

Schadenfreies Bauen

Herausgegeben von Günter Zimmermann

Band 29

Schäden an Holzfußböden

von

Dr.-Ing. Andreas O. Rapp

Dr.-Ing. Bernhard Sudhoff

Mit 80 Abbildungen und 17 Tabellen

Fraunhofer IRB Verlag

Inhaltsverzeichnis

1	Holz als Werkstoff für Fußböden	11
1.1	Struktur und allgemeine Eigenschaften	11
1.1.1	Schnittebenen und Richtungen des Holzes	12
1.1.2	Anisotropie des Holzes	12
1.1.3	Hygroskopizität und Dimensionsstabilität des Holzes	13
1.1.4	Holznebenbestandteile und Speichergewebe	14
1.2	Holzartspezifische Eigenschaften	15
1.2.1	Dimensionsstabilität	15
1.2.1.1	Differentielles Schwindmaß	16
1.2.1.2	Feuchtewechselzeit	16
1.2.1.3	Stehvermögen	16
1.2.2	Härte und Abriebwiderstand	18
1.2.3	Beanspruchungsbereiche und Holzeigenschaften	19
2	Entwicklung und Arten der Holzfußböden	21
2.1	Entwicklung der Holzfußböden	21
2.2	Arten der Holzfußböden	23
2.2.1	Kategorisierung der Holzfußböden	23
2.2.2	Verlegemethoden	27
2.2.3	Einschichtige Holzfußböden (Vollholzböden)	29
2.2.3.1	Dielen	29
2.2.3.2	Mosaikparkett	30
2.2.3.3	Lamparkett	34
2.2.3.4	Stabparkett	36
2.2.3.5	Holzplaster	39
2.2.4	Mehrschichtige Holzfußböden	41
2.2.4.1	Dreischichtige Holzfußböden	41
2.2.4.2	Zweischichtige Holzfußböden	44
3	Beanstandung – Mangel – Schaden	47
3.1	Schaden und Mangel	47
3.2	Mangel und Beanstandung	49
3.3	Hinzunehmende Unregelmäßigkeiten bei Holzfußböden	50

3.3.1	Betrachtungsweise zur Beurteilung von Fußböden	50
3.3.2	Holzmerkmale	50
3.3.3	Oberfläche des Fußbodens	53
3.3.4	Geometrie des Fußbodenelements	54
3.3.5	Geometrie der Fußbodenfläche	56
4	Schäden an Holzfußböden	61
4.1	Fugen	61
4.1.1	Materialbedingte Fugen	61
4.1.2	Fugen bei Parkett auf Fußbodenheizung	65
4.1.3	Abrissfugen	68
4.1.4	Fugen an den Kopfstößen	71
4.1.5	Fugen durch zu hohe Einbaufeuchte des Holzes	73
4.1.6	Fugen durch Wasseraufnahme nach der Verlegung	78
4.2	Schüsselung	84
4.2.1	Einseitige Einwirkung von Quellmitteln	85
4.2.2	Unsymmetrischer Mehrschichtaufbau	89
4.2.3	Unterschiedliche Jahrringlage an Ober- und Unterseite	92
4.2.4	Wülste am Rand von Verlegeelementen	93
4.3	Aufwölbung	95
4.3.1	Aufwölbung durch fehlende Rand- und Dehnfugen	96
4.3.2	Aufwölbung durch nicht angepasste Holzfeuchte	101
4.3.3	Aufwölbung durch hohe Baufeuchte	103
4.3.4	Aufwölbungen durch nicht belegereifen Estrich	105
4.3.5	Aufwölbungen durch nicht belegereifen Heizestrich	108
4.3.6	Aufwölbungen durch nachstoßende Feuchte aus Betondecken	111
4.3.7	Aufwölbung über nichtunterkellerten Räumen und Feuchträumen	116
4.3.8	Aufwölbung mit Unterboden	118
4.4	Lose Stellen	122
4.5	Unregelmäßige Oberfläche	128
4.5.1	Farbliche Unregelmäßigkeiten	128
4.5.2	Geometrische Unregelmäßigkeiten	134
4.5.3	Unregelmäßige Färbung bei Räuchereiche	138
4.5.4	Mittellagenabzeichnung bei Fertigparkett	144
4.5.5	Abnutzung, Kratzer, Eindrücke	146
4.6	Oberflächenglätte	151
4.6.1	Bewertungsgruppen der Rutschhemmung	151
4.6.2	Prinzip der Reibkraftmessung	152

4.6.3	Sporthallenböden	152
4.6.4	Schuster-Gerät	153
4.6.5	Selbstfahrende Messgeräte	155
4.6.6	Bewertung der Reibzahlen	155
5	Wertminderung	157
5.1	Hinnehmbarkeit von Mängeln	157
5.2	Wertminderungstabellen	157
5.3	Funktionsanalyse	159
5.4	Nutzungsdauer	160
5.4.1	Nutzungserwartung von Holzfußböden	160
5.4.2	Nutzschichtminderung	161
6	Literatur	162
7	Sachregister	169