

Nubos Panel PLUS

O ISOLAMENTO MAIS EFICIENTE



Inspirado na
Natureza

Desenhado especificamente para
instalações de Climatização Invisível

Nubos Panel PLUS

Fabricado sob os critérios mais exigentes de qualidade, o novo painel de isolamento Uponor Nubos Panel PLUS, proporciona o máximo isolamento.



Na Uponor inspiramo-nos na Natureza para criar o isolamento mais leve e resistente, capaz de proporcionar as melhores condições de conforto com um menor consumo energético.

Uponor Nubos Panel PLUS

Inovação

A nova geração de painéis Uponor Nubos Panel PLUS, foi desenhada inspirando-nos na própria natureza, onde surgem estruturas isolantes, leves e resistentes como são exemplo as cascas das árvores.

O respeito pela natureza levou-nos a exigir que, o processo de produção da matéria prima a partir da qual se fabricam os painéis Nubos Panel PLUS, conte com a certificação ISO 9001:2000, ficando assim sometida aos mais restritos controlos de qualidade que garantem o cumprimento das Diretivas Europeias que exigem a ausência de metais pesados, assim como, o uso ao longo da sua produção de gases de efeito de estufa.

Fabricado em poliestireno modificado, o material que o compõe contém no seu interior aditivos retardantes da sua expansão, conforme a norma DIN 4102, assim como agentes modificadores que melhoram as suas propriedades isolantes.

Como resultado, diferentes aspetos do painel convertem-no no melhor sistema de isolamento para instalações de Climatização Invisível por chão radiante tanto em aquecimento como para refrigeração:

- Fabricado em poliestireno modificado.
- Agentes que melhoram as propriedades.
- Específico para instalações de aquecimento e refrigeração por chão radiante.



Nubos Panel PLUS

Propriedades

Uponor Nubos Panel PLUS foi desenhado especificamente para instalações de aquecimento e refrigeração mediante sistemas de Climatização Invisível por chão radiante.

A baixa condutividade proporciona ao painel excelentes propriedades em relação a outros tipos de isolamentos:

- 17 % melhor isolamento térmico.
- 14 % menos de espessura.



Sistema

Nas instalações de Climatização Invisível por chão radiante, o isolamento da superfície sob os circuitos emissores é fundamental se queremos obter uma instalação com as maiores prestações de Conforto e Eficiência Energética.

O Uponor Nubos Panel PLUS é um isolamento de baixa condutividade térmica. É fabricado em poliestireno modificado e moldado de alta densidade com um recobrimento termoconformado rígido.

Combinado com os tubos Uponor Comfort Pipe PLUS, estes fazem o Sistema Comfort Nubos. Um sistema certificado pela AENOR segundo a norma "Sistemas de Aquecimento e Refrigeração de circulação de água integrados em superfícies" UNE EN ISO 1264.

Os resultados obtidos, convertem-no no sistema de Climatização Invisível mais eficiente da Uponor, tanto em aquecimento como em refrigeração.

Vantagens:

- Sistema certificado pela AENOR segundo a UNE EN ISO 1264 y fabricado de acuerdo a la norma EN 13163.
- Marcação CE.
- Poupança energética.
- Maior isolamento térmico (instalações de aquecimento e refrigeração).
- Maior isolamento acústico frente ao ruído aéreo.
- Grande resistência a cargas.
- Mayor seguridad en combinación con el sistema de unión a colectores Quick & Easy (Q&E).



Nubos Panel PLUS

Propriedades

Isolamento térmico

A norma UNE EN ISO 1264-4 especifica, entre outros casos, os requisitos de resistência térmica da camada de isolamento do sistema em aquecimento/refrigeração quando a planta inferior está com aquecimento ou sem aquecimento.

	Habituação aquecida inferiormente	Habituação sem aquecimento ou aquecida intermitentemente por baixo, adjacente ou diretamente no solo
Resistência térmica (m ² K/W)	0,75	1,25

Para as distintas situações, o isolamento Nubos Panel PLUS dá-nos vantagens notáveis. A sua baixa condutividade dota o painel do melhor isolamento térmico, evitando a perda de temperatura através da laje.

