

PCM

cold & heat
suppliers

PCM

voor langdurige warmteafgifte en koeling van vloeren, wanden en plafonds

Zo lang de aarde bestaat is zout hét warmteopslagmateriaal dat in de natuur te vinden is.

Door slim gebruik te maken van die natuurproducten en natuurwetten ontwikkelt en fabriceert PCM Suppliers zoutmatten die warmte opslaan en afgeven aan woningen en kantoorgebouwen als de warmtebronnen zijn gestopt. Deze PCM Buffers zijn speciaal ontwikkeld voor vloeren, wanden en plafonds. De samenstelling van de zouten bepalen het kristallisatiepunt van het zout dat bij de verschillende toepassingen het beste past.

PCM Buffers in zomer en winter

PCM Buffers koelen woon- en kantoorgebouwen in de zomer en houden -energieeloos én onderhoudsloos- gebouwen uren langer warm in de winter.

Afhankelijk van de Delta T van het gebouw kan dat al snel tussen 5 tot 7 uur zijn.

Nul op de meter

PCM Buffers dragen bij aan 'nul op de meter' en 'aardgasloos verwarmen'. Zo worden bijvoorbeeld de PCM Buffers steeds vaker ingezet bij lucht-waterwarmtepompen.

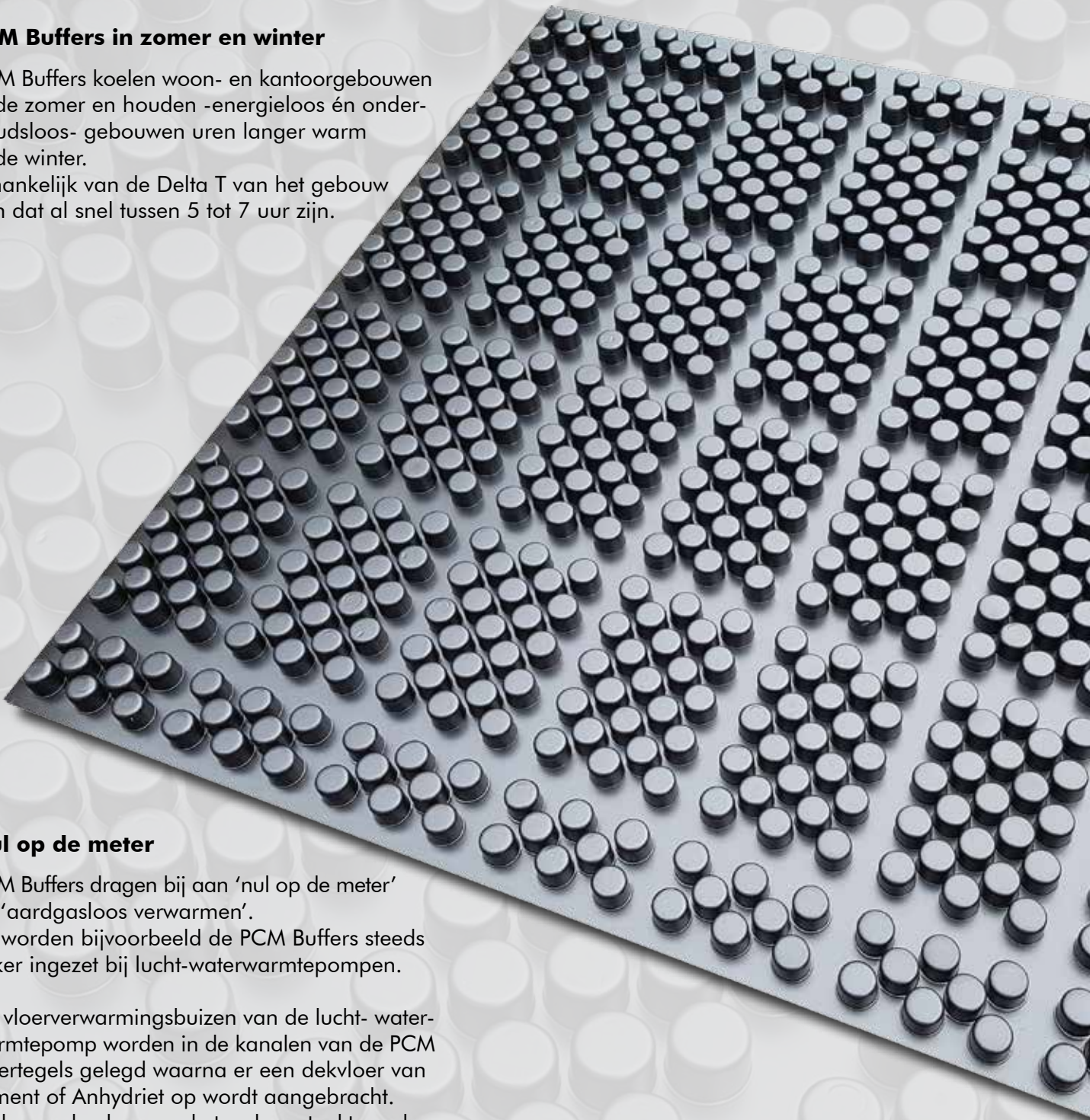
De vloerverwarmingsbuizen van de lucht- water-warmtepomp worden in de kanalen van de PCM vloertegels gelegd waarna er een dekvloer van cement of Anhydriet op wordt aangebracht. In de wanden kunnen de tegels gestuukt worden.

