



Projecte:

Referència:

Autor de projecte:

Data:

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

### 066 Annex C, estructures de formigó.

#### Lloses massisses

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix					
	si	no		si	no				
Efecte de les accions de càlcul en situació d'incendi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$E_{fi,d} = \eta_{fi} E_d$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Coefficient de sobredimensionat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$\mu_{fi} = \frac{E_{fi,d}}{R_{fi,d,0}}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Correcció deguda a les diferents temperatures crítiques de l'acer i a les condicions particulars d'exposició al foc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Taula C.1. Valors de $\Delta a_{si}$ (mm)						
			Acer d'armar		Acer de pretesar				
			$\mu_{fi}$	Bigues <sup>(1)</sup> i lloses (forjats)	Rest dels casos				
				Barres	Filferros				
				Barres	Filferros				
			≤ 0,4	+5	-5	-10			
			0,5	0	0	-10	-15	-10	-15
			0,6	-5	-15	-20			
			<sup>(1)</sup> En el cas d'armadures situades a les cantonades de bigues amb una sola capa d'armadura s'han de disminuir els valors de $\Delta a_{si}$ en 10 mm, quan l'ample d'aquestes sigui inferior als valors de $b_{min}$ especificats en la columna 3 de la taula C.3.						
Distància mínima equivalent a l'eix	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$a_m = \frac{\sum [A_{sif_{y_{ki}}}(a_{si} + \Delta a_{si})]}{\sum A_{sif_{y_{ki}}}}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Resistència al foc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Resistència al foc assolida mitjançant capes protectores segons norma UNE ENV 13381-3: 2004. Els revestiments de morter de guix es consideren com a gruixos addicionals de formigó equivalents a 1,8 vegades el seu gruix real. Per valors > R120 en sostres: Es justifica mitjançant assaig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

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

### 066 Annex C: Resistència al foc de les estructures de formigó

#### Lloses massisses

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Resistència al foc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Aplicable a formigons de densitat normal, confeccionats amb àrids de naturalesa silícia.</p> <p>Per formigons amb àrids de naturalesa calcària, en bigues, lloses i forjats, s'admet una reducció d'un 10% tant en les dimensions de la secció recta com en la distància equivalent a l'eix mínimes.</p> <p>Llosa només amb funció resistent R: es considera com gruix l'enrajolat o qualsevol element que mantingui la funció d'aïllament en el període de resistència al foc.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Taula C.4. Lloses massisses**

Resistència al foc	Gruix mínim $h_{min}(mm)$	Distància mínima equivalent a l'eix $a_m (mm)^{(1)}$			
		Flexió en una direcció	Flexió en dues direccions		
			$l_y/l_x^{(2)} \leq 1,5$	$1,5 < l_y/l_x^{(2)} \leq 2$	
REI 30	60	10	10	10	
REI 60	80	20	10	20	
REI 90	100	25	15	25	
REI 120	120	35	20	30	
REI 180	150	50	30	40	
REI 240	175	60	50	50	

<sup>(1)</sup> Els recobriments per exigències de durabilitat poden requerir valors superiors.

<sup>(2)</sup>  $l_x$  i  $l_y$  son les llums de la llosa, on  $l_y > l_x$

Per  $\geq R 90$  i suports lineals, l'armadura de negatiu es prolonga fins al 33% de la longitud del tram amb una quantia  $\geq 25\%$  de la requerida als extrems sustentats.

Per  $\geq R 90$  i suports puntuals, el 20% de l'armadura superior sobre els suports es prolonguen al llarg de tot el tram.

Recobriments > 50mm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Zones traccionades amb recobriments de formigó &gt; 50 mm: Disposa d'una armadura de pell per prevenir el despreniment d'aquest formigó durant el període de resistència al foc, consistent en una malla amb distàncies &lt;150 mm entre armadures (en les dues direccions), ancorada regularment en la massa de formigó.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----------------------	--------------------------	--------------------------	--	--------------------------	--------------------------