

# E DIN 25201-4:2010-03 (D)

Erscheinungsdatum: 2010-05-24

## Konstruktionsrichtlinie für Schienenfahrzeuge und deren Komponenten - Schraubenverbindungen - Teil 4: Sichern von Schraubenverbindungen

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	3
1 Anwendungsbereich .....	3
2 Normative Verweisungen .....	3
3 Begriffe .....	4
4 Allgemeines .....	5
4.1 Schraubenverbindungen für maschinenbauliche Anwendungen.....	5
4.2 Schraubenverbindungen für elektrischen Anwendungen .....	6
4.3 Schweißen von Schraubenverbindungen.....	6
5 Maßnahmen.....	7
5.1 Allgemeines .....	7
5.2 Maßnahmen gegen Lockern .....	8
5.3 Maßnahmen gegen selbsttätiges Losdrehen .....	8
5.4 Maßnahmen gegen Verlieren .....	9
6 Sichern mit anaeroben Flüssigklebstoffen (FK) .....	9
6.1 Allgemeines .....	9
6.2 Anaerobe Flüssigklebstoffe .....	9
6.2.1 Anforderungen.....	9
6.2.2 Prüfung.....	10
6.2.3 Bezeichnung .....	10
Anhang A (normativ) Übersicht zur Schraubensicherung .....	11
Anhang B (normativ) Prüfvorschrift zum Nachweis der Losdrehsicherheit von gesicherten Schraubenverbindungen .....	13
B.1 Ziel und Versuchsarten.....	13
B.2 Prüfeinrichtung.....	13
B.3 Prüfgarnitur.....	15
B.4 Versuchsbedingungen.....	15
B.4.1 Prüffrequenz .....	15
B.4.2 Teileverwendung .....	15
B.4.3 Oberflächen.....	15
B.4.4 Güteklassen (Toleranzen).....	15
B.4.5 Einbaulage der Schraubenverbindung .....	15
B.4.6 Klemmlängenverhältnis der Schraubenverbindung .....	16
B.5 Versuchsdurchführung.....	16
B.5.1 Verspannen und Vorspannkraft.....	16
B.5.2 Schmierung der Prüfgarnitur .....	16
B.5.3 Einstellversuche .....	17
B.5.4 Nachweisversuche .....	17
B.5.5 Messgrößen .....	17
B.6 Beurteilung.....	17
B.7 Prüfbericht .....	18
Anhang C (informativ) Theorie des selbsttätigen Losdrehens.....	19
Literaturhinweise.....	21