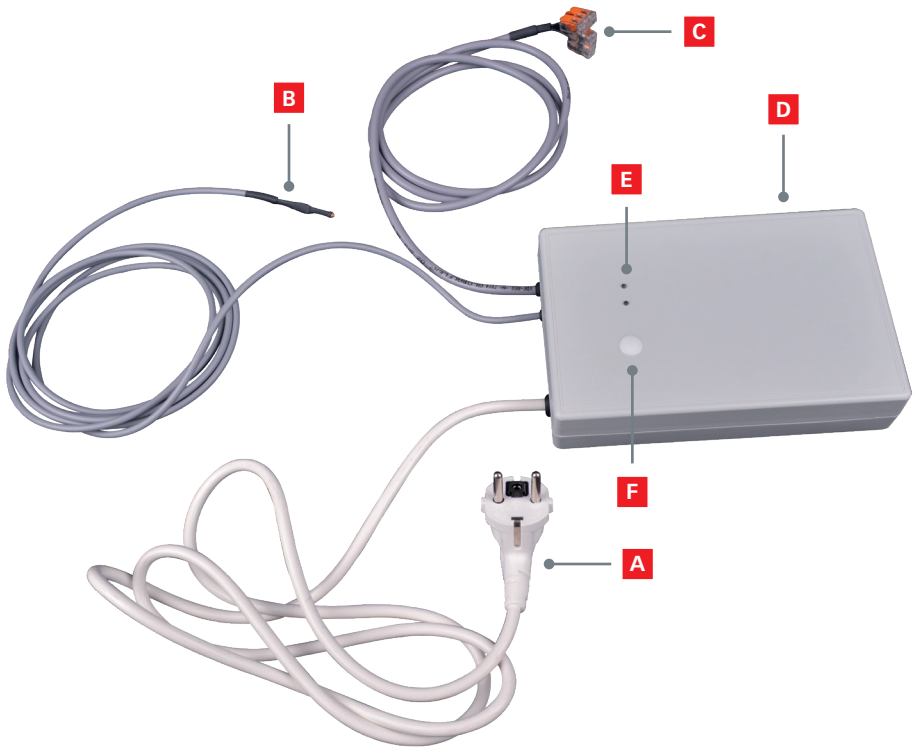
Der Temperaturfühler ist möglichst nahe unter der Heizvliesoberfläche zu installieren. Die Metall-Endkappe des Anschluss-Sets ist mit Isolierklebeband abzukleben, um Fehlerströme zu vermeiden. Der Anschluss und Inbetriebnahme muss von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Hinweis Die Installation des Temperaturfühlers ist nur im Fühler-Anschluss-Set zulässig, damit der Temperaturfühler vor Beschädigungen geschützt und im Störfall getauscht werden kann.

Die Maximallängen der einzelnen Heizbahnen kann aus dem separaten Dokument „Widerstände und Leistungen in Abhängigkeit der Länge“ ermittelt werden.

