

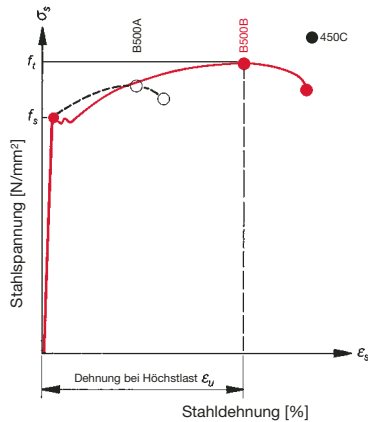
Betonstahl B500B, Duktilitätsklasse B

Im Zusammenhang mit der neuen Norm SIA 262 (Ausgabe 2003) kommt der Duktilität der verwendeten Betonstähle eine entscheidende Bedeutung zu.

Unter Duktilität versteht man beim Betonstahl sein Verformungsvermögen ohne Schädigung bzw. Rissbildung. Das plastische Verformungsvermögen bildet die wesentliche Grundlage für ein sicheres Konstruieren. Bei korrekt festgelegter Bewehrung wird das Ver-

sagen eines Tragwerkteiles angekündigt durch breite Risse und hohe Durchbiegungen. Bei schlagartigen Belastungen sollte möglichst viel Energie durch das plastische Verformungsvermögen der Bewehrung aufgefangen werden. Die massgebenden Kerngrössen dazu sind das Verhältnis Zugfestigkeit zur Fließgrenze f_t / f_s und die Dehnung bei Höchstlast ϵ_U . Beide Grössen werden im Zugversuch ermittelt.

Typische Spannungs-Dehnungsdiagramme für Betonstahl:



Wie das Diagramm zeigt, hat der Betonstahl B500B eine hohe plastische Verformbarkeit.

Vorteile für den Ingenieur bei der Planung mit Betonstahl B500B:

- Schnittgrössen können ohne rechnerischen Nachweis des Verformungsvermögens umgelagert werden
- mehr Sicherheitsreserven ohne Mehrkosten

Betonstahl B500B:

B = Betonstahl
 500 = Fließgrenze in N/mm²
 B = Duktilitätsklasse B

Anforderungen der Norm SIA 262 an die Duktilitätseigenschaften von Betonstahl

Betonstahl	B500A	B500B	B450C
Erzeugnis	Ringe geschweisste Matten	Stäbe, Ringe geschweisste Matten	Stäbe, geschweisste Matten
Duktilitätsklasse	A	B	C
Fließgrenze $f_{s,k}$ [N/mm ²]	500	500	≥ 450 ≤ 550
Verhältnis $(f_t / f_s)_k$	≥ 1,05	≥ 1,08	≥ 1,15 ≤ 1,35
Dehnung bei Höchstlast $\epsilon_{U,k}$ [%]	≥ 2,5	≥ 5,0	≥ 7,5