

# Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
Einführung .....	7	3.6.1 Ermittlung der Schubspannung $\tau_r$ .....	50
1. Schnittgrößen in Stabtragwerken .....	8	3.6.1.1 Flachdecken .....	50
1.1 Allgemeines .....	8	3.6.1.2 Pilzdecken .....	50
1.2 Mitwirkende Plattenbreite von Plattenbalken .....	9	3.6.2 Nachweis der Sicherheit gegen Durchstanzen .....	51
1.2.1 Übersicht .....	9	4. Schnittgrößen in wandartigen Trägern .....	53
1.2.2 Ermittlung der mitwirkenden Plattenbreite .....	9	4.1 Übersicht .....	53
1.3 Zwangbeanspruchungen .....	11	4.2 Nachweis der Hauptzugspannungen .....	54
1.3.1 Vorbemerkung .....	11	4.2.1 Resultierende der Hauptzugspannungen in Längsrichtung .....	54
1.3.2 Übersicht .....	12	4.2.1.1 Längszugkräfte auf der Grundlage der Scheibentheorie .....	54
1.3.3 Wirksame Biegesteifigkeit von statisch unbestimmten Stahlbetonbauteilen unter Gebrauchslast zur Berechnung von Zwangsschnittgrößen .....	14	4.2.1.2 Näherungsverfahren zur Ermittlung der Längszugkräfte .....	55
1.3.4 Zwangbeanspruchung aus zentrischer Zugkraft .....	15	4.2.2 Aufhängebewehrung für unten angreifende Lasten .....	55
1.4 Torsionssteifigkeit von Rechteckquerschnitten .....	15	4.2.3 Mittelbare Stützung und Auflagerverstärkungen .....	56
1.4.1 Übersicht .....	15	4.3 Begrenzung der Hauptdruckspannung im Beton .....	56
1.4.2 Rechenwerte der Torsionssteifigkeit und Torsionsverdrehung .....	16	4.4 Besonderheiten der Bewehrungsführung .....	57
1.5 Schnittgrößen in Durchlaufträgern .....	18	5. Spalt- und Randzugkräfte bei Teilflächenbelastungen .....	63
1.6 Schnittgrößen in rahmenartigen Tragwerken .....	20	5.1 Übersicht .....	63
2. Schnittgrößen in Rechteckplatten .....	23	5.2 Mittig angreifende Längsdruckkraft .....	64
2.1 Allgemeines .....	23	5.3 Ausmittig angreifende Längsdruckkraft .....	64
2.2 Einachsig gespannte Platten .....	23	5.4 Mehrere nach Größe und Angriffspunkt symmetrisch zur Mittellinie angreifende Längsdruckkräfte .....	65
2.2.1 Übersicht .....	23	6. Beschränkung der Durchbiegung unter Gebrauchslast .....	67
2.2.2 Mitwirkende Breiten von einachsig gespannten Platten (Rechnerische Lastverteilungsbreite) .....	24	6.1 Übersicht .....	67
2.2.2.1 Punkt-, Linien- und Rechtecklasten .....	24	6.2 Vereinfachter Nachweis der Beschränkung der Durchbiegung durch Begrenzung der Biegeschlankheit .....	68
2.2.2.2 Einzelmomente .....	26	6.2.1 Allgemeines .....	68
2.3 Zweiachsig gespannte Platten .....	27	6.2.2 Die Definition der Ersatzstützweite .....	69
2.3.1 Übersicht .....	27	6.2.3 Die Ersatzstützweite bei Stabtragwerken .....	69
2.3.2 Zweiachsig gespannte Einfeldplatten .....	27	6.2.4 Die Ersatzstützweite bei Rechteckplatten .....	70
2.3.3 Zweiachsig gespannte, durchlaufende Platten .....	30	6.3 Berechnung der Durchbiegungen .....	71
2.3.4 Schnittgrößen in den Unterzügen von zweiachsig gespannten Rechteckplatten .....	30	6.3.1 Allgemeines .....	71
2.4 Schnittgrößen im Bereich von unterbrochenen Stützen (Deckengleiche Unterzüge) .....	31	6.3.2 Materialkennwerte .....	71
2.5 Einzelfundamente .....	35	6.3.2.1 Elastizitätsmodul des Betons .....	71
2.5.1 Unbewehrte Einzelfundamente .....	35	6.3.2.2 Biegezugfestigkeit des Betons .....	71
2.5.2 Bewehrte Einzelfundamente .....	35	6.3.2.3 Kriech- und Schwindmaße des Betons .....	72
2.5.2.1 Biegemomente in der Fundamentplatte .....	35	6.3.3 Laststellung und Lastgröße .....	72
2.5.2.2 Nachweis der Sicherheit gegen Durchstanzen .....	36	6.3.4 Untere und obere Rechenwerte der Durchbiegung für Bauteile mit Rechteck- und mit Plattenbalkenquerschnitt .....	72
3. Schnittgrößen in punktförmig gestützten Platten .....	39	6.3.4.1 Grundwert der Durchbiegung .....	72
3.1 Allgemeines .....	39	6.3.4.2 Rechenwerte der Durchbiegung zum Zeitpunkt $t = 0$ .....	76
3.2 Biegebewehrung .....	39	6.3.4.3 Rechenwerte der Durchbiegung zum Zeitpunkt $t \rightarrow \infty$ .....	76
3.3 Näherungsverfahren zur Ermittlung der Momente in Pilz- und Flachdecken mit Ersatzrahmen oder -durchlaufträgern .....	40	6.3.5 Wahrscheinliche Werte der Durchbiegung für Bauteile mit Rechteck- oder mit Plattenbalkenquerschnitt .....	81
3.4 Näherungsverfahren zur Ermittlung der Momente in Flachdecken nach der Platten-theorie .....	41	6.3.6 Durchbiegung infolge Querkraft .....	84
3.5 Momente in den Rand- und Eckstützen von Pilz- und Flachdecken .....	44	6.3.7 Durchbiegung infolge Temperatur .....	85
3.6 Sicherheit gegen Durchstanzen .....	50		