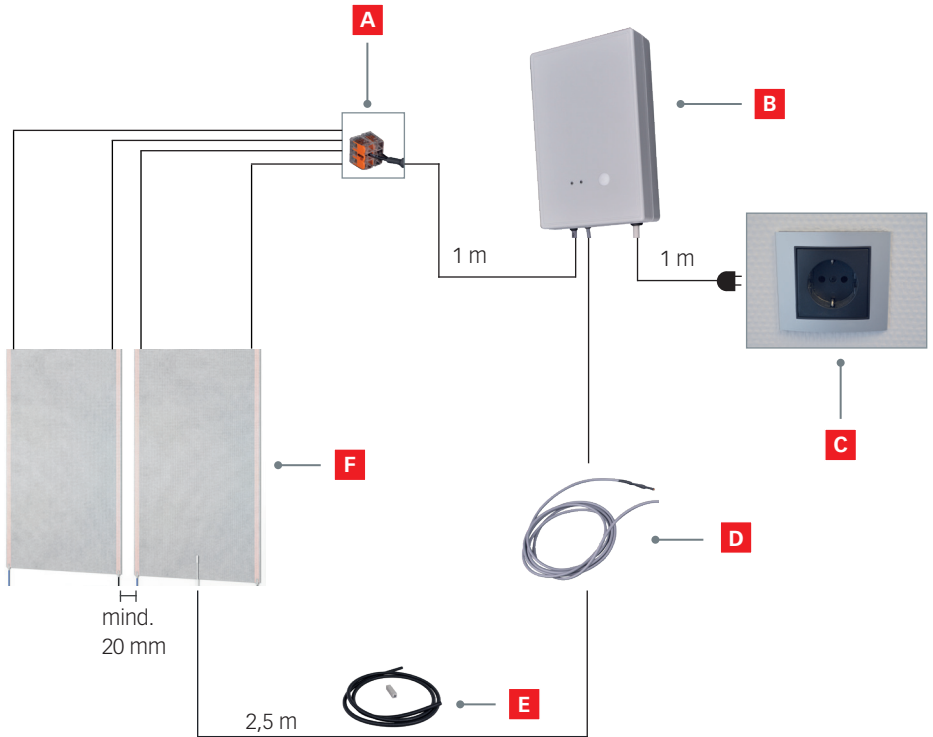
5.1 Übersicht **cosmo** eCARBON 2.0 Netzteil AP 100

- A** Netzanschlusskabel (1 m)
- B** Temperaturfühler (2,5 m)
- C** Ausgangsklemmen Sekundärseite 36 V (1 m Zuleitung)
- D** **COSMO** eCARBON 2.0 Netzteil AP 100
- E** LED-Betriebsanzeige (Grün = Standby, Gelb = Heizbetrieb)
- F** Abdeckung Potenziometer



Anschlusschema

- A** Ausgangsklemmen Sekundärseite 36 V (1 m)
- B** **COSMO** eCARBON 2.0 Netzteil AP 100
- C** Steckdose
- D** Temperaturfühler (2,5 m)
- E** Fühler-Anschluss-Set
- F** **COSMO** eCARBON 2.0 Heizvlies (max. 100 W!)



5.2 Anschluss Heizkreise

Überprüfen Sie nach der Installation der Heizvliese erneut die Widerstände und dokumentieren Sie die Werte im Prüfprotokoll sowie in der Montage-Skizze.

Achtung! Weichen die Widerstandsmesswerte mehr als 15 % vom Ausgangswert ab, so ist mit einer Beschädigung der Kontakte oder des Heizvlieses zu rechnen. In diesem Fall dürfen Sie das Heizsystem nicht in Betrieb nehmen.

Nach der erfolgreichen Kontrollmessung können die Anschlussleitungen an der Sekundärleitung des Gerätes angeschlossen werden.

Hinweis An den Anschlussklemmen dürfen insgesamt 100 W angeschlossen werden.

5.3 Anschluss Temperaturfühler

Der Temperaturfühler sollte an der kältesten Stelle der Wand verlegt werden, um die bestmögliche Temperierung zu erhalten. Dafür den Temperaturfühler mit dem Fühler-Anschluss-Set an die gewünschte Stelle führen und hinter dem Heizvlies verlegen. Die Metall-Endkappe des Anschluss-Sets ist mit Isolierklebeband abzukleben, um Fehlerströme zu vermeiden. Die Temperaturschwelle beträgt 16 °C. Das Gerät regelt selbstständig die Temperatur an der gewünschten Stelle auf diesen Wert.

