ICS 39.020

VDI/VDE-RICHTLINIEN

Februar 2016

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

VERBAND DER
ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK
INFORMATIONSTECHNIK

Schraubverbindungen Spannverbindungen

Feinwerkelemente

VDI/VDE 2251

Blatt 1.1

Bolted joints – Tensioned joints –
Precision engineering components

Frühere Ausgaben: VDI/VDE 2251 Blatt 1:1972-01 und VDI/VDE 2251 Blatt 1:2013-07 Entwurf

Zu beziehen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2016

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet

Inhalt Seite

Vorbemerkung 2

Einleitung 2

1 Anwendungsbereich 2

2 Gewindeauswahl 3

3 Unmittelbare Schraubverbindungen 5
3.1 Außengewinde 5
3.2 Innengewinde 5

4 Mittelbare Schraubverbindungen durch Verbindungsteile 6
4.1 Schrauben 6
4.2 Muttern 8
4.3 Gewindeplatten 8
4.4 Gewindeeinsätze 11
4.5 Scheiben 11

5 Schraubverbindungen speziell als Feinwerkelemente 11
5.1 Schraubverbindungen für Ansichts- oder Funktionsflächen 11
5.2 Schraubverbindungen zur Aufnahme von Scherkräften 11
5.3 Schraubverbindungen vielfach geschichteter dünner Teile 11
5.4 Dichte Schraubverbindungen 12
5.5 Schraubverbindungen elektrischer Leiter 12

6 Sicherung der Schraubverbindungen 12
6.1 Lagesicherung der Verbindungspartner 12
6.2 Sicherung der Schraubverbindungen gegen Lösen 12
6.3 Sicherung von Schrauben gegen Verlieren 14

Schrifttum 15

VDE/VDI-Gesellschaft Mikroelektronik, Mikrosystem- und Feinwerktechnik (GMM)

Fachbereich Feinmechanik und Mechatronik

VDI/VDE-Handbuch Mikro- und Feinwerktechnik