
1	Grundlagen für die Berechnung	11
1.1	Grundrechenarten	11
-	Allgemeine Hinweise	11
-	Grundoperationen	15
-	Klammerregeln	15
-	Bruchrechnen	19
-	Dezimalrechnen	19
-	Gleichungen	23
-	Proportion	25
-	Dreisatz	25
1.2	Rechnen mit Grössen	27
-	Grössen und ihre Einheiten	27
-	Vielfache und Teile von Grössen und Einheiten	31
-	Grössengleichung und Einheitengleichung	33
-	Dichte	33
-	Gewichtskraft	33
-	Spannung	37
2	Längenberechnungen	41
2.1	Allgemeines	41
-	Geometrische Begriffe	41
-	Längenmasse	41
2.2	Bestimmen von Abmessungen	45
-	Massketten	45
-	Höhenkoten	51
-	Mauerlängen	55
-	Mauerhöhen	59
2.3	Bestimmen von speziellen Längen	63
-	Quadrat	63
-	Lehrsatz von Pythagoras	65
-	Kreis	69
-	Ellipse	73
2.4	Masstäbe	75
-	Allgemeines	75
-	Verhältniszahl	75
-	Wirkliche Länge	77
-	Zeichnungslänge	77
2.5	Steigung und Gefälle	83
-	Allgemeines	83
-	Zahlenverhältnis	83
-	Prozentsatz	89
-	Proportion	95
2.6	Treppen	97
-	Steigungsverhältnis	97
-	Lauflänge	99
-	Kopfhöhe	101

3	Flächenberechnungen	105
3.1	Allgemeines	105
	– Geometrische Begriffe	105
	– Flächenberechnung	105
	– Flächenmasse	105
3.2	Vierecke	109
	– Viereck-Arten	109
	– Quadrat	111
	– Rechteck	113
	– Parallelogramm	115
	– Trapez	117
3.3	Dreiecke	119
	– Dreieck-Arten	119
	– Ungleichseitiges Dreieck	121
	– Gleichseitiges Dreieck	123
	– Gleichschenklig-rechtwinkliges Dreieck	125
3.4	Vielecke	127
	– Begriff	127
	– Regelmässige Vielecke	127
	– Unregelmässige Vielecke	131
3.5	Kreis	133
	– Kreisfläche	133
	– Kreisausschnitt	137
	– Kreisabschnitt	139
	– Kreisring	141
3.6	Ellipse	143
4	Volumenberechnungen	145
4.1	Allgemeines	145
	– Geometrischer Begriff	145
	– Körperberechnungen	145
	– Körpermasse	145
	– Körperarten	149
4.2	Gerade Körper	151
	– Würfel	151
	– Prisma	153
4.3	Gerade Drehkörper	159
	– Zylinder	159
	– Hohlzylinder	163
4.4	Spitze Körper	167
	– Pyramide	167
	– Kegel	171

4.5	Stumpfe Körper	175
–	Pyramidenstumpf	175
–	Kegelstumpf	181
5	Materialberechnungen	187
5.1	Allgemeines	187
5.2	Dosierung	189
–	Bindemittel und Kies/Sand	189
–	Betonmischungen	191
–	Der Wasserzementwert	195
5.3	Baustoffbedarf	197
–	Mauerwerk	197
–	Schalungsarbeiten	201
–	Beton- und Stahlbetonarbeiten	203
–	Verschiedene Maurerarbeiten	205
–	Verputzarbeiten	207
5.4	Rauminhalte	211
–	Erdarbeiten	211
–	Verschiedene Maurerarbeiten	217
5.5	Massen	219
–	Verschiedene Maurerarbeiten	219
6	Stoffergänzungen	223
6.1	Festigkeiten	223
–	Allgemeines	223
–	Spannungsarten	225
–	Zulässige Spannungen (σ zul.)	227
–	Berechnungsformeln	229
6.2	Grafische Darstellungen	233
–	Allgemeines	233
–	Organigramm	235
–	Diagramme	235
7	Anhang	239
7.1	Formeln	239
–	Längenberechnungen	239
–	Flächenberechnungen	241
–	Volumenberechnungen	245