

Maarten Meijs, Ulrich Knaack

Bauteile und Verbindungen

Prinzipien der Konstruktion

Birkhäuser
Basel · Boston · Berlin

INHALT

7 | 1 Einleitung

Ulrich Knaack

11 | 2 Bauteile

11 | Eigenschaften und Funktionen von Bauteilen

11 | Trennende Funktion

12 | Tragende Funktion

13 | Eigenschaften und Leistungsgrad

14 | Regelbare und aktive Systeme

16 | Dichtheit und Durchlässigkeit von Konstruktionen

18 | Lichtundurchlässige Konstruktionen

22 | Schichtenaufbauten

25 | Lichtdurchlässige Konstruktionen

29 | Tragverhalten

29 | Kraft und Spannung

29 | Elastizität

30 | Knicken

31 | Überspannungen

41 | Horizontale Konstruktionen

47 | Öffnungen in Decken

49 | Vertikale Konstruktionen

58 | Öffnungen in Wänden

61 | 3 Verbindungen

62 | Interne und externe Anschlüsse

62 | Interne Anschlüsse

63 | Externe Anschlüsse

64 | Art und Funktion der Anschlüsse

64 | Fugenbildung durch Positionierung der Bauteile

67 | Fugenbildung durch die Form der Bauteile

71 | Fugenbildung durch das Material der Bauteile

71 | Position der Anschlüsse

71 | Toleranzen

74 | Justierung

77 | Fixierung

77 | Verschiebliche Auflager, Gelenke, Einspannungen

78 | Fixieren durch Position, Form oder Material

85 | Fixieren von Schichten, Verbundplatten und Schalen

92 | Formungsverfahren

92 | Basisformung

93 | Umformungen

94 | Trennende Verarbeitung

95 | Material und Anschlüsse

95 | Holzverbindungen

97 | Stahlverbindungen

98 | Betonverbindungen

100 | Anschlüsse zwischen Bauteilen unterschiedlicher Zusammensetzung

101 | Entwurf von Anschlüssen

102 | 4 Baustruktur

**102 | Drei Bauweisen: Räume und Beziehungen
zwischen Räumen**

**103 | Primär- und Komplementärsystem,
raumbildende Mittel**

105 | Massiv- oder Zellenbauweise

106 | Beispiele für die Massivbauweise

112 | Scheibenbauweise

114 | Beispiele für die Scheibenbauweise

119 | Skelettbauweise

121 | Beispiele für die Skelettbauweise

126 | Horizontale räumliche Beziehungen

126 | Räume teilen

128 | Räume vervielfältigen

132 | Räume verbinden

133 | Vertikale räumliche Beziehungen

133 | Räume vervielfältigen

135 | Räume verbinden

Anhang

138 | Autoren

139 | Auswahlbibliografie

140 | Register

143 | Bildnachweis