5.3.1 Einstellung Temperaturfühler

Der Temperaturfühler kann über ein Potenziometer eingestellt werden. Das Potenziometer befindet sich unter der weißen Abdeckung auf der Vorderseite (siehe Buchstabe F, Kap. **Übersicht COSMO eCARBON 2.0 Netzteil AP 100**). Nach dem Entfernen der Abdeckung können Sie mit Hilfe eines Schlitz-Schraubendrehers die Temperatur des Fühlers durch eine Drehung (ca. 3/4) einstellen:

Drehrichtung	Temperatur
Gegen-Uhrzeigersinn (linker Anschlag)	16 °C
Uhrzeigersinn (rechter Anschlag)	30 °C

5.4 Elektrische Inbetriebnahme

Die elektrischen Installationsarbeiten am Gerät sind damit abgeschlossen. Überprüfen Sie nochmals sorgfältig die Ausführung der Installationsarbeiten und überprüfen Sie die Widerstandswerte der Heizvliese.

Achtung! Weichen die Widerstandsmesswerte mehr als 15 % vom Ausgangswert ab, so ist mit einer Beschädigung der Kontakte oder des Heizvlieses zu rechnen. In diesem Fall dürfen Sie das Heizsystem nicht in Betrieb nehmen.
Bevor das Netzteil eingeschaltet wird, müssen die Heizvliese angeschlossen sein. Das Schalten ohne Last kann zum Schaden am Gerät führen.

Zur Inbetriebnahme wird der Netzstecker in die vorgesehene Schutzkontaktsteckdose eingesteckt. Danach leuchtet die grüne LED um den Standby-Modus anzuzeigen. Während des Heizbetriebs leuchtet zusätzlich die gelbe LED. Der Temperaturfühler regelt nun selbstständig an der verbauten Stelle die Temperatur. Fällt die Temperatur unter 14 °C schaltet das Gerät ein und bei einer Überschreitung von 16 °C schaltet das Gerät wieder aus.

Testfunktion: Um die Heizung nach dem Einbau auch bei Wandtemperaturen über 16°C testen zu können, stellen Sie das Potenziometer auf eine höhere Temperatur ein. Danach schaltet sich das Netzteil nach kurzer Zeit automatisch zu. Sind die Funktionen des Systems gegeben, müssen Sie die Temperatur am Potenziometer wieder auf 16°C zurückstellen. Nun ist das Heizsystem im Standby und wird bei sinkender Temperatur automatisch aktiviert.

6. Inbetriebnahme

Nach einer Mindesttrocknungszeit des Klebers (siehe Empfehlung des Herstellers) und nach erfolgter elektrischer Inbetriebnahme kann das **COSMO** eCARBON 2.0-System erstmalig aufgeheizt werden. Bringen Sie nun das mitgelieferte Warnschild in unmittelbarer Nähe des Heizvlieses gut sichtbar an und hinterlegen Sie die Bedienungsanleitung im Verteilerkasten bzw. einem geeigneten Ort.

7. Fehlerdiagnose

GEFAHR



Verletzungsgefahr durch Strom!

Es besteht Verletzungsgefahr durch elektrischen Strom.

- Vor der Ausführung elektrischer Arbeiten ist die Spannungsversorgung zu unterbrechen (gezogener Netzstecker).
- Die elektrische Installation darf nur von sachkundigen Personen gemäß den geltenden gesetzlichen Vorgaben vorgenommen werden.
- Die Installation muss den nationalen und/oder lokalen elektrischen Vorschriften entsprechen.
- Ein Fehlerstrom-Schutzschalter (Nennfehlerstrom ≤ 30 mA) ist für jeden Stromkreis erforderlich.

Sollte das Gerät keine Funktion oder eine Fehlfunktion aufweisen, sollen die folgenden möglichen Ursachen zur Lösung beitragen. Sollten die aufgeführten Ursachen die Fehlfunktion nicht beheben, wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner.

Mögliche Ursache	Behebung
Heizbetrieb nicht aktiv	Überprüfen Sie die Wandtemperatur sowie die Einstellungen am Potenziometer.
Stromversorgung unterbrochen	Überprüfen Sie alle Kabelverbindungen und Anschlüsse. Überprüfen Sie den Sicherungsautomaten des Stromkreises.
Auslösen der Gerätesicherung	Überprüfen Sie die Gerätesicherung (Öffnen des Netzteils erforderlich) und tauschen diese bei Bedarf gegen eine baugleiche Feinsicherung T 1,25 A aus.
Auslösen des Sicherheitstemperaturschalters durch Hitzestau	Überprüfen Sie die Temperatur des Netzteils und sorgen Sie für ausreichende Belüftung.

