

---

# Inhalt

## **VORWORT \_8**

---

## **Mauerwerksbau \_11**

### **EINLEITUNG \_12**

Das Mauerwerk \_12

Der Mauerstein \_12

Der Mauermörtel \_13

### **KONSTRUKTIONSREGELN \_15**

Maße und Module \_15

Steinmaße und Bezeichnungen \_19

Die Steinschichten \_22

Die Mauerwerksverbände \_22

Regelgerechte Konstruktionen \_26

Fugenausbildung \_33

Ausführungsregeln \_34

Natursteinmauerwerk \_35

Neue Ausführungsarten \_36

### **MAUERWERKS KONSTRUKTIONEN \_39**

Tragverhalten \_39

Außenwände \_40

Innenwände \_56

Schlitz und Aussparungen \_58

### **BAUSTOFFE \_60**

Mauersteinarten \_60

Genormte Mauersteine \_61

Mauermörtelarten \_67

### **SCHLUSSWORT \_71**

---

## **Betonbau \_73**

### **EINLEITUNG \_74**

### **BAUSTOFF \_75**

Bestandteile \_75

Betonarten \_78

Bewehrung \_80

Materialeigenschaften \_86

Verformungen \_88

Schäden \_89

**KONSTRUKTIONSWEISE \_91**

- Ortbeton \_94
- Schalung \_94
- Betonierprozess \_102
- Fertigteile \_105
- Oberflächen \_107

**BAUTEILE \_113**

- Gründung \_113
- Wand \_119
- Stütze \_120
- Träger \_121
- Decke \_124
- Dach und Attika \_131
- Thermische Trennung \_131
- Treppen \_135

**SCHLUSSWORT \_139**

---

**Holzbau \_141****EINLEITUNG \_142****BAUSTOFF \_143**

- Holz \_143
- Holzbauprodukte \_152
- Holzschutz \_159

**KONSTRUKTION \_163**

- Standsicherheit \_163
- Holzbausysteme \_165

**BAUTEILE \_190**

- Gründung \_190
- Außenwand \_195
- Innenwand \_211
- Decken \_214
- Dach \_223

**SCHLUSSBEMERKUNG \_233**

---

**Stahlbau \_235****EINLEITUNG \_236****BAUSTOFF \_237**

- Materialeigenschaften \_237
- Herstellung \_240
- Querschnittsprofile \_242
- Brandschutz \_247

Korrosion \_250

Oberflächenbehandlung \_251

## **KONSTRUKTIONSWEISE \_255**

Lineare Elemente \_255

Räumliche Elemente \_265

Sonderformen \_268

## **PLANUNGSPRINZIPIEN \_273**

Hallenbau \_273

Geschoßbau \_275

Leichtbau \_276

Aussteifung \_281

Transportgrößen und Montage \_283

Verbindungen \_284

## **BAUTEILE \_287**

Ecken \_287

Fußpunkte \_287

Auflager \_292

Montagestöße \_295

Knoten \_297

Dach \_298

Verbundkonstruktionen \_299

Fassade \_303

Thermische Trennung \_304

## **SCHLUSSBEMERKUNG \_306**

---

# **Glasbau \_309**

## **EINLEITUNG \_310**

## **BAUSTOFF GLAS \_311**

Glasherstellung \_311

Basisprodukte \_311

Verarbeitung und Veredelung \_314

## **FUNKTIONSGLÄSER \_323**

Wärmeschutzglas \_323

Sonnenschutzglas \_326

Schallschutzglas \_329

Brandschutzglas \_330

Sicherheitssonderverglasung \_332

Isolierglas mit integrierten Elementen \_333

Besondere Funktionsschichten \_337

## **DESIGNGLÄSER \_338**

Ornamentglas \_338

Glas mit mattierter Oberfläche \_338

Farbiges Glas \_339

**KONSTRUKTION UND FÜGUNG \_344**

- Allgemeines \_344
- Linienförmig gelagerte Verglasungen \_344
- Glas und Rahmen \_344
- Punktförmig gelagerte Verglasungen \_349
- Glasfuge und Glasecke \_354
- Structural Sealant Glazing (SSG) \_357

**ANWENDUNGEN \_359**

- Vertikalverglasungen \_359
- Öffnungen \_361
- Absturzsichernde Verglasungen \_365
- Überkopfverglasungen \_367
- Betretbare und begehbar Verglasungen \_369
- Profilbauglas \_371
- Tragwerke aus Glas \_373

**SCHLUSSBEMERKUNG \_377**

---

**Anhang \_379****WEITERFÜHRENDE LITERATUR \_380****RICHTLINIEN, NORMEN UND TABellen \_384****BILDNACHWEIS \_402****DIE AUTOREN \_405**