



Niedrigenergie Flächenheizung & -kühlung Putzpaneel für Wände und Decken

Reine Wärmestrahlung – äußerst reaktionsschnell – geringer Schichtaufbau

res-KlimaPaneele sind Kupferwärmetauscher zur Klimatisierung von Räumen. Mit **Acclimation Technology** revolutionieren sie die Wärmeübertragung: Ihre eng angeordneten Kapillarröhren und das Design des Röhrenquerschnitts machen **res-KlimaPaneele** außergewöhnlich reaktionsschnell und wirkungsvoll.

Die Ausführung als Putzpaneel wird zum Einputzen in Kalk- oder Lehmputz eingesetzt. Der tunnelförmige Querschnitt der Kapillaren verringert den Schichtaufbau auf ca. 10 mm – was die Wärmeübertragung erheblich beschleunigt, Putz spart und die Trockenzeit und damit auch die Bauzeit beträchtlich verkürzt.

Dank des geringen Schichtaufbaus sind **res-KlimaPaneele** in

der Putzvariante bestens für die Installation auf diffusionsoffenen Innendämmungen geeignet.

res-KlimaPaneele schaffen ein angenehmes Raumklima entsprechend moderner Ansprüche an Wohnqualität, reduzieren den Energieverbrauch erheblich und schonen damit Umwelt und Klima. **res-KlimaPaneele** sind als Niedrigenergie-Flächenheizungen für alle **res-Energiesysteme*** und andere Niedertemperaturanlagen (Wärmepumpensysteme) geeignet.

res-KlimaPaneele sind auch lieferbar in den Varianten **Holzfasler/Lehm** auf 60 mm Dämmplatte sowie als Trockenbaupaneele **Holzfasler/Lehm** und **Gipskarton**.



Mit **Acclimation Technology** von **res** extrem reaktionsschnell

res-KlimaPaneele Putzpaneel auf einen Blick

Acclimation Technology von res:

- ▶ maximal reaktionsschnelle Wärmeübertragung durch feinste Kapillarrohre aus Kupfer
- ▶ gleichmäßige Oberflächentemperatur durch engen Abstand der Kapillarröhren (≤ 36 mm)
- ▶ absolut diffusionsdicht durch Werkstoff Kupfer

Heizung & Kühlung mit Wohlfühlfaktor

- ▶ gesundes, angenehmes Raumklima durch reine Wärmestrahlung
- ▶ Heizen ohne Konvektion, ohne unangenehme Zugscheinungen, kein Umwälzen der Raumluft samt Hausstaub und Bakterien
- ▶ Kühlung sanft und geräuschlos – ohne Einblasen kalter Zugluft
- ▶ hygienisch – keine Verkeimung möglich im Gegensatz zu Luftkanälen mit Kondensatbildung

Ökologisch, wirtschaftlich & montagefreundlich

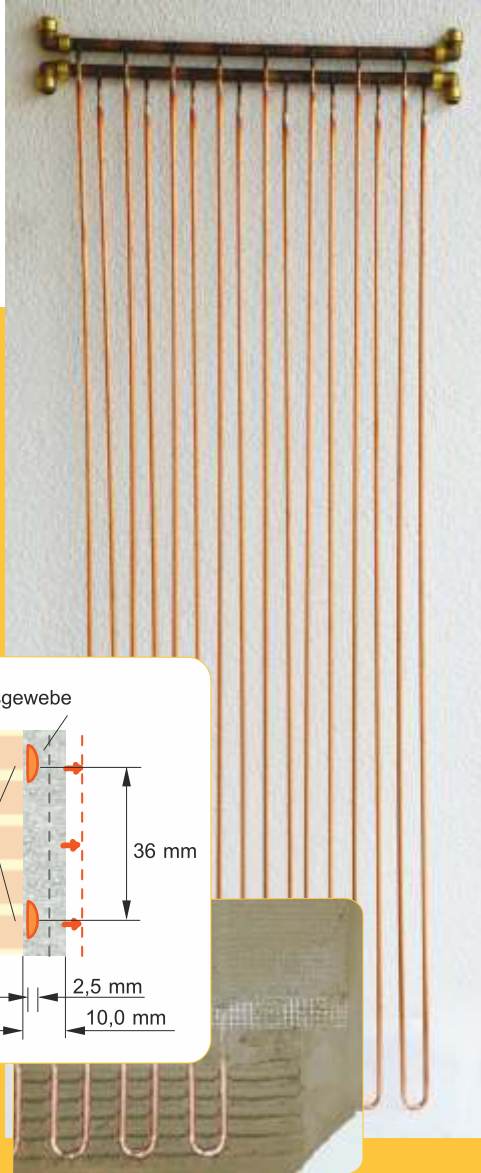
- ▶ für Neubau und energetische und ökologische Sanierung
- ▶ für Wände und Decken
- ▶ sparen Energie und Kosten durch erheblich niedrigere Vorlauftemperatur und höchste Reaktionsschnelligkeit
- ▶ direkt zur Gebäudekühlung nutzbar (passiv mit Kühlquelle wie Erd- oder Eisspeicher, aktiv über Wärmepumpe)
- ▶ dank der möglichen Kühlfunktion zukunftsfähig
- ▶ Material Kupfer ist beliebig oft recycelbar
- ▶ geringer Schichtaufbau spart Putz, Bauzeit und damit Kosten
- ▶ schnelle und einfache Montage mit sicheren Steckverbindungen
- ▶ für alle gängigen Heizungsanlagen (wassergeführt) geeignet