8. Technische Daten

COSMO eCARBON 2.0 Netzteil AP 100 inkl. Temperaturfühler

Eingangsspannung	230 V +- 10 % AC, 50/60Hz
Ausgangsleistung	100 VA
Nennstrom	2,78 A
Wirkungsgrad	86,3 %
Schutzart	IP 54
Netzanschluss	Schutzkontaktstecker
Ausgangsspannung je Heizkreis	36 V AC
Befestigung	Wandmontage, Unterputzmontage
Maximale Umgebungstemperatur	40 °C
Betriebsanzeigen	Grüne + Gelbe LED
Abmessungen (L x B x H)	186 x 123 x 41 mm
Gewicht	ca. 1,6 kg
EU-Konformität	CE-Kennzeichen, nach EN 61558-2-6, Europäischer Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, EMV-Richtlinie 2014/30/EU und RoHS 2011/65/EU

Entsorgung



WEEE-Reg.-Nr. : DE 97703783

COSMO eCARBON 2.0 Heizvliese

Spannung	36 V
Heizvliesabmessung, Breite	Heizvlies 60, 110 W/m ² : 59 cm, 54 cm (netto Heizbreite) Heizvlies 145 W/m ² : 17 cm, 12 cm (netto Heizbreite)
Spezifische Leistungen	Heizvlies – 36 W/lfm (60 W/m ²), Heizvlies - 66 W/lfm (110 W/m ²), Heizvlies – 25 W/lfm (145 W/m ²)
Nenngrenztemperatur	+ 70 °C
Mindestverarbeitungstemperatur	+ 5 °C
Minimaler Biegeradius	R10 mm
Material	PET-Folie mit Carbonfasern und Füllstoffen
Anschlussleitung	2,5 mm ²
Sekundärleitung zwischen Netzteil und Heizvlies	2,5 mm ² , max. 10 m Länge 6,0 mm ² , max. 25 m Länge
Max. Wärmedurchlasswiderstand	R-Wert für Bodenbelag: 0,15 m ² K/W

Die Maximallängen der einzelnen Heizbahnen kann aus dem separaten Dokument „Widerstände und Leistungen in Abhängigkeit der Länge“ ermittelt werden.

Symbolerklärung:



a)



b)



c)



d)

- a) Entsorgungshinweis: Das Produkt darf nicht im allgemeinen Hausmüll entsorgt werden! Recycling über Elektronikentsorgung der kommunalen Sammelstellen.
- b) Zulässiger Einbau als Deckenheizung (direkt wirkend)
- c) Zulässiger Einbau als Fußbodenheizung (direkt wirkend)
- d) Bedienungsanleitung lesen, Anleitungen befolgen

9. Prüfprotokoll

1. Bitte bei allen Bahnen den Widerstand vor dem Einbau messen und mit dem Etikett vergleichen. Bei einem geschnittenen Heizvlies sind die Widerstandswerte den technischen Daten zu entnehmen. Diesen Messwert im Verlegeplan zu jeder Heizbahn notieren und auf dem Prüfprotokoll vermerken. Maximale Abweichung 15 %.
2. Bitte bei allen Bahnen den Widerstand nach dem Einbau messen und mit dem Messwert zuvor vergleichen. Den zweiten Messwert im Verlegeplan zu jeder Heizbahn notieren und auf dem Prüfprotokoll vermerken.

Prüfprotokoll

Test report

Kunde

Name
Name

Straße
Address

PLZ/Ort
Postcode/town/city

Telefon
Telephone no.

