

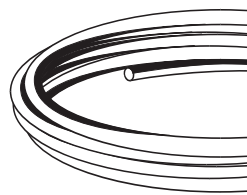


**cuprotherm®**  
DIE HEIZSYSTEME

# System- komponenten

## Die System-Komponenten - Teil der Gewährleistung

Zu dem **cuprotherm**-Flächenheizsystem gehören abgestimmte und zweckmäßige System-Komponenten, die komplett aus einer Hand geliefert werden. Die konsequente und sachgemäße Anwendung führt zu einer sicheren, zuverlässigen und langlebigen **cuprotherm**-Fußbodenheizung. Mit Sicherheit ein Original - mit Sicherheit eine gute Entscheidung.



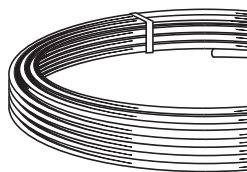
**1. Flächenheizungsrohr cuprotherm.plus**  
Für Warmwasser-Fußbodenheizungen. Kupferrohr mit Schutzmantel und Gütezeichen RAL\*\*.

Heizungsrohre	
Außen-Ø x Wanddicke in mm	14 x 0,8
- Mantel-Außen-Ø D in mm	16
- zul. Betriebsdruck p in bar	69
- Wasserinhalt l/m	0,120
- Gewicht kg/m	0,295

Außen-Ø x Wanddicke in mm	12 x 0,7
- Mantel-Außen-Ø D in mm	14
- zul. Betriebsdruck p in bar	70
- Wasserinhalt l/m	0,088
- Gewicht kg/m	0,221

Außen-Ø x Wanddicke in mm	10 x 0,6
- Mantel-Außen-Ø D in mm	14
- zul. Betriebsdruck p in bar	73
- Wasserinhalt l/m	0,061 l/m
- Gewicht kg/m	0,158 kg/m

Aufbau des Flächenheizungsrohres:  
Kupferrohr nach EN 1057 mit Gütezeichen RAL Cu-DHP weich R 220 mit Schutzmantel Farbe gelb-orange. Lieferform in Ringen à 50 m mit Meterkennzeichnung



**2. Flächenheizungsrohr cuprotherm.blank**  
Kupferrohr blank für Warmwasser-Fußbodenheizungen mit Gussasphaltestrich.

Heizungsrohre	
Außen-Ø x Wanddicke in mm	14 x 0,8
- zul. Betriebsdruck p in bar	69
- Wasserinhalt l/m	0,120
- Gewicht kg/m	0,295

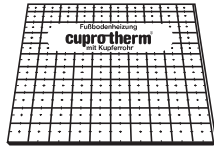
Außen-Ø x Wanddicke in mm	12 x 0,7
- zul. Betriebsdruck p in bar	70
- Wasserinhalt l/m	0,088
- Gewicht kg/m	0,221

Aufbau des Flächenheizungsrohres:  
Kupferrohr nach EN 1057 mit Gütezeichen RAL Cu-DHP weich R 220. Lieferform in Ringen à 50 m mit Meterkennzeichnung

**Sonderanwendungen z. B. für Wandheizungen, Sportboden- und Industriefußbodenheizung/-kühlung auf Anfrage**

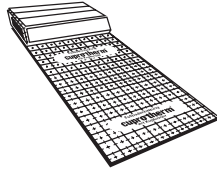
Der Einsatz von **cuprotherm**-Flächenheizungsrohr in der Gas- und Wasserinstallation ist **nicht** zulässig. **cuprotherm**-Flächenheizungsrohre werden bezüglich der Gewährleistung von uns genauso behandelt wie SANCO-Kupfer-Installationsrohre und WICU-Rohre nach EN 1057, über die wir eine Gewährleistungsvereinbarung mit dem ZVSHK abgeschlossen haben.

\* Der maximal zulässige Betriebsdruck wurde auf der Basis weicher Kupferrohre mit  $R_m = 200 \text{ N/mm}^2$  und einem Sicherheitswert von 3,5 berechnet, er bezieht sich auf das Kupferrohr, nicht auf die Verbindungsstelle.  
\*\* Gütezeichen für Kupferrohre WIELAND – führt das Gütezeichen RAL\*\* der Gütegemeinschaft Kupferrohre e. V. Ausschuss für Lieferbedingungen und Gütesicherung im Deutschen Normenausschuss.



**3. cuprotherm Verbundplatte 30-2**  
Wärme- und Trittschalldämmung  
EPS 30-2 WLG 040 nach DIN 18564  
mit Kunststoffkaschierung als Dämmschichtabdeckung nach DIN 18560 und 3 cm selbstklebender Überlappung.

