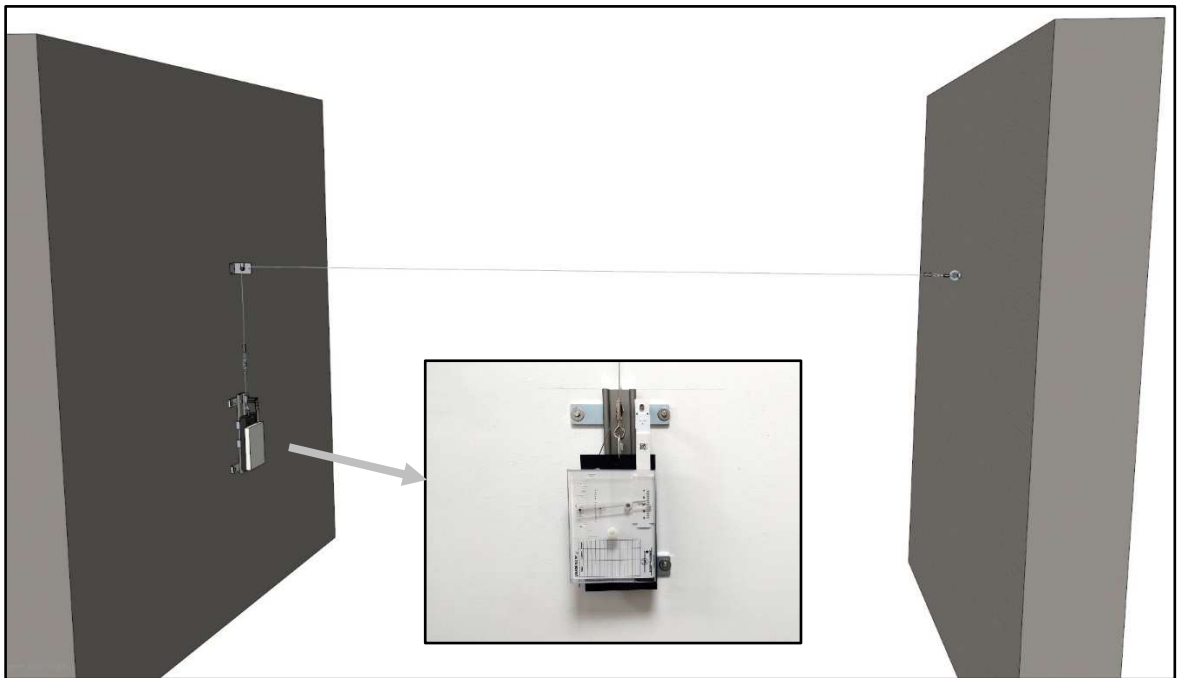


G20 Riss-Messlehre - Extensometer



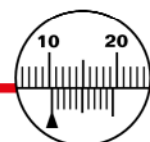
Die G20-Messlehre ist ein **mechanischer Dehnungsmesser**, mit dem der Abstand zwischen zwei meterweit entfernten Punkten mit einer Auflösung von 0,1 mm verfolgt werden kann. Die beiden Punkte können sich in mehreren Metern Höhe befinden, die Messanzeige erfolgt auf Augenhöhe.

Dieses Messinstrument wird zur Einschätzung des „Gewölbedrucks“ von Bauwerken, insbesondere des Wandabstands, empfohlen.

Der Invar-Draht wird auf die erforderliche Länge entsprechend der Installationsumgebung zugeschnitten und kann während der Montage um ± 15 cm angepasst werden.

Die G20 Riss-Messlehre bietet folgende Vorteile:

- **Genauigkeit:** Messauflösung von 0,1 mm
- **Praktisch:** Das Ablesen der Messwerte erfolgt auf Augenhöhe ohne weitere Installationsarbeiten nach der Befestigung der Messlehre
- **Vereinfachte Überwachung:** Aufzeichnung der Minimal- und Maximalwerte mit Hilfe einer Graphitmine (Auflösung 0,5 mm)
- **Zuverlässigkeit:** Verwendung eines Invar-Drahts, der die durch Temperaturschwankungen verursachten Ausdehnungseffekte neutralisiert. Ein System von Gegengewichten sorgt für eine konstante Spannung, sodass nur der Abstand gemessen wird, ohne Beeinflussung durch andere mechanische Phänomene.



- **Optimierte Nachverfolgung:** Jedes Messgerät ist über einen QR-Code eindeutig identifizierbar. Die Messungen werden in der Anwendung Saugnac protokolliert (weitere Informationen unter <https://saugnac.app/hilfe>).