Auftragsgeber
Contact name

Elektroinstallateur
Electrician

Verlegedatum
Fitting date

Installationsdatum
Installation date

Customer

Einbauort (Raum)
Fitting (Room)

Decke
Ceiling

Wand
Wall

Boden
Floor

Firmenstempel + Unterschrift des Elektroinstallateurs
Company stamp + electrician's signature

Prüfprotokoll Widerstandswerte

Raum	Bahn Nr.	Länge	Leistung	Widerstand vor Montage	Widerstand nach Montage
	1	cm	W/m ²	Ω	Ω
	2	cm	W/m ²	Ω	Ω
	3	cm	W/m ²	Ω	Ω
	4	cm	W/m ²	Ω	Ω
	5	cm	W/m ²	Ω	Ω
	6	cm	W/m ²	Ω	Ω
	7	cm	W/m ²	Ω	Ω
	8	cm	W/m ²	Ω	Ω
	9	cm	W/m ²	Ω	Ω
	10	cm	W/m ²	Ω	Ω
	11	cm	W/m ²	Ω	Ω
	12	cm	W/m ²	Ω	Ω
	13	cm	W/m ²	Ω	Ω
	14	cm	W/m ²	Ω	Ω
	15	cm	W/m ²	Ω	Ω
	16	cm	W/m ²	Ω	Ω

Datum

Unterschrift

10. EG-Konformitätserklärung

Produkte:

COSMO eCARBON 2.0 Netzteil AP 100 inkl. Temperaturfühler,

COSMO eCARBON 2.0 Heizvlies – 36 W/lfm 60 W/m²,

COSMO eCARBON 2.0 Heizvlies – 66 W/lfm 110 W/m²,

COSMO eCARBON 2.0 Heizvlies – 25 W/lfm 145 W/m²,

Hiermit wird bestätigt, dass die oben genannten Produkte den grundlegenden Anforderungen entsprechen, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU)

EN 55014-1:2014-05

EN 61000-3-2:2010

EN 55014-2:2009-06

EN 61000-3-3:2014-03

und über die Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)

EN 61558-1 (2005) | EN 61558-1/A1 (2009) | EN 61558-2-6 (2009)

IEC 61558-1 (2005) | IEC 61558-1/AMD1 (2009) | IEC 61558-2-6 (2009)

DIN EN 61558-1(2006) | DIN EN 61558-1/A1 (2009) | DIN EN 61558-2-6 (2010)

und über die RL RoHS2011 11/65 / EG festgelegt sind.

COSMO GmbH

Brandstücken 31

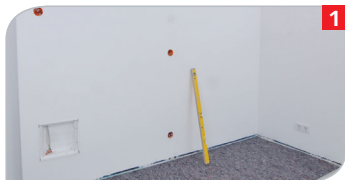
22549 Hamburg

info@cosmo-info.de

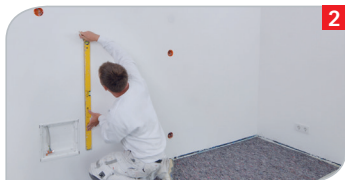
cosmo-info.de

11. Bebilderte Montageanleitung

11.1 Wandheizung **cosmo eCARBON 2.0 Heizvlies (60, 110, 145 W/m²)**



- 1** Ebenen, sauberen, tragfähigen Untergrund vorbereiten. Trockenbauplatten und Holzwerkstoffplatten sind im Stoßbereich rissüberbrückend auszuführen.



- 2** Position der Heizvliese anzeichnen und den Standort des Netzteils bestimmen. Montage-Skizze erstellen.

Hinweis: Die Kabelführung sowie die maximale Entfernung zwischen Heizvlies und Netzteil beachten (max. 10 m bei 2,5 mm² / max. 25 m bei 6,0 mm²). Kabellänge vom Temperaturfühler ca. 2,5 m.



- 3** Kabelführungen sowie Aussparungen für die Heizvlieskontakte anzeichnen.

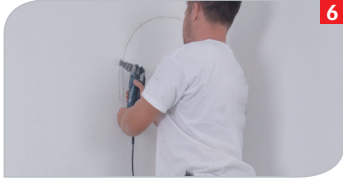


- 4** Aussparungen für die Zuleitungen und Kontaktierungen der Heizvliese einbringen.