Abmessungen in mm  
5000 x 1000 x 30-2



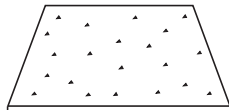
**4. cuprotherm Rollbahn 30-2**  
Wärme- und Trittschalldämmung  
EPS 30-2 WLG 040 nach DIN 18164  
mit Kunststoffkaschierung als Dämmschichtabdeckung nach DIN 18560 und 3 cm selbstklebender Überlappung.

Abmessung in mm  
5000 x 1000 x 30-2

Aufbau der cuprotherm-Verbundplatte und cuprotherm-Rollbahn:  
Polystyrol-Hartschaum EPS 30-2 WLG 040, verbunden mit einer Spezialfolie mit 3 cm selbstklebender Überlappung und aufgedrucktem Verlegeraster für die Verlegung der cuprotherm-Flächenheizungsrohre. Rasteraufdruck: 100 x 100 mm.

Wärmeleitwiderstand: 0,75 m<sup>2</sup> K/W  
Dynamische Steifigkeit: s' ≤ 20 MN/M<sup>3</sup>  
Druckbelastbarkeit: 5000N/m<sup>2</sup>  
Trittschallverbesserungsmaß:  
Δ<sub>Lw,R</sub> 28 dB mit harten Bodenbelägen und 30 dB mit weich federnden Bodenbelägen  
Baustoffklasse: B2 (normalentflammbar) nach DIN 4102

**Einsatzbereich: Decken über beheizten Räumen gemäß EN 1264-4**



**5. cuprotherm-Zusatz-Dämmplatte**  
PU-Dämmplatte beidseitig aluminiumkaschiert mit 3 mm PE-Schaumrücken PU/PE 51 + 3, als Zusatzdämmung für die Rollbahn und Verbundplatte.

Abmessung in mm  
1000 x 1000 x 54

Aufbau: 51 mm starke Polyurethan-(PU)-Schicht mit beidseitig diffusionsdichter Aluminiumkaschierung WLG 025, FCKW-frei. Auf der Unterseite mit einem 3 mm dicken PE-Schaum zur Aufnahme von Unebenheiten auf der Betondecke.

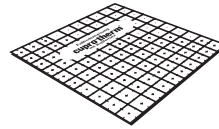
Wärmeleitwiderstand: 2,110 m<sup>2</sup> K/W  
Baustoffklasse: B2 (normal entflammbar) nach DIN 4102

**Einsatzbereich cuprotherm-Zusatzdämmung: Als Zusatzdämmung unter der cuprotherm-Rollbahn oder cuprotherm-Verbundplatte gemäß Wärmeschutzverordnung für Decken, die an Gebäudeteile mit wesentlich niedrigerer Innentemperatur anschließen, z. B. Keller, und für Decken, die an Außenluft oder Erdreich grenzen (U = 0,35 W/m<sup>2</sup>K).**

Entsprechend WSchV 1995 gültig für Bauvorhaben mit Bauantrag vor dem 01.02.2002

**Wichtiger Hinweis:**

Für Decken, die an Gebäudeteile mit wesentlich niedrigerer Innentemperatur anschließen, z. B. Keller, und für Decken, die an Außenluft oder Erdreich grenzen, ist, um den in der WSchV festgelegten U-Wert von 0,35 (W/m<sup>2</sup> K) zu erreichen, unsere Kombination cuprotherm-Verbundplatte bzw. cuprotherm-Rollbahn PST 30-2 mit der cuprotherm-Zusatzdämmplatte PU/PE 51 + 3 vorzusehen.



**6. cuprotherm Verbundplatte 50-2**  
Wärme- und Trittschalldämmung  
EPS 50-2 WLG 040 nach DIN 18164  
mit Kunststoffkaschierung als Dämmschichtabdeckung nach DIN 18560 und 3 cm selbstklebender Überlappung.

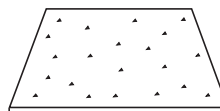
Abmessung in mm  
1000 x 1000 x 50-2

Aufbau wie oben beschrieben, jedoch mit Polystyrol-Hartschaum EPS 50-2 WLG 040

Wärmeleitwiderstand: 1,250 m<sup>2</sup> K/W  
Dynamische Steifigkeit: s' ≤ 20 MN/M<sup>3</sup>  
Druckbelastbarkeit: 5000N/m<sup>2</sup>  
Trittschallverbesserungsmaß:  
Δ<sub>Lw,R</sub> 28 dB mit harten Bodenbelägen und 30 dB mit weich federnden Bodenbelägen  
Baustoffklasse: B2 (normalentflammbar) nach DIN 4102

**Einsatzbereich cuprotherm-Verbundplatte PST 50-2: Für unbeheizte oder in Abständen beheizte, darunterliegende Räume oder Räume direkt auf dem Erdreich oder auf Decken gegen Außenluft grenzend bei Auslegungstemperatur T<sub>d</sub> ≥ 0 °C gemäß EN 1264-4 mit einem Wärmeleitwiderstand von 1,25 m<sup>2</sup> K/W.**

Entsprechend EnEV 2002 gültig für Bauvorhaben mit Bauantrag ab dem 01.02.2002



**7. cuprotherm Zusatz-Dämmplatte**  
PU-Dämmplatte beidseitig aluminiumkaschiert mit 3 mm PE-Schaumrücken PU/PU 30 + 3 mm, als Einzelplatte oder als Zusatzdämmung.

