

Relatório propriedade: O museu Kröller-Müller, Otterlo (Holanda)



© Kröller-Müller Museum

A ARTE DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

O Museu Kröller-Müller, em Otterlo (Holanda), abriga valiosas pinturas de mestres antigos e contemporâneos – e um sistema AVAC amplamente renovado, que graças ao isolamento altamente eficiente economiza energia em 20 %.

Existem edifícios em que a humidade constante, a temperatura interna e a ventilação desempenham um papel crítico. O Museu Kröller-Müller, na província holandesa de Gelderland, é um deles. O museu, fundado em 1928 pelo casal Kröller-Müllers, cobrindo 14.213 m², possui a segunda maior coleção de obras de Van Gogh do mundo. Atualmente, o museu alberga cerca de 90 pinturas e mais de 180 desenhos que são exibidos na Galeria Van Gogh em várias compilações com curadoria. Além disso, o museu exhibe obras conhecidas de mestres contemporâneos, como Claude Monet, Georges Seurat, Pablo Picasso e Piet Mondriaan e organiza exposições especiais de longo alcance. Uma coisa é importante para todas as obras, independentemente da época que são: a humidade, a temperatura interior e a ventilação das salas deve ser mantida constante. Esses são requisitos que representavam custos significativos de energia no dia-a-dia. Foi decidido converter o sistema de gestão de edifícios num sistema climático sustentável e moderno, para se tornar um "obra d'arte" em termos de eficiência energética no futuro. O objetivo declarado: as obras de arte e os visitantes devem experimentar uma climatização consistente e agradável com custos de energia a ser reduzidos em 20 %.

Renovação durante o funcionamento normal do museu

A necessidade do proprietário de manter o acesso aos visitantes inalterado, durante a renovação geral completa do sistema de AVAC, representou um desafio especial para todos os envolvidos na reforma. Juntamente com o Gabinete de arquitetura da Witteveen & Bos, de Deventer, e a empresa especializada em instalação de isolamento ERIB, de Rosmalen, a reforma foi planeada de forma a que os visitantes do museu nem notassem o trabalho de renovação. Trabalhos de maior dimensão, como a renovação dos sistemas de ar condicionado, eram realizados apenas às segundas-feiras, quando o museu não está tradicionalmente aberto. O período de renovação durou 1,5 anos no total. Quando as renovações abrangentes dos sistemas de ar condicionado, aquecimento e ventilação foram concluídas, em janeiro de 2017, o público continuou prestando atenção à arte como de costume - mal percebendo o que vinha a acontecer nos bastidores.



Nova tecnologia e isolamento inteligente fornecem uma imagem consistente

Para reduzir de maneira sustentável os custos de energia, o Museu Kröller-Müller concentrou-se primeiro nas novas tecnologias em termos de sistemas AVAC e, de seguida, em isolar idealmente o sistema AVAC. A questão da segurança também desempenhou um papel: importante uma vez que envolvia um edifício usado pelo público, um foco também foi colocado na segurança contra incêndios.

Os materiais de isolamento da Kaimann foram, portanto, a escolha ideal. Em caso de incêndio, o material garante desenvolvimento limitado de fumo, proporcionando maior segurança: as saídas de emergência são substancialmente mais visíveis aos visitantes e as obras de arte não são destruídas por gotejamento de material de isolamento.



Um total de 2.000 m² de produtos Kaiflex foram utilizados neste ambicioso projeto. A chave aqui foi o Kaiflex KKplus com uma espessura de 32 mm. Graças a uma permeabilidade, ao vapor de água de ≥ 10.000 , a formação de condensação e, portanto, a corrosão e a ferrugem são evitadas com segurança – tornando-se ideal para isolar os tubos do sistema de refrigeração. Como material de isolamento de célula fechada, o Kaiflex KKplus já fornece uma 'barreira ao vapor de água' integrada. Com s sua espuma elastomérica de células finas e flexíveis, é tão espessa quanto o próprio isolamento. Uma barreira segura contra vapor de água já está integrada na camada de isolamento e a tubagem é protegida a longo prazo. O Kaiflex KKplus também é impressionante, com sua alta eficiência térmica de $\lambda \leq 0.033$ W/(m·K) a 0 °C – cumprindo, assim, um dos requisitos para manter a temperatura ambiente constante..

Como todos os materiais de isolamento Kaimann, o Kaiflex KKplus também representa um desempenho confiável a longo prazo – e, portanto, certamente permanecerá no Museu Kröller-Müller, de uma época artística para a seguinte.

Fonte: *Project report 'Energiezuinig Kröller-Müller Museum klaar voor de toekomst' Publicado em Installatietotaal (April 2017 edition)*

Direitos Imagem: *The Kröller-Müller Museum*

Propriedade

Kröller-Müller Museum in Otterlo,
Holanda

Área

14.213 m²

Tempo de renovação

Primavera 2015 a Verão 2017

Produtos

2.000 m² Kaiflex KKplus, predominantemente
com espessura de 32 mm

