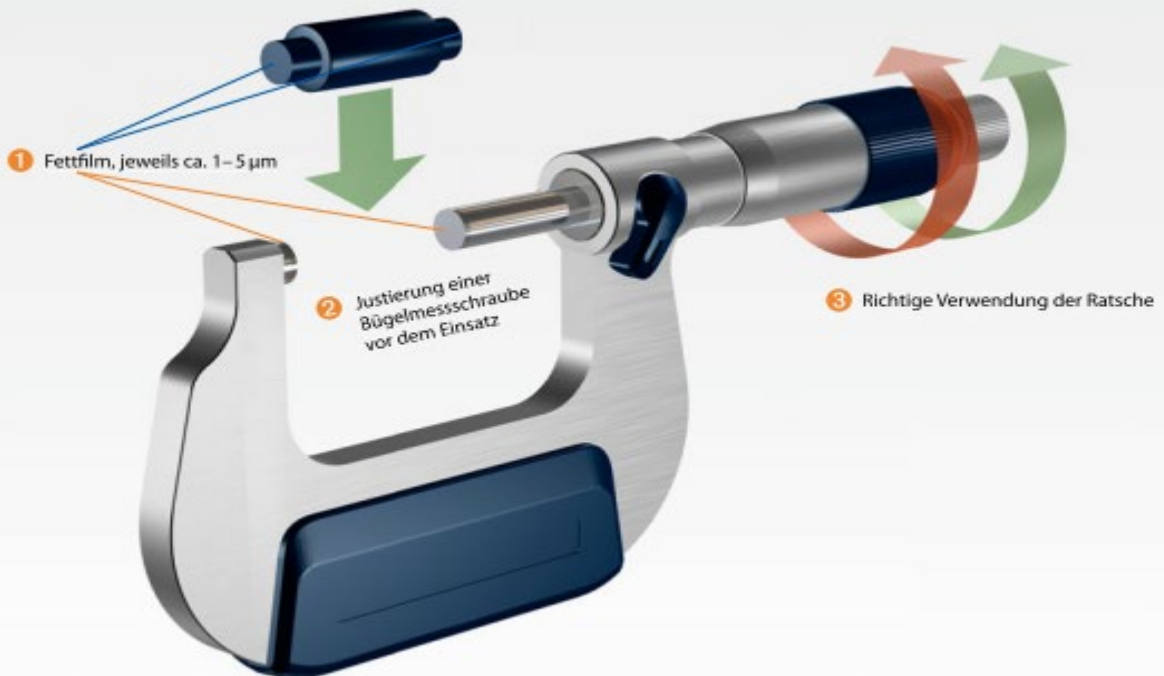


Nutzungshinweise:

Kalibrierte Messmittel richtig eingesetzt



Beispiel:

Die Kalibrierung Ihrer Messmittel ist ein erforderlicher Schritt für die auditsichere Gestaltung Ihrer Produktionsprozesse. Diese Nutzungshinweise zu Ihren von uns kalibrierten Messmitteln unterstützen Sie darüber hinaus bei der Umsetzung Ihrer Qualitätsanforderungen.

- 1 **Konservierung entfernen:** Sie erhalten Ihre von uns kalibrierten Messmittel leicht konserviert zurück. Die Messflächen sind mit einer dünnen Fettschicht konserviert. Das schützt die Messmittel während des Transports und der Lagerung. Bitte entfernen Sie diese Fettschicht vor Einsatz der Messmittel. Sie beträgt nur ca. 2-5 µm Dicke. Bei einer Bügelmessschraube kann das allerdings bereits zu einem Messfehler von bis zu 10 µm führen! Wird ein zugehöriges Prüfmaß verwendet und ebenfalls nicht entfettet, kann der Fehler sogar schnell **ca. 20 µm** betragen!
- 2 **Justage der Messmittel:** Ein Bestandteil der Kalibrierung ist die Justage Ihrer Messmittel. Die wird bei uns selbstverständlich unter Laborbedingungen durchgeführt. Bitte überprüfen Sie vor Einsatz der Messmittel, ob die Justage bei Ihren Einsatzbedingungen wiederholt werden muss! Insbesondere Temperaturunterschiede können eine erneute Justage erforderlich machen!

Messgeräte können sich durch die Nutzung verstellen. Überprüfen Sie die Einstellung Ihrer Messmittel z. B. durch Prüfung der Nullstellung regelmäßig! Das geht schnell und erhöht die Sicherheit Ihrer Messung deutlich!

Sollte eine Überprüfung der Null-Stellung nicht möglich sein (z.B. bei Drehmomentschlüsseln), dann sollte eine Zwischenprüfung mit geeigneten Mitteln (z.B. mit einem Drehmomentprüfgerät) durchgeführt werden. Drehmomentschlüssel können sich beispielsweise durch die Handhabung leicht verstellen bzw. überlastet werden. Die daraus resultierenden Abweichungen sind für den Anwender ohne Prüfung nicht feststellbar.

Nutzungshinweise:

Kalibrierte Messmittel richtig eingesetzt

- 3 Richtige Handhabung der Messmittel:** Die Handhabung der Messmittel beeinflusst die erzielten Messergebnisse wesentlich. Nutzungshinweise zu den einzelnen Messmitteln finden Sie in den entsprechenden DIN-Blättern, VDI-Prüfungsrichtlinien oder den Bedienungsanweisungen der Hersteller.

Handhabungsschulungen bzw. Informationen zur sicheren Handhabung werden zum Teil von den jeweiligen Lieferanten und Herstellern der Messmittel angeboten.

- 4 Beurteilung der Kalibrierergebnisse:** Bei der Durchführung von Kalibrierungen wird in der Regel festgestellt, ob ein Messmittel im Verhältnis zu den vorgegebenen Beurteilungskriterien einsatzfähig ist oder nicht. Zusammengefasst wird diese Beurteilung häufig in einem Ergebnis der Kalibrierung, wie z.B. **uneingeschränkt einsatzfähig** oder **nicht einsatzfähig**. Zusätzlich sollten die Ergebnisse vom Anwender oder Messmittelverantwortlichen beurteilt werden. Insbesondere die Abnutzung zwischen zwei Kalibrierungen sollte geprüft werden. Sie gibt Anhaltspunkte dafür, ob ein Messmittel den nächsten Prüfzyklus noch innerhalb der Toleranz übersteht. Sollte sich ein Messmittel zu stark verändert haben, können dann die notwendigen Maßnahmen (Prüfzyklusverkürzung, rechtzeitige Neubeschaffung o.ä.) getroffen werden. Bei wenig Veränderung kann die Beurteilung natürlich genauso zu einer sinnvollen Verlängerung der Prüfzyklen führen.