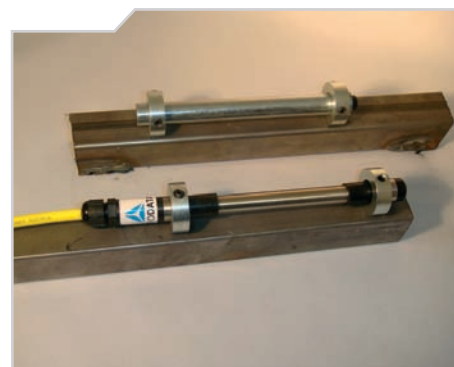


# Schweißbarer Dehnungsgeber WSM1

Datum: 03/2009

## HIGHLIGHTS

- Stabile Bauweise
- Hohe Empfindlichkeit
- Langzeitstabil
- Einfache Installation mit nur wenigen Schutzmaßnahmen nach der Montage



*Dehnungsgeber mit Montageblöcken und Dummy-Sensor (im Hintergrund)*

## Einsatzgebiet

Schweißbare Dehnungsgeber werden zur Messung von Dehnungen in Stahl- und Gussbauteilen eingesetzt. Typische Anwendungsfälle umfassen die Beobachtung von Dehnungen von Tragwerksteilen, Brücken, Dämmen, Rohrleitungen, Bewehrungen und Pfählen. Besonders häufig werden sie zur Überwachung von Baugrubenaussteifungen verwendet. Es können sowohl Dehnungen als auch Stauchungen gemessen werden.

## Funktionsprinzip und Aufbau

Der Dehnungsaufnehmer arbeitet nach dem Prinzip der schwingenden Saite die bei elektromagnetischer Anregung in ihrer Resonanzfrequenz schwingt. Diese Frequenz ist proportional zur Dehnung der Saite. Der Aufnehmer ist derart konstruiert, dass ein gespannter Draht zwischen zwei Montageblöcken, die am Bauteil angeschweißt sind, fixiert ist.

Eine Belastung des Bauteils hat eine Änderung der Distanz zwischen den Montageblöcken zur Folge und damit auch eine Änderung der Spannung des Drahtes. Unser innovatives System hat einen integrierten Aufbau, der einen Miniatur-Magneten und den Spulensatz innerhalb eines rostfreien Stahlrohres mit 15 mm Durchmesser kombiniert. Das Rohr beinhaltet auch den zwischen zwei Endstücken eingespannten hochfesten, wärmebehandelten und vergüteten Stahldraht. Der Draht ist mittels eines doppelten Satzes O-Ringen abgedichtet.



*Typische Anwendung von WSM1 zur Messung von Baugrubenaussteifungen*

## Schweißbarer Dehnungsgeber WSM1

### Datenerfassung

Die Ablesung der Messwerte kann entweder mit unserem tragbaren Ablesegerät MINOS erfolgen oder in unser automatisches Datenerfassungssystem DAMOS eingebunden werden.

### Technische Daten

Modell:	WSM1-55	WSM1-125
Sensorklänge:	55 mm	125 mm
Dehnungsfaktor:	$0.482 \times 10^{-3}$ microstrain/Hz <sup>2</sup>	$2.487 \times 10^{-3}$ microstrain/Hz <sup>2</sup>
Messbereich:	± 1500 micro strain	
Auflösung:	1 microstrain	
Material (Gehäuse):	rostfreier Stahl	
Spulenwiderstand:	140 - 160 Ohm @ 25°C	
Kabel:	1 m, 4-leiter, geschirmt	

#### Zubehör:

- Montageblöcke für Schweißung an Bauteile
- Dummy-Sensor für einfache Installation der Montageblöcke



*Dummy-Sensor und Montageblöcke*

Mit diesem Datenblatt stehen folgende andere Datenblätter in Zusammenhang:

**Dienstleistung:** Geotechnische Messungen - Einbau, Datenerfassung und Auswertung

**Software:** DAMOS - Automatisches Datenerfassungssystem

**Hardware:** MINOS