

3.3 Isolatoren

Het thermisch en mechanisch gedrag van geïsoleerde profielen blijkt vooral te worden beheerst door:

- Profielvorm en materiaal van de beide profieldelen;
- De eigenschappen van de isolator, die numeriek kunnen worden vastgelegd in 'ken-grootheden'.

De belangrijkste ken-grootheden zijn:

1. Thermische ken-grootheden

Deze grootheid bepaalt de thermische isolatie van het profiel. Meer informatie hierover is te vinden in [Thermische isolatie](#).

2. Mechanische ken-grootheden

- De vervormingsconstante C (in N/mm^2) wordt gedefinieerd door:

$$C = T/\Delta$$

Hierin is T de schuifweerstand van de verbinding (in N/mm), en Δ is de door T veroorzaakte verplaatsing van de beide metaalprofielen ten opzichte van elkaar, in de lengterichting van de profielen (in mm).

- De bezwijkwaarde van T (bezwijken door scheuring of vervorming binnen de isolator, dan wel door onthechting van één van de metaalprofielen);
- De bezwijkwaarde op normaalbelasting (Q -waarde) in N , dit is de bezwijkwaarde van een trekkracht die de beide metaalprofielen van elkaar verwijdert.

De waarden T, C en Q moeten voldoen aan de eisen, toetsen en beproevingen gesteld in NEN-EN 14024. Verder wordt de kwaliteit en duurzaamheid van de profielen bepaald aan de hand van de resultaten van de metingen van de karakteristieken bij verschillende temperaturen (-10 °C, 20 °C en 70 °C) evenals voor en na een versnelde kunstmatige veroudering.

De toeleveranciers van geïsoleerde profielen werken elk met hoogstens enkele isolatoren. Veelal worden glasvezelversterkte polyamide isolatoren toegepast. Het grote aantal geïsoleerde profielvormen ontstaat door de grote verscheidenheid van metaalprofielen. De mechanische ken-grootheden, die in principe per isolator verschillen, worden niet altijd door de toeleverancier vermeld.

De eigenschappen van isolatoren en hun hechting aan het metaal kunnen worden beïnvloed door oppervlaktebehandelingen van het metaal, de daarbij optredende temperaturen en de toegepaste chemicaliën.