

Toepassing expansiekoppelingen bij ECL Kabelladders

Eurostrut Kabelladders – Ontwerp Slim, Installeer Slimmer

Eurostrut biedt complete en modulaire kabeldraagsystemen voor uiteenlopende industriële toepassingen. Dit document geeft een technische richtlijn voor het toepassen van expansiekoppelingen bij langere kabelladdertracés, met als doel het beheersen van thermische uitzetting en het voorkomen van spanningsopbouw, vervorming en bevestigingsproblemen.

Uitzettingscoëfficiënt

Verzinkt staal:	0,012 mm/m/°C
RVS 304 / 316:	Circa 30% hogere uitzetting dan verzinkt staal

Temperatuurbereik

Voor buiten- en onverwarmde toepassingen: -20°C tot $+50^{\circ}\text{C}$ $\Delta T = 70^{\circ}\text{C}$

Thermische uitzetting (referentie: 40 meter)

Verzinkt staal:	≈ 34 mm lengteverandering
RVS 304 / 316:	≈ 45 mm lengteverandering

RVS reageert dus merkbaar sterker op temperatuurverschillen.

Advies toepassing expansie-koppelplaten

Bewegingscapaciteit expansiekoppeling:	± 20 mm
Verzinkt staal:	20 meter: expansie toepassen
	40 meter: minimaal 2 expansiekoppelingen
RVS 304 / 316:	15 - 18 meter: expansie toepassen
	40 meter: minimaal 3 expansiekoppelingen

Montageprincipe

De expansiekoppelingen dienen één zijde volledig vast gezet te worden. Aan de andere zijde los-vast monteren met behulp van borgmoeren. **Een expansiekoppeling die volledig wordt vastgezet verliest zijn functie.**

Fixeren versus afklemmen

Om het kabelladder tracé de ruimte te geven om uit te zetten of te krimpen en dus spanning te voorkomen is het essentieel dat er bij langere routes gebruik gemaakt wordt van afklemmen in plaats van een fixatie om de kabelladder aan de support te bevestigen.

Spanningscorrosie

Roestvast staal (RVS 304 en 316) is doorgaans corrosiebestendig, maar kan gevoelig zijn voor spanningscorrosie wanneer trekspanningen optreden in combinatie met een corrosief milieu zoals bijvoorbeeld chloriden (zoutbestanddelen). Thermisch verzinkt staal is veel minder gevoelig voor spanningscorrosie dan RVS, en in de praktijk komt dit bij staal bijna nooit voor.

