

Paredes duplas

Uma vez instalado na caixa de ar de uma parede dupla, o isolamento térmico é praticamente inacessível. Assim, qualquer problema relativo ao próprio material ou à sua aplicação será, a partir desse momento, difícil de detectar até que ocorram as patologias que sejam consequência deste problema. Qualquer solução para resolvê-lo será de difícil execução e comportará custos elevados.

Assim, a execução da instalação do isolamento térmico, bem como a escolha de um material adequado revestem-se de particular importância para o sucesso do comportamento térmico da parede.

A aplicação de materiais de isolamento térmico sensíveis à humidade obriga a importantes cuidados por forma a evitar qualquer absorção de água que iria implicar a perda parcial ou total da capacidade isolante.

- o espaço de ar adicional (junto ao pano exterior) deverá estar completamente limpo sob pena de qualquer detrito ali acumulado servir de meio transmissor de humidade entre o pano exterior e o isolamento térmico, com a consequente absorção de água.
- é necessária a execução de uma barreira pára-vapor na face exterior do pano interior para evitar a passagem de vapor de água através do material isolante sensível à humidade que, a existir, provocaria condensações intersticiais e a consequente absorção de água, perdendo o material a sua capacidade de isolar. Refira-se, no entanto, que esta barreira pára-vapor dá origem a uma concentração de vapor de água no pano interior da parede, facto que poderá ser prejudicial ao bom funcionamento deste elemento da envolvente.

A aplicação de materiais de isolamento térmico insensíveis à humidade e com grande resistência à passagem de vapor permite a dispensa da barreira pára-vapor, uma vez que a quantidade de vapor que atravessa o material não será suficiente para que ocorra condensação intersticial.

A condensação superficial que possa ocorrer na face exterior da placa de isolamento térmico será drenada pelo espaço de ar, não implicando qualquer degradação do material de isolamento (insensível à humidade).

Por outro lado, com materiais insensíveis à humidade e em situações de recurso, poder-se-á equacionar uma parede dupla em que a caixa de ar esteja totalmente preenchida pelo isolamento térmico, uma vez que eventuais infiltrações pelo pano exterior da parede não o afectarão.

O material que faz o isolamento térmico da parede deve ainda:

- ter a rigidez e consistência suficientes para que não se verifiquem assentamentos por gravidade de modo a que a superfície de isolamento se mantenha uniforme e contínua ao longo dos anos.
- permitir trabalhos de adaptação e corte fáceis e precisos, de modo a que o encontro com elementos estruturais e vãos esteja correctamente executado. Qualquer imprecisão neste trabalho dá origem a descontinuidades na camada de isolamento térmico que constituem graves pontes térmicas.

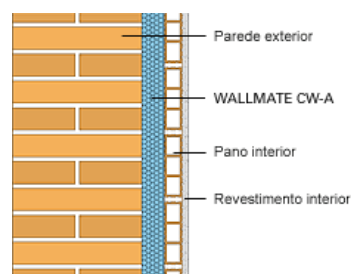


Figura 3.03

Refira-se que materiais de isolamento produzidos in-situ dependem de reacções químicas cujas condições de aplicação em obra são críticas para a obtenção das características necessárias para um isolamento térmico adequado. Assim, e independentemente do difícil controlo da espessura da camada de isolamento, o bom comportamento térmico da parede estará mais dependente da aplicação.

Pelas razões expostas, quanto mais o desempenho da solução de isolamento térmico depender da sua aplicação, maior será o risco de insucesso.

Paredes simples

Isolamento interior com revestimento aderido:

Para se poder aplicar o revestimento interior directamente sobre as placas de isolamento térmico, deve este material:

- dispor de uma boa resistência à passagem do vapor de água. É esta a única forma de se evitar a colocação de uma barreira pára-vapor que, a ser aplicada, deveria estar na face interior do isolamento, impedindo a posterior execução do acabamento.
- ter uma resistência à compressão adequada para suportar eventuais choques na superfície de acabamento.
- ter uma superfície que permita a boa aderência das massas de colagem das placas de isolamento ao suporte e das massas de reboco ou estuque ao isolamento.

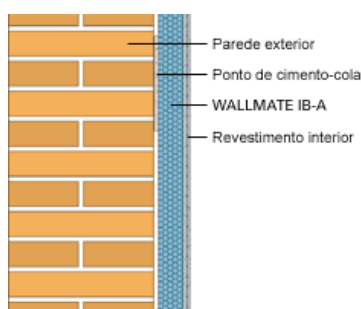


Figura 3.04

Isolamento interior com revestimento não-aderido:

Como suporte para acabamentos pré-fabricados (placas de gesso cartonado, madeira, etc.), as placas de isolamento térmico de paredes simples devem:

- ter resistência à compressão suficiente para que se possa fixar o acabamento com a devida eficácia, sem que se diminua a espessura da camada isolante que deve ser contínua.
- ter a rigidez e consistência suficientes para que não se verifiquem assentamentos por gravidade de modo a que a superfície de isolamento se mantenha uniforme e contínua ao longo dos anos.

Isolamento exterior com revestimento não-aderido:

Para ter um bom desempenho ao longo dos anos, um material de isolamento térmico aplicado na face exterior da parede deve:

- ser insensível à humidade e à água, uma vez que estará sujeito à presença de humidades provenientes do exterior.
- ter resistência à compressão suficiente para que se possa fixar o revestimento com a devida eficácia, sem que se diminua a espessura da camada isolante que deve ser contínua.
- ter a rigidez e consistência suficientes para que não se verifiquem assentamentos por gravidade de modo a que a superfície de isolamento se mantenha uniforme e contínua ao longo dos anos.

Pontes térmicas

Na correcção de pontes térmicas, os materiais de isolamento devem ter as características que permitam uma boa aderência das placas ao suporte e das massas de acabamento ao isolamento, pelo que as exigências referidas para o isolamento térmico de paredes simples aplicam-se igualmente à correcção de pontes térmicas.