

# ESPECIFICACIONES DE LOS SISTEMAS DE ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO (PUR y PIR) PARA APLICACIÓN *IN SITU* POR PROYECCIÓN CON LA MARCA N



(UNE-EN 14315-1) RP 20.05

## Ensayos a realizar para todas las aplicaciones:

ENSAYO	SÍMBOLO	NIVELES	ESPECIFICACIONES
Conductividad térmica y resistencia térmica declarada asociada al espesor	$\lambda_D$ y $R_D$	Intervalos de $\lambda_D$ 0.001 W/(m.K) y $R_D$ 0.05 m <sup>2</sup> .K/W	Control estadístico. En W / m.K a 10 °C Resultado de conductividad $\leq$ valor declarado Resultado de R $\geq$ valor declarado
Reacción al fuego	<b>Euroclase</b>		Euroclase declarada por el fabricante
Perfil de reacción y densidad libre	<b>CTi(*)</b>	en grados Celsius	Tiempo de Crema (i, en segundos), a la temperatura del ensayo
	<b>GTi(*)</b>	en grados Celsius	Tiempo de Hilo (i, en segundos), a la temperatura del ensayo
	<b>TFTi(*)</b>	en grados Celsius	Tiempo de Tacto Libre (i, en segundos) a la temperatura del ensayo
	<b>FRCi(*)/ FRBi(*)</b>	en grados Celsius	Densidad Libre del Núcleo (FRC) o Densidad Libre en Vaso (FRB) (i, en kg/m <sup>3</sup> ) a la temperatura del ensayo
Contenido en celdas cerradas	<b>CCCi</b>	1	Valor de ensayo contenido celda cerrada < 20%
		2	20% < Valor de ensayo contenido celda cerrada $\leq$ 80%
		3	80% < Valor de ensayo contenido celda cerrada $\leq$ 89%
		4	Valor de ensayo contenido celda cerrada $\geq$ 90%

\* mm/m (longitud / anchura)

<sup>b</sup> mm (espesor)

## Ensayos a realizar para aplicaciones específicas:

ENSAYO	SÍMBOLO	NIVELES	ESPECIFICACIONES
Estabilidad dimensional a temperatura específicas	<b>DS(70-)</b>		Tiempo 48 horas, T <sup>a</sup> (70°C) Variación en espesor ( $\Delta\epsilon_a$ ), longitud ( $\Delta\epsilon_l$ ), anchura ( $\Delta\epsilon_b$ ) $\leq$ 5%
Estabilidad dimensional a temperatura y humedad específica	<b>DS(23,90)</b>		Tiempo 48 horas, T <sup>a</sup> (23°C) y humedad (90 $\pm$ 5%) variación $\Delta\epsilon_a, \Delta\epsilon_l, \Delta\epsilon_b \leq$ 2%
Estabilidad dimensional a temperatura y humedad específica	<b>DS(70,90)</b>		Tiempo 48 horas, T <sup>a</sup> (70°C) y humedad (90 $\pm$ 5%) variación $\Delta\epsilon_a, \Delta\epsilon_l, \Delta\epsilon_b \leq$ 5%
Deformación bajo carga a compresión y de temperatura Resistencia a compresión al 10%	<b>DLT(1)5</b>		Variación dimensional $\leq$ 5% bajo 20kPa durante (48 $\pm$ 1) h a (80 $\pm$ 1)°C
	<b>DLT(2)5</b>		Variación dimensional $\leq$ 5% bajo 40kPa durante (168 $\pm$ 1) h a (70 $\pm$ 1)°C
Resistencia a compresión al 10%	<b>CS(10/Y)</b>	100 - 1000	Resultado ensayo $\geq$ valor declarado en kPa
Resistencia a tracción perpendicular a las caras	<b>TR</b>	100 - 1200	Resultado de ensayo $\geq$ valor declarado en kPa
Fluencia a compresión	<b>CC(i<sub>1</sub>/i<sub>2</sub>/Y)<math>\sigma_c</math></b>	a intervalos de 0,5%	i <sub>1</sub> Indica la reducción del espesor (%) / i <sub>2</sub> la reducción diferida (%) / Y: el número de años (10,25 o 50) y $\sigma_c$ : la carga considerada en kPa
Absorción de agua a largo plazo por inmersión total	<b>WL(T)</b>	3	Resultado de ensayo $\leq$ valor declarado 3 %
		1.5	Resultado de ensayo $\leq$ valor declarado 1.5 %
		0.7	Resultado de ensayo $\leq$ valor declarado 0.7 %
Absorción forzada de agua a largo plazo por difusión	<b>WD(V)</b>	1	Resultado de ensayo $\leq$ 1% en volumen
		2	Resultado de ensayo $\leq$ 2% en volumen
		3	Resultado de ensayo $\leq$ 3% en volumen
		4	Resultado de ensayo $\leq$ 4% en volumen
		5	Resultado de ensayo $\leq$ 5% en volumen
Resistencia a la congelación – descongelación después de absorción de agua a largo plazo por difusión	<b>FTCDi</b>	Intervalos de 1%	Ensayo después de 300 ciclos: Resultado de absorción en volumen $\leq$ valor declarado
Resistencia congelación-descongelación después de absorción de agua a largo plazo por inmersión	<b>FTClI</b>	Intervalos de 1%	Resultado de absorción en volumen $\leq$ valor declarado
Transmisión de vapor de agua	<b>MU ó Z</b>	$\mu$ - 50, 80, 100, 150, 200, 250 y 300	Resultado de $\mu \geq$ valor declarado Resultado de Z $\geq$ valor declarado
Resistencia a cortante	<b>SSi</b>	Nivel en kPa	Resultado de SS $\geq$ valor declarado