* Energie- und Klimasysteme für Gebäude von res: **res-solSupport** zur Unterstützung für Bestandsanlagen; **res-solAutark air, ice & terra** für Passiv- & Niedrigenergiehäuser, für Neubau und Sanierung und als Komplettsystem das heizt, kühlt und Warmwasser bereitet und dabei mehr elektrische Energie erzeugen kann, als es selbst verbraucht – emissionsfrei und ohne Verbrennen nachwachsender oder fossiler Rohstoffe. **res-Systeme** machen unabhängig, schonen Ressourcen, Umwelt und Klima. Mehr Infos: www.res-energie.eu





Niedrigenergie Flächenheizung & -kühlung Putzpaneel für Wände und Decken



Grunddaten	Einheit	Standardmodul*
Maße Paneel gesamt H x B x T (min./max)	mm	1.600 x 625 x 3/30
Maße Wärmetauscher H x B x T (min./max.)	mm	1.600 x 575 x 3/30
Anschlüsse		4 Stück, je 2 x Vorlauf/Rücklauf je 18 mm
Sammel- und Verteilrohr	mm	18 x 1,0 Rundrohr
Gewicht Paneel gesamt	kg	2,4 (WT 2,0 + 4 x 100g)

*Brüstungs-/Sonderformate auf Anfrage und abhängig von der Stückzahl

Thermische Angaben	Einheit	
flächenspezifischer Durchfluss*	l/m ² h	50
Flüssigkeitsinhalt	ml	550
Druckverlust	mbar	43
Betriebsdruck	bar	1,5 - 2,5
maximaler Betriebsdruck	bar	3
Länge der Kapillarrohre	m/m ²	≤ 25
Brandverhalten		nicht brennbar, Klasse A1
Temperaturbeständigkeit	°C	≤ 120

*Bei einem Durchfluss pro Modul von 1 - 2 l/min ergeben sich 36,4 - 72,7 l/(h und m²)

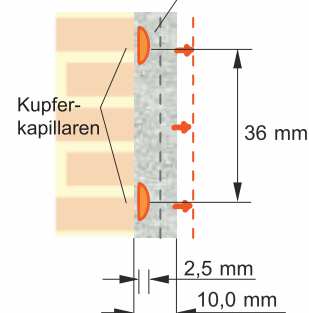
Heizleistung Putzmodul (1.600 x 625 mm)

Arbeitspunkte (Beispiele) bei empfohlenem Einbau	Vorlauf/Rücklauf		
Leistung bei 20 l/h	35/30 °C	W	95
	40/35 °C	W	127
Leistung bei 40 l/h	35/30 °C	W	109
	40/35 °C	W	146
Leistung bei 60 l/h	35/30 °C	W	127
	40/35 °C	W	170

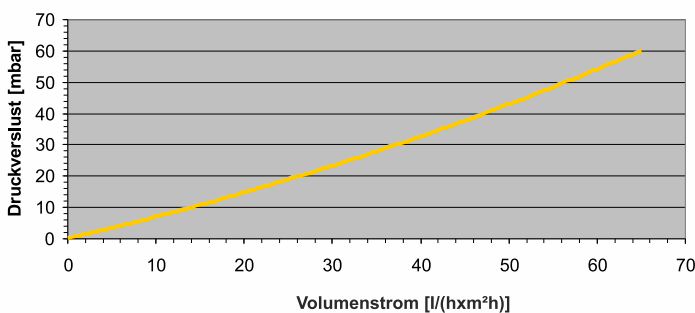
Grafik: extrem dünne Putzschicht (inkl. Armierungsgewebe ca. 10 mm) und gleichmäßige Wärmeabstrahlung durch die feinen, eng angeordneten Kupferkapillaren

Foto: Schichtaufbau auf Multipor-Dämmplatte – aufgezahnter Lehmputz, res-KlimaPaneele, Armierungsgewebe, Glatzstrich

Armierungsgewebe



Druckverlust in Abhängigkeit vom Volumenstrom



Heizleistung KlimaPanel [Watt/m²]