Isolamento Acústico (ruído por impacto)

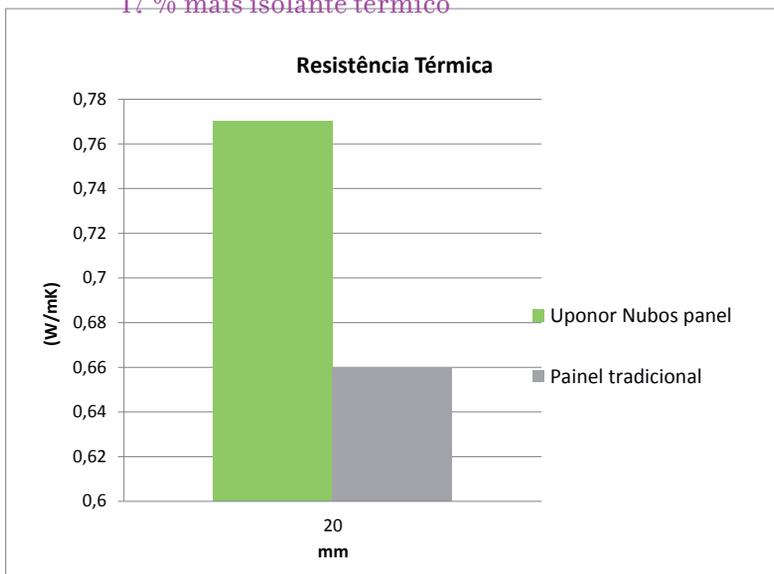
O Documento Básico HR de proteção contra o ruído, especifica parâmetros cujo cumprimento assegura a satisfação das exigências básicas e a superação dos níveis mínimos de qualidade de proteção contra o ruído.

Para elementos de divisão horizontal, a norma marca os seguintes valores limite:

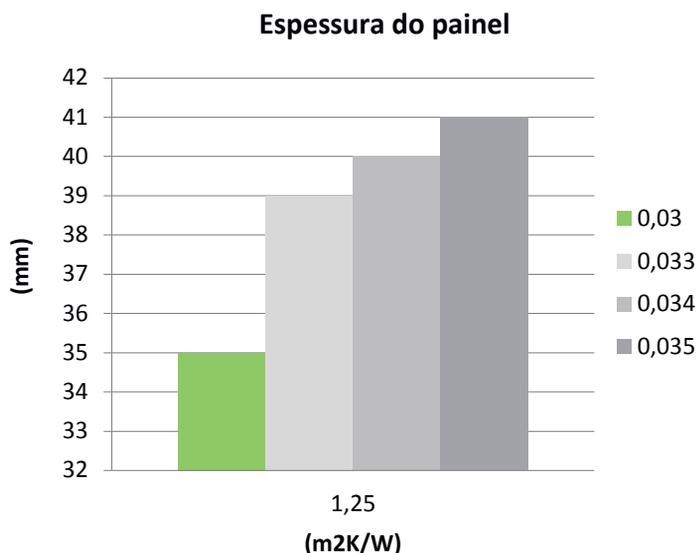
Recinto	Ruído procedente de	Ruído por impacto L _{nT,w}
Habitável	Otra unidad de uso	< 65 dB
	Zonas comuns	< 65 dB
	Instalações/Recintos de atividades	< 60 dB
Protegido	Otra unidad de uso	< 65 dB
	Zonas comuns	< 65 dB
	Instalações/Recintos de atividades	< 60 dB

El aislamiento Uponor Nubos Panel PLUS permite cumplir con dichos requerimientos gracias a sus propiedades de aislamiento acústico por impacto, sin necesidad de instalar aislamientos adicionales.

