

DIPLOM-HAUPTPRÜFUNG

Elemente des Stahlbaus

10. August 2006

Name:

Prüfungszeit: 60 min

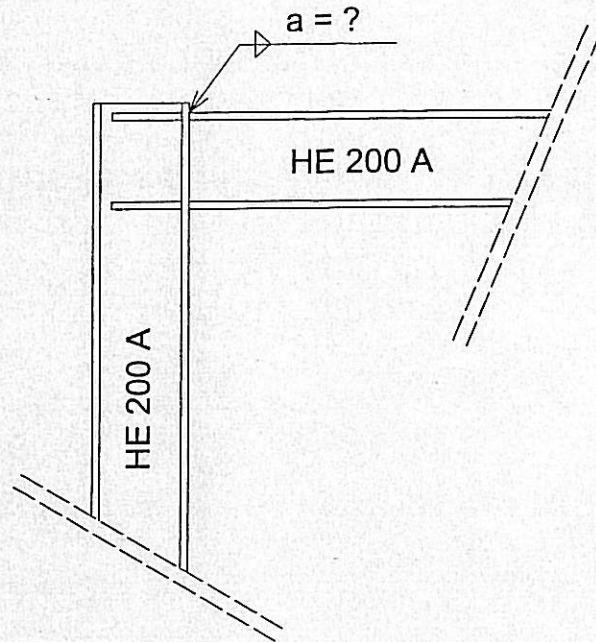
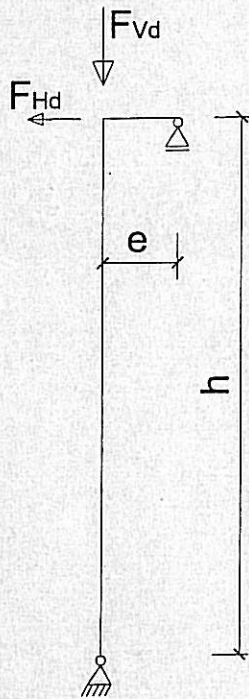
Aufgabe:	1	2
Erreichte Punktzahl:		

Abgegebene Blätter:	
---------------------	--

Aufgabe 1

20 min

Bemessen Sie die Flanschkehlnaht der unten dargestellten geschweißten Rahmenecke. Die Konstruktion ist gegen Ausweichen rechtwinklig zur Zeichenebene hinreichend gehalten.



Angaben:

$$F_{Vd} = 100 \text{ kN}$$

$$F_{Hd} = 4 \text{ kN}$$

$$e = 750 \text{ mm}$$

$$h = 7000 \text{ mm}$$

$$\beta = 2$$

Stütze und Riegel: HE200A aus S235

Ergebnis

$$\varphi_0 = \frac{1}{234}$$

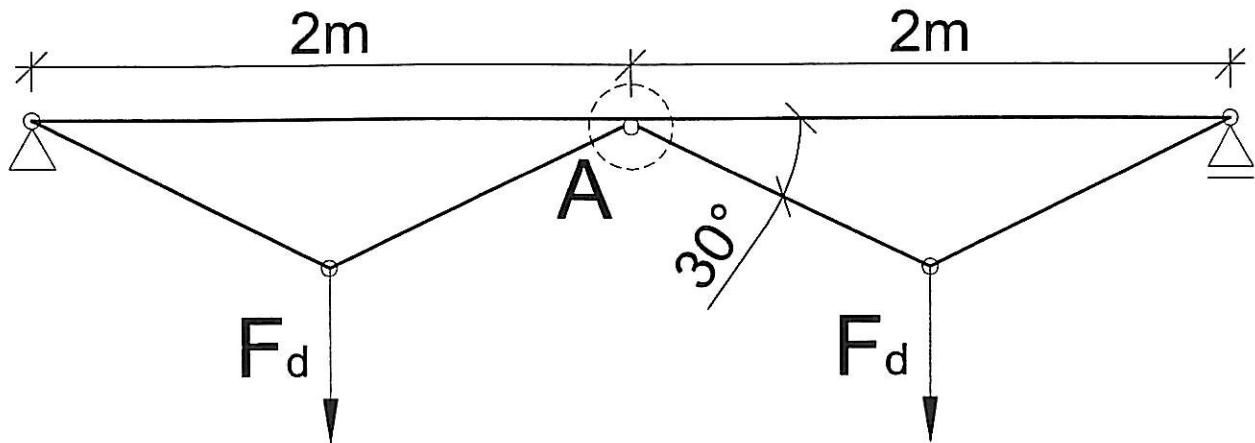
$$M^I = 32 \text{ kNm}$$

$$M^{II} = 53,46 \text{ kNm}$$

$$a_w = 4,0 \text{ mm} = \text{gewählt}$$

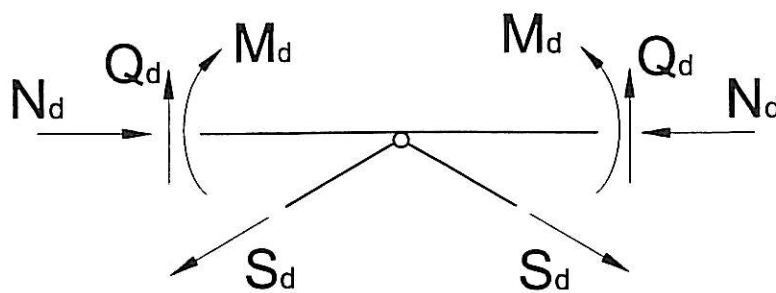
Aufgabe 2**40 min**

An den dargestellten Träger (HE240A) werden Abhängungen ($\varnothing 20\text{mm}$) angeschlossen. In Feldmitte des Trägers soll ein biegesteifer Montagestoß ausgeführt werden. Konstruieren und bemessen Sie die Anschlüsse im Knoten A als lösbare Verbindungen. Verwenden Sie für Ihre Konstruktionszeichnung die Anlage 2.1 und vermaßen und beschriften Sie diese hinreichend.



