

# DIN SPEC 1021-4-3:2009-08 (D)

## Bemessung der Verankerung von Befestigungen in Beton - Teil 4-3: Ankerschienen; Deutsche Fassung CEN/TS 1992-4-3:2009

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	3
1 Anwendungsbereich .....	4
1.1 Allgemeines .....	4
1.4 Ankerschiene, Beanspruchung .....	4
1.4.3 Nicht behandelte Beanspruchungen .....	4
2 Normative Verweisungen .....	4
3 Begriffe und Formelzeichen .....	5
4 Grundlagen der Bemessung .....	5
5 Bestimmung der Auswirkungen der Einwirkungen .....	5
5.2 Ableitung der auf Ankerschienen einwirkenden Kräfte .....	5
5.2.1 Allgemeines .....	5
5.2.2 Zugbeanspruchung .....	6
5.2.3 Querbeanspruchung .....	7
5.3 Zugkräfte in einer Zusatzbewehrung .....	8
5.3.3 Anker unter Zugbeanspruchung .....	8
5.3.4 Ankerschienen unter Querbeanspruchung .....	8
6 Nachweis für den Grenzzustand der Tragfähigkeit auf Basis der Elastizitätstheorie .....	9
6.1 Allgemeines .....	9
6.2 Widerstand bei Zugbeanspruchung .....	9
6.2.1 Erforderliche Nachweise .....	9
6.2.2 Bemessung der Zusatzbewehrung .....	10
6.2.3 Stahlversagen .....	11
6.2.4 Herausziehen .....	11
6.2.5 Kegelförmiger Betonausbruch .....	12
6.2.6 Versagen durch Spalten .....	16
6.2.7 Versagen durch lokalen Betonausbruch (blow-out) .....	17
6.2.8 Stahlversagen der Zusatzbewehrung .....	18
6.2.9 Verbundversagen der Zusatzbewehrung im Betonausbruchkegel .....	19
6.3 Widerstand bei Querbeanspruchung .....	19
6.3.1 Erforderliche Nachweise .....	19
6.3.2 Bemessung der Zusatzbewehrung .....	20
6.3.3 Stahlversagen .....	21
6.3.4 Rückwärtiger Betonausbruch .....	22
6.3.5 Betonkantenbruch .....	22
6.3.6 Stahlversagen der Zusatzbewehrung .....	26
6.3.7 Verbundversagen der Zusatzbewehrung im Betonausbruchkörper .....	26
6.4 Widerstand bei kombinierter Zug- und Querbeanspruchung .....	27
6.4.1 Ankerschienen ohne Zusatzbewehrung .....	27
6.4.2 Ankerschienen mit Zusatzbewehrung .....	28
7 Nachweis für den Grenzzustand der Ermüdung .....	28
8 Nachweis für Erdbebenbeanspruchung .....	28