

# 480. DIMENSIONADO

Nº EXP. 

Z	Y	X	

APELLIDOS: \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_

(firma)

HORMIGÓN HA25 Resistencia 25 N/mm<sup>2</sup>

Resistencia de cálculo (seguridad del material 1,5) = 17 N/mm<sup>2</sup> (= 1,7 kN/cm<sup>2</sup>)

Compresión (1,4) segura en distribución uniforme: 12 N/mm<sup>2</sup> (= 1,2 kN/cm<sup>2</sup>)

ACERO DE ARMAR B500 Resistencia 500 N/mm<sup>2</sup>

Resistencia de cálculo (seguridad del material 1,15) = 430 N/mm<sup>2</sup> (= 43 kN/cm<sup>2</sup>)

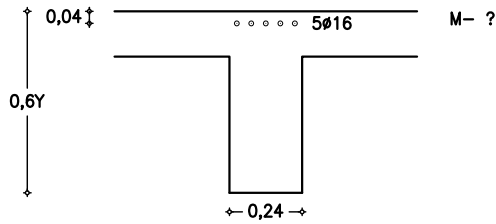
Tracción segura (seguridad de las acciones 1,4) = 307 N/mm<sup>2</sup> (= 31 kN/cm<sup>2</sup>)

Compresión de cálculo 400 N/mm<sup>2</sup> Compresión segura = 286 N/mm<sup>2</sup> (= 29 kN/cm<sup>2</sup>)

Cotas en metros

Resultados SIN decimales

1



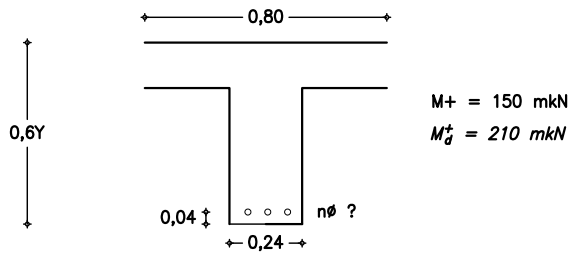
/	
seguro	último

m kN

2

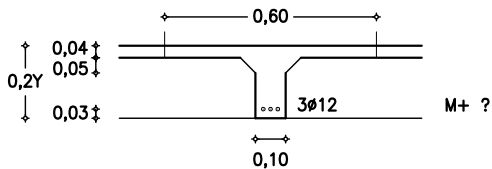
Hormigón HA25 sin probetas. Resistencia de cálculo = 10 N/mm<sup>2</sup> (= 1,0 kN/cm<sup>2</sup>)

Compresión segura uniforme = 7 N/mm<sup>2</sup> (= 0,7 kN/cm<sup>2</sup>)



∅
---

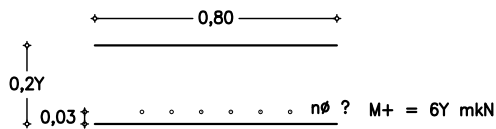
3



/	
seguro	último

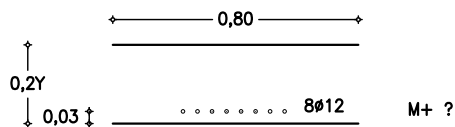
m kN

4



∅
---

5



/	
seguro	último

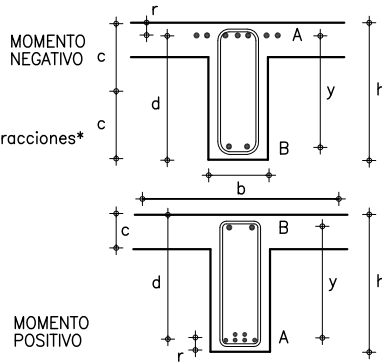
m kN

**CAPACIDAD RESISTENTE A MOMENTO**

- h canto total de la sección
- b ancho de la parte comprimida
- c grueso posible de la parte comprimida con ancho b\*
- r recubrimiento al eje de la armadura traccionada
- d canto mecánico, el total menos el recubrimiento\*\*\*
- z brazo de palanca, distancia entre centro de compresiones y de tracciones\*
- y distancia entre centros de armaduras\*\*
- A armadura traccionada
- B armadura comprimida\*\*
- x profundidad de la cabeza comprimida

Tanteo:  $U = M/z$     $z = 0,8h$     $A = U/f_s$   
 $U' = U - bcf_c (x/0)$     $B = U'/f'_s$

Comprobación:  $U = A f_s$     $U' = B f'_s$     $x = (U-U')/bf_c$     $x < c$   
 $z = h - r - x/2$     $M < U'y + (U-U')z$



Armadura mínima:  $A > 0,003 bh$   
 En vigas  $A > 2\phi 12$

**TABLA DE REDONDOS**

diámetro mm	sección cm <sup>2</sup>	peso kg/m	Uso recomendable
ø6	0,28	0,22	estribos
ø8	0,50	0,39	estribos
ø10	0,78	0,62	viguetas
ø12	1,13	0,88	vigas inferior
ø14	1,52	1,20	vigas
ø16	2,01	1,56	vigas superior
ø20	3,14	2,46	con reparos
ø25	4,91	3,85	excepcional

\* No se usa en EHE   \*\* En EHE se denota con d-d'   \*\*\*Se usa en EHE, no aquí

Cotas en metros  
 Resultados SIN decimales

