

Messmittelüberwachung

Messmittelüberwachung für *Leica DISTO™*-Anwender, die gemäss ihren Qualitätsmanagementsystemen geforderte Messmittelüberwachungen selbst vornehmen:

Definieren Sie die Länge (ca. 2 bis 10 m, leicht zugänglich) einer Messstrecke mit einem Messmittel, welches durch eine national akkreditierte Kalibrierstelle überwacht wird (Rückführbarkeit auf nationale Standards). Führen Sie über die gleiche Länge 10 Messungen durch. Bestimmen Sie die Abweichung der Messwerte zur Sollstanz der Messstrecke und berechnen Sie die Standardabweichung daraus. Protokollieren Sie diesen Wert und legen Sie den Zeitpunkt der nächsten Überprüfung fest. Wiederholen Sie diese Kontrollmessung in regelmässigen Abständen, sowie vor und nach wichtigen Messaufgaben.

Kennzeichnen Sie den *Leica DISTO™* mit einem Messmittelüberwachungskleber und dokumentieren Sie den gesamten Überwachungsablauf.

Ihr *Leica DISTO™* erfüllt die spezifizierte Genauigkeit, wenn die Standardabweichung kleiner oder gleich des typisch angegebenen Wertes bleibt. Ein auf der Prüfdistanz kontrollierter *Leica DISTO™* arbeitet mit der in der Anleitung angegebenen Genauigkeiten im ganzen angegebenen Längen- und Temperaturbereich.

Beachten Sie bitte die technischen Daten der Gebrauchsanweisung, sowie die Erläuterung zur Messgenauigkeit.

Möglichkeit zur Berechnung der Standardabweichung s (= Sigma):

Wenn Sie einen Rechner mit statistischer Funktion haben oder mit dem Programm Excel arbeiten, berechnen Sie den Mittelwert \bar{x} und die Standardabweichung s direkt aus den Messwerten.

Es gilt die Formel für die Standardabweichung s :

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

n ... Anzahl der Messungen
 x_i ... Einzelwert einer Messreihe
 \bar{x} ... Mittelwert einer Messreihe

