

1,2,3 Scotchez, mesurez

Le scotch a des propriétés optiques très étranges. Traversé par de la lumière, il est capable d'en modifier l'état de polarisation. Les contraintes extérieures (variation de température, de pression, mouvement ...) modifient cette propriété. Il devient tout naturellement un capteur multi-usage : il peut mesurer des paramètres physiques très variés.

Nous utilisons une diode laser rouge modulée en amplitude, pour traverser un petit ruban composé de 8 épaisseurs de scotch du commerce collées sur un support fin réfléchissant (couverture de survie). L'ensemble est placé entre polariseur et analyseur croisés. La biréfringence du scotch variant avec la température et les contraintes mécanique, l'intensité réfléchie varie de manière très nette.