



ETICS

PLACAS ISOLANTES DE XPS NO ETICS NORMAS E CARACTERÍSTICAS DAS PLACAS

O XPS tem características próprias e diferentes de outros produtos utilizados como placas isolantes do **ETICS**. Com base nas normas, procurar-se-á detalhar algo mais sobre essas características das placas isolantes XPS. Consulte-se o manual **ETICS** sobre valores comparativos das características técnicas das várias placas isolantes.

1. CONDUTIVIDADE TÉRMICA

(**EN 12667:2001** - Thermal performance of building materials and products) - Seguindo esta norma de ensaio, pode calcular-se o valor de Condutividade Térmica Declarada (após 25 anos), λ_D , expresso em W/mK (Watts por Metro Kelvin). O valor será naturalmente variável dependendo da espessura da placa. Entre os 4 materiais isolantes referidos no manual **ETICS** da APFAC, não se encontram diferenças muito significativas.

2. ESTABILIDADE DIMENSIONAL E TOLERÂNCIA DE ESPESSURA

(**EN 1604:2013** - Thermal insulating products for building applications - Determination of dimensional stability under specified temperature and humidity conditions) - Seguindo a EN 1604, calcula-se o valor de estabilidade dimensional à temperatura de 70 °C e humidade de 90%, DS (70/90). Este valor tem de ser inferior a 5%. Quer isto dizer que mesmo aplicado em condições de temperaturas muito próximas do seu limite de serviço (75°C) o produto mantém-se conforme.

(**EN ISO 29466:2022** - Thermal insulating products for building applications - Determination of thickness) - A tolerância de espessura também é relevante para uma aplicação adequada do **ETICS**. É definida na norma e categorizada por um limite à variação de espessura da placa ao longo da sua superfície para uma garantia de planaridade e bom acabamento. Para placas XPS estão definidos limites máximos de -1,5 e +1,5 mm para a Tolerância T2, havendo também a categoria mais restrita T3, com limites de -1 e +1 mm.



3. ABSORÇÃO DE ÁGUA

(EN ISO 16535:2019) - Thermal insulating products for building applications - Determination of long-term water absorption by immersion) - Talvez a maior vantagem das placas isolantes XPS, é a relação das placas com a água. Seja na absorção de água por imersão completa ou na absorção de água por difusão. No caso do produto adequado à aplicação em **ETICS**, temos apenas a normativa associada à imersão completa através da **EN ISO 16535**, que prevê um valor inferior a 1,5% do volume para superfícies rugosas. Isto é, no limite só 1,5% do volume total da placa fica preenchida por água, mesmo quando mergulhada. Este valor é particularmente relevante pois a água age como condutor de energia e reduz a resistência térmica.

4. RESISTÊNCIA MECÂNICA A COMPRESSÃO E TRAÇÃO

(EN ISO 29469:2022) - Thermal insulating products for building applications - Determination of compression behaviour) - Mede-se a resistência à compressão, com 10% de deformação, medida em kPa, seguindo esta norma. Geralmente, apresentam valores mínimos de 300 kPa.

(EN 1607:2013) - Thermal insulating products for building applications - Determination of tensile strength perpendicular to faces) - Para a tração, mede-se o valor de resistência de tração perpendicular às faces, seguindo a EN 1607.

5. FACTOR DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DE VAPOR

(EN 12086:2013) Thermal insulating products for building applications - Determination of water vapour transmission properties) - A difusão de vapor, é calculada com base nesta norma. Os resultados das diversas placas isolantes são significativamente diferentes (consulte-se o manual **ETICS**).

6. OUTROS ELEMENTOS NÃO-NORMATIVOS

Há outros aspetos a considerar que não estão normalizados em ensaios, tais como:

- 1. Peso/Densidade** - É generalizadamente assumido que, para a aplicação em Sistemas **ETICS**, para as placas isolantes não devem adicionar carga ao sistema (ou que devem adicionar o mínimo). Não obstante a maior densidade do XPS, estas não acarretam o ónus do aumento significativo do peso do sistema **ETICS**, não sendo este critério relevante para a decisão sobre produto isolante a utilizar;
- 2. Resistência a roedores e insetos** - As placas XPS, não servem de alimento a insetos e roedores, logo não há risco de ser comido e desaparecer;
- 3. Resistência a Fungos e Bactérias** - As placas XPS não são propícias ao aparecimento de fungos e não sofrem ataque de bactérias. Esta característica é importante para prevenir o desenvolvimento de problemas de saúde ao longo da vida útil da construção;
- 4. Superfície** - Mantendo a estrutura de célula fechada característica do XPS, as placas indicadas serão as que têm um acabamento gofrado ou similar, rugosos/sem pele, para aumentar a adesão dos adesivos cimentícios

Para mais informações sobre o sistema **ETICS**, ou sobre a nossa **Associação** e o que fazemos, visite-nos em www.apfac.pt