

Manfred Gerner

Handwerkliche Holzverbindungen der Zimmerer

Mitarbeiter:

Frank Diegelmann

Norbert Gehring

Hartmut Schwerdt

Gerhard Seiler

Lars-Christian Uhlig

Inhalt

I. Vom Wissen um die Holzverbindungen 7

II. Holzverbindungen 9

Haushandwerker und Zimmerleute 9

Äxte, Beile und Sägen 10

Entwicklung von Holzverbindungen 14

Holzverbindungen anderer Kulturkreise 20

Nepal 20

Bhutan 23

Japan 26

China 27

Tibet 29

Holzverbindungsmittel 31

III. Die Holzverbindungen der Zimmerleute im deutschsprachigen Raum 35

Systematische Übersicht 35

1. Stoßverbindungen 42

1.1. Längsverbindungen 42

Stöße, Stöße mit Mittelstück, Zapfenstöße, Schäftungen

1.2. Eckverbindungen 52

Stöße

1.3. Querverbindungen 53

Stöße

2. Zapfenverbindungen 53

2.1. Längsverbindungen 55

Zapfenstöße, Scherzapfen, Zapfenblätter

2.2. Eckverbindungen 62

Scherzapfen, Schwalbenschwanzzapfen, Abgesteckte Zapfen

2.3. Querverbindungen 67

Gerade Zapfen, Brustzapfen, Zapfen mit Keilen, Blattzapfen, Schräge Zapfen, Zapfen mit Versatz

2.4. Kreuzverbindungen 75

Zapfen

3. Blattverbindungen 76

3.1. Längsverbindungen 77

Gerade Blätter, Zapfenblätter, Hakenförmige Brustblätter, Zugblätter, Schräge Blätter, Hakenblätter, Schräge Hakenblätter

3.2. Eckverbindungen 96

Eckblätter, Hakeneckblätter

3.3. Querverbindungen 103

Querblätter, Schwalbenschwanzquerblätter, Hakenquerblätter, Blattzapfen

3.4. Kreuzverbindungen 115

Kreuzblätter, Kreuzblätter mit Haken

4. Kammverbindungen 121

4.2. Eckverbindungen 122

Verkämmungen

4.3. Querverbindungen 124

Verkämmungen, Schwalbenschwanzverkämmungen, Kreuzverkämmungen

4.4. Kreuzverbindungen 130

Verkämmungen, Schwalbenschwanzverkämmungen, Kreuzverkämmungen

5. Halsverbindungen 135

5.3. Querverbindungen 136

Einhäslungen

6. Versatzverbindungen 139

6.2. Eckverbindungen 139

Versätze

6.3. Querverbindungen 140

Versätze, Versätze mit Zapfen, Versätze mit Blättern, Versätze mit Hälsen

6.4. Kreuzverbindungen 149

Kreuzblätter mit Versätzen

7. Klauenverbindungen 150

7.3. Querverbindungen 150

Aufklauungen

7.4. Kreuzverbindungen 152

Überklauungen

8. Verbindungen des Blockbaus 154

8.2. Eckverbindungen 156

8.3. Querverbindungen 163

9. Verbindungen des Stabbaus/ Breitenverbindungen 165

9.1. Breitenverbindungen 167

10. Reparaturverbindungen 172

10.1. Traditionelle

Holzverbindungen als Reparaturverbindungen 172

Stoßverbindungen, Zapfenverbindungen, Blattverbindungen

10.2. Spezielle Reparaturverbindungen 174

IV. Grundsätze zu Funktionen, Herstellung und Gebrauch von Holzverbindungen 179

Besondere Bedingungen des Baustoffes Holz 179

Kombinierte Holzverbindungen 181

V. Holzingenieurbau/ Prothesen 185

Anmerkungen 189

Literatur 189

Bildnachweis 191