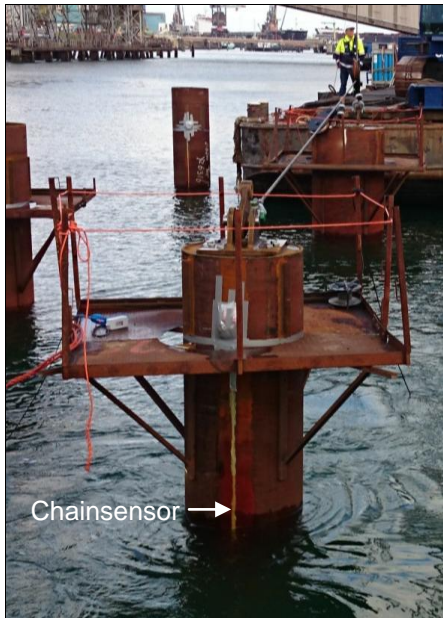


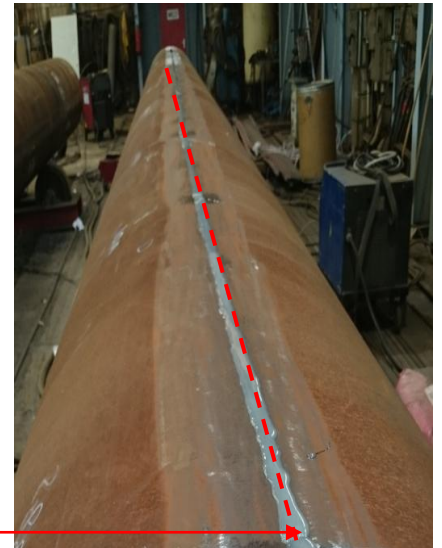
Fiber optic CHAINSENSOR

De sensor bestaat uit een optische glasfiber met een reeks van fiber-imprinted Bragg Gratings (FBG's) in serie. De sensorfiber wordt op de te monitoren constructie verlijmd. Zo kan de optredende rek op van te voren bepaalde locaties van een constructie via één enkele connector worden uitgelezen. De sensor heeft een diameter van slechts 0,25 mm.



De constructie is zo robuust dat b.v. geen enkele schade optreedt bij heien of intrillen van een buispaal ook al loopt de fiber door tot aan de paalpunt..

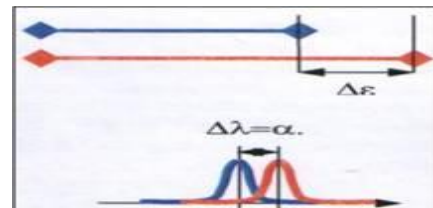
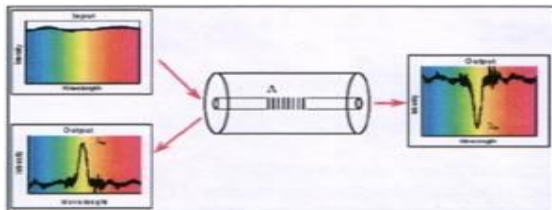
Verlijmde chainsensor →



KENMERKEN

- Zeer geringe afmetingen
- Minimale bekabeling: tot wel 40 sensoren in serie
- Robuust en duurzaam, geen bewegende delen
- Immuun voor elektromagnetische inductie
- Ongevoelig voor vocht, water, trillingen
- Gecompenseerd voor variaties in omgevingstemperatuur
- Statisch en dynamisch uitleesbaar

HOE WERKT HET? Een FBG is een locatie op de fiber waar de moleculaire structuur van het fibermateriaal via laserbewerking is gewijzigd. Hierdoor weerkaatst de FBG slechts één specifieke golflengte van het door de fiber gestuurde licht terug naar de uitleesunit. Bij lengteverandering van de fiber ter plekke van de FBG verschuift die golflengte. Deze verschuiving heeft een vaste relatie met de werkelijk optredende lengteverandering. Door meerdere verschillende FBG's met verschillende karakteristiek in serie te plaatsen kan de gehele keten via slechts één connector worden uitgelezen.



TOEPASSINGEN

Het meten en monitoren van vormveranderingen van damwanden, buispalen, pijpleidingen, groutankers, stempelconstructies en andere constructies van metaal, kunststof of beton.

TECHNISCHE SPECIFICATIE

Nauwkeurigheid : 20 microstrain
 Resolutie : 2 microstrain
 Temperatuur : -40 tot +80°C
 Uitleesfrequentie : tot 1 kHz
 Lengte : van 1m tot meerdere km's

 **inventec b.v.**
 Postbus 497
 8070 AL NUNSPEET
 Tel. 0341-274470 Fax. 0341-274471
 E-mail: info@inventec.nl
 Website: www.inventec.nl

Inventec is koploper op het gebied van optische glasfibertoepassingen voor de civiele techniek, geotechniek, leidingtechniek en energie.