

# Auswahl des passenden Prüfgewichts zu Ihrer Waage

Richtig ausgewählte Prüfgewichte mit DKD-Kalibrierschein sind die Voraussetzung dafür, dass Ihre Waagen sowohl richtig justiert, wie auch richtig kalibriert sind. Die turnusgemäße Kontrolle Ihrer Waagen mit solchen Prüfgewichten hilft Ihnen Ihre Qualitätsansprüche zu sichern und Ihre QM-Ziele einzuhalten.

## So finden Sie das zu Ihrer Waage passende Prüfgewicht:

Eine Waage kann nie genauer sein, als das zu ihrer Justierung verwendete Prüfgewicht – auf seine Toleranzen kommt es an.

## Genauigkeit des Prüfgewichts:

Muss in etwa der Ablesbarkeit **d** der Waage entsprechen, eher etwas besser.

## Gewichts-Nennwert:

Dieser wird im Justiermodus „CAL“ im Waagendisplay angezeigt. Bei Wahlmöglichkeit ist das größte angezeigte Gewicht messtechnisch am besten.

Liegen Genauigkeit und Gewichts-Nennwert fest, wird das passende Prüfgewicht nach den Toleranzen „TOL“ der einzelnen Genauigkeitsklassen (Fehlergrenzenklassen) E1 bis M3 ausgewählt (siehe Tabelle und Spalte „Tol ± mg“ bei den Gewichten).

## Beispiel:

Waage mit Wagebereich Max 2000 g = 2 kg und Ablesbarkeit **d** = 0,01 g = 10 mg

- Die Genauigkeit des gesuchten Prüfgewichts ergibt sich aus der Ablesbarkeit **d** mit ca. ±10 mg.
- Gewichtsgröße im Waagendisplay bei „CAL“: 1000 g oder 2000 g. Gesuchtes Prüfgewicht hat die Gewichtsgröße 2 kg.
- Passendes Prüfgewicht mit Toleranz ±10 mg und Gewichtsgröße 2 kg findet man in der Klasse F1.

## Ausnahme Analysenwaagen (Ablesbarkeit $d \leq 0,1\text{mg}$ ):

Empfohlen werden E1-Prüfgewichte. Je nach Sicherheitsbedürfnis genügen auch E2-Prüfgewichte mit DKD-Kalibrierschein.

Tabelle:

