

III. feszültségállapot zh gyakorló példák

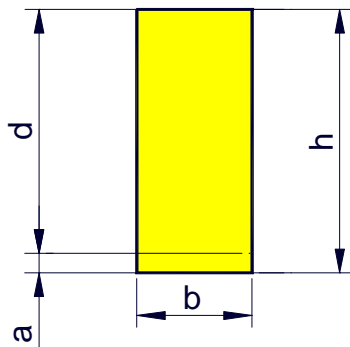
Tervezze meg az alábbi négyzög keresztmetszet húzott (és ha szükséges nyomott) vasalását az alábbi adatok alapján. Ellenőrizze a keresztmetszetet a számított vasalással. (A nyomaték alul okoz húzást)

1.

Nyomaték tervezési értéke:

$M_{Ed} =$

50,0 kNm



Anyagminőségek:

beton

C12/15

$f_{ck} =$

12,0 N/mm²

betonacél

B50.36

$f_{yk} =$

360,0 N/mm²

$\xi_{co} =$

0,553

$\varnothing_{kengyel} = 8,0$ mm

$b = 200$ mm

$C_c = 20,0$ mm

$h = 350$ mm

Eredmények:

$A_s =$

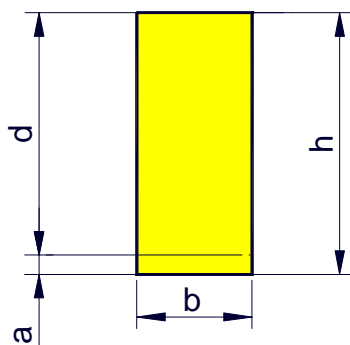
685,8 mm²

2.

Nyomaték tervezési értéke:

$M_{Ed} =$

100,0 kNm



Anyagminőségek:

beton

C16/20

$f_{ck} =$

16,0 N/mm²

betonacél

B60.40

$f_{yk} =$

400,0 N/mm²

$\xi_{co} =$

0,534

$\varnothing_{kengyel} = 8,0$ mm

$b = 250$ mm

$C_c = 20,0$ mm

$h = 400$ mm

Eredmények:

$A_s =$

1012,4 mm²

III. feszültségállapot zh gyakorló példák

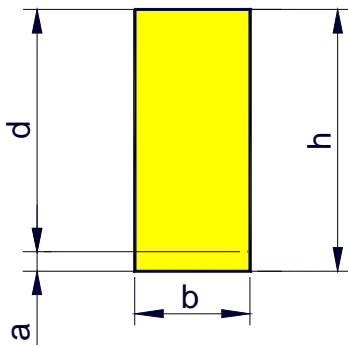
Tervezze meg az alábbi négyzög keresztmetszet húzott (és ha szükséges nyomott) vasalását az alábbi adatok alapján. Ellenőrizze a keresztmetszetet a számított vasalással. (A nyomaték alul okoz húzást)

3.

Nyomaték tervezési értéke:

$M_{Ed} =$

600,0 kNm



Anyagminőségek:

beton

C25/30

$f_{ck} =$

25,0 N/mm²

betonacél

B60.50

$f_{yk} =$

500,0 N/mm²

$\xi_{co} =$

0,493

$\varnothing_{kengyel} = 10,0$ mm

$C_c = 20,0$ mm

$b = 450$ mm

$h = 600$ mm

Eredmények:

$A_s =$

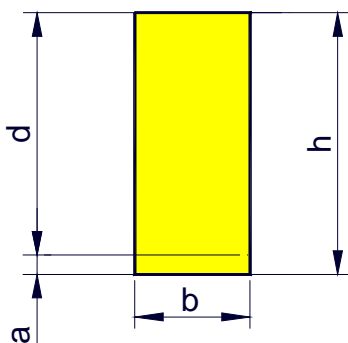
2975,8 mm²

4.

Nyomaték tervezési értéke:

$M_{Ed} =$

50,0 kNm



Anyagminőségek:

beton

C25/30

$f_{ck} =$

25,0 N/mm²

betonacél

B60.50

$f_{yk} =$

500,0 N/mm²

$\xi_{co} =$

0,493

$\varnothing_{kengyel} = 8,0$ mm

$C_c = 20,0$ mm

$b = 200$ mm

$h = 300$ mm

Eredmények:

$A_s =$

534,5 mm²

III. feszültségállapot zh gyakorló példák

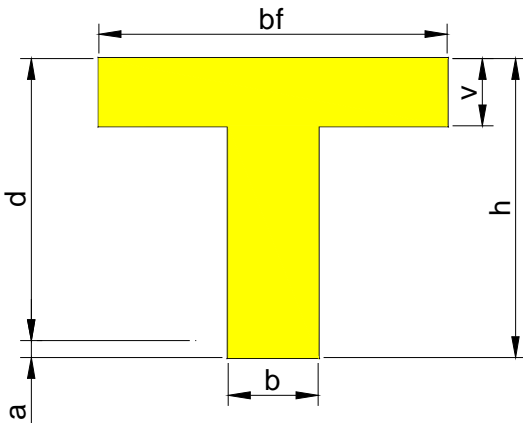
Tervezze meg az alábbi "T" keresztmetszet húzott (és ha szükséges nyomott) vasalását az alábbi adatok alapján. Ellenőrizze a keresztmetszetet a számított vasalással. (A nyomaték alul okoz húzást)

5.

