



Thermisch voorspannen maakt projecten haalbaar en biedt kansen!

Overbruggen van grotere afstanden

Zonder kostbare en ruimtevreterende expansievoorzieningen, is het overbruggen van grotere afstanden mogelijk door leidingen met warmte voor te spannen. Hierdoor kunnen de aanleg- en materiaalkosten veelal fors omlaag.

Voorverwarmen halveert de uitzetting



- Uiteenzetting en axiaalspanning worden gehalveerd (een bijvoorbeeld ontoelaatbare uitzetting van 12 cm wordt dan 6 cm)
- Leiding wordt tot 70 °C verwarmd aangelegd
- Leiding in bedrijf haalt 130 °C en zet pas uit bij 70 °C punt
- Valt daarmee eerder binnen de acceptabele randvoorwaarden.

Bij horizontaal gestuurd boren ontbreekt grondwrijving



- Door horizontale sturing ontbreekt de grondwrijving die de uitzetting remt
- Bij lange boringen kun je geen expansievoorzieningen inzetten om de uitzetting te compenseren
- Als er aan beide zijden van de boring voldoende rechte lengtes aanwezig zijn, kan een boring hiermee toch worden voorgespannen.

Wat is thermisch voorspannen



- De leiding wordt tijdens de aanleg in open sleuf op temperatuur gebracht (b.v. 70 °C)
- Vervolgens wordt de sleuf weer gevuld en goed verdicht
- Daarna koelt de leiding weer af tot de aanlegtemperatuur (b.v. 10 °C)
- De leiding is in die situatie dan zo gezegd voorgespannen.
- Vertrouwd op de aanwezigheid van grondwrijving.

Liever trekspanning dan drukspanning



- Liever trekspanning (gevolg van verhinderde krimp) dan drukspanning (gevolg van verhinderde uitzetting)
- Trekspanning dat een leiding kan hebben is vele malen groter dan drukspanning.

Grote voordelen op meerdere terreinen



- Onbeperkte toepassing van lengten
- Voordeliger STAAL/PUR/PE-leiding (in plaats van STAAL-in-STAAL) mogelijk
- Geen kostbare en ruimtevreterende expansievoorzieningen.

Disclaimer

De informatie van dit document is samengesteld met de grootst mogelijke zorg. De uitgever en auteurs van deze inspiratieplaat kunnen op geen enkele wijze aansprakelijk worden gesteld voor de inhoud van dit document.

“Door slim na te denken, neemt de complexiteit af!”