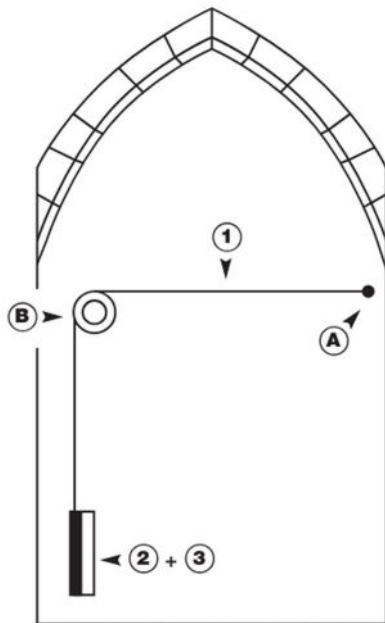
Die G20 Riss-Messlehre wird in Frankreich entwickelt, produziert und zusammengebaut.

Technische Daten

Auflösung	0,1 mm (sofortige Ablesung), 0,5 mm (aufgezeichneter Minimal- und Maximalwert)
Abmessungen	30 cm x 40 cm x 10 cm (L x B x H)
Messbereich	Ca. 25 mm (Variation zw. Minimal- und Maximalwert möglich)
Gewicht	Ca. 5,5 kg
Material der Messlehre	PVC
Material des Drahts	Invar mit Ausdehnungskoeffizient $1,5 \cdot 10^{-6} \text{ m/m/}^{\circ}\text{C}$

Funktionsprinzipien

Die G20 Riss-Messlehre misst die Abstandsänderung zwischen zwei Punkten (A und B) in einer Entfernung von D Metern.



Punkt (A) ist ein Ring mit Befestigung.

Punkt (B) ist ein Kugellager, das an einem Winkel befestigt ist und den Invar-Draht senkrecht zur Station zurückführt.

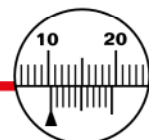
Ein Invar-Draht (1) ist einerseits am Punkt (A) und andererseits am Gegengewicht der Messlehre (2) befestigt. Zwischen den beiden Enden läuft der Invar-Draht über eine kugelgelagerte Umlenkrolle (B), die senkrecht zur Station an der Wand befestigt ist. Das Gegengewichtssystem sorgt für eine konstante Spannung des Systems, sodass die Messlehre nur den Abstand zwischen den Punkten (A) und (B) misst.

Die Messlehre wird in der Höhe der Station befestigt, sodass die Ablesung auf Augenhöhe erfolgen kann.

Die Messlehre ist an einem Gegengewicht befestigt, das wiederum auf einer Führungsschiene positioniert ist. Der bewegliche Arm der Messlehre wird auf das

Gehäuse geklebt, das fest mit der Wand verbunden ist. Dadurch führt jede Veränderung des Abstands zwischen den Punkten A und B zu einer Bewegung des Gegengewichts, die wiederum den beweglichen Arm der Messlehre verschiebt.

(A) (B): Befestigungspunkte (1): Invar-Draht (2): Messlehre



Messung, Know-how und unser Service als Pluspunkt

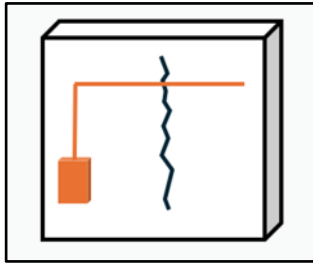
SAUGNAC MESSGERÄTE

Tel.: +49 (0) 711 664 98 53 – www.saugnac-messgeraete.de – info@saugnac-messgeraete.de

SAUGNAC®

Die Marke des Fachmanns

Alternative Funktionsweise



Der Dehnungsmesser kann auch verwendet werden, um den Abstand zwischen zwei Punkten in einer Ebene zu messen.

Zum Beispiel, um den Abstand zweier Punkte an einer Wand zu überwachen, die mehrere Meter voneinander entfernt sind.

Für diese Verwendung wird spezielles Befestigungsmaterial mitgeliefert, um das System in derselben Ebene positionieren zu können.

Schutzabdeckung

Für den G20-Extensometer ist optional eine Schutzabdeckung erhältlich, die mit einem mitgelieferten Schlüssel verschlossen werden kann. Dank der transparenten Ausführung der Abdeckung lässt sich der Messwert bequem ablesen, ohne die Abdeckung öffnen zu müssen.