Abmessung in mm  
1000 x 1000 x 33

Aufbau: 30 mm starke Polyurethan-(PU)-Schicht mit beidseitig diffusionsdichter Aluminiumkaschierung WLG 025, FCKW-frei. Auf der Unterseite mit einem 3 mm dicken PE-Schaum zur Aufnahme von Unebenheiten auf der Betondecke.

Wärmeleitwiderstand: 1,275 m<sup>2</sup> K/W  
Baustoffklasse: B2 (normal entflammbar) nach DIN 4102

**Einsatzbereich cuprotherm-Zusatzdämmung: Als Zusatzdämmung unter der cuprotherm-Rollbahn oder cuprotherm-Verbundplatte gemäß EnEV 2002 für unbeheizte oder in Abständen beheizte, darunterliegende Räume oder Räume direkt an das Erdreich grenzend oder auf Decken gegen Außenluft grenzend bei Auslegungsaußentemperatur - 5 °C > T<sub>d</sub> ≥ - 15 °C gemäß EN 1264-4 mit einem Wärmeleitwiderstand von 2,00 m<sup>2</sup> K/W.**

Entsprechend EnEV 2002 gültig für Bauvorhaben mit Bauantrag ab dem 01.02.2002

**Wichtiger Hinweis:**

Für Decken, die an Gebäudeteile mit wesentlich niedrigerer Innentemperatur anschließen, z. B. Keller, und für Decken, die an Außenluft oder Erdreich grenzen, ist, um den in der EnEV 1264-4 festgelegten Wärmeleitwiderstand von 2,00 (W/m<sup>2</sup> K) zu erreichen, unsere Kombination cuprotherm-Verbundplatte bzw. cuprotherm-Rollbahn PST 30-2 mit der cuprotherm-Zusatzdämmplatte PU/PE 51 + 3 vorzusehen.



**cuprotherm®**  
DIE HEIZSYSTEME

# System- komponenten



**8. Randdämmstreifen mit Schaumfuß**  
aus extrudiertem Polyethylenschaum, mit Selbstkleberand nach DIN 4102-B2.

Macht antackern und annageln überflüssig.  
Dicke 8 mm  
Höhe 180 mm.  
Mit Schaumfuß 2 mm dick, 30 mm breit und angeschweißter Folienüberlappung in Rollen zu 25 m.

Lieferform in Ringen à 50 m.



**9. Estrichzusatzmittel Estro-Standard**

Zusatzmittel für Zementestriche entsprechend DIN 18560 Teil 2 für Fußbodenheizungen mit 61 mm Estrichdicke  
Verbrauch: 0,15 kg/m<sup>2</sup>

Gebrauchsanweisung auf dem Kanisteretikett beachten.



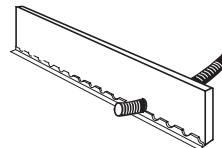
**10. Estrichemulsion Estro-Spezial**

Zusatzmittel für Zementestrich bei Reduzierung der Estrichdicke von 65 mm auf 50 mm  
Verbrauch: 1,50 kg/m<sup>2</sup>

Gebrauchsanweisung auf dem Kanisteretikett beachten.

**11. Fugenschutzrohr**

PE-Wellrohr geschlitzt, zur Dehnfugendurchführung der Flächenheizrohre, Länge 400 mm

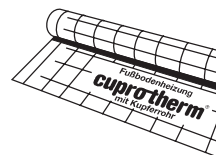


**12. Dehnungsfugenprofil**

Zur Erstellung von Dehnfugen, bestehend aus Winkelprofil selbstklebend, mit Aussparungen im Abstand von 50 mm zur Aufnahme der Schutzrohre

und

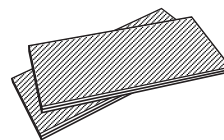
cuprotherm®-Dehnfugen  
PE-Profilstreifen 100/10 mm,  
Länge 2 m



**13. PE-Folie 0,2 mm bedruckt**

mit Raster auf Rollen 1100 mm breit, Rollenlänge 50 m

(Die PE-Folie entfällt bei Verwendung der cuprotherm®-System-Wärmedämmung).