Werkstoff: S235

Schnittgrößen im Knoten A:



$$M_d = 50\text{kNm}$$

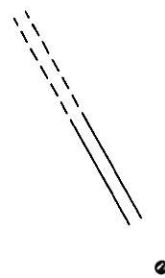
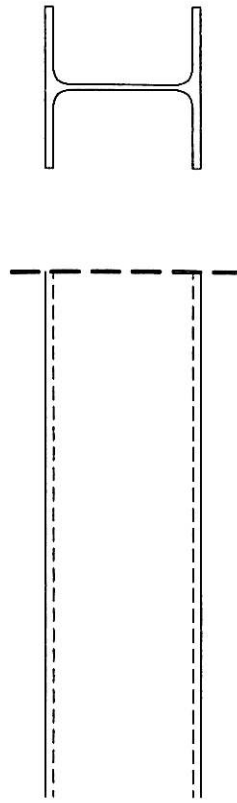
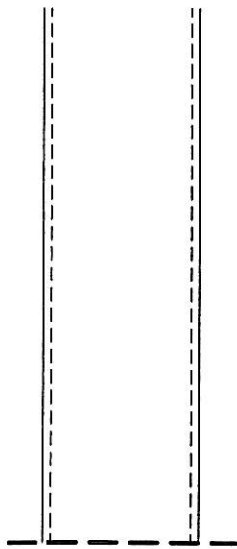
$$N_d = 43,3\text{kNm}$$

$$Q_d = 25\text{kN}$$

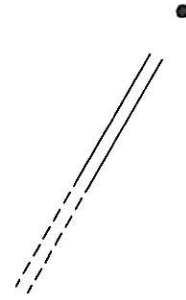
$$S_d = 50\text{kN}$$

Anlage 2.1
Maßstab 1:10

HE240A



Ø 20



Ø 20

Anlage 2.1

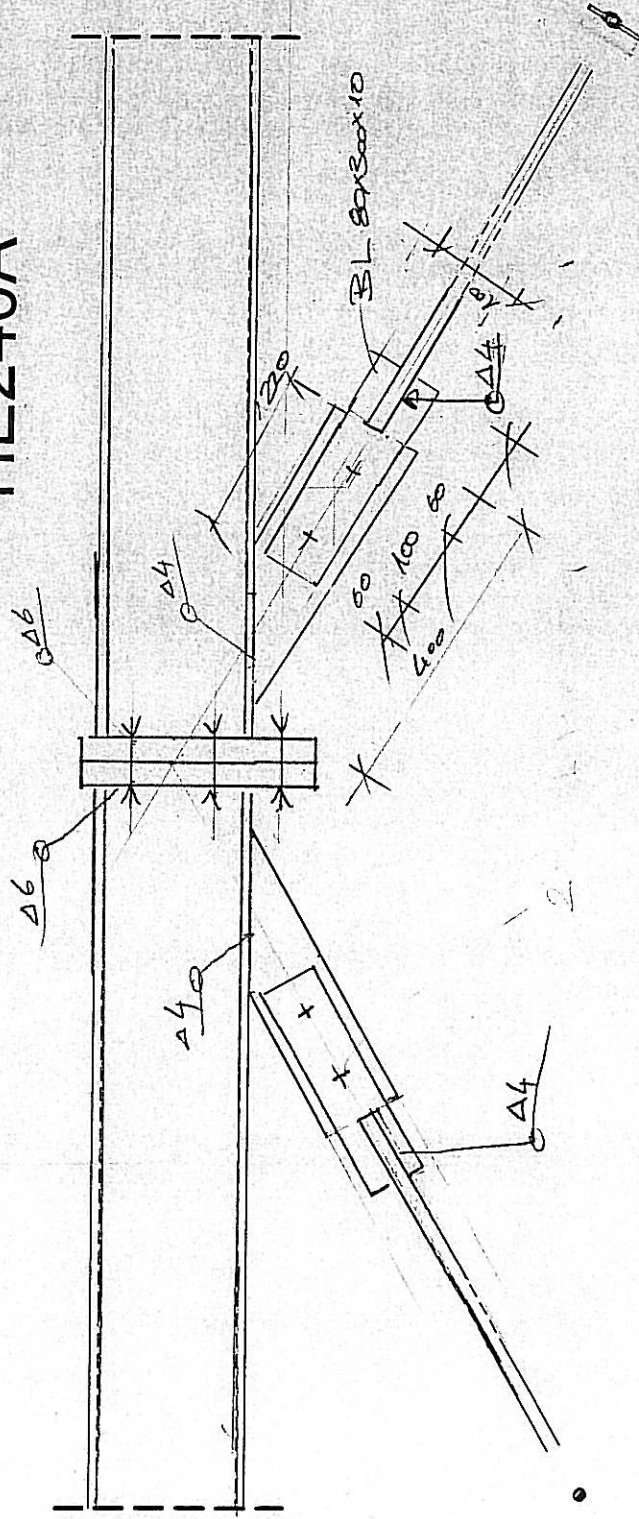
Maßstab 1:10

Alle Schrauben:

6 SL H 16 10.9

HE240A

BL 220x260x30



Ø 20

Ø 20