

# M10 Stiftschrauben-Drehmomenttabelle

M10 · 6 property classes · K 0.12 / 0.15 / 0.20 · N·m · target preload kN · coarse + fine thread

M10

As 58 mm² · N·m

## Drehmoment nach Festigkeitsklasse und Mutterfaktor K

| Klasse | Rp0.2 (MPa) | Zielvorspannkraft (kN) | K 0.12<br>N·m | K 0.15<br>N·m | K 0.20<br>N·m |
|--------|-------------|------------------------|---------------|---------------|---------------|
| 4.8    | 340         | 13.8                   | 17            | 21            | 28            |
| 8.8    | 640         | 26                     | 31            | 39            | 52            |
| 10.9   | 940         | 38.2                   | 46            | 57            | 76            |
| 12.9   | 1100        | 44.7                   | 54            | 67            | 89            |
| A2-70  | 450         | 18.3                   | 22            | 27            | 37            |
| A4-80  | 600         | 24.4                   | 29            | 37            | 49            |

Jede K-Spalte zeigt das Anzugsmoment bei diesem Mutterfaktor (N·m). K fasst die Reibung von Gewinde und Auflagefläche zusammen: 0.12 ≈ gut geschmiert (MoS<sub>2</sub> / Montagepaste), 0.15 ≈ normales Montageöl (typische Standardeinstellung), 0.20 ≈ ungeschmierte oder beschichtete Oberflächen. Nach Ihrem tatsächlichen Schmierzustand wählen; bei kritischen Verbindungen vor Ort verifizieren.

## Feingewinde-Drehmomentmatrix

Feingewinderreihe (M10 × 1 mm) Zielvorspannkraft und Anzugsmoment, gleiche Basis wie die Regelgewinde-Tabelle; der Spannungsquerschnitt As des Feingewindes folgt ISO 898-1:2013 Tabelle 6 (diese Seite verwendet M10 As = 64.5 mm²).

| Klasse | Rp0.2 (MPa) | Zielvorspannkraft (kN) | K 0.12<br>N·m | K 0.15<br>N·m | K 0.20<br>N·m |
|--------|-------------|------------------------|---------------|---------------|---------------|
| 4.8    | 340         | 15.4                   | 18            | 23            | 31            |
| 8.8    | 640         | 28.9                   | 35            | 43            | 58            |
| 10.9   | 940         | 42.4                   | 51            | 64            | 85            |
| 12.9   | 1100        | 49.7                   | 60            | 74            | 99            |
| A2-70  | 450         | 20.3                   | 24            | 30            | 41            |
| A4-80  | 600         | 27.1                   | 33            | 41            | 54            |

## Berechnungsbasis & Quellen

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 ( $\{size\} As = \{as\} mm^2$ ). Streckgrenzen sind veröffentlichte Werte aus ISO 898-1 (Kohlenstoff-/legierter Stahl) und ISO 3506-1 (Edelstahl A2/A4). Die drei K-Spalten folgen dem Standardformat der Stiftschrauben-Drehmomenttabelle (K = 0.12 / 0.15 / 0.20) – gleiche Dreispaltenausgabe wie der Stiftschraubenmodus des Online-Drehmomentrechners.

Abgrenzung: Diese Tabelle ist eine vereinfachte K-Faktor-Schätzung, keine vollständige VDI-2230-Analyse (die zusätzlich Fügestellen-Nachgiebigkeit, Setzen und Montageverfahren berücksichtigt). Reibung und Schmierung sind die dominierenden Variablen – die Spreizung zwischen K 0.12 und K 0.20 kann ~65 % des Drehmomentwerts erreichen. 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 – Mechanische Eigenschaften von korrosionsbeständigen Edelstahl-Verbindungselementen (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≈0.10)

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

M10 Stiftschrauben-Drehmomenttabelle — Yaxiio full-range reference PDF, pack v1 · generated 2026-09-10 · data source: yaxiio-customer/utills/fastenerCalc.ts (single source of truth) · methodology matches the online tool pages · <https://www.yaxiio.com/de/tools/stud-bolt-torque-chart/m10>