

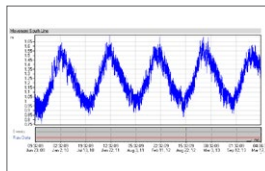
Bauwerksüberwachung

ROBO®SMART Monitoring – Intelligente Brückenkomponenten



ROBO®SMART für Dehnfugen

Sicherheit und reduzierte Lebenszykluskosten



mageba



Raffinierte Systeme für Fahrbahnübergänge

Einleitung

Fahrbahnübergänge nehmen die Verformungen bspw. einer Brücke gegenüber den Brückenden auf. Sie ermöglichen eine kontinuierliche Fahrbahnoberfläche und vermeiden dabei Zwängungen. Für die Lebenserwartung entscheidend sind die Verkehrsbelastung, die tatsächlichen Bewegungen, die Umwelteinflüsse, der Typus und die Qualität des Produkts, die Herstellung und die Art des Einbaus.

Um die Lebenszykluskosten von Fahrbahnübergängen zu optimieren, empfiehlt mageba die Nutzung eines ROBO®SMART Bauwerksüberwachungssystems. Das Bauwerksverhalten wird auf Basis von kontinuierlich gemessenen Parametern, die jederzeit Tag und Nacht online ablesbar sind, beurteilt.

Intelligente Fahrbahnübergänge

Mit sogenannten „intelligenten“ Fahrbahnübergängen verknüpft mageba nun ihre langjährige Erfahrung mit Dehnfugen und in der Bauwerksüberwachung (SHM – structural health monitoring). ROBO®SMART kann in jeden Dehnfugentyp von mageba integriert werden, was zu einer erheblichen Kosteneinsparung gegenüber einem separat installierten SHM-System führen kann. Deshalb sollte die Nutzungsmöglichkeit von SHM-Systemen idealerweise bereits bei der Bestellung von Dehnfugen geprüft werden. Auch können bereits installierte Dehnfugen nachträglich mit einem SHM-System ausgerüstet werden.

Besonderheiten

- Erfassungseinheit mit eigener Stromquelle
- robuste Elektronik und langlebige Sensoren
- Datenzugang via Internet

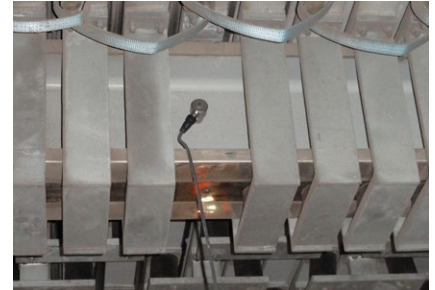
- Rund-um-die-Uhr gesicherte Web-Schnittstelle
- projektspezifische Alarmmeldungen
- Download der Messdaten
- Zusammenbau werksseitig mit der Dehnfuge (DF) oder auf der Baustelle

Vorteile für den Betreiber

- Prüfintervalle für Bauwerksinspektionen können auf Grundlage des SHM optimiert werden, sodass Kosten gespart werden
- Automatischer Alarm bei Überschreitung definierter Grenzwerte
- Verfügbarkeit von Echtzeitdaten wie Temperatur und Verschiebung des Bauwerks
- Gewinnung von Messdaten für maximalen Dehnweg von Austauschprojekten für Dehnfugen, sodass die tatsächliche Anforderung noch genauer spezifiziert werden kann

ROBO®SMART für Dehnfugen – Eckdaten

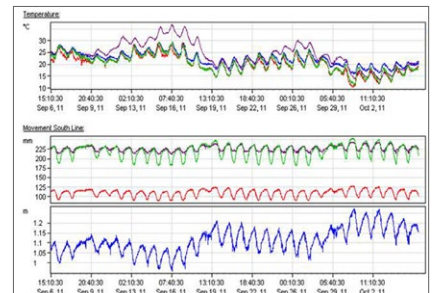
Messdaten:	Verschiebung (maximal, minimal, kumuliert), Rotation, Temperatur
Hardware:	Sensoren, Messdatensammler, Router, Batterie, Solarstrom, langlebiges Gehäuse
Software:	Sichere Web-Schnittstelle
Einbau:	Integrierte Montage im Werk oder auf der Baustelle
Genauigkeit:	bis 0,01 mm
Frequenz:	1 Wert pro Stunde bis zu 100 Hz
Optional:	Automatisierte Vibrationsmessungen mittels hochpräziser Beschleunigungsmesser (max. 25 kHz)



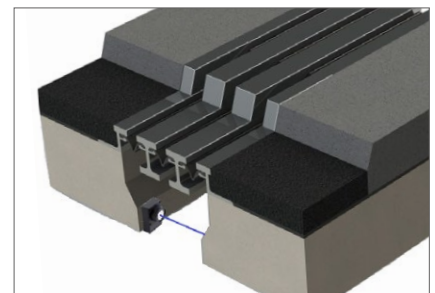
Vibrationsmessungen an einer Dehnfuge



Datenerfassungseinheit eines SHM-System



Online Datenpräsentation



3-D Zeichnung einer Dehnfuge mit eingebautem Sensor

mageba ROBO®CONTROL Systeme



“Portable”



Permanent “BASIC”



Permanent “ADVANCED”



engineering connections®