



Projecte:

Referència:

Autor de projecte:

Data:

## DB SI-6: RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

### 06 Annex D: Resistència al foc d'elements d'acer

#### 1 - Bigues i tirants

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	$\mu_{fi} = \frac{E_{fi,d}}{R_{fi,d,0}}$	Compleix	
	si	no			si	no
Dades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Coefficient de sobredimensionat: Factor de forma: $A_m/V$ Coefficients de l'aïllament del revestiment:		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Taula D.1. Coeficient de protecció,  $d/\lambda_p$  ( $m^2K/W$ ) de bigues i tirants

Temps estàndard de resistència al foc	Factor de forma $A_m/V$ ( $m^{-1}$ )	Coefficients de sobredimensionament $>\mu_{fi}$		
		$0,70 > \mu_{fi} \geq 0,60$	$0,60 > \mu_{fi} \geq 0,50$	$0,50 > \mu_{fi} \geq 0,40$
R 30	30	0,05	0,05	0,00 <sup>(1)</sup>
	50			0,00 <sup>(1)</sup>
	100			0,05
	150			
	200			
	250			
300	0,10	0,10	0,05	
R 60	30	0,05		0,05
	50	0,10	0,10	0,10
	100			
	150	0,15	0,15	
	200			
	250			
300	0,15	0,15	0,05	
R 90	30	0,05		0,05
	50	0,15	0,10	0,10
	100			
	150	0,15	0,15	0,15
	200			
	250			
300	0,20	0,20	0,15	
R 120	30	0,10		0,05
	50	0,10	0,10	0,10
	100	0,15	0,15	0,15
	150	0,20	0,20	
	200			
	250			
300	0,25	0,25	0,20	
R 180	30	0,10		0,10
	50	0,15	0,15	0,15
	100	0,25	0,20	0,20
	150			
	200	0,30	0,30	0,25
	250			
300				
R 240	30	0,15	0,15	0,10
	50	0,20	0,20	0,15
	100	0,30	0,25	0,25
	150	-	-	0,30
	200			0,30
	250			
300	-			-

<sup>(1)</sup> Perfils d'acer sense revestir

$d/\lambda_p$  projectat  $>$   $d/\lambda_p$  de taula D.1: Compleix per la R considerada.

**06 Annex D: Resistència al foc d'elements d'acer**

**2 - Verificació de bigues en funció de la variació dels paràmetres mecànics de l'acer**

<b>Element</b>	<b>Aplicable</b>		<b>Paràmetre normatiu</b>	<b>Compleix</b>	
	<b>si</b>	<b>no</b>		<b>si</b>	<b>no</b>
Determinació de la temperatura de l'acer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Càlcul incremental d'acord amb la variació de la temperatura del sector: Per acer sense revestir:</p> $\Delta\theta_{s,t} = \frac{A_m/V}{c_s \rho_s} h_{net,d} \Delta t =$ <p>Per acer revestit:</p> $\Delta\theta_{s,t} = \frac{\lambda_p A_m/V}{d c_s \rho_s} \frac{(\theta_{g,t} - \theta_{s,t})}{(1 + \phi/3)} \Delta t - (e^{\phi/10} - 1) \Delta\theta_{g,t} =$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3 - Connexions**

<b>Element</b>	<b>Aplicable</b>		<b>Paràmetre normatiu</b>	<b>Compleix</b>	
	<b>si</b>	<b>no</b>		<b>si</b>	<b>no</b>
Coeficients exigits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La connexió entre elements té un valor de <math>\mu_{fi}</math> més gran que el valor pèssim dels elements que uneix. Per elements revestits: La unió entre aquests està així mateix revestida de manera que el valor del coeficient d'aïllament del material de revestiment de la unió és més gran o igual al dels elements.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**4 - Limitacions del mètode simplificat**

	<b>Aplicable</b>		<b>Paràmetre normatiu</b>	<b>Compleix</b>	
	<b>si</b>	<b>no</b>		<b>si</b>	<b>no</b>
<input type="checkbox"/>			<p>En elements amb seccions de paret prima (classe 4), la temperatura de l'acer en totes les seccions transversals no supera els 350 °C. Resistència al foc dels elements d'acer revestits amb productes de protecció amb marcatge CE: Els valors de protecció que aquests aporten estan avalats pel marcatge CE.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>