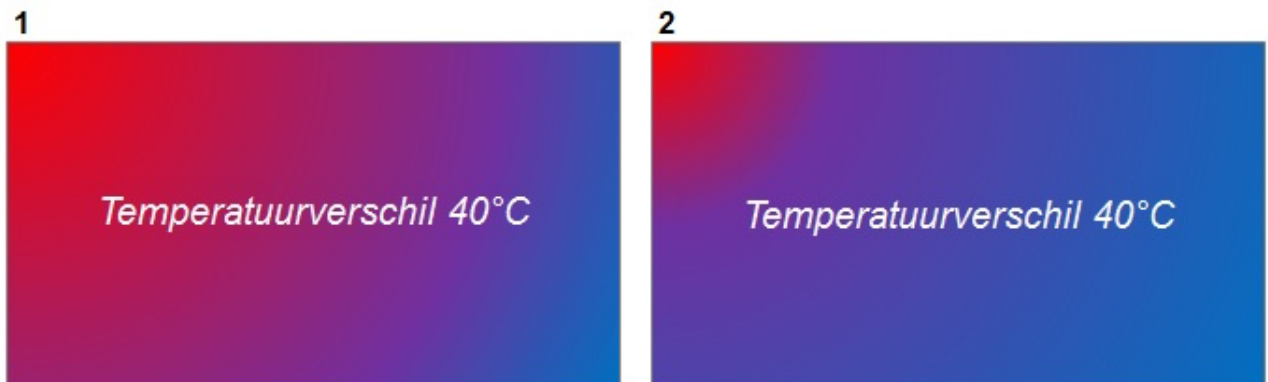




### Uitleg Thermische breuk:

Thermische breuken ontstaan vooral aan het einde van de herfst, in de winter en aan het begin van de lente. Maar ook hartje zomer kun je zomaar te maken krijgen met een thermische breuk in het (isolatie)glas. Zonder zichtbare oorzaken breken glasplaten. In de herfst en lente is de buitenlucht vaak nog erg koud, terwijl de zonkracht nog of al wel groot genoeg is om het glas lokaal behoorlijk te verwarmen. In de zomer is het juist regelmatig erg heet buiten (zeker als de zon direct op het glas schijnt), waarna een lokale afkoeling zorgt voor spanning op de ruit door temperatuurverschillen.

Thermische breuken ontstaan juist door deze temperatuurverschillen in het oppervlak van het glas. Glas is een slechte warmtegeleider, in tegenstelling tot veel andere materialen, zoals metaal. Als bijvoorbeeld de zon of een verwarming/kachel een glasplaat plaatselijk verwarmt, wordt deze warmte slecht weggevoerd of gelijkmatig verdeeld.



**Vergroot risico op thermische breuk, waarbij de kans rechts veel groter is dan links.**

Wanneer er bij floatglas een temperatuurverschil van meer dan ca. 30-40°C in het glasoppervlak optreedt, ontstaan er te hoge spanningen in het glas. Ook de locatie van de verwarming of sterke afkoeling speelt een rol, net als het soort glas ((spiegel)draadglas kan er bijvoorbeeld heel slecht tegen). Het warme deel zet uit, terwijl de koude delen hun vorm behouden. Daardoor breekt de ruit op een zeer herkenbare manier: Meestal begint één breuklijn loodrecht vanuit rand van het glas en loopt daarna in een grillige vorm verder.

Soort glas	Temperatuurverschil
(Spiegel)Draadglas	15°C
Basisglas	30-40°C
Half gehard glas	100°C
Gehard glas	200°C

#### **Voorkomen**

Thermische glasbreuken kan men voorkomen door temperatuurverschillen aan verschillende zijden van het glas te vermijden, bijvoorbeeld:

- Jaloezieën, lamellen of overgordijnen op enige afstand van de beglazing plaatsen;
- Verwarmingselementen niet te dicht bij de beglazing plaatsen;
- Het glas niet beschilderen of beplakken met bijvoorbeeld plakfolie;
- Geen grote voorwerpen plaatsen aan de binnenkant dicht achter de ruit;
- Handelingen voorkomen, die tot een temperatuurverschil in de beglazing kunnen leiden (bijvoorbeeld in de zomer met de tuinslang koud water spuiten op een door de zon verwarmde ruit);
- Door gehard glas toe te passen: Dit is speciaal thermisch behandeld glas, dat tot 5x grotere temperatuurverschillen aankan.