

4 Inhaltsübersicht

M Technische Mathematik 5

Formelzeichen, mathematische Zeichen 6

Einheiten, Umwandlungstabellen 7

Mathematische Grundlagen 10

Winkel 15

Längen 17

Flächen 18

Volumen, Oberflächen, Masse 23

Längenbezogene und flächenbezogene Masse 27

Schwerpunkte 28

N Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen 29

Kräfte und Bewegungen 30

Arbeit, Leistung, Energie 34

Druck 36

Statik, Festigkeit 37

Einwirkungen auf Tragwerke 51

Elektrotechnik 59

Bauphysik 61

Chemie 76

A Arbeitsplanung – Technische Kommunikation – Arbeitssicherheit – Umweltschutz 79

Grundlagen der Technischen Kommunikation ... 80

Grundlagen des Technischen Zeichnens 81

Geometrische Grundkonstruktionen 96

Maßeintragung 103

Grenzmaße und Passungen 116

Oberflächenbeschaffenheit 124

Wärmebehandlungsangaben 126

Schweißzeichnungen 127

Metall- und Stahlbauzeichnungen 132

Rohrleitungsdarstellungen 141

Bauzeichnungen 143

Gestaltung 148

Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz 150

Gefahrstoffe 157

W Werkstoffe 159

Stoffwerte 160

Werkstoffnummern 162

Bezeichnungssystem für Stähle 164

Stahlsorten und Gusseisen 169

Harte Schneidstoffe 173

Stahlbleche 174

Warmgewalzte Stahlprofile 177

Rohre 188

Bauteile und Erzeugnisse aus Stahl 194

Flächen- und längenbezogene Massen 196

Nichteisenmetalle 198

Kunststoffe und Kunststoffserzeugnisse 204

Schmierstoffe und Hydrauliköle 207

Korrosionsschutz 209

Wärmebehandlung der Stähle 220

Werkstoffprüfung 223

RAL-Farbbregister 227

B Bauteile, Befestigungsmittel, Verbindungsmittel 229

Gewinde 230

Schrauben, Eigenschaften und Belastungen 235

Schraubenarten 244

Muttern und Scheiben 258

Bolzen, Splinte, Kerbstifte 264

Niete 266

Befestigungselemente 269

Montagetechnik 282

Anschlagmittel, Handzeichen 284

F Fertigungstechnik 291

Biegetechnik 292

Schmieden 302

Mechanisches und thermisches Trennen 303

Antriebstechnik 306

Spanende Fertigungsverfahren 311

Schweißen 318

Löten 338

Kleben 340

Kalkulation 341

K Konstruktionselemente und Bauteile 347

Schlösser 348

Türöffneranlage, Schließanlagen 354

Türen 357

Bänder 366

Tore 368

Treppen 377

Geländer 387

Fenster 397

Verglasungen 402

Fugendichtstoffe 419

Sonnenschutzeinrichtungen 421

Stahlbau 423

Metallbauelemente 442

Rohrrahmenprofile 444

Instandhaltung 452

S Steuerungs- und Regelungstechnik, CNC-Technik 453

Grundbegriffe der Steuerungs- und Regelungstechnik 454

Schaltalgebra und elektrotechnische Schaltzeichen 455

Logische Verknüpfungen 458

GRAFSET 462

Kennzeichnung von elektrischen Betriebsmitteln 464

Funktionsdiagramme 465

Pneumatik und Hydraulik 466

Steuerung von Werkzeugmaschinen 476

Datenverarbeitung und Internet 485

Normen und Regeln 487

Sachwortverzeichnis 490

Quellenverzeichnis 500