

# TEMPERATUUR EN OVERHEADDEUR

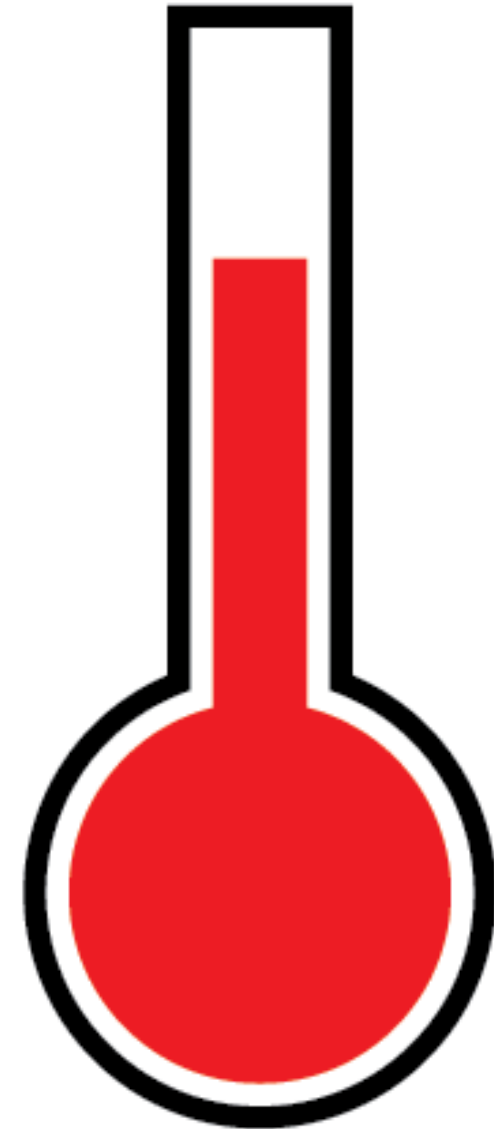


51-09

# Invloed Temperatuur

## TEMPERATUUR EN OVERHEADDEUR

De temperatuur, en een eventueel temperatuurverschil, zijn van invloed op de functionaliteit van de sectionale overheaddeur. Dit hoeft niet alleen van invloed te zijn op de maatvoering van componenten maar kan ook de eigenschappen aantasten. Indien een temperatuur buiten de voorgeschreven maximale temperatuur komt dan kunnen materialen definitief vervormen. Dit geldt vooral voor de kunststoffen welke in de vele soorten beglazing toegepast worden. Ook elektronische componenten, zoals de besturingen van aandrijvingen, hebben een temperatuur range waarbinnen de functionaliteit gewaarborgd is.



## **Binnen en buitenlucht**

Daar waar temperatuurverschil is, tussen binnen en buiten, krijg je een verschillende werking tussen de materialen welke met de buitenlucht in aanraking komen, ten opzichte van de materialen welke binnen zijn. Dit verschil is erg belangrijk voor de overheaddeur. Het gaat hierbij vooral over het bol of hol staan van geïsoleerde panelen.

De kant met de hogere temperatuur krijgt te maken met een uitzettende metaalplaat van het paneel. Omdat deze langer wordt zal het paneel bol gaan staan. Andersom komt het voor dat een paneel hol gaat staan als het binnen veel warmer is dan buiten. Dat komt vooral voor in een winterse situatie, maar ook indien er binnen bijvoorbeeld een oven of droogcabine is gesitueerd. Het hol staan geeft minder problemen dan het bol staan. Een bol paneel zal, in het geval van een hoog systeem of een verticaal systeem, de latei kunnen raken en zelfs klem staan tegen de latei.



## Absorptie en straling

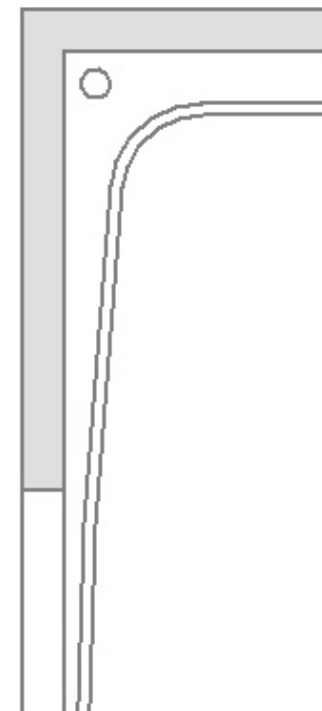
Een temperatuurverschil kan hoog oplopen indien er sprake is van de absorptie van warmte of indien er stralingswarmte in het spel is. Donkere kleuren absorberen warmte en het is niet ondenkbaar dat een zwart gekleurd paneel aan de buitenzijde warmer wordt dan  $80^{\circ}\text{C}$ .

