

Kalibrierung im Maschinenbau / Produktion

Was muss, was darf, was schadet nichts — für ISO 9001 zertifizierte Betriebe

MUSS kalibriert werden

- ✓ Alle Messmittel die in Abschnitt 7.1.5 «Ressourcen zur Überwachung und Messung» definiert sind — das heisst: jedes Gerät das die Konformität eines Produkts oder einer Dienstleistung beeinflusst.
- ✓ Multimeter, Stromzangen — Elektrik-Prüfungen in der Fertigung.
- ✓ Messschieber, Mikrometer, Messuhren — Dimensionelle Kontrolle.
- ✓ Drehmomentschlüssel — Montage mit definierten Anzugsmomenten.
- ✓ Manometer, Drucktransmitter — Prozesssteuerung.

SOLLTE kalibriert werden (Best Practice)

- Waagen (Materialeingang, Versand)
- Thermometer und Thermoelemente (Ofensteuerung, Löten, Kleben)
- Härteprüfer (Wareneingangsprüfung, Wärmebehandlung)
- Prüfmaschinen Kraft/Zug/Druck (QS-Labor)
- Frequenzzähler, Funktionsgeneratoren (Elektronikfertigung)

Die 3 häufigsten Fehler

- 1.** Nicht definiert welche Geräte «qualitätsrelevant» sind. ISO 9001 sagt: Sie müssen festlegen welche Messmittel kalibriert werden müssen. Wenn diese Liste fehlt, ist jedes Gerät potenziell betroffen.
- 2.** Kein OOT-Verfahren (Out of Tolerance). Was passiert wenn ein kalibriertes Gerät ausserhalb der Toleranz liegt? Die betroffenen Produkte müssen bewertet werden — aber nur wenn Sie wissen welche das sind.
- 3.** Kalibrierfristen nur in Excel. Bei 50+ Geräten verliert man den Überblick. Ergebnis: überfällige Geräte im Einsatz, Audit-Befund garantiert.

Relevante Normen:

ISO 9001:2015 (7.1.5) **ISO 10012** **ISO 7500-1** **ISO 6789** **EURAMET cg-17**

Praxis-Tipp: Fangen Sie mit einer einfachen Liste an: Gerät, Hersteller, S/N, letzter Kalibriertermin, nächste Fälligkeit. Schon diese Übersicht zeigt Ihnen in 10 Minuten wo Lücken sind. Kostenlose Vorlage: spcalibration.ch oder digital in calnex.ch.