

**Kalibriernormale für Tastschnittgeräte**

entsprechend PTB-Normalen

Technische Daten**Raunormale****Baureihe KNT 4070/03** (superfeines Rauheitsprofil)

entsprechend PTB-Raunormalen

zum Kalibrieren und Prüfen des vollständigen Tastschnittgerätes von der Tastnadel bis zur Messwertanzeige sowie zum Kalibrieren und Prüfen von optisch antastenden Oberflächenmessgeräten.

Nennwerte der superfeinen Raunormale

| Stufe | Artikel-Nr. | Ra in nm | Rz in nm |
|-------|-------------|----------|----------|
| 1 | 4070/03A1 | 25 | 150 |
| 2 | 4070/03A2 | 60 | 320 |
| 3 | 4070/03A3 | 80 | 450 |

Messergebnisse und Messunsicherheit

In der folgenden Tabelle sind als Beispiel die Messergebnisse (DAkKS) von drei Raunormalen zusammengefasst. Es sind Mittelwerte aus 9 Messungen auf jedem Normal. Es wurde auf den Spuren I bis III der Baureihe KNT 4070/03 in paralleler Richtung von außen nach innen entsprechend des Messstellenplans (s. Blatt 6.6) gemessen.

Den Messstellenplan der Baureihe KNT 4070/03 zeigt Blatt 6.6. Hier sind 9 Messungen auf der 4 x 4 mm großen Profilfläche verteilt.

Es ist wichtig, dass die Anfangspunkte der Messstrecken immer gegenüber der Wiederholung des Profils etwas versetzt werden, wie es auch für die Messung an den Baureihen KNT 4058/... beschrieben ist.

| Stufe | Ra U ¹⁾ | | Rz U ¹⁾ | | Rmax U ¹⁾ | | Rk U ²⁾ | | Rpk U ²⁾ | | Rvk U ²⁾ | | Mr1 U ³⁾ | | Mr2 U ³⁾ | |
|-------|--------------------|----|--------------------|----|----------------------|----|--------------------|---|---------------------|---|---------------------|---|---------------------|---|---------------------|---|
| | nm | % | nm | % | nm | % | nm | % | nm | % | nm | % | % | % | % | % |
| 1 | 26 | 10 | 144 | 12 | 174 | 15 | 87 | 7 | 21 | 6 | 31 | 6 | 11 | 4 | 88 | 4 |
| 2 | 63 | 10 | 342 | 12 | 421 | 15 | 202 | 7 | 54 | 6 | 71 | 6 | 11 | 4 | 89 | 4 |
| 3 | 83 | 10 | 451 | 12 | 552 | 15 | 271 | 7 | 70 | 6 | 95 | 6 | 12 | 4 | 88 | 4 |

Anmerkungen:

- 1) Relative Unsicherheit bezogen auf den Messwert
- 2) Relative Unsicherheit bezogen auf Rz (DAkKS)
- 3) Relative Unsicherheit bezogen auf 100% Materialanteil

Kalibrieren von optischen Oberflächenmessgeräten

Interferenzmikroskope mit automatischer Bildauswertung werden zunehmend für Oberflächenmessungen genommen, weil die Messungen damit berührungslos und schnell durchgeführt werden können. Diese Messgeräte bieten auch die Berechnung aller ISO-Kenngrößen an. Es ist jedoch nicht immer ganz klar, ob diese Auswertung wirklich nach den genormten Messbedingungen durchgeführt wird. Vergleichsmessungen mit Tastschnittgeräten bringen vielfach Ergebnisse, die wenig befriedigen. Ein Grund dafür ist die deutlich geringere Lateralaufösung der Interferenzmikroskope bzw. nicht normgerechter Taststrecken.

HALLE Präzisions-Kalibriernormale GmbH

Zum Wehner See 19a • DE-31234 Edemissen • Germany

Tel.: +49 5176 975978 • Fax: +49 5176 975988 • E-Mail: info@halle-normale.de

Erstellt am:

08.09.1996

geändert am:

12.12.2022

Blatt Nr.:**6.2**