Indien het dan binnen omstreeks  $20^{\circ}\text{C}$  is, bijvoorbeeld bij een kunstmatig gekoelde ruimte (airco), geeft dat een temperatuurverschil van  $60^{\circ}\text{C}$ . Bij  $60^{\circ}\text{C}$  temperatuurverschil kan een paneel wel meer dan 80 mm (!) bol gaan staan. Dit is vooral indien de deur relatief breed is en de kleur van de deur donker.

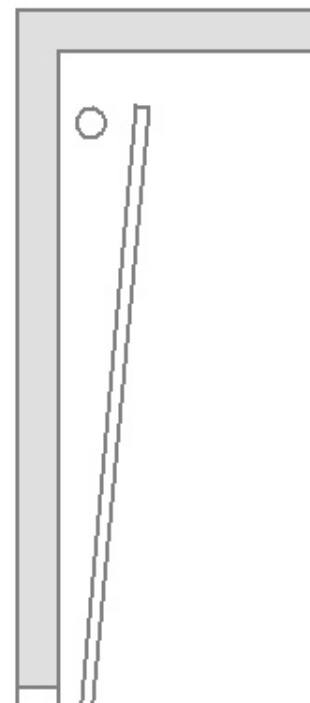
Ook de verharding, direct voor de deur, kan van invloed zijn. Bij een constante zon op asfalt ontstaat er veel stralingswarmte. Er is een praktijk geval bekend waarbij er voor de deur geasfalteerd werd waardoor de vensters in de deur ernstig waren vervormd.



Het fenomeen temperatuur is niet zozeer merk gebonden. Het is iets waar alle deurfabrikanten mee te maken hebben. Over het algemeen wordt er in geval van hoog systeem of een verticaal systeem, in combinatie met een brede deur, voor gekozen de latei terug te leggen. Het is de verantwoording van de dealer om rekening te houden met de werking temperatuur op de deur en haar componenten.



