

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

VERBAND DER  
ELEKTROTECHNIK  
ELEKTRONIK  
INFORMATIONSTECHNIK

# Schraubverbindungen Spannverbindungen Feinwerkelemente

VDI/VDE 2251

Blatt 1.1

Bolted joints – Tensioned joints –  
Precision engineering components

Inhalt	Seite
Vorbemerkung . . . . .	2
Einleitung . . . . .	2
<b>1 Anwendungsbereich . . . . .</b>	<b>2</b>
<b>2 Gewindeauswahl . . . . .</b>	<b>3</b>
<b>3 Unmittelbare Schraubverbindungen . . . . .</b>	<b>5</b>
3.1 Außengewinde . . . . .	5
3.2 Innengewinde . . . . .	5
<b>4 Mittelbare Schraubverbindungen durch Verbindungsteile. . . . .</b>	<b>6</b>
4.1 Schrauben . . . . .	6
4.2 Muttern . . . . .	8
4.3 Gewindeplatten . . . . .	8
4.4 Gewindeeinsätze . . . . .	11
4.5 Scheiben. . . . .	11
<b>5 Schraubverbindungen speziell als Feinwerkelemente . . . . .</b>	<b>11</b>
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
<b>6 Sicherung der Schraubverbindungen . . . . .</b>	<b>12</b>
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