



**Paneles Sándwich
de poliuretano (PUR/PIR)
y Euroclases.**

Paneles Sándwich de poliuretano (PUR/PIR) y Euroclases.

Este documento es un extracto de la [Guía de Paneles Sándwich de Poliuretano](#) y persigue clarificar aspectos relacionados con el núcleo aislante de los paneles.

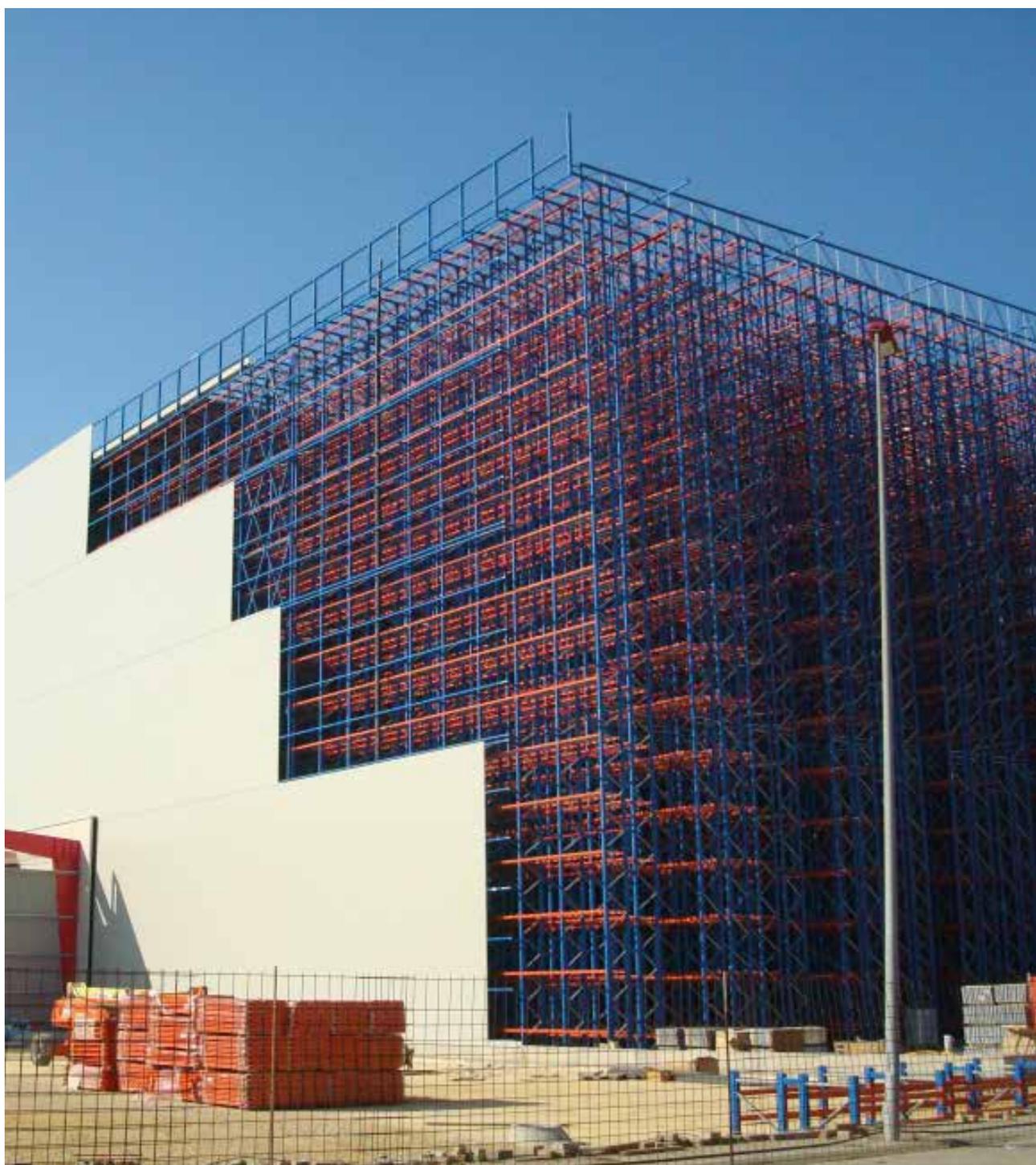
IPUR pone a disposición de los diversos agentes que fabrican, comercializan, instalan y utilizan paneles sándwich de poliuretano, la información que necesitan, con el rigor técnico necesario.

Aborda las diversas características y prestaciones de los paneles, entre ellas la reacción al fuego y su clasificación.

1. Dos capas metálicas.

Son dos láminas finas de metal fuertemente unidas al alma del panel. La superficie del metal de un panel sándwich puede ser de fácil limpieza. El interior de la chapa suele ser galvanizado y debe ser apta para

el poliuretano. Las chapas metálicas están libres de metales pesados. Esta prestación es muy valorada para asegurar la higiene de los alimentos, en la industria agroalimentaria.



2. El material aislante del núcleo.

Es la capa de material que tiene propiedades aislantes térmicas y que se encuentra entre las dos capas metálicas.

La espuma aislante de poliuretano es un material polimérico orgánico que se forma por reacción de dos componentes principales (poliol y poliisocianato). Por su naturaleza polimérica es un producto termoestable que no funde bajo el efecto del calor.

La espuma de poliuretano es termoestable, se carboniza por acción del calor y tiene un potencial calorífico entre 22 y 31 MJ/kg.

La clasificación de reacción al fuego (euroclase) de un panel sándwich depende siempre del conjunto formado por:

- Espesor y calidad del acero y sus recubrimientos
- Tipo de espuma aislante de poliuretano rígido
- Diseño de la junta entre paneles
- Procedimiento de fijación y montaje de los paneles

Por tanto, no se puede inferir directamente la Euroclase de un panel sólo a partir del tipo de espuma. Son usuales las clasificaciones de paneles sándwich con espuma de poliuretano entre C-s3,d0 y B-s1,d0.



Las propiedades de reacción al fuego de las espumas PUR vienen determinadas principalmente por la adición de ignifugantes. En el caso de las espumas PIR, su reacción al fuego viene determinada por la cantidad de estructuras que se forman por reacción del poliisocianato consigo mismo, dando lugar a un proceso de trimerización, generando una estructura térmicamente muy estable caracterizada por enlaces poliisocianuratos (PIR).

Aun no existiendo una definición oficial a partir de cuándo una espuma puede ser considerada PIR, se denominan espumas PIR aquellas en las cuales el índice es superior a 180. El índice se basa en la relación estequiométrica entre poliisocianato y polioliol y no en su relación en peso.

3. La junta.

Es la zona entre dos paneles donde los extremos han sido diseñados para permitir a los paneles unirse entre ellos en el mismo plano.



Sobre IPUR

IPUR es la Asociación de la Industria del Poliuretano Rígido de España que, fundada en octubre del año 2003, tiene como misión promover el uso del poliuretano rígido en sus aplicaciones de aislamiento térmico.

La actividad de IPUR se concentra en la comunicación de los beneficios que tiene el producto en materia de ahorro energético, respeto medioambiental, seguridad de uso y confort para el usuario final.

Para más información:

IPUR

Asociación de la Industria del Poliuretano Rígido

Paseo de la Castellana, 194

28046-Madrid

www.aislaconpoliuretano.com