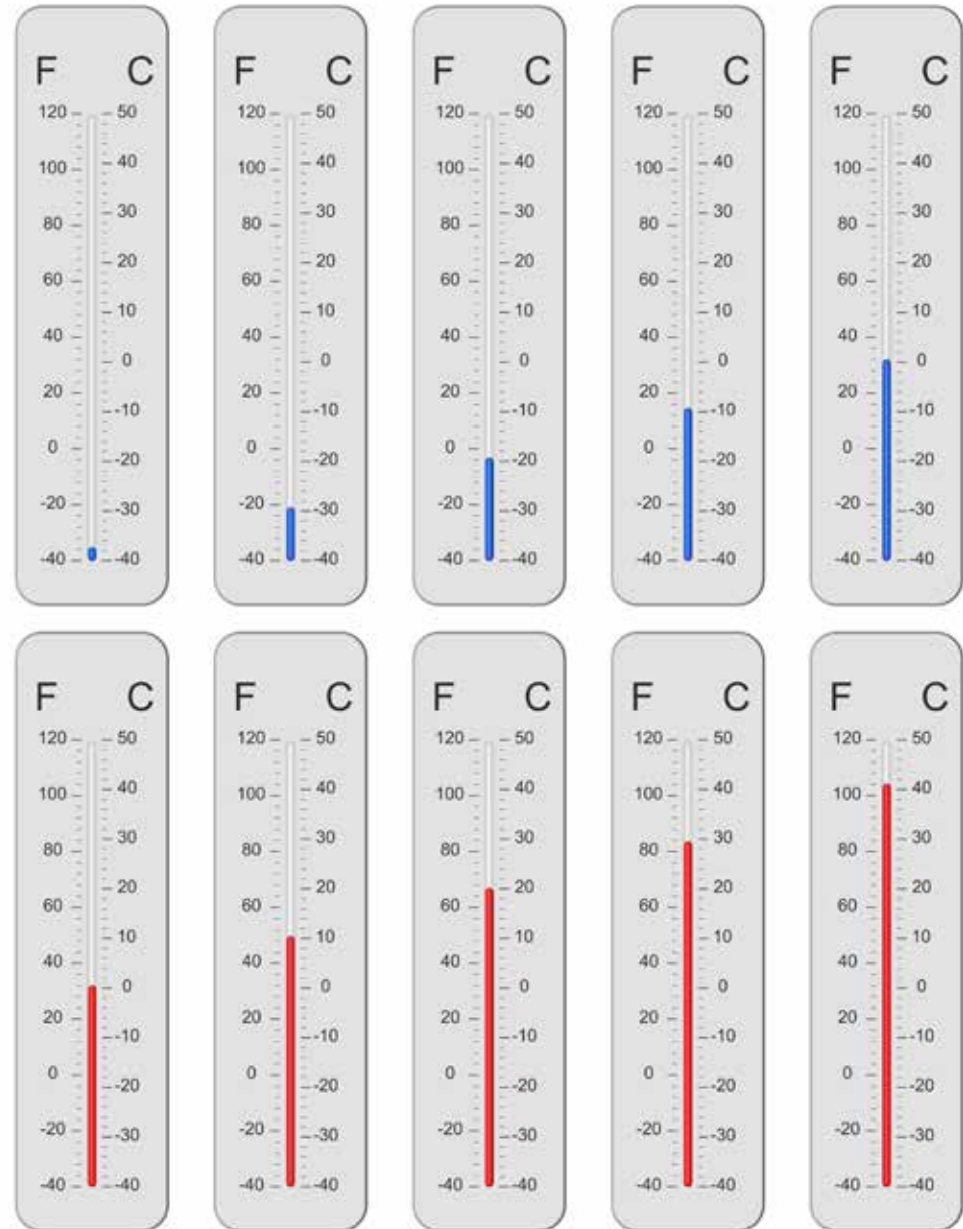
Hoog systeem



Verticaal systeem

## Maatregelen

Het is mogelijk om maatregelen te nemen om de gevolgen van afwijkende temperaturen te verminderen of zelfs, tot op zekere hoogte, uit te sluiten. Zo kunnen alle toegepaste rubbers ingevet worden, zodat deze bij lage temperaturen functioneel blijven. En kan bijvoorbeeld voor de beglazing een kunststof worden gebruikt die een groter temperatuurverschil aankan. Zo is de functionaliteit van acrylaat gegarandeerd van  $-30^{\circ}\text{C}$  tot  $+80^{\circ}\text{C}$  terwijl de functionaliteit van polycarbonaat gegarandeerd is van  $-50^{\circ}\text{C}$  tot  $+100^{\circ}\text{C}$ . Verder is het mogelijk om een aandrijving te voorzien van dikke olie (meer warmte bestendig) in het geval van een omgeving met een structurele hoge omgevingstemperatuur en van dunne olie (meer koude bestendig) in het geval van een omgeving met een structurele lage omgevingstemperatuur.



De elektronica die wordt gebruikt, zoals in de besturing van een deur-aandrijving, is ook temperatuurgevoelig. Zo zal de gegarandeerde functionaliteit van de meeste besturingen liggen tussen  $-10^{\circ}\text{C}$  en  $+40^{\circ}\text{C}$ . Voor de besturingen van aandrijvingen geldt dat deze voorzien kunnen worden van een verwarmingselement.

In het geval van een speciale gekoelde ruimte, zoals bij een koelcel het geval is, kan de deur in specifieke gevallen "andersom" gemonteerd worden. Buitenkant deurblad staat dan aan de koude zijde van de deur waardoor de gevolgen van temperatuur verminderd worden. Voorwaarde hiervoor is dat er dan wel voldoende ruimte moet zijn om de deur buitenom te laten lopen.

Voor deuren welke functioneel moeten zijn onder structureel afwijkende temperaturen geldt dat deze aangevraagd moeten worden. Per geval wordt dan bepaald of en hoe gegarandeerd kan worden dat elke functionaliteit behouden blijft.