- 5** Aussparung für Heizvlieskontaktierung ausreichend groß ausführen.

Hinweis: Flächenbündiges Einlassen der Kontaktierung ist zu gewährleisten.



6 Aussparung für Fühler-Anschluss-Set vorsehen. Fühlerhülse mittig unter dem Heizvlies anordnen.

Hinweis: Die Installation des Temperaturfühlers ist nur im Fühler-Anschluss-Set zulässig, damit dieser vor Beschädigungen geschützt und bei einer Störung getauscht werden kann.



7 Die metallische Endkappe des Fühler-Anschluss-Sets mit Isolierklebeband abkleben um Fehlerströme zu vermeiden.



8 Fühler-Anschluss-Set in der Aussparung verlegen. Den Temperaturfühler bis zur Endkappe (Messpunkt) führen.



9 Widerstand gemäß den Widerstandstabellen überprüfen und Werte im Prüfprotokoll und in der Montage-Skizze dokumentieren.



10 Das Heizvlies kann individuell im Vorfeld gekürzt werden.

Hinweis: Rechtwinklige Schnittkanten zu den Kupferbahnen sind Voraussetzung.



11 Widerstände zugeschnittener Heizvliese erneut messen und auf Etikett, im Prüfprotokoll und der Montage-Skizze dokumentieren – Sollwerte den Widerstandstabellen entnehmen.



- 12** Klebemörtel zum Verkleben der Heizvliese gemäß Herstellerangaben auftragen.



- 13** Heizvliese in Kleberbett einlegen und untereinander ausrichten.

Hinweis: Der Kupferstreifen zeigt zur Wand / Decke. Der Abstand zu einem anderen Heizvliese muss mind. 20 mm betragen. Ein Überlappen der Heizvliese ist nicht zulässig.



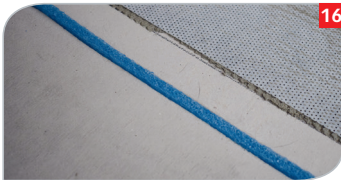
- 14** Heizvliese mit Kunststoffspachtel eindrücken und glattstreichen.

Hinweis: Knicke und Falten sind nicht zulässig. Werkzeug aus Metall kann die Heizvliese beschädigen.

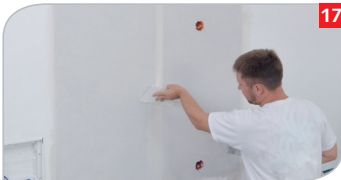


- 15** Das Heizvlies kann über Eck montiert werden. Heizvlies mit Kunststoffspachtel ohne scharfen Knick einbringen.

Hinweis: Die Ecke muss tragfähig und rissüberbrückend ausgeführt sein. Bewegungen sind nicht zulässig.



- 16** Heizvlies nicht über Dehnungsfugen verlegen und in einem Abstand von mind. 2 cm vor der Dehnungsfuge enden lassen.



- 17** Heizvlies mit Kunststoffspachtel gemäß Herstellerangaben mit Klebemörtel überziehen.

Hinweis: Bei der Installation im Duschbereich/Nassbereich ist die Abdichtung oberhalb des Heizvlieses anzuordnen. Das Durchdringen der Abdichtung (z.B. Bohrlöcher) ist nicht zulässig.



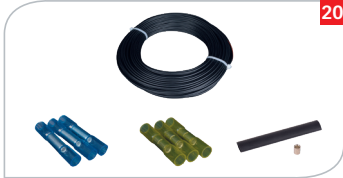
18 Einbauten können bis zu einem \varnothing 70 mm nachträglich eingebracht werden.

Hinweis: Kupferstreifen dürfen dabei nicht beschädigt werden.



19 Anschlusskabel verlängern und zum Netzteil führen.

Hinweis: Verbinder stets mit geeigneter Presszange pressen und mit Heißluftföhn schrumpfen.



