



MANUAL DE SOLUÇÕES

IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO E ARGAMASSAS PARA OBRA NOVA E REABILITAÇÃO

SUSTENTABILIDADE

ECONOMIA CIRCULAR



A economia circular tem como objetivo reduzir tanto a entrada dos materiais como a produção de resíduos virgens fechando os fluxos económicos e ecológicos dos recursos. O sistema linear da nossa economia atingiu os seus limites e começa a vislumbrar-se o esgotamento dos recursos naturais e dos combustíveis fósseis. A economia circular propõe um novo modelo que otimiza os fluxos de materiais, energia e resíduos, e o seu objetivo é a eficiência da utilização dos recursos.

Num contexto de escassez e flutuação dos custos das matérias-primas, a economia circular contribui para a segurança do

fornecimento e a re-industrialização do território. As membranas de impermeabilização de PVC, como DANOPOL® HS COOL ROOFING, são o único material de impermeabilização económica e tecnicamente viável adequado para reciclagem.

Graças ao programa europeu ROOFCOLLECT® de reciclagem de membrana de PVC da Associação Europeia de Impermeabilização Sintética, ESWA, da qual a DANOSA é membro, estes produtos são reciclados em toda a Europa, para posterior utilização como matéria-prima noutros produtos.



O PLÁSTICO NO FINAL DA SUA VIDA ÚTIL NÃO É UM RESÍDUO É UM RECURSO



12.600 Tn

EM 2021 CONSUMIMOS MAIS DE 12.600 Tn DE MATERIAL RECICLADO NOS Nossos PROCESSOS PRODUTIVOS



HDPE

POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE **2.440 Tn***



21.000.000

USAMOS O EQUIVALENTE A 21 MILHÕES CAIXAS DE PEIXE EM EPS NA FABRICAÇÃO DO NOSSO ISOLAMENTO TÉRMICO XPS



LDPE

POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE **680 Tn***



EPS

POLIESTIRENO EXPANDIDO **5.790 Tn***



PP

POLIPROPILENO **1.620 Tn***



+40%

DE TODOS OS MATERIAIS QUE USAMOS PARA FAZER OS Nossos PRODUTOS SÃO RECICLADO

CERTIFICADOS AMBIENTAIS

DECLARAÇÕES AMBIENTAIS DE PRODUTOS (DAPs)

A crescente procura por parte dos consumidores de informação ambiental rigorosa para o design, construção e manutenção de sistemas construtivos, causou a introdução na norma ambiental europeia das denominadas Declarações Ambientais de Produto (DAPs). Estas ferramentas facilitam uma informação objetiva, transparente e comparável sobre o desempenho ambiental de produtos DANOSA, graças à análise do seu ciclo de vida (ACV), da extração de matérias-

primas para a sua fabricação até ao fim da sua vida útil nos edifícios de acordo com a norma EN ISO 14025. Esta informação permite que todos os agentes da construção tenham a informação ambiental dos produtos, até agora inexistente para a sua tomada de decisão. As DAPs da DANOSA são documentos públicos disponíveis no nosso site, na plataforma Europeia ECOPLATFORM, na Alemã IBU e na Sueca ENVIRONDEC.

CERTIFICAÇÕES VERDES DE EDIFÍCIOS

As certificações verdes de edifícios procuram promover uma construção mais sustentável que tenha impacto em benefícios económicos, ambientais e sociais para todos os agentes da construção. De acordo com diferentes critérios de pontuação, os

edifícios obtêm uma determinada classificação que informa sobre seu desempenho ambiental. Estas certificações precisam da informação do desempenho ambiental dos produtos que compõem o edifício durante a sua vida útil.



LEED®

LEED® (Leadership in Energy and Environmental Design) é um dos sistemas de certificação verde de edifícios mais implantados e reconhecidos a nível mundial. Os critérios que se analisam, a fim de atribuir uma classificação ao edifício, são baseados em 8 categorias diferentes: localização do projeto e transporte, posição sustentável, eficiência na utilização dos recursos como a água ou energia, preservação da atmosfera, materiais e recursos, qualidade do ambiente interior, inovação e prioridades regionais.



BREEAM®

BREEAM® (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) é um sistema de avaliação da sustentabilidade, desenvolvido por BRE (Building Research Establishment) em princípios dos anos 90 no Reino Unido, baseado em 9 categorias de créditos: gestão, saúde e bem-estar, energia, transporte, materiais, resíduos, água, uso do solo e ecologia e contaminação.



LIDERA®

LiderA® é um sistema de avaliação da sustentabilidade portuguesa voluntário, tem ganho relevância no mercado nacional e, assenta principalmente na análise e classificação das seguintes vertentes: integração local, cargas ambientais, conforto ambiental, vivência socioeconómica e uso sustentável.

Consulte a pontuação dos nossos produtos e sistemas na Plataforma de Materiais do Green Building Council Espanha (GBCe) para certificados VERDE®, LEED® e BREEAM®

materiales.gbce.es

SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA DANOSA



“PRESCREVEMOS OS MELHORES SISTEMAS CONSTRUTIVOS EM FUNÇÃO DAS NECESSIDADES DE CADA PROJECTO

DISPONÍVEL ONLINE

-  **FICHAS DE SOLUÇÃO**
-  **PORMENORES CAD**
-  **PORMENORES BIM**
-  **CTE-CADERNO DE ENCARGOS**
-  **CERTIFICAÇÕES**



Consulte mais soluções da DANOSA em www.danosa.com



ÍNDICE



COBERTURAS

Página 6 a 13