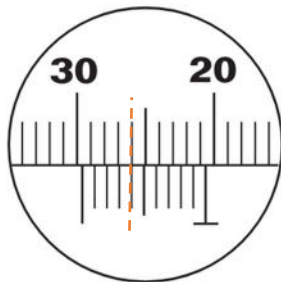


AbleSEN des G20-Extensometers

Der Messwert wird mit Hilfe eines Nonius auf 1/10 mm genau abgelesen.

Die obere Teilung ist in mm von 0 bis 40 eingeteilt: das ist die Messskala.

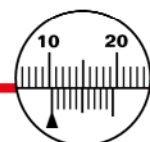
Die untere Teilung ist beweglich: der Nonius in 1/10 mm (10 Teilstriche des Nonius entsprechen 9 mm der Messskala).



a) AbleSEN der Millimeter:

Die Noniusmarkierung $\perp$ befindet sich zwischen zwei Teilstrichen der Messskala. Beispiel: zwischen 20 und 21. Die mm-Zahl entspricht der Einteilung rechts von der Markierung $\perp$ des Nonius: 20 mm im Beispiel.

b) AbleSEN der Dezimalzahl:



Suchen Sie nach einem Strich auf dem Nonius, der mit einem Strich auf der Messskala übereinstimmt. Im Beispiel stimmt der Teilstrich 6 des Nonius mit dem 26. der Messskala überein. Die abgelesene Dezimalstelle ist also 6/10 mm.

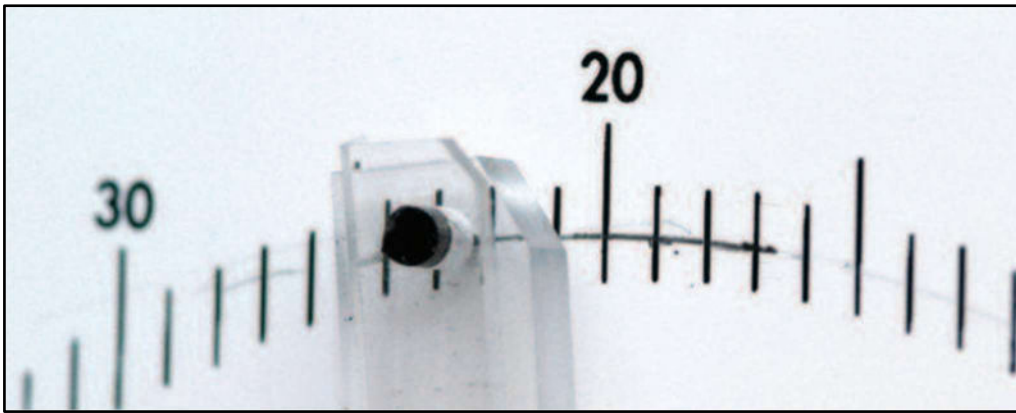
Die Ablesung ergibt: 20,6 mm

Aufzeichnung von Minimal- und Maximalwerten

Durch seine Bewegung zieht der bewegliche Arm einen Trägerarm mit, an dessen Ende eine Mine angebracht ist, die durch eine Polycarbonat-Lamelle unter Druck gehalten wird. Die Spur der Mine entspricht der dreifachen Bewegung des Nonius.

Sie zeichnet mit einer Linie den Verlauf des gemessenen Phänomens nach und ermöglicht es, den Höchst- und Tiefstwert des Phänomens visuell zu erkennen.

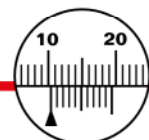
Die Skala ist in Millimetern unterteilt, sodass die Minimal- und Maximalwerte mit einer Auflösung von 0,5 mm abgelesen werden können.



Messverfolgung mit der Saugnac-App

Die Saugnac-Webanwendung ist völlig kostenlos und ohne Einschränkungen nutzbar. Sie kann auf PC oder Smartphone unter <https://saugnac.app/de> heruntergeladen werden. Sie ermöglicht:

- die Speicherung der aktuellen **Messwerte und der Minimal- und Maximalwerte der G20-Messlehre**
- die Zusammenarbeit mehrerer Personen an einer Messlehre
- die Verwaltung von Warnschwellen
- das Herunterladen von Daten im Excel-Format
- das automatische **Anzeigen von Grafiken**
- das Teilen von Daten mit anderen Personen ohne Konto
- den Zugriff auf die App von PC oder Smartphone



Messung, Know-how und unser Service als Pluspunkt

SAUGNAC MESSGERÄTE

Tel.: +49 (0) 711 664 98 53 – www.saugnac-messgeraete.de – info@saugnac-messgeraete.de

SAUGNAC®

Die Marke des Fachmanns