E1 Riss-Messgerät der elektronische Riss-Monitor

Das E1-Riss-Messgerät dient zur Überwachung der Rissentwicklung auf 1 Achse (Spreizung) oder auf 2 Achsen (Spreizung und Scherung). Es ermöglicht zuverlässige Messungen mit einer Auflösung von 0,01 mm und einer Wiederholpräzision von ±0,01 mm.

Zum Ablesen und Verwalten der Messungen, insbesondere für die 2-Achsen-Verfolgung steht eine App zur Verfügung, verfügbar unter https://saugnac.app/.

Das Rissmessgerät bietet folgende Vorteile:

- **Digitale** Messwertanzeige
- Auflösung der Messung von **0,01 mm**
- Verfolgung einer Bewegung auf **1 Achse oder 2 Achsen möglich**
- Abnehmbares Messgerät **mit Transportkoffer**
- **Transparente, kleine Befestigungsplatinen**
- Eindeutige Kennzeichnung der Platinen durch QR-Code und **Verfolgung der Messungen in der Saugnac-App** (weitere Informationen unter www.saugnac.app/hilfe).
- Rissverfolgung **in Ecken oder mit großem Versatz möglich** (bis 35 mm)

Das E1-Riss-Messgerät wird in Frankreich entwickelt, hergestellt und zusammengebaut (Elektronik ausgenommen). Im Lieferumfang sind folgende Teile enthalten:

- ein hochwertiger **Aufbewahrungs- und Transportkoffer**
- ein **Richtmaß aus Carbon** mit sehr geringem Ausdehnungskoeffizienten (3,5 x 10-6), um vor der Messung den Nullpunkt herzustellen. Das Richtmaß wird auf ein Hundertstel Millimeter genau gemessen, der auf der Oberfläche des Richtmaßes angegeben ist, um die Werte bei Änderungen vergleichen zu können
- eine **1-Achsen Montageschablone**
- eine **2-Achsen Montageschablone**
- **5 Paar P1E1-Platinen** und Schlagdübel, mit denen 5 Risse auf 1 Achse verfolgt werden können
- eine detaillierte Anleitung

Technische Daten

Auflösung	0,01 mm
Wiederholpräzision	±0,01 mm
Abmessungen	E1-Riss-Messgerät: 220 mm (Länge) x 60 mm (Breite) x 30 mm (Höhe) Platinen: 33 mm (Durchmesser ohne Lasche) x 9mm (Dicke)
Material der Platinen	PA12
Material der Befestigungsklemmen	Aluminium hart eloxiert
Messbereich	ca. 25 mm (mögliche Abweichung zw. Maximal- und Minimalmessung)
Gewicht	210 g

Befestigung der P1E1-Platinen (1 Achse) oder P2E1 (2 Achsen)

- **Mechanische Befestigung: Die P1E1- und P2E1-Platinen werden mit Edelstahlschlagschrauben** geliefert, die eine dauerhafte Befestigung ermöglichen. Die Platinen sind in der Mitte mit einem 4 mm Ø Loch versehen. Diese Löcher erleichtern die mechanische Befestigung mit den Schlagdübeln. Der Durchmesser von 4 mm macht es sehr einfach, ein Loch in jeden beliebigen Untergrund zu bohren.

- **Klebung**: Es ist auch möglich, die Befestigung über Klebung mit schnell aushärtendem Epoxidharzkleber vorzunehmen.

  Dieser schnell aushärtende Kleber ermöglicht eine Befestigung innerhalb von 4 Minuten. Da die endgültige Aushärtung jedoch 2 Stunden dauert, sollten Sie erst nach dieser Zeit die erste Messung durchführen, um sicherzugehen, dass die Platinen fest mit dem Untergrund verbunden sind. Die Auflösung des E1-Riss-Messgeräts beträgt 0,01 mm, daher hängt die Wiederholpräzision der Hundertstelmessung von der Qualität der Befestigung ab.

Befestigung im Winkel oder auf einer Ebene mit Versatz

Das patentierte Befestigungssystem ermöglicht Anbringungskonfigurationen mit großem Spalt/Versatz (bis 35 mm) oder in Ecken.

Beispiel Befestigung im Winkel:

Beispiel Befestigung im Spalt/Versatz:

Rissverfolgung auf 2 Achsen (Spreizung + Scherung)

Das E1-Riss-Messgerät bietet den Vorteil, dass es für die Überwachung von 2-achsigen Rissen eingesetzt werden kann, d. h. sowohl für eine Spreizung des Risses als auch für eine Scherung.

Zur Überwachung eines Risses oder einer Bewegung dieser Art sollte das E1-Riss-Messgerät in Kombination mit P2E1-Platinen zur zweiachsigen Verfolgung und der Saugnac.app für Berechnungen verwendet werden.

Die P2E1-Platinen ähneln in ihrer Funktionsweise den P1E1-Platinen (identische Befestigung und Positionierung), werden jedoch als Dreierpaar (3 Platinen) geliefert. Sie werden separat in Schachteln mit 5 Dreierpaaren verkauft und können dann im Transportkoffer aufbewahrt werden.

Die Platinen werden mit Hilfe der mitgelieferten 2-Achsen-Schablone entsprechend den 3 Markierungen A, B und C befestigt. Anschließend werden die Messwerte abgelesen und in die App eingetragen.

Die Saugnac.app ermöglicht es, diese Werte in ein orthonormales X,Y-Koordinatensystem zu übertragen und daraus die Bewegung auf diesen beiden Achsen abzuleiten.

UV- und Witterungsbeständigkeit

Allein die Platinen bleiben auf dem Untergrund. Das E1-Riss-Messgerät wird im Schutzkoffer unter optimalen Bedingungen aufbewahrt und kann so sicher transportiert werden.

Die P1E1/P2E1-Platinen werden aus speziellem PA12-Nylon gespritzt, das stoßfest, UV-beständig und formstabil ist.

Nachverfolgung der Messungen mit der Saugnac-App

Die kostenlose und uneingeschränkt nutzbare Saugnac-Webanwendung ist für PCs und Smartphones unter https://saugnac.app/ verfügbar. Mit der Anwendung können Sie:

- die Messungen in Ihrem Kundenbereich speichern
- die **Temperatur** und die **Luftfeuchtigkeit** dank der Standortbestimmung abrufen
- die **Veränderung auf 2 Achsen** (X und Y) berechnen
- mit mehreren Personen am selben Messgerät zusammenarbeiten
- **Warnschwellen verwalten**
- die Messgeräte nach Orten sortieren und auf einer Karte lokalisieren
- Daten im **Excel-Format herunterladen**
- automatisch Diagramme anzeigen
- die Daten mit anderen Nutzern ohne Benutzerkonto teilen
- von Ihrem **PC** oder **Smartphone** aus auf die App zugreifen
- Messungen ohne Verbindung im Offline-Modus hinzufügen