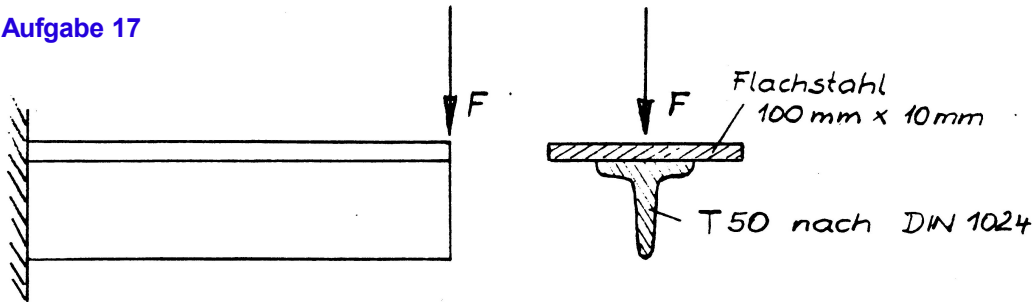


TM2 Aufgaben 17 und 18

Aufgabe 17



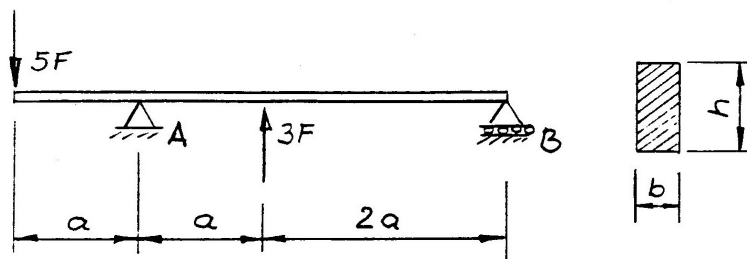
Ein Biegeträger ist aus einem Flachstahl mit Rechteckquerschnitt (Breite 100 mm, Höhe 10 mm) und einem Profil T50 nach DIN 1024 zusammengeschweißt.

Es ist das für diesen Belastungsfall maßgebliche Widerstandsmoment zu ermitteln.

Auszug aus DIN 1024:

	h mm	b mm	Querschnitt A cm ²	e _x cm	Für die Biegeachse			
					x-x		y-y	
					I _x cm ⁴	W _x cm ³	I _y cm ⁴	W _y cm ³
T50	50	50	5,66	1,39	12,1	3,36	6,06	2,42

Aufgabe 18



Ein Biegeträger mit Rechteckquerschnitt ist wie skizziert gelagert und belastet.

Gegeben: $a = 20 \text{ cm}$; $F = 60 \text{ N}$; $\sigma_{zul} = 160 \text{ N/mm}^2$.

Gesucht: a) Ort und Größe des absolut größten Biegemoments $|M_{b, \max}|$,

b) erforderliche Querschnittsbreite b für einen Rechteckquerschnitt mit $h = 2b$.