Nyomaték tervezési értéke:

$M_{Ed} =$

1200,0 kNm



$\varnothing_{kengyel} = 10,0 \text{ mm}$

$C_c = 20,0 \text{ mm}$

$a_{felt} = 70 \text{ mm}$

Anyagminőségek:

beton

C25/30

$f_{ck} =$

25,0 N/mm²

betonacél

B60.40

$f_{yk} =$

400,0 N/mm²

$\xi_{co} =$

0,534

$b_f = 1000 \text{ mm}$

$h = 600 \text{ mm}$

$b = 400 \text{ mm}$

$v = 150 \text{ mm}$

Eredmények:

$A_s =$

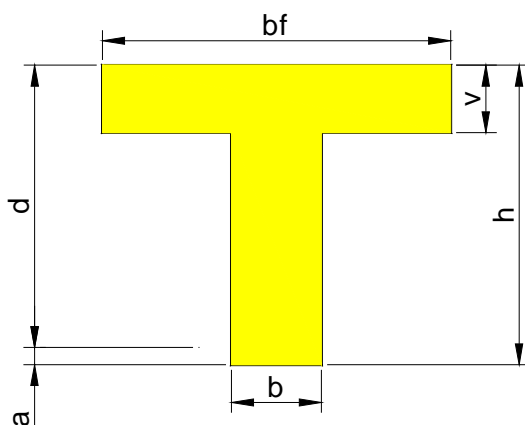
7676,8 mm²

6.

Nyomaték tervezési értéke:

$M_{Ed} =$

300,0 kNm



$\varnothing_{kengyel} = 8,0 \text{ mm}$

$C_c = 20,0 \text{ mm}$

$a_{felt} = 70 \text{ mm}$

Anyagminőségek:

beton

C20/25

$f_{ck} =$

20,0 N/mm²

betonacél

B60.50

$f_{yk} =$

500,0 N/mm²

$\xi_{co} =$

0,493

$b_f = 500 \text{ mm}$

$h = 460 \text{ mm}$

$b = 180 \text{ mm}$

$v = 120 \text{ mm}$

Eredmények:

$A_s =$

2187,0 mm²

III. feszültségállapot zh gyakorló példák

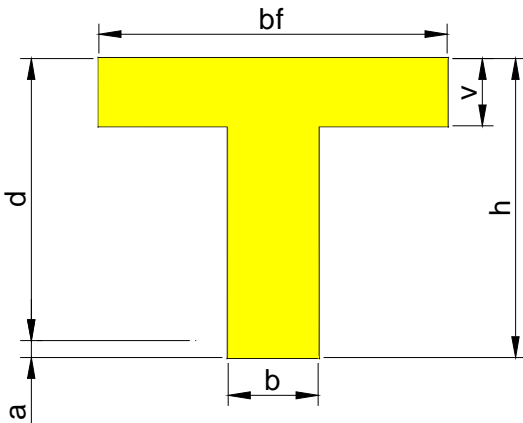
Tervezze meg az alábbi "T" keresztmetszet húzott (és ha szükséges nyomott) vasalását az alábbi adatok alapján. Ellenőrizze a keresztmetszetet a számított vasalással. (A nyomoték alul okoz húzást)

7.

Nyomaték tervezési értéke:

$M_{Ed} =$

600,0 kNm



$\varnothing_{kengyel} = 10,0 \text{ mm}$

$C_c = 20,0 \text{ mm}$

$a_{felt} = 70 \text{ mm}$

Anyagminőségek:

beton

C25/30

$f_{ck} =$

25,0 N/mm²

betonacél

B60.50

$f_{yk} =$

500,0 N/mm²

$\xi_{co} =$

0,493

$b_f = 500 \text{ mm}$

$h = 560 \text{ mm}$

$b = 180 \text{ mm}$

$v = 200 \text{ mm}$

Eredmények:

$A_s =$

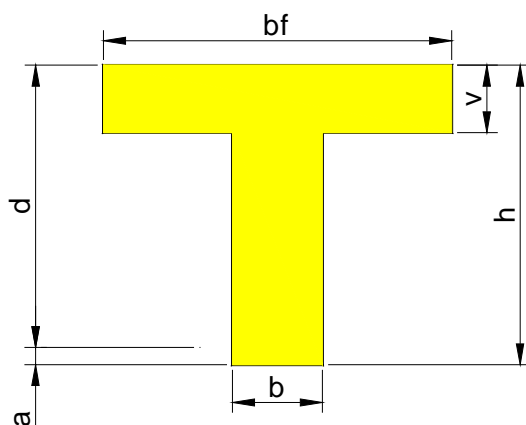
3469,8 mm²

8.

Nyomaték tervezési értéke:

$M_{Ed} =$

300,0 kNm



$\varnothing_{kengyel} = 8,0 \text{ mm}$

$C_c = 20,0 \text{ mm}$

$a_{felt} = 70 \text{ mm}$

Anyagminőségek:

beton

C16/20

$f_{ck} =$

16,0 N/mm²

betonacél

B60.40

$f_{yk} =$

400,0 N/mm²

$\xi_{co} =$

0,534

$b_f = 600 \text{ mm}$

$h = 500 \text{ mm}$

$b = 180 \text{ mm}$

$v = 130 \text{ mm}$

Eredmények:

$A_s =$

2357,1 mm²