| Nennwert<br>↓ | OIML R111-2004 Fehlergrenzen = zulässige Toleranzen „Tol ± mg“ |            |            |            |            |            |            |
|---------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|               | E1   | E2         | F1         | F2         | M1         | M2         | M3         |
| 1 mg          | ± 0.003 mg   | ± 0.006 mg | ± 0.020 mg | ± 0.06 mg  | ± 0.20 mg  |            |            |
| 2 mg          | ± 0.003 mg   | ± 0.006 mg | ± 0.020 mg | ± 0.06 mg  | ± 0.20 mg  |            |            |
| 5 mg          | ± 0.003 mg   | ± 0.006 mg | ± 0.020 mg | ± 0.06 mg  | ± 0.20 mg  |            |            |
| 10 mg         | ± 0.003 mg   | ± 0.008 mg | ± 0.025 mg | ± 0.08 mg  | ± 0.25 mg  |            |            |
| 20 mg         | ± 0.003 mg   | ± 0.010 mg | ± 0.03 mg  | ± 0.10 mg  | ± 0.3 mg   |            |            |
| 50 mg         | ± 0.004 mg   | ± 0.012 mg | ± 0.04 mg  | ± 0.12 mg  | ± 0.4 mg   |            |            |
| 100 mg        | ± 0.005 mg   | ± 0.016 mg | ± 0.05 mg  | ± 0.16 mg  | ± 0.5 mg   | ± 1.6 mg   |            |
| 200 mg        | ± 0.006 mg   | ± 0.020 mg | ± 0.06 mg  | ± 0.20 mg  | ± 0.6 mg   | ± 2.0 mg   |            |
| 500 mg        | ± 0.008 mg   | ± 0.025 mg | ± 0.08 mg  | ± 0.25 mg  | ± 0.8 mg   | ± 2.5 mg   |            |
| 1 g           | ± 0.010 mg   | ± 0.03 mg  | ± 0.10 mg  | ± 0.3 mg   | ± 1.0 mg   | ± 3.0 mg   | ± 10 mg    |
| 2 g           | ± 0.012 mg   | ± 0.04 mg  | ± 0.12 mg  | ± 0.4 mg   | ± 1.2 mg   | ± 4.0 mg   | ± 12 mg    |
| 5 g           | ± 0.016 mg   | ± 0.05 mg  | ± 0.16 mg  | ± 0.5 mg   | ± 1.6 mg   | ± 5.0 mg   | ± 16 mg    |
| 10 g          | ± 0.020 mg   | ± 0.06 mg  | ± 0.20 mg  | ± 0.6 mg   | ± 2.0 mg   | ± 6.0 mg   | ± 20 mg    |
| 20 g          | ± 0.025 mg   | ± 0.08 mg  | ± 0.25 mg  | ± 0.8 mg   | ± 2.5 mg   | ± 8.0 mg   | ± 25 mg    |
| 50 g          | ± 0.03 mg  | ± 0.10 mg  | ± 0.3 mg   | ± 1.0 mg   | ± 3.0 mg   | ± 10 mg    | ± 30 mg    |
| 100 g         | ± 0.05 mg  | ± 0.16 mg  | ± 0.5 mg   | ± 1.6 mg   | ± 5.0 mg   | ± 16 mg    | ± 50 mg    |
| 200 g         | ± 0.10 mg  | ± 0.3 mg   | ± 1.0 mg   | ± 3.0 mg   | ± 10 mg    | ± 30 mg    | ± 100 mg   |
| 500 g         | ± 0.25 mg  | ± 0.8 mg   | ± 2.5 mg   | ± 8.0 mg   | ± 25 mg    | ± 80 mg    | ± 250 mg   |
| 1 kg          | ± 0.5 mg   | ± 1.6 mg   | ± 5.0 mg   | ± 16 mg    | ± 50 mg    | ± 160 mg   | ± 500 mg   |
| 2 kg          | ± 1.0 mg   | ± 3.0 mg   | ± 10 mg    | ± 30 mg    | ± 100 mg   | ± 300 mg   | ± 1 000 mg |
| 5 kg          | ± 2.5 mg   | ± 8.0 mg   | ± 25 mg    | ± 80 mg    | ± 250 mg   | ± 800 mg   | ± 2 500 mg |
| 10 kg         | ± 5.0 mg   | ± 16 mg    | ± 50 mg    | ± 160 mg   | ± 500 mg   | ± 1 600 mg | ± 5 000 mg |
| 20 kg         | ± 10 mg  | ± 30 mg    | ± 100 mg   | ± 300 mg   | ± 1 000 mg | ± 3 000 mg | ± 10 g     |
| 50 kg         | ± 25 mg  | ± 80 mg    | ± 250 mg   | ± 800 mg   | ± 2 500 mg | ± 8 000 mg | ± 25 g     |
| 100 kg        |  | ± 160 mg   | ± 500 mg   | ± 1 600 mg | ± 5 000 mg | ± 16 g     | ± 50 g     |
| 200 kg        |  | ± 300 mg   | ± 1 000 mg | ± 3 000 mg | ± 10 g     | ± 30 g     | ± 100 g    |
| 500 kg        |  | ± 800 mg   | ± 2 500 mg | ± 8 000 mg | ± 25 g     | ± 80 g     | ± 250 g    |
| 1 000 kg      |  | ± 1 600 mg | ± 5 000 mg | ± 16 g     | ± 50 g     | ± 160 g    | ± 500 g    |
| 2 000 kg      |  |            | ± 10 g     | ± 30 g     | ± 100 g    | ± 300 g    | ± 1 000 g  |
| 5 000 kg      |  |            | ± 25 g     | ± 80 g     | ± 250 g    | ± 800 g    | ± 2 500 g  |