

Tsunami Frühwarn-System

Industrie: Geodäsie
Anwendungs-Art: Überwachung

Beschreibung

In Norwegen über einer Bucht thront Nordnesfjellet, der wahrscheinlich am schärfsten bewachte Berg der Welt. Auf dem Berg ist ein flüchtiges Gebiet das 350 Meter Breite, 400 Meter Länge und 11 Millionen Kubikmeter Gestein enthält. Die Menschen, die hier leben, haben Angst vor diesem Berg, der früher oder später einen Tsunami auslösen wird. Eine Projektgruppe hat aus diesem Grund ein Frühwarnsystem entwickelt mit insgesamt vier bis fünf unabhängigen Systemen, die alle das Gleiche bestätigen: Jettan beginnt sich aus dem Muttergestein zu lösen, mit einer Geschwindigkeit von etwa fünf Zentimetern pro Jahr.

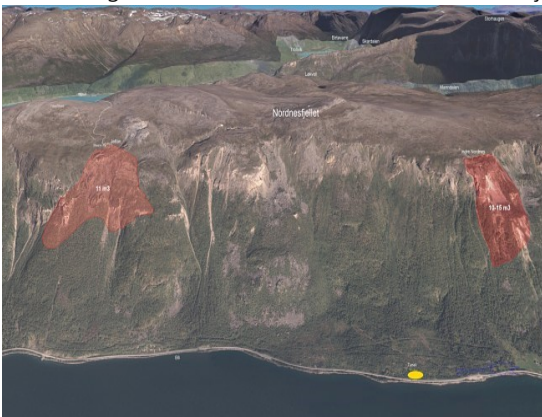


Abb 1: Nordnesfjellet mit eingezeichneten Gefahrenzonen (in rot)

gewarnt um sich vor dem daraus resultierenden Tsunami in Sicherheit bringen zu können.

Auf Abb. 2 sehen Sie wie einer der drei installierten Laser Distanz Sensoren täglich den Abstand, der auf einem Gesteinsbrocken befestigte Reflektorplatte misst. Jede Bewegung des Gesteins wird registriert. Die Bewohner werden im Falle eines Bergsturzes

Vorteil für den Kunden

- Einfache Installation dank sichtbarem Laser
- Einfache Konfiguration dank kostenlose Software
- Betrieb in grossem Temperaturbereich (-40°C bis +60°C) möglich
- Messdistanz auf natürlichen Oberflächen: bis zu 100 m
- Messdistanz auf Reflexionsfolie: bis zu 500 m
- Genauigkeit ± 1 mm
- Wiederholgenauigkeit: ± 0.3 mm
- Wartungsfreier Betrieb möglich



Abb 2: Gesteinsüberwachung mit Dimetix Laser Sensor



Dimetix Sensoren - die Lösung für Applikationen mit hohen Genauigkeits-Anforderungen

Dank dem übersichtlich Produkt-Portfolio ist die Evaluation eines passenden Dimetix Distanz Laser Sensors einfach und unkompliziert.

Die Dimetix Sensoren bieten zahlreiche Features, welche standardmässig in jedem Gerät integriert sind. Das sind unter anderem diverse Schnittstellen wie SSI, RS-422/485, RS-232 und 2 digitale Ausgänge.

Optional stehen auch die Industrial Ethernet Schnittstellen PROFINET, EtherNET/IP und EtherCAT zur Verfügung. Darüber hinaus sind alle Geräte IP65 geschützt und bestehen durch ein Gewicht von nicht einmal 500 Gramm.

Besonders hervorzuheben ist jedoch die genaue Messung von 1 Millimeter auf Distanzen bis zu 500 Metern, auch unter extremsten Bedingungen. Dies ist mit den Sensoren des Typs DPE, DEN und DEH möglich.

Nicht weniger interessant sind die Sensoren des Typs DAE, DAN und DBN. Sie werden bevorzugt bei Projekten eingesetzt, welche nicht eine Reichweite bis zu 500 Metern erfordern oder Kosten sensitiv sind.

	DPE-10-500	DPE-30-500	DEN-10-500	DEH-30-500
PARTNUMBER	500630	500636	500637	500638
SPECIFICATION				
Typical accuracy $\cong \pm 2\sigma$	± 1 mm	± 3 mm	± 1 mm	± 3 mm
Mensurierung range on natural surfaces	0.05...~100 m	0.05...~100 m	0.05...~100 m	0.05...~100 m
Measuring range on reflective foil	~0.5...500 m	~0.5...500 m	~0.5...500 m	~0.5...500 m
Max. measuring rate	250 Hz	250 Hz	50 Hz	50 Hz
Operating temperature	-40...+60°C	-40...+60°C	-10...+50°C	-10... +60°C

	DAE-10-050	DAN-10-150	DAN-30-150	DBN-50-050
PARTNUMBER	500633	500632	500634	500635
SPECIFICATION				
Typical accuracy $\cong \pm 2\sigma$	± 1 mm	± 1 mm	± 3 mm	± 5 mm
Mensurierung range on natural surfaces	0.05...~50 m	0.05...~100 m	0.05...~100 m	0.05...~50m
Measuring range on reflective foil	~40...50 m	~40...150 m	~40...150 m	
Max. measuring rate	50 Hz	50 Hz	50 Hz	10 Hz
Operating temperature	-40...+60°C	-10...+50°C	-10...+50°C	-10...+50°C