17 % mais isolante térmico



14 % de menor espessura



Nubos Panel PLUS

Proteção Impermeável

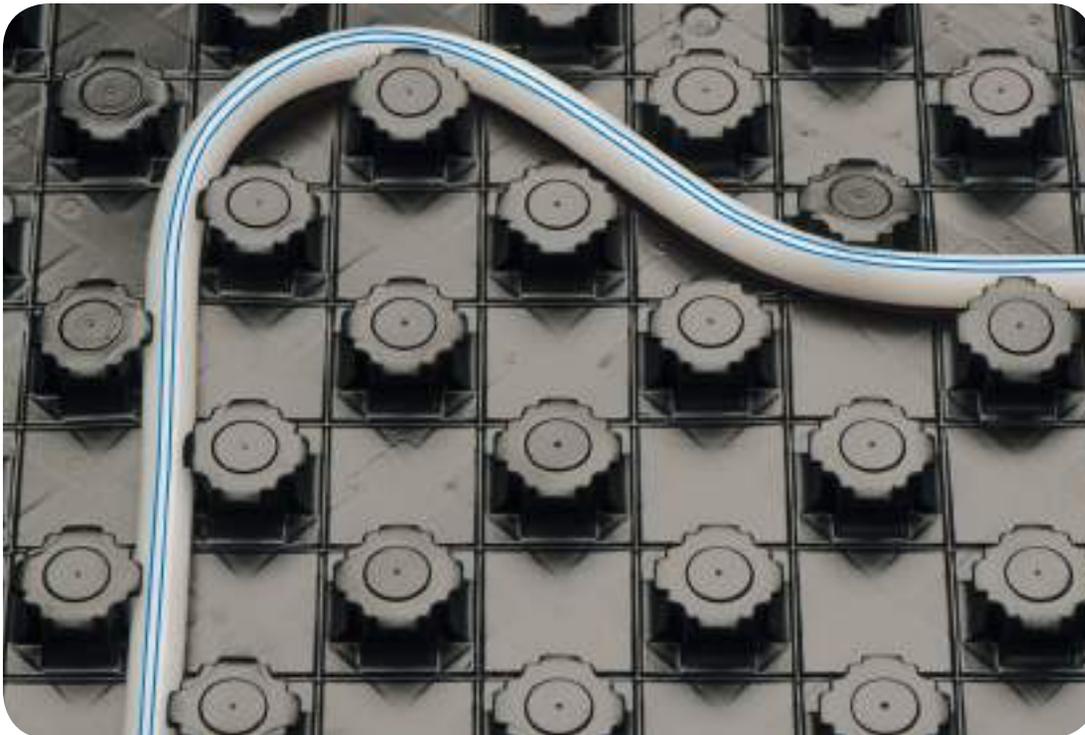
A norma UNE EN ISO 1264-4 também recorre à obrigatoriedade de instalar um isolamento que conte com uma camada protetora estanque para impedir o contato entre o próprio isolamento e a humidade procedente da argamassa, durante o período de secagem da mesma. Isto evita a decomposição do isolamento do isolamento e o risco futuro de desnivelación e/ou colapso do chão.

Graças ao acabamento termoconformado impermeável, o isolamento Nubos fica protegido contra a humidade. Além de que a grande espessura do recobrimento reduz ao mínimo o risco da sua rotura devido a fatores como o transito de operários, o uso de fibras de reforço da argamassa ou o uso de grampos de fixação de tubos.

Ancoragem do tubo

Com a finalidade de garantir uma distribuição uniforme de calor e/ou uma sensação uniforme de refrigeração, a norma UNE EN ISO 1264-4 faz menção à necessidade de que os sistemas de ancoragem dos tubos assegurem a sua posição tanto horizontal como vertical.

Desvio máximo permitido com respeito à posição/passo do tubo previsto	
Horizontal	5 mm
Vertical	± 10 mm



Nubos Panel PLUS

Aplicações

O componente Uponor Nubos Panel PLUS foi testado e comprovado e, os resultados obtidos convertem-no no melhor painel isolante nunca antes fabricado pela Uponor, tanto para em aquecimento como em refrigeração.

Um maior isolamento térmico numa menor espessura e outras propriedades como o acústico, a resistência à carga ou o seu sistema de união fazem dele o painel mais eficiente.

Combinado com o tubo Uponor Comfort Pipe PLUS, o sistema proporcionará um ambiente saudável e de conforto, independentemente da atividade desenvolvida no edifício onde sejam instalados.

Residências Unifamiliares



Vivenda à Altura



Edifícios de Escritórios



Hoteis



Nubos Panel PLUS

Rendimento do Sistema

Pelas suas prestações, A Uponor recomenda a instalação do Sistema Uponor Comfort Nubos com argamassas que tenham como base sulfato de cálcio (anidrita) do tipo "AgiliaTMA".

