Allgemeine Gebrauchsanweisung & Sicherheitsinformationen

Produktbezeichnung: Gewindestift mit Innensechskant und Spitze, DIN 914 / ISO 4027 (Madenschraube / Wurmschraube)

Bestimmungsgemäße Verwendung: Gewindestifte dienen als **Verbindungselemente ohne Kopf** zur **Fixierung, Justierung oder Sicherung** von Maschinenteilen (z.B. Zahnräder, Griffe, Wellen) gegeneinander. Sie werden komplett im Gewinde versenkt und durch die Spitze kraftschlüssig oder formschlüssig gegen das Gegenstück gepresst.

---

1. Allgemeine Sicherheitsinformationen

- **Schnitt- und Stichgefahr:** Die spitze Ausführung der DIN 914 kann bei unsachgemäßer Handhabung zu **Stichverletzungen** führen. Arbeiten Sie stets konzentriert.
- **PSA:** Bei der Montage und Demontage wird das Tragen von **Arbeitshandschuhen** und einer **Schutzbrille** empfohlen.
- **Fliegende Teile:** Gewindestifte, die unter hoher Vorspannung gelöst werden, können **herausschnellen**. Halten Sie Ihr Gesicht und Ihre Augen fern.
- **Kinder:** Bewahren Sie Gewindestifte außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Kleinteile stellen eine **Erstickungsgefahr** dar.
- **Einbauort:** Die Schraube muss nach der Montage **vollständig versenkt** sein. Herausstehende Teile stellen eine Gefahr durch rotierende Teile oder eine Verletzungsgefahr durch Hängenbleiben dar.

---

2. Auswahl und Materialinformationen

Material/Ausführung	Typischer Einsatzzweck	Besonderer Hinweis zur Sicherheit
Stahl (verzinkt)	**Höchste mechanische Festigkeit** (Klassen 45H). Ideal für die permanente, hochfeste Fixierung in Maschinen.	**WICHTIG:** Nur für trockene Innenbereiche. Korrosion führt schnell zum Festfressen im Gewinde und erschwert die Demontage.
Edelstahl (A2/A4)	Korrosionsbeständig (A2: außen, A4: Chemie/Salzwasser).	**Kaltverschweißung (Fressen):** Beim Eindrehen in ein Edelstahl-Gegengewinde besteht ohne Schmierung die Gefahr des Festfressens. **NUR MIT SCHMIERUNG VERWENDEN.**

HINWEIS ZUR OBERFLÄCHE: Die Spitze der DIN 914 presst sich in das Gegenmaterial. Dies führt zu einer **dauerhaften, sichtbaren Markierung oder Beschädigung** am Gegenstück (z.B. der Welle).

---

3. Montageanweisung

1. **Vorbereitung:** Das Gewinde im Werkstück muss sauber und frei von Spänen oder Fremdkörpern sein.
2. **Werkzeugauswahl:** Verwenden Sie ausschließlich **passende Sechskant-Schlüssel (Inbus)**. Ein falsches Werkzeug kann den Innensechskant beschädigen, was eine spätere Demontage unmöglich macht.
3. **Positionierung:** Führen Sie den Gewindestift in das Gewinde ein. Bei der Befestigung von Wellen sollte die Spitze des Stifts **gegen eine abgeflachte Stelle** der Welle gedrückt werden, um die volle Fixierungskraft zu erreichen (bei Stahl).
4. **Anzugsmoment:**
    - Wenden Sie das vorgeschriebene **Anzugsmoment** an, um die benötigte Klemmkraft zu erzeugen.
    - Ein zu geringes Moment führt zu einer unsicheren Verbindung, die sich unter Vibration lösen kann.
    - Bei Edelstahl-Gewindepaaren **muss** ein Schmiermittel verwendet werden, um ein Fressen zu verhindern.

4. Fehlerhafte Verwendung und Restrisiken

- **Überdrehen:** Zu hohes Anzugsmoment kann zum **Runddrehen des Innensechskants** oder zum Versagen der Schraube selbst führen (besonders bei kleinen Durchmessern).
- **Sicherung:** Bei sicherheitsrelevanten oder stark schwingungsbelasteten Anwendungen kann zusätzlich eine **Schraubensicherung (flüssig)** oder eine **Kontermutter** (wenn der Stift nicht vollständig versenkt werden kann) erforderlich sein.
- **Falsche Gewindetiefe:** Der Stift muss tief genug eingedreht werden, um die volle Gewindelänge und damit die volle Haltekraft zu nutzen.