Allgemeine Gebrauchsanweisung & Sicherheitsinformationen

Produktbezeichnung: Senkschraube mit Schlitz und Holzgewinde, DIN 97 / ISO 15480

Bestimmungsgemäße Verwendung: Die DIN 97 Schraube dient zur Herstellung von lösbaren Verbindungen in Holz und Holzwerkstoffen. Ihr Senkkopf ist so konstruiert, dass er bei korrekter Montage **vollständig bündig** in der Oberfläche versenkt wird, um eine glatte und störungsfreie Oberfläche zu schaffen.

---

1. Allgemeine Sicherheitsinformationen

- **Persönliche Schutzausrüstung (PSA):** Tragen Sie bei der Montage stets eine **Schutzbrille** zum Schutz vor Holzspänen oder abspringenden Werkzeugen.
- **Werkzeugauswahl (WICHTIG):** Verwenden Sie ausschließlich einen **passenden Flachschraubendreher** oder ein passendes Bit, dessen Klingenbreite den Schlitz der Schraube exakt ausfüllt. Ein unpassendes Werkzeug kann aus dem Schlitz rutschen (**Abrutschgefahr**) und den Schlitz dauerhaft beschädigen.
- **Kinder:** Bewahren Sie Schrauben außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Kleinteile stellen eine **Erstickungsgefahr** dar.
- **Lagerung:** Lagern Sie die Schrauben trocken und sauber. Achten Sie auf eine getrennte Lagerung von Messing- und Stahlschrauben, um Korrosion zu vermeiden.
- **Modifikation:** Die Schraube darf nicht durch Schweißen oder andere mechanische/thermische Verfahren verändert werden, da dies die Materialfestigkeit reduziert.

---

2. Auswahl und Materialinformationen

Die Materialwahl ist entscheidend für die Belastbarkeit und die Umgebungseinflüsse:

Material/Ausführung	Geeignete Umgebung	Besonderer Hinweis zur Sicherheit/Anwendung
Stahl (verzinkt)	Innenbereich, trockene Umgebung, allgemeine Montage.	Hohe Festigkeit, aber **Rostgefahr** bei dauerhafter Feuchtigkeit.
Edelstahl A2 (V2A)	Außenbereich, Feuchträume, allgemeine Witterung.	**Guter Rostschutz.** Wird bevorzugt bei sichtbaren, witterungsbeständigen Verbindungen in Holz.
Edelstahl A4 (V4A)	Maritime Umgebung, Kontakt mit Salzwasser oder Chlor.	**Maximale Korrosionsbeständigkeit.**
Messing	Dekorative Anwendungen, sichtbare Verbindungen, geringe Lasten.	**SEHR GERINGE FESTIGKEIT:** Extrem anfällig für das **Abreißen des Kopfes** oder das Zerstören des Schlitzes bei zu hohem Drehmoment.

Zulässige Lasten: Bei der Verwendung von **Messingschrauben** muss die Tragfähigkeit der Verbindung auf **sehr geringe** mechanische Lasten ausgelegt werden.

---

3. Montageanweisung

Um eine sichere und bündige Verbindung mit der DIN 97 zu gewährleisten, sind **zwei** Arten von Vorbereitungen zwingend erforderlich:

1. **Vorbohren des Gewindes (Schaft- und Kerndurchmesser):**
    - Das Holz muss vorgebohrt werden, um ein **Spalten** (insbesondere an Kanten) zu verhindern.
    - Der Bohrlochdurchmesser sollte dem **Kerndurchmesser** der Schraube entsprechen (dem dünnsten Teil des Gewindes).
2. **Ansenken des Bohrlochs (WICHTIG):**

    - Das Bohrloch muss auf den 90°-Winkel der Schraube **angesenkt** werden.
    - Nur durch das korrekte Ansenken kann der Kopf **vollständig und spannungsfrei** bündig mit der Oberfläche abschließen. Ist die Senkung zu flach, reißt der Kopf beim Festziehen ab oder das Holz spaltet.
3. **Anziehen:** Ziehen Sie die Schraube mit dem passenden Werkzeug vorsichtig fest.
    - **ACHTUNG Überdrehen/Messing:** Wenden Sie nur das **minimal notwendige Drehmoment** an. Ein Überziehen führt zur Zerstörung des im Holz erzeugten Gewindes ("Ausleiern") oder zum **Kopfabriss** (besonders bei Messing).
4. **Prüfung:** Die Schraube muss fest sitzen, der Kopf muss bündig abschließen, und das umgebende Holz darf nicht gespalten sein.

---

4. Fehlerhafte Verwendung und Restrisiken

- **Kopfabriss / Holzspaltung:** Die Hauptgefahr liegt in der fehlenden oder falschen **Ansenkung**. Dadurch entsteht eine Keilwirkung im Holz, die es spaltet oder den Kopf abreißt.
- **Schlitzbeschädigung:** Der Schlitz-Antrieb ist anfällig. Beschädigungen durch Abrutschen machen die Schraube oft unlösbar und stellen eine Verletzungsgefahr dar.
- **Ausgezogenes Gewinde:** Bei zu hohem Drehmoment, insbesondere in weichem Holz oder mit Messingschrauben, reißt das Holzgewinde aus, und die Schraube verliert ihre Tragfähigkeit.
- **Kontaktkorrosion:** Bei der Befestigung von gerbstoffhaltigem Holz (wie Eiche) mit Stahlschrauben oder bei der Verwendung unterschiedlicher Metalle kann es zu schneller Korrosion kommen.