

# De sextant

## Navigatieinstrument voor de scheepvaart

je vaart midden op de oceaan en je hebt geen moderne apparatuur. Hoe kun je dan toch je positie bepalen? Met de sextant lukt dat. Bekijk de clip en zie hoe het werkt.

Aan boord van dit schip krijgen we uitgelegd hoe een sextant werkt. Het lijkt misschien een ingewikkeld apparaat, maar in feite is het gewoon een instrument om een hoek te meten. Met de sextant meet de schipper de hoek tussen de horizon en de zon als die op zijn hoogst staat.

De spiegel wordt zo gedraaid dat de zon en de horizon op één lijn liggen.

Vervolgens wordt de invalshoek van de zon afgelezen op een schaal. Op basis daarvan kan de positie van het schip worden berekend.

Het is het makkelijkst als de dag en de nacht even lang zijn.

Op de noordpool, op de 90ste breedtegraad, staat de zon net boven de horizon. De sextant geeft dan 0 graden aan.

Als de sextant een hoek van 20 graden aangeeft, bevindt het schip zich op  $90 \text{ min } 20 =$  op de 70ste breedtegraad. Geeft hij 60 graden aan, dan zit het schip op  $90 \text{ min } 60 = 30$  graden noorderbreedte.

De sextant geeft dus altijd de afwijking aan van de 90ste breedtegraad.

In de loop van de seizoenen verandert de hoogste stand van de zon.

In de winter staat de zon lager en in de zomer hoger. Dat beïnvloedt natuurlijk de metingen met de sextant. Het instrument heeft daarom een extra grote hoek, aangegeven met het gele vlak. In speciale scheepvaarttabellen staan de afwijkingsgraden van de zon precies weergegeven. En bij de berekening van de breedtegraad wordt die afwijking meegenomen.

Voor de scheepvaart is de uitvinding van de sextant net zo belangrijk geweest als de uitvinding van het kompas.