Fraunhofer IRB

Fraunhofer IRB Verlag

Dieser Text ist entnommen aus dem Fachbuch:

Peter Wachs

Schäden an Trockenbaukonstruktionen

Reihe begründet von Günter Zimmermann
Schadenfreies Bauen, Band 46
Hrsg.: Ralf Ruhnau
2013, 239 S., zahlr. Abb. und Tab., Gebunden
Fraunhofer IRB Verlag
ISBN (Print): 978-3-8167-8959-8
ISBN (E-Book): 978-3-8167-8960-4

Für weitere Informationen, für die Durchführung von Downloads
oder zur Buchbestellung klicken Sie bitte hier:

Wachs, Schäden an Trockenbaukonstruktionen

Fraunhofer IRB Verlag
Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB

Nobelstraße 12
70569 Stuttgart

Postfach 80 04 69
70504 Stuttgart

Telefon +49 (0) 7 11 / 9 70 - 25 00
Telefax +49 (0) 7 11 / 9 70 - 25 08

© Fraunhofer IRB Verlag. Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung gestattet.

Inhaltsverzeichnis

1	Bauprodukte für den Trockenbau und ihr Einsatz	15
1.1	Einsatz von Trockenbausystemen	15
1.2	Konstruktionsprinzipien im Trockenbau	16
1.3	Bauprodukte für den Trockenbau	17
1.3.1	Baustoffe für die Unterkonstruktion	17
1.3.1.1	Metallunterkonstruktion	17
1.3.1.2	Holzunterkonstruktion	19
1.3.2	Bauprodukte für die Beplankung und Decklage	19
1.3.2.1	Gipsplatten	19
1.3.2.2	Gipsfaserplatten	23
1.3.2.3	Gipsvliesplatten	24
1.3.3	Dämmstoffe	25
1.3.4	Zubehör	26
1.3.4.1	Dichtungsbänder (Anschlussdichtung)	26
1.3.4.2	Verbindungs- und Befestigungsmittel – Kennwerte und Anforderungen	27
1.3.4.3	Verankerungselemente – Kennwerte und Anforderungen	29
1.3.4.4	Spachtelmaterial, Fugenkleber, Ansetzgipse	31
2	Grundlagen der Planung und Konstruktion	33
2.1	Wandsysteme	35
2.1.1	Anforderungen an die Standsicherheit	36
2.1.1.1	Tragverhalten von leichten Trennwänden, Vorsatzschalen	36
2.1.1.2	Wandhöhen von leichten Trennwänden, Vorsatzschalen	38
2.1.1.3	Konsollasten, Lastenbefestigung an leichte Trennwände	40
2.1.2	Anforderungen an den konstruktiven Aufbau	45
2.1.2.1	Unterkonstruktion	45
2.1.2.2	Befestigung der Beplankung	48
2.1.2.3	Anschlüsse und Fugen von Trennwänden	51
2.1.2.4	Anforderungen an Einbauten	62

2.2 Deckensysteme 70
2.2.1 Anforderungen an das Tragverhalten 70
2.2.1.1 Spannweiten der Unterkonstruktion von Deckenbekleidung und Unterdecken 71
2.2.1.2 Befestigung von Lasten an Deckenbekleidungen und Unterdecken 73
2.2.2 Anforderungen an den Aufbau 74
2.2.2.1 Unterkonstruktion 75
2.2.2.2 Befestigung der Decklage 78
2.2.2.3 Anschlüsse und Fugen von Deckenbekleidungen und Unterdecken 79
2.2.2.4 Einbauten in Deckenbekleidungen und Unterdecken 83

2.3 Bodensysteme (Fertigteil- und Trockenestrich) 84
2.3.1 Anforderungen an das Tragverhalten von Trockenunterböden – Nutzlasten 85
2.3.2 Konstruktionsgrundsätze 86

2.4 Oberflächenanforderungen 89
2.4.1 Maßtoleranzen 90
2.4.1.1 Grenzwerte der Maße im Grundriss und im Aufriss 91
2.4.1.2 Grenzwerte der Winkelabweichung 92
2.4.1.3 Grenzwerte der Ebenheitsabweichungen 92
2.4.2 Fugenverspachtelung 93
2.4.2.1 Grundlagen der Fugenverspachtelung 94
2.4.2.2 Qualitätsstufen der Fugenverspachtelung 94
2.4.3 Oberflächenbehandlung 98
2.4.3.1 Vorbehandlung 99
2.4.3.2 Grundierung 99
2.4.3.3 Anstriche/Tapeten 100
2.4.3.4 Putze 101
2.4.3.5 Keramische Beläge 101