Als de warmtepomp 's avonds gestopt is met het leveren van warm water (aan de ruimte), nemen de PCM Buffers in de vloer of wand de warmtelevering over. Warmwaterbuffervaten zijn daarmee overbodig geworden, immers de warmteopslag is in de vloer verwerkt. Dat bespaart ruimte in de woning. Storingen en jaarlijks onderhoud zijn niet meer aan de orde.

Aardgas minderen

In combinatie met cv-ketels (op olie of aardgas) en elektrische verwarmingssystemen dragen de PCM Buffers zeker bij aan een schoner milieu.

Bij PCM Buffers op plafonds, in wanden en in vloeren neemt het energieverbruik met 30+% af, terwijl het geïnstalleerd vermogen tot de helft terug kan worden gebracht.

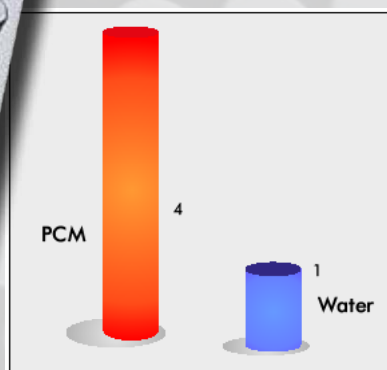


Montage

Voor vloeren en wanden zijn de PCM Buffers gemakkelijk en snel te monteren. Er kunnen zowel 10 als 12 mm verwarmingsleidingen in de PCM vloer- en wandbuffers verwerkt worden, waarbij de leidingen zowel in de X-as als in de Y-as zijn te plaatsen. Daardoor is oversteken naar andere ruimtes gemakkelijk en snel te realiseren.

De PCM Buffers voor plafonds kunnen gemakkelijk en snel op systeemplafonds geplaatst worden.

In bestaande situaties zullen de PCM Buffers meehelpen een beter energielabel te krijgen.



Warmteopslag PCM versus water
Delta T 10

Effectiviteit

In combinatie met hoogwaardige isolatiematerialen zullen de PCM Buffers elke woon- of werkruimte op een prettige temperatuur weten te houden, nog uren lang nadat de warmtebron is uitgezet.

PCM Buffers absorberen warmte van elke warmtebron. Zo wordt in de herfst, winter en lente ook de warmte van in- en opvallend zonlicht in de

opgeslagen. De temperatuur van de vloer zal door opvallend zonlicht door de PCM Buffers nauwelijks veranderen.

Temperatuurschommeling in de ruimte is daarmee nauwelijks waar te nemen. Immers, de PCM Buffer neemt al die externe en niet geplande warmte op. Pas bij daling van de ruimtetemperatuur zal de vloer deze gratis verkregen warmte ook aan de ruimte afgeven. Zo realiseert de PCM Buffer een stabiele ruimte-temperatuur, elke dag het hele jaar door.

