

Reactie internetconsultatie bijlage 10 van de Activiteitenregeling milieubeheer

Thermische energieopslag

Energiebesparing van 90% is mogelijk door warmteopslag, met gebruik making van thermische energieopslag in het faseveranderingsmateriaal (Phase Change Materials). PCM ondersteunt de vrije lucht koeloplossing in uren dat de buitenluchttemperatuur boven de vereiste temperatuur stijgt. PCM-koeling heeft geen synthetische koudemiddelen, is herbruikbaar, niet brandbaar en niet giftig. PCM- en vrije luchtkoeling zijn betrouwbare en beproefde koelingstechnologieën.

ISSO heeft in publicatie 111 een ontwerprichtlijn gepubliceerd ten behoeve van klimatiseren van gebouwen doormiddel van Phase Change Materials. Zeker moderne serverruimten worden tegenwoordig gekoeld met steeds warme koeltemperaturen (maatregel “Met hogere koeltemperatuur in serverruimte werken”), deze range is beter bekend als de “Recommended Range” ASHRAE TC9.9. Door deze verschuiving in temperatuur ontstaan er nieuwe energiezuinigere en duurzame technieken waarmee de ruimtetemperatuur in een ICT-omgeving beheerst kan worden

Deze techniek wordt op grote schaal toegepast in Serverruimte en Klimaatplafond.

Daarom willen wij voorstellen op PCM als geaccepteerd koel methodiek voor serverruimten tot ongeveer 25kW op te nemen in de maatregelen “In werking hebben van een serverruimte” in alle bedrijfstakken

- Omschrijving maatregel: Vrije koeling in serverruimten toepassen om bedrijfstijd van koelinstallatie te beperken/ te verschuiven in tijd.
- Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie: Direct vrije luchtkoeling in combinatie met thermische opslag (PCM). (Zie voor meer informatie ISSO-publicatie 111, Phase Change Materials, ontwerprichtlijn ten behoeve van klimatiseren van gebouwen). Door gebruik te maken van verdringingstechnologie (vergelijkbaar als het van onderaf, langzaam vullen van een badkuip met koude lucht) is het niet noodzakelijk compartimentering toe te passen.
- Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek: a) Airconditioning of DX- (directe expansie koeling met seizoen gemiddelde COP van maximaal 2,5 is aanwezig. Temperatuur in koelsysteem en buitenklimaat maken minimaal 95% vrijekoeling mogelijk.
- Economische randvoorwaarden: 5kW is geen economische randvoorwaarden meer. PCM-koeling tot ongeveer 25kW hebben op een Natuurlijk moment een TvT van 1 tot 4 jaar, afhankelijk van de energieprijis. Derhalve geen minimaal opgeteld vermogen, maar een maximaal opgesteld vermogen van 25kW aangeven.
- Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment? Natuurlijk moment