3 Schäden im Trockenbau erkennen 103

3.1 Ursachen für Risse und Verformungen 104
3.1.1 Hygrische (feuchtebedingte) Längenänderungen 104
3.1.2 Thermische Längenänderungen 107
3.1.3 Spannungsabbau durch Kriechprozesse 107
3.1.4 Bewegungen von Bauteilen untereinander 108
3.1.5 Ungewollte Belastungen von nichttragenden Bauteilen 109
3.1.6 Konstruktive Randbedingungen 109

3.2 Schäden im Bereich von leichten Trennwänden 110
3.2.1 Rissbildung in der Stoßfuge von leichten Trennwänden 110
3.2.1.1 Ausgewählte Schadensbilder für Rissbildung in der Stoßfuge 111
3.2.1.2 Fehler im Montageablauf als Ursache für Risse 113
3.2.1.3 Fehler bei der Fugenausbildung als Ursache für optische Mängel 118
3.2.1.4 Die Kunst der Fuge 120
3.2.2 Schäden beim Anschluss an die Rohdecke 126
3.2.2.1 Ausgewählte Schadensbilder für fehlerhafte Anschlüsse 126
3.2.2.2 Fehler bei der Ausbildung eines starren Anschlusses 128
3.2.2.3 Fehler bei der Ausbildung eines gleitenden Anschlusses 129
3.2.3 Rissbildung im Türbereich 131
3.2.3.1 Ausgewählte Schadensbilder für den fehlerhaften Bau der Türöffnung 131
3.2.3.2 Fehler beim Bau von Türöffnungen mit CW-Profilen 135
3.2.3.3 Fehler beim Bau von Türöffnungen mit UA-Profilen 138
3.2.3.4 Fehlervermeidung beim Einbau von Türzargen 140
3.2.4 Ungenügender Schallschutz bei leichten Trennwänden 141

3.3 Schäden im Bereich der Unterdecken mit geschlossener Oberfläche 148
3.3.1 Rissbildung in der Stoßfuge 150
3.3.1.1 Ausgewählte Schadensbilder für Rissbildung in den Stoßfugen 150
3.3.1.2 Fehler im Montageablauf als Ursache für Risse 152
3.3.1.3 Sanierung von Rissen 162
3.3.1.4 Baufehler bei der Befestigung von Gipsplatten auf Holzwerkstoffplatten 162
3.3.2 Rissbildung in den Anschlüssen 165
3.3.2.1 Ausgewählte Schadensbilder für Rissbildung in den Anschlüssen 166
3.2.2.2 Baufehler durch die falsche Wahl der Anschlussfuge 167
3.3.2.3 Baufehler durch ungeeignete Auswahl von Standardanschlüssen 171
3.3.2.4 Baufehler bei Fugenverschlüssen mit elasto-plastischen Füllmassen 175

3.3.3 Tragfähigkeitsbeeinträchtigende Mängel bei der Deckenbefestigung 179
3.3.3.1 Baufehler bei der Befestigung von Unterdecken 179
3.3.3.2 Ausgewählte Schadensbilder bei der Abhängung von Unterdecken 182
3.3.3.3 Baufehler bei der Abhängung und Unterkonstruktion 185
3.3.3.4 Grundsätzliche Regeln für die Montage von Verankerungselementen 190

3.4 Schäden im Bereich von Fertigteilestrichen 191
3.4.1 Anforderungen an den Untergrund 192
3.4.2 Schäden bei der Verlegung von Fertigteilestrichen 195
3.4.3 Schäden bei der Verlegung von Oberbelägen 198
3.4.3.1 Hinweise zur Verlegung von Keramik- und Natursteinfliesen 199
3.4.3.2 Hinweise zur Verlegung von Parkett- und Laminatböden 199
3.4.3.3 Hinweise zur Verlegung von elastischen Belägen 201
3.4.4 Hinweise zur Einzelverlegung von Gipsfaserplatten (Gipsplatten) als Trockenestrich 201

3.5 Maßnahmen bei Feuchte- und Schimmelpilzschäden 203

4 Schäden vermeiden 209

4.1 Voraussetzungen zur Vermeidung von Schäden 209

4.2 Planungs- und Qualitätsvorgaben für leichte Trennwände, Unterdecken/Deckenbekleidung 211
4.2.1 Allgemeine Planungs- und Qualitätsvorgaben 212
4.2.2 Planungs- und Qualitätsvorgaben für leichte Trennwände 214
4.2.3 Planungs- und Qualitätsvorgaben für Unterdecken/Deckenbekleidung 219

4.3 Koordinierung und Schnittstellen 223
4.3.1 Koordinierungsaufgaben für leichte Trennwände 223
4.3.2 Koordinierungsaufgaben für Unterdecken/Deckenbekleidung 224

4.4 Überwachung der Ausführung 226
4.4.1 Überwachung der Ausführung bei der Erstellung von leichten Trennwänden 226

4.4.2 Überwachung der Ausführung bei der Erstellung von Unterdecken/Deckenbekleidungen 227

Literatur- und Quellenverzeichnis 231

Stichwortverzeichnis 237