Trata-se de uma argamassa autonivelante fabricada e preparada em fábrica que se caracteriza pelas suas altas prestações técnicas:

- Maior condutividade
- Menor espessura requerida
- Menor tempo de secagem*

Norma	UNE-EN 13813:2003
Condutividade térmica	2,02 W/mK ± 5%
Espessuras acima do tubo	3 cm
*Transitável	24 h (a 20 ± 2°C)
Juntas	áreas > 300 m ²
Resistência à compressão	20 MPa tras 28 días
Resistência à flexão	4 Mpa tras 28 días
Densidade	2100 ± 100 kg/m ³
Fluidez	27 ± 2 cm
Reação ao fogo	A1

Fluidez e condutividade

A maior fluidez e condutividade da argamassa, combinando-se com as propriedades do Sistema Uponor Comfort Nubos (superfície completamente lisa e maior isolamento térmico) garantem:

- A adesão total ao tubo Uponor Comfort Pipe PLUS.
- Uma melhor distribuição de calor na superfície.
- Otimização do consumo de energia na instalação.

Espessura

Uma maior resistência à compressão da argamassa "AgiliaTMA" e do isolamento Uponor Nubos Panel PLUS. permite realizar instalações com espessuras de armassas acima do tubo de 3 cm.

Isto permite:

- Reduzir a altura da instalação (em pelo menos 2 cm).
- Reduzir a inercia do Sistema.
- Aumentar a velocidade de reação do Sistema.
- Reduzir o tempo necessário para alcançar a temperatura de conforto perante alterações climáticas bruscas.
- Reduzir custos de instalação (menor volume de argamassa).
- Aligeirar a estrutura.

Processo construtivo

A bombagem da argamassa assim como a ausência de juntas de dilatação para superfícies inferiores a 300 m², simplifica e reduz o custo da instalação.

Tempo de secagem

A rapidez do tempo de secagem faz com que a argamassa seja transitável em 24 horas, reduzindo os tempos de obra e facilitando a intervenção das restantes especialidades.

Rendimento

A combinação do Sistema Uponor Comfort Nubos juntamente com a argamassa "AgiliaTMA" gera um rendimento superior de instalação de 12 % em comparação com outros sistemas tradicionais de chão radiante.

Mais informação em www.uponor.pt

Vantagens:

- Maior condutividade.
- Menor espessura de argamassa.
- Menor consumo de energia e maior rendimento.
- Menor tempo necessário para alcançar a temperatura de conforto.
- Melhor distribuição de calor na superfície.
- Maior fluidez e recobrimento do tubo.
- Menor tempo de secagem.



A Uponor oferece aos seus clientes qualidade, serviço e toda a experiência acumulada até a esta data, além de uma colaboração a longo prazo. Como empresa líder que somos no sector das canalizações e da climatização através de sistemas radiante, as nossas soluções e sistemas são conhecidos por enriquecer o modo de vidas das pessoas.

A nossa diretriz de marca “Simplesmente mais”, garante que será sempre assessorado e ajudado pelos nossos especialistas em todas as etapas do seu projeto, desde o esboço inicial até ao arranque da instalação, passando pela instalação dos nossos sistemas no seu edifício.



Sustentabilidade

Está demonstrado que as nossas soluções de climatização favorecem a redução de consumo energético e por tanto as emissões de CO₂ nos edifícios. Desta forma, posicionamo-nos junto a si no cuidado e conservação do meio ambiente para que as gerações futuras possam desfrutar dele.



Conforto

Ainda que de um modo geral as nossas soluções de climatização fiquem ocultas, uma vez instaladas, proporcionam uma temperatura confortável e um ambiente saudável nos edifícios e habitações. Desta forma pode-se desfrutar de comodidade absoluta em casa ou no local de trabalho tanto de verão como de inverno.



Eficiência

Os nossos sistemas são totalmente seguros e fáceis de instalar, sendo compatíveis com o processo construtivo do edifício, de modo a que se possa planificar de forma rápida e simples a sua montagem. Isto permite atingir um resultado perfeito e cumprir com os prazos de execução previstos, poupando tempo e reduzindo custos de instalação.



Salubridade

As nossas tecnologias foram estudadas até ao último detalhe para garantirem que a água potável cumpre plenamente todos os requisitos de higiene. Deste modo poderá estar sempre tranquilo uma vez finalizado o seu projeto.



Segurança

Utilizamos os nossos conhecimentos e experiência e oferecemos-lhe os nossos serviços integrais, para ajudar-lhe em cada etapa do seu projeto. Saiba que tem um parceiro a seu lado em que pode sempre confiar.

Uponor Portugal, Lda.
Oficinas Centrais

Rua Central do Olival 1100
4415-726 Olival VNG

T +351 227 860 200
F +351 227 829 644
E atencao.cliente@uponor.com
W www.uponor.pt

uponor
simply more