20 Blauer Verbinder (2,5 mm² | Kabellänge max. 10 m)
Gelber Verbinder (6,0 mm² | Kabellänge max. 25 m)
Universalverbinder (Übergang 2,5 mm² auf 6,0 mm² | paralleler Anschluss mehrerer Heizvliese).



21 Widerstand nach dem Anschluss der Kabel erneut überprüfen und Werte im Prüfprotokoll sowie in der Montage-Skizze dokumentieren.



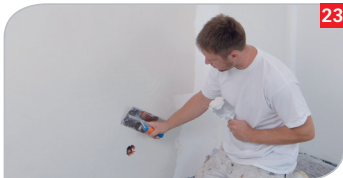
22 Zuleitungen am Netzteil anschließen.

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch Strom!



- Vor der Ausführung elektrischer Arbeiten ist die Spannungsversorgung zu unterbrechen (gezogener Netzstecker).



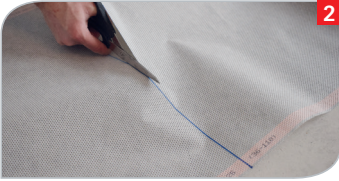
23 Belag- und Deckschicht gemäß Herstellerangaben aufbringen.

Hinweis: Mindestüberdeckung 2 mm.

Hinweis für Heizvliese mit beidseitiger Kontaktierung



- 1** Beidseitig kontaktierte Heizvliese können individuell in zwei Heizvliese zugeschnitten werden.



- 2** Das Heizvlies kann beliebig gekürzt werden.

Hinweis: Rechtwinklige Schnittkanten zu den Kupferbahnen sind Voraussetzung.



- 3** Widerstände erneut messen und im Prüfprotokoll sowie der Montage-Skizze dokumentieren. Sollwerte den Widerstandstabellen entnehmen.



- 4** Bei einem zugeschnittenen Heizvlies den gemessenen Widerstand auf beiliegenden Etiketten eintragen und auf dem Heizvlies aufkleben.

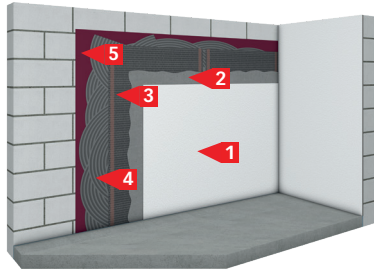


- 5** Soll das komplette Heizvlies ohne individuellen Zuschnitt verarbeitet werden, ist eine Kontaktierung senkrecht entlang des Heizvlieses abzuschneiden.

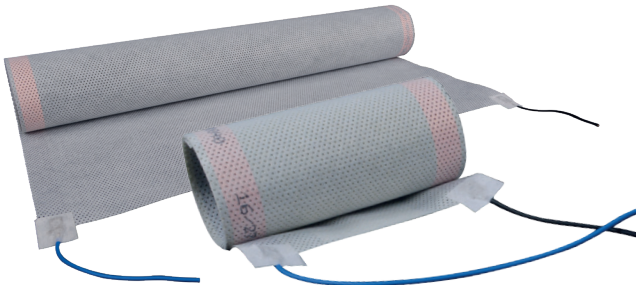
12. Konstruktionen

Wandheizung **COSMO** eCARBON 2.0 Heizvlies (60, 110, 145 W/m²)

- 1** Wandbelag
- 2** Spachtelmasse / Putzsystem mind. 2 mm
- 3** **COSMO** eCARBON 2.0 Heizvlies
- 4** Spachtelmasse / Kleber
- 5** Grundierung



Wandheizung mit Spachtelmasse



Heizvlies **COSMO** eCARBON 2.0 konfektioniert, ...



... und **COSMO** eCARBON 2.0 Netzteil AP 100 inkl. Temperaturfühler

COSMO

**GUTES KLIMA
BESSER LEBEN**

COSMO GMBH
Brandstücken 31 · 22549 Hamburg

info@cosmo-info.de
www.cosmo-info.de