Warmteopslag in vloeren

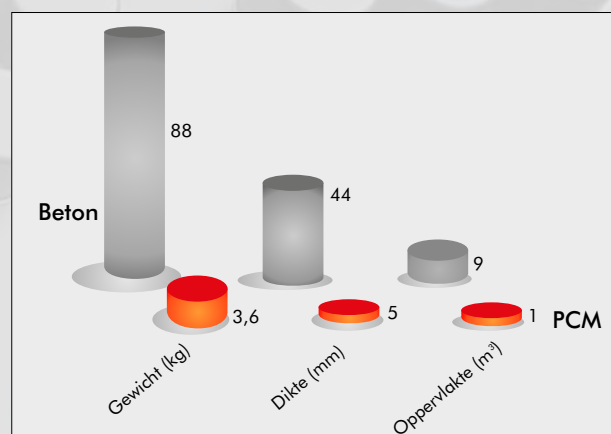
Opslagcapaciteit	1311	KJ/m ²
Koelcapaciteit	364	Wh/ m ²
Afmetingen	570×570×12	mm
	1 200 x 570 x 12	mm
Gewicht PCM	2,1	Kg/ stuk
Totaal gewicht	2,3	Kg/ stuk
Materialen	Kunststof	PS
	Thermusol	HD 26
Smeltbereik	22-26	°C
Kristallisatiepunt	22 of lager	°C
Temperatuurrestantie	-15 tot 45	°C

Warmteopslag in wanden

Opslagcapaciteit	1311	KJ/m ²
Koelcapaciteit	364	Wh/ m ²
Afmetingen	570×570×12	mm
	1 200 x 570 x 12	mm
Gewicht PCM	2,1	Kg/ stuk
Totaal gewicht	2,3	Kg/ stuk
Materialen	Kunststof	PS
	Thermusol	HD 23
Smeltbereik	19-23	°C
Kristallisatiepunt	19 of lager	°C
Temperatuurrestantie	-15 tot 45	°C

Warmteopslag in plafonds

Opslagcapaciteit	1140	KJ/m ²
Koelcapaciteit	317	Wh/ m ²
Afmetingen	570×570×12	mm
Gewicht PCM	2,1	Kg/ stuk
Totaal gewicht	2,3	Kg/ stuk
Materialen	Kunststof	PS
	Thermusol	HD 23
Smeltbereik	19-23	°C
Kristallisatiepunt	19 of lager	°C
Temperatuurrestantie	-15 tot 45	°C



PCM versus beton

PCM Koeling

Wat eerder alleen in kantoren en bedrijven werd toegepast zal ook steeds vaker, door de klimaatsverandering, in woningen worden ingezet, namelijk **ruimtekoeling**.

Met PCM Buffers is de woning of kantoor verzekerd dat hoge buitentemperaturen in de zomer minder vat hebben op de binnentemperatuur.

De PCM Buffers kunnen de ruimte(s) tot ca. 7° C onder de buitentemperatuur houden. In de meeste gevallen is dat genoeg voor een aangename verblijf overdag, 's avonds en 's nachts.

Met name de plafondtegels worden ingezet om overdag de warmte op te nemen die zich onder tegen de plafonds verzamelt.

's Nachts wordt de ruimte geventileerd en koelt de koude nachtlucht de PCM Buffers zodat de Buffers ontladen zijn van opgenomen warmte van die dag.

In deze situatie vraagt de koeling geen energie en staan de PCM Buffers toch de volgende dag weer klaar om de hoge temperatuur, die zich onder het plafond zich aandient, op te nemen.

Afhankelijk van de situatie moet er soms wél geforceerde koeling aan te pas komen als koeling d.m.v. natuurlijke 'trek' niet mogelijk is.

Onze mensen berekenen nauwkeurig hoeveel luchtdebiet er in dat geval moet plaatsvinden. Zij kunnen u met raad en daad bijstaan in het aangeven van een passende oplossing.

Overigens, de praktijk laat zien dat er in de situatie van geforceerd koelen van het PCM meestal één tiende elektrische energie nodig is (in vergelijking tot het gebruik een actieve aircoinstallatie) om de PCM Buffers voor de volgende dag volledig geregenereerd te hebben.

Productwijzigingen voorbehouden .2017.



Leusderweg 193
3818 AD Amersfoort
M. 06 22 66 23 81

info@pcm-suppliers.nl
www.pcm-suppliers.nl

Duurzaam

De PCM Buffers behoeven geen onderhoud. Eenmaal geplaatst blijft het warmteopneem- en afgiftesysteem voor heel veel jaren 100 % actief.

In de ontwerp- en ontwikkelfase zijn de zouten meer dan 10 000 keer getest op warmteopname- en warmteafgiftecapaciteit. PCM Suppliers koopt daarom alleen zuivere materialen in om zeker te zijn dat het product altijd aan de hoogste eisen blijft voldoen.

Conditie

In de geklimatiseerde productiefabriek worden alle materialen zonder invloeden van buitenaf verpakt in de PCM Buffers.

Zo borgt PCM Suppliers een continue kwaliteit.



Eén van de mengmachines die de verschillende soorten zouten en toevoegingen vermengen.

Leverancier / installateur