

---

## LÃ DE VIDRO

### Ciclo de Vida

#### ORIGEM

A origem da lã de vidro provém de uma substância líquida inorgânica obtida através de um composto básico de vários elementos: a sílica, em forma de areia, que assume o papel de vitrificante, o carbonato de sódio, sulfato de sódio e potássio, para que a temperatura de fusão seja mais baixa, e o carbonato de cálcio e magnésio, como estabilizantes para conferirem a este material uma elevada resistência à humidade.

#### PROCESSO PRODUTIVO

A lã de vidro é um componente fabricado em alto-forno a partir de sílica e sódio, que elevados a temperatura de aproximadamente 1500°C, formam uma massa em estado plástico de altíssima viscosidade, que aumenta à medida que arrefece, mantendo-se em estado de sobre fusão sem cristalizar.

Este aglomerado foi desenvolvido especificamente para melhorar o isolamento termo acústico aplicado ao edifício.

A lã de vidro pode ser apresentada na forma de mantas que, ao serem instaladas, adquirem a forma da máquina ou imóvel que se vai isolar. Nesse caso, o produto não recebe aplicação de resina, sendo comercializado na forma de grandes rolos.

#### APLICAÇÃO E DURABILIDADE

Devido às suas características tanto térmicas como acústicas, a lã de vidro atende os mercados da construção civil, industrial e automóvel entre outros. É durável, mantendo as suas capacidades ao longo do tempo, não se comprometendo nem quando exposto à maresia, bem como, não se deixa atacar nem destruir pela acção de roedores, não favorece a proliferação de fungos ou bactérias e não ataca as superfícies com que se encontra em contacto.

#### IMPACTES ASSOCIADOS

A sua produção está associada à geração de partículas para a atmosfera e à emissão de gases tipo NOx, SO<sub>2</sub> e CO<sub>2</sub>. Implica gastos significativos de energia e água. No entanto se lhe atribuirmos um uso adequado, no que diz respeito ao isolamento térmico, a economia de energia gerada poderá superar este impacto negativo.

A lã de vidro é do tipo de fibra que não tem nenhuma relação com as fibras de amianto, actualmente alvo de restrições de uso. A lã de vidro é um material não cancerígeno. Também não contribui para a proliferação de ratos, insectos, fungos e bactérias.

---

## VALORIZAÇÃO/ELIMINAÇÃO DO RESÍDUO

A sua produção gera resíduos que podem ser valorizáveis, no entanto desconhecem-se operações de valorização deste tipo de resíduos em Portugal. A sua eliminação é a deposição em aterro para resíduos industriais não perigosos.

### Ficha Técnica

#### APRESENTAÇÃO

A manta de lã de vidro é um material isolamento térmico flexível, leve e de muito fácil instalação, uma vez que basta estender os rolos sobre a superfície horizontal a isolar. Rolos contínuos podem ser cortados à mão e podem apresentar-se com uma barreira para vapor já incluída na face inferior. Há no entanto que ter o cuidado de ao instalar este tipo de isolamentos, não deixar espaços não isolados, uma vez que basta uma pequena área não estar devidamente isolada para poderem surgir problemas relacionados com um deficiente isolamento térmico. Há também de ter o cuidado de não colocar qualquer tipo de revestimento sobre as mantas que possam comprimi-las, uma vez que isso prejudica largamente a performance deste tipo de isolamentos.

Utilizado largamente na impermeabilização de lajes de esteira em que existe um desnível entre esta e a cobertura inclinada, quando utilizados fixadores mecânicos, também pode ser utilizado para isolar paredes duplas.

Aquando da aplicação é obrigatória a utilização de vestuário adequado, uma vez que a fibra de vidro é nociva para a pele e olhos.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Coeficiente de condutibilidade térmica (k) a 24°C:

- - Densidade 12 Kg/m<sup>3</sup>: k= 0,045 W/m°C; (k baixo)
- - Densidade 16 Kg/m<sup>3</sup>: k= 0,042 W/m°C; (k baixo)
- - Densidade 20 Kg/m<sup>3</sup>: k= 0,038 W/m°C; (k baixo)