

# Schrauben-Drehmomenttabelle — M6

M6 · 6 property classes · 5 friction states · N·m (typ / min–max) · coarse + fine thread

M6

N·m · As 20.1 mm²

| Klasse | Rp0.2 (MPa) | Zielvorspannkraft (kN) | Trocken / Schwarz<br>K 0.18–0.22 · N·m | Galvanisch verzinkt<br>K 0.15–0.2 · N·m | Feuerverzinkt<br>K 0.18–0.25 · N·m | Geölt<br>K 0.12–0.15 · N·m | Gewachst / PTFE / Antiseiz<br>K 0.08–0.12 · N·m |
|--------|-------------|------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------|
| 4.8    | 340         | 4.8                    | 6<br>5–6                               | 5<br>4–6                                | 6<br>5–7                           | 4<br>3–4                   | 3<br>2–3                                        |
| 8.8    | 640         | 9                      | 11<br>10–12                            | 9<br>8–11                               | 12<br>10–14                        | 7<br>6–8                   | 5<br>4–6                                        |
| 10.9   | 940         | 13.2                   | 16<br>14–17                            | 13<br>12–16                             | 17<br>14–20                        | 10<br>10–12                | 8<br>6–10                                       |
| 12.9   | 1100        | 15.5                   | 19<br>17–20                            | 16<br>14–19                             | 20<br>17–23                        | 12<br>11–14                | 9<br>7–11                                       |
| A2-70  | 450         | 6.3                    | 8<br>7–8                               | 6<br>6–8                                | 8<br>7–9                           | 5<br>5–6                   | 4<br>3–5                                        |
| A4-80  | 600         | 8.4                    | 10<br>9–11                             | 9<br>8–10                               | 11<br>9–13                         | 7<br>6–8                   | 5<br>4–6                                        |

Das Drehmoment folgt der K-Faktor-Methode (Mutterfaktor)  $T = K \cdot D \cdot F$ : D ist der Nenndurchmesser und F die Zielvorspannkraft = 70 % von  $Rp0.2 \times$  Spannungsquerschnitt (M6 As = 20.1 mm²). Streckgrenzen sind veröffentlichte Werte aus ISO 898-1 (Kohlenstoff-/legierter Stahl) und ISO 3506-1 (Edelstahl A2/A4). K folgt veröffentlichten Erfahrungsbereichen je Reibungszustand (Machinery's Handbook; der Bereich Wachs/PTFE/Antiseiz  $K \approx 0.10$  folgt Prüfdaten aus Machine Design). Der Bereich Fett/MoS<sub>2</sub> ( $K \approx 0.11$ ) überlappt nahezu Antiseiz und ist im Rechner statt als eigene Spalte verfügbar.

### Feingewinde-Drehmomentmatrix

M6 ist nicht von der Spannungsquerschnitt-Tabelle für Feingewinde in ISO 898-1:2013 abgedeckt (Tabelle 6 beginnt bei M8×1); die auf dieser Seite gezeigten Feingewinde-Werte entsprechen der Regelgewinde-Tabelle.  
Die Zelle zeigt den typischen Wert; die kleine Zeile darunter ist der Bereich (min–max).

### Berechnungsbasis & Quellen

Abgrenzung: Diese Tabelle ist eine vereinfachte K-Faktor-Schätzung, keine vollständige VDI-2230-Analyse (die Fügestellen-Nachgiebigkeit, Setzen und Montageverfahren berücksichtigt). Reibung ist die dominierende Variable – ohne ihren Reibungszustand gibt es keinen einzelnen Drehmomentwert. Stets die Konstruktionsvorgabe oder die Drehmomenttabelle des Herstellers befolgen.

### Referenzen

- ISO 898-1:2013 – Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoff- und legiertem Stahl — <https://www.iso.org/standard/60610.html>
- ISO 3506-1:2020 – Korrosionsbeständige nichtrostende Stahl-Verbindungselemente (A2/A4) — <https://www.iso.org/standard/70045.html>
- GB/T 3098.1-2010 – Mechanische Eigenschaften von Schrauben, Bolzen und Gewindestiften (CN-Norm, kostenloser Volltext) — [https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/std?std\\_no=GB%2FT%203098.1-2010](https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/std?std_no=GB%2FT%203098.1-2010)
- GB/T 3098.6-2014 – Mechanische Eigenschaften von Edelstahl-Schrauben, Bolzen und Gewindestiften (CN, kostenloser Volltext) — [https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/std?std\\_no=GB%2FT%203098.6-2014](https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/std?std_no=GB%2FT%203098.6-2014)
- ISO 16047:2005 – Verbindungselemente: Drehmoment/Klemmkraft-Prüfung (K-Faktor-Messverfahren)
- Machinery's Handbook (30. Aufl.) – Erfahrungsbereiche des K-Faktors
- Machine Design – Reibungsprüfung mit Antiseiz-Mittel ( $K \approx 0.10$ )

Haftungsausschluss: Diese Tabelle ist eine technische Schätzung ausschließlich für Auswahl und Budgetierung. Sie stellt keine Montageanleitung und keine Abnahmekriterien dar.