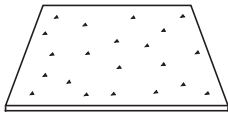
**14. cuprotherm Wärme- und Trittschalldämmung**

gussasphaltaufliegend FESCO ETS 36/34

Abmessungen in mm  
1200 x 600 x 36/34

- Wärmeleitwiderstand: 0,75 m<sup>2</sup> K/W
- Dynamische Steifigkeit: s' ≤ 30 MN/m<sup>3</sup>
- Druckbelastbarkeit: 3500 N/m<sup>2</sup>
- Trittschallverbesserungsmaß:  
Δ L<sub>w,R</sub> 24 dB mit harten und weich federnden Bodenbelägen
- Baustoffklasse:  
B2 (normalentflammbar) nach DIN 4102 FESCO ETS 36/34).

**Einsatzbereich: Decken über beheizten Räumen gemäß EN 1264-4**



**15. cuprotherm Zusatz-Dämmplatte**  
PU-Dämmplatte beidseitig aluminiumkaschiert mit 3 mm PE-Schaumrücken PU/PU 51 + 3, gussasphaltaufliegend

Abmessung in mm  
1000 x 1000 x 54

Aufbau: 51 mm starke Polyurethan-(PU)-Schicht mit beidseitig diffusionsdichter Aluminiumkaschierung WLG 025, FCKW-frei. Auf der Unterseite mit einem 3 mm dicken PE-Schaum zur Aufnahme von Unebenheiten auf der Betondecke.

- Wärmeleitwiderstand: 2,110 m<sup>2</sup> K/W  
- Baustoffklasse:  
B2 (normalentflammbar) nach DIN 4102

**Einsatzbereich der cuprotherm-Zusatzdämmplatte PU/PE 51 + 3:**  
Als Zusatzdämmung unter der cuprotherm®-Wärme- und Trittschalldämmung, gussasphaltaufliegend FESCO ETS 36/34 gemäß Wärmeschutzverordnung für Decken, die an Gebäudeteile mit wesentlich niedrigerer Innentemperatur anschließen, z. B. Keller, und für Decken, die an Außenluft oder Erdreich grenzen (U = 0,35 W/m<sup>2</sup> K).

**Wichtiger Hinweis:**

Für Decken, die an Gebäudeteile mit wesentlich niedrigerer Innentemperatur anschließen, z. B. Keller, und für Decken, die an Außenluft oder Erdreich grenzen, ist, um den in der WSchV festgelegten U-Wert von 0,35 (W/m<sup>2</sup>K) zu erreichen, unsere Kombination FESCO ETS 36/34 mit der cuprotherm-Zusatzdämmplatte PU/PE 51 + 3 vorzusehen.

Entsprechend WSchV 1995 gültig für Bauvorhaben mit Bauantrag vor dem 01.02.2002.



**16. cuprotherm Zusatz-Dämmplatte**  
FESCO BOARD 30 mm, gussasphaltaufliegend

Abmessung in mm  
1200 x 600 x 30

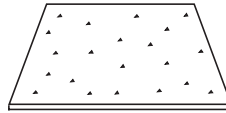
- Wärmeleitwiderstand: 0,545 m<sup>2</sup> K/W  
- Baustoffklasse:  
B2 (normalentflammbar) nach DIN 4102

**Einsatzbereich der cuprotherm-Zusatzdämmplatte FESCO BOARD 30:**  
Als Zusatzdämmung unter der cuprotherm®-Wärme- und Trittschalldämmung, gussasphaltaufliegend FESCO ETS 36/34 gemäß EnEV 2002 für unbeheizte oder in Abständen beheizte, darunterliegende Räume oder Räume direkt an das Erdreich grenzend oder auf Decken gegen Außenluft grenzend bei Auslegungsaußentemperatur  $T_d \geq 0$  °C gemäß EN 1264-4 mit einem Wärmeleitwiderstand von 1,25 m<sup>2</sup> K/W.

**Wichtiger Hinweis:**

Für Decken, die an Gebäudeteile mit wesentlich niedrigerer Innentemperatur anschließen, z. B. Keller, und für Decken, die an Außenluft oder Erdreich grenzen, ist, um den in der DIN EN 1264-4 Teil 4 festgelegten Wärmeleitwiderstand von 1,25 m<sup>2</sup> K/W zu erreichen, unsere Kombination FESCO ETS 36/34 mit der cuprotherm-Zusatzdämmplatte FESCO BOARD 30 vorzusehen.

Entsprechend EnEV 2002 gültig für Bauvorhaben mit Bauantrag ab dem 01.02.2002.



**17. cuprotherm Zusatz-Dämmplatte**  
PU-Dämmplatte beidseitig aluminiumkaschiert mit 3 mm PE-Schaumrücken PU/PU 30 + 3, gussasphaltaufliegend

Abmessung in mm  
1000 x 1000 x 33

Aufbau: 30 mm starke Polyurethan-(PU)-Schicht mit beidseitig diffusionsdichter Aluminiumkaschierung WLG 025, FCKW-frei. Auf der Unterseite mit einem 3 mm dicken PE-Schaum zur Aufnahme von Unebenheiten auf der Betondecke.

- Wärmeleitwiderstand: 1,275 m<sup>2</sup> K/W  
- Baustoffklasse:  
B2 (normalentflammbar) nach DIN 4102

**Einsatzbereich der cuprotherm-Zusatzdämmplatte PU/PE 30 + 3:**  
Als Zusatzdämmung unter der cuprotherm®-Wärme- und Trittschalldämmung, gussasphaltaufliegend FESCO ETS 36/34 gemäß EnEV 2002 für unbeheizte oder in Abständen beheizte, darunterliegende Räume oder Räume direkt an das Erdreich grenzend oder auf Decken gegen Außenluft grenzend bei Auslegungsaußentemperatur  $-5$  °C >  $T_d \geq -15$  °C gemäß EN 1264-4 mit einem Wärmeleitwiderstand von 2,00 m<sup>2</sup> K/W.

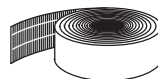
**Wichtiger Hinweis:**

Für Decken, die an Gebäudeteile mit wesentlich niedrigerer Innentemperatur anschließen, z. B. Keller, und für Decken, die an Außenluft oder Erdreich grenzen, ist, um den in der DIN EN 1264-4 Teil 4 festgelegten Wärmeleitwiderstand von 2,00 m<sup>2</sup> K/W zu erreichen, unsere Kombination FESCO ETS 36/34 mit der cuprotherm-Zusatzdämmplatte PU/PE 30 + 3 vorzusehen.

Entsprechend EnEV 2002 gültig für Bauvorhaben mit Bauantrag ab dem 01.02.2002.



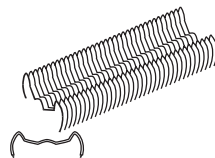
**18. Abdeckung für Gussasphalt-Estriche**  
neutral, ohne Aufdruck  
1,0 x 1000 mm, Rollenlänge 50 m



**19. Randdämmstreifen für Gussasphalt-Estriche**  
aus Rippenpappe  
2,5 x 130 mm, zweimal vorgeritzt  
Verlegung hat zweilagig zu erfolgen.



**20. Befestigungsanker**  
aus Stahl, zur Verankerung der Rohre auf der cuprotherm®-Systemdämmung von Hand.



**21. Allzweck-Doppelanker**  
aus Stahldraht zur Verankerung der Rohre auf der cuprotherm®-Systemdämmung mittels Setzgerät.

Bei Gussasphalt wird der Einsatz der Allzweck-Doppelanker empfohlen.

In Einzelkartons zu 1000 Stück



**cuprotherm**<sup>®</sup>  
DIE HEIZSYSTEME

# System- komponenten



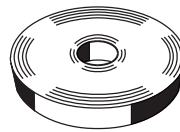
**22. Kapillarlötmuffe**  
aus Kupfer-Cu-DHP für die Verbindung  
der cuprotherm<sup>®</sup>-Flächenheizungsrohre  
10 mm Ø  
12 mm Ø  
14 mm Ø



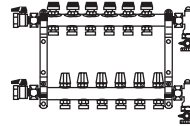
**23. Lötübergang/Reduzierungsmuffe**  
aus Kupfer-Cu-DHP  
14 auf 15 mm Ø



**24. Klebeband**  
selbstklebend, 50 mm breit zum  
Verschließen des Schutzmantels an den  
Lötstellen bei Zement- und  
Calciumsulfat-Estrichen.



**25. Polsterband**  
selbstklebend, zum Auspolstern der Rohr-  
bögen bei Zement- und Calciumsulfat-  
Estrichen.  
4 x 30 mm



**26. Heizgruppenverteiler**  
aus gezogenem Messingrohr  
mit Durchflußanzeige ohne  
Klemmringverschraubungen

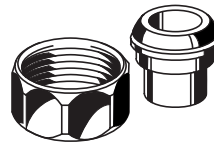
#### Technische Daten Heizgruppenverteiler

Heizkreisgruppen	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Gesamtlänge mm	295	350	405	460	515	570	625	680	735	790	845	900	955

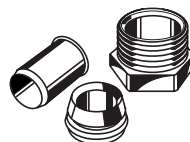


**27. Klemmringverschraubung**  
3-teilig, bestehend aus Überwurfmutter  
R<sup>3</sup>/<sub>4</sub>"", Klemmring und Stützhülse pas-  
send für cuprotherm-Flächenheizungs-  
rohre.  
10 x 0,6 mm  
12 x 0,7 mm  
14 x 0,7 mm

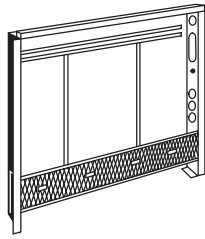
Bei Einsatz eines Wärmemengenzählers  
empfehlen wir den vom jeweiligen  
Hersteller empfohlenen Wärmemengen-  
zählereinsatz zu verwenden.



**28. Lötverschraubungen**  
konisch dichtend, Überwurfmutter aus  
Messing R<sup>3</sup>/<sub>4</sub>"", Tülle aus Kupfer, für  
cuprotherm<sup>®</sup>-Flächenheizungsrohre pas-  
send zu Vorlauf-Regulierventilen und  
absperrbaren Rücklaufverschraubungen.  
12 mm Ø  
14 mm Ø



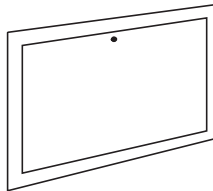
**29. Klemmverschraubung**  
3-teilig, bestehend aus Druckschraube,  
Klemmring und Stützhülse.  
R<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" x 10 mm Ø  
R<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" x 12 mm Ø  
R<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" x 14 mm Ø



### 30. Verteilerunterschrank 110

Grundschränk für Wandeinbau und Wandaufbau aus matt verzinktem Stahlblech 1 mm. Universalhalterung für Verteiler. Platz für Regelverteiler „fermatic“ und Funkregelung-Empfänger vorhanden. Mit spezieller Estrichblende (mit Putzgitter zum direkten Verputzen). Höhe 705 - 830 mm (verstellbar) Tiefe 110 mm

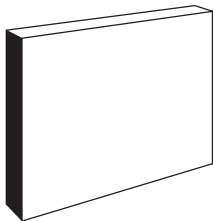
Grösse	Breite (Innenmaß) mm	mögliche Heizkreise bei Einbau Wärmemengenzähler ohne / mit	
1	450	2- 4	-
2	680	5- 8	2- 5
3	830	9- 11	6- 8
4	1140	12-14	9-14



### 31. Blendrahmen Wandeinbau

Blendrahmen mit Tür inkl. Drehverschluss, passend zu Verteilergrundschränk aus Stahlblech 1 mm pulverbeschichtet weiß, ähnlich RAL 9010 „new edge“ Design. Tiefenverstellbar bis 70 mm Höhe 530 mm (Zylinderschloss mit Sicherheitsschlüssel auf Anfrage).

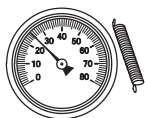
Grösse	Breite (Außenmaß) mm
1	525
2	755
3	905
4	1215



### 32. Verteilerhaube Wandaufbau

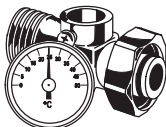
Passend zu Verteilergrundschränk aus Stahlblech, pulverbeschichtet weiß ähnlich RAL 9010. Höhe 670 mm

Grösse	Breite (Außenmaß) mm	Blechkdicke mm
1	530	1,0
2	760	1,0
3	910	1,5
4	1210	1,5



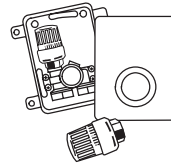
### 33. Vorlauf-Thermometer

als Anlegethermometer  
Meßbereich 0 - 80 °C



### 34. Rücklaufthermometer

zum Anschluss an die Verteilerabgänge mit Eurokonus 3/4". Meßbereich 0 - 50 °C



### Einzelraumregelung

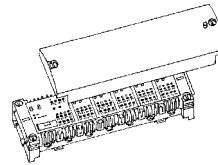
bestehend aus:  
Wandeinbaukasten einschl. Abdeckung, weiß.  
Bautiefe, Baubreite, Bauhöhe in mm  
57 x 135 x 190

### 35. „UNIBOX PLUS“ mit RTB

für die Regelung der Raum- und Rücklauf-temperatur. Mit voreinstellbarem Thermostatventil und RTLH-Ventil und integrierter Entlüftung. Mit Thermostaten „UNI LH“ und „UNI RTLH“ mit Nullstellung. (Ventilanschluss AG 3/4" Eurokonus)

Sollwertbereich:  
8-28 °C (Raumtemperatur)  
20-50 °C (Rücklauf-temperatur)

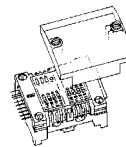
**Achtung: Gemäß EnEV vom 01.02.2002 §12 Absatz 2 sind heizungstechnische Anlagen mit selbsttätig wirkenden Einrichtungen zur raumweisen Temperaturregelung auszustatten. Die cuprotherm-Funkregelung empfehlen wir besonders für den nachträglichen Einbau.**



### 36. cuprotherm-Regelverteiler „Alpha-Basis“

Regelverteiler für den Anschluss von 6 cuprotherm\*-Raumthermostaten und max. 14 cuprotherm-Stellantrieben. Betriebsspannung: 230 V

Farbe:  
Gehäuseunterteil blaugrau (RAL 7031)  
Gehäuseoberteil transparent  
Maße:  
L x B x H: 238 x 75 x 70 mm



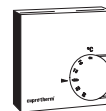
### 37. Erweiterungsmodul

Für den Anschluss von weiteren 2 cuprotherm-Raumthermostaten  
Artikel-Nr. 6.253/77200 auf Anfrage



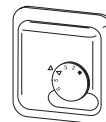
### 38. cuprotherm-Stellantrieb elektrisch Typ FO

Zur Steuerung der cuprotherm-Regulierventile des cuprotherm-Heizgruppenverteilers über einen cuprotherm-Raumthermostat. First-Open Funktion.  
Mit Schutz vor Spritzwasser. Funktion: Stromlos geschlossen.  
Betriebsspannung: 230 V



### 39. cuprotherm-Raumthermostat AP

Mit thermischer Rückführung  
Aufputz-Ausführung, analog  
230 V, Farbe weiß  
Maße: 75 x 75 x 25,5 mm



### 40. cuprotherm-Raumthermostat UP

Mit thermischer Rückführung  
Unterputz-Ausführung, analog  
230 V, Farbe weiß  
Maße: 84 x 84 x 42 mm



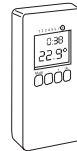
**cuprotherm®**  
DIE HEIZSYSTEME

# System- komponenten



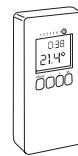
#### 41. cuprotherm-Uhrenthermostat UP Instat

Unterputz-Ausführung digital  
Zur Regelung der Raumtemperatur.  
Einstellmöglichkeiten: Tages- und Wochenprogramm, frei wählbare Zeiten und drei einstellbare Temperaturbereiche, Party-, Frost- und Heiz-/Kühlfunktion.  
Netzanschluss 230 V  
mit Relaisausgang (3-Draht)  
Farbe: weiß  
Maße: 84 x 84 x 42 mm



#### 42. cuprotherm-Uhrenthermostat AP Instat 6-3 ws

Aufputz-Ausführung digital  
Zur Regelung der Raumtemperatur.  
Einstellmöglichkeiten: Tages- und Wochenprogramm, frei wählbare Zeiten und drei einstellbare Temperaturbereiche, Party-, Frost- und Heiz-/Kühlfunktion.  
Netzanschluss 230 V  
mit Relaisausgang (3-Draht)  
Farbe: weiß  
Maße: 142 x 71 x 31,6 mm

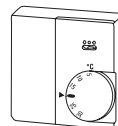


#### Funkregelung

#### 43. cuprotherm-Funkregelung-Sender AP 868r

Aufputzausführung, digital,  
Uhrenthermostat für drahtlose Fernbedienung (nur in Verbindung mit Empfänger 868-a6, 868-a1A, 868-a4).  
Auch für nachträglichen Einbau in bestehende cuprotherm\*-Flächenheizungsanlagen geeignet.  
Batteriebetrieb.

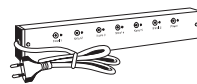
Maße: 142 x 71 x 22,1 mm



#### 44. cuprotherm-Funksender AP 868 a1

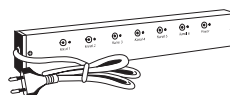
Aufputzausführung,  
Funkthermostat für drahtlose Fernbedienung. Temperaturabsenkung (per Funk) über Uhrenthermostat 868r. Mit Schalter (extern) Uhr/Tag/Nacht/Aus. Einsetzbar für Heizen und Kühlen

Farbe: Weiß  
Maße: 75 x 75 x 25,5 mm



#### 45. cuprotherm-Funkregelung-Empfänger 868-a4

230 V – 4-Kanal, drahtlos  
(nur in Verbindung mit Sender 868 a1 8 oder Uhrenthermostat AP 868r)  
– 4 Empfangskanäle  
– akustisches Signal bei Störungen  
– Testfunktion für Ventil und Funkbereich  
Maße: 365 x 60 x 42 mm

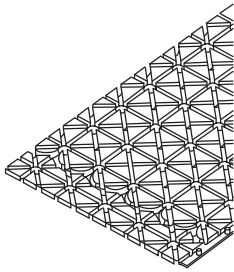


#### 46. cuprotherm-Funkregelung-Empfänger 868-a6

230 V – 6-Kanal, drahtlos, sonst wie vorstehend beschrieben

Maße: 450 x 60 x 42 mm

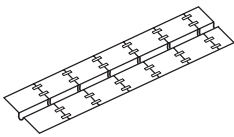
## Trockenbau



### 47. cuprotherm-Trockenbauelement ct-TBS

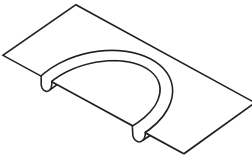
Bestehend aus geschäumtem Hartpolystyrol gemäß DIN 18164. Vorbereitet zur Aufnahme des cuprotherm-Heizungsrohres 10 x 0,6 (Außendurchmesser 14 mm), Wärmeleitlamellen, Wärmeleitbogen und der Lastverteilungsplatte.

Baustoffklasse B1 nach DIN 4102.  
Größe: 0,625 m x 1,0 m  
Dicke: 25 mm  
Verleabstände: 125 mm – 250 mm  
Gewicht: 490 g/Platte  
Wärmeleitgruppe: WLG 040  
R = 0,56 m²K/W



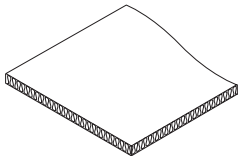
### 48. cuprotherm-Wärmeleitlamelle

Für das ct-TBS Trockenelement, gefertigt aus verzinktem Stahlblech, zur gleichmäßigen Wärmeverteilung. Durch Sollbruchstelle ist die Lamelle in 100 mm-Teilung werkzeuggestreift trennbar.  
Größe: 750 x 120 x 0,5 mm  
Gewicht: 418 g/Stück



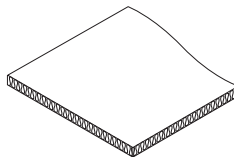
### 49. cuprotherm-Wärmeleitbogen 180°

für das ct-TBS Trockenelement, gefertigt aus verzinktem Stahlblech, zur gleichmäßigen Wärmeverteilung im Umlenkungsbereich.  
Größe: 245 x 125 x 0,5 mm  
Umlenkdurchmesser: 125 mm  
Gewicht: 135 g/Stück



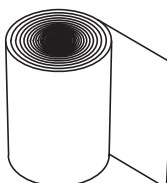
### 50. cuprotherm Zusatzdämmung 10

Bestehend aus güteüberwachtem Polystyrol-Hartschaum entsprechend EN 13163, DIN 4108-4710.  
Wärmeleitgruppe: WLG 040.  
Abmessung: 1000 x 1000 x 10 mm  
PS 30 SE - EPS 200  
R = 0,25 m²K/W  
Gewicht: 0,25 kg/m²  
Einsatzbereich: Zwischendecken gegen beheizte Räume.



### 51. cuprotherm Verteilerplatte 25

Bestehend aus Polystyrol-Hartschaum entsprechend EN 13163, DIN 4108-4710, PS 30 SE -EPS 200, Dicke passend zum cuprotherm-Trockenelement. Die erforderlichen Rillen zur Aufnahme der cuprotherm-Heizungsrohre im Verteilerbereich werden vor Ort mit dem Heißschneidegerät eingeschnitten.  
Wärmeleitgruppe: WLG 035  
Abmessung: 1000 x 1000 x 25 mm  
Dicke: 25 mm  
Gewicht: 0,75 kg/m²  
R = 0,71 m²K/W



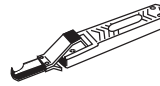
### 52. cuprotherm PE-Folie „neutral“

Als Trennfolie, 0,2 mm dick, zwischen dem Fußbodenheizungssystem und der Lastverteilungsplatte.  
Länge: 50 m, Rollenbreite: 2,0 m  
Gewicht: 17,6 kg/Rll.



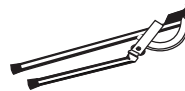
### 53. Allzweck-Doppelanker nur in Verbindung mit: Setzgerät

zum mühelosen und ermüdungsfreien Einbringen der Allzweck-Doppelanker aus Stahldraht.



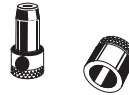
### 54. Längsschlitzgerät

zum einfachen Längsschlitzten und Abmanteln des Heizungsmanfels.



### 55. cuprotherm-BiegezangeS

Für Rohr-Außen-Ø 14 mm  
(Für cuprotherm.plus 10 x 0,6 und 12 x 0,7 sowie cuprotherm.blank 14 x 0,8)



### 56. cuprotherm-BiegezangeM

für Rohr-Außen-Ø 16 mm  
(Für cuprotherm.plus 14 x 0,8)

### 57. Kalibrierwerkzeug

bestehend aus Dorn und Ring für Kupferrohr 10 x 0,6, 12 x 0,7 und 14 x 0,8



### 58. Kalibrierring

Ring in Verbindung mit Kalibrierzange 10 mm Ø, 12 mm Ø und 14 mm Ø



### 59. Kalibrierzange

zum Innenkalibrieren von 10 - 22 mm



### 60. Offener Ringschlüssel

aus Chrom-Vanadium, verchromt 30 / 32 mm



### 61. Entgrater

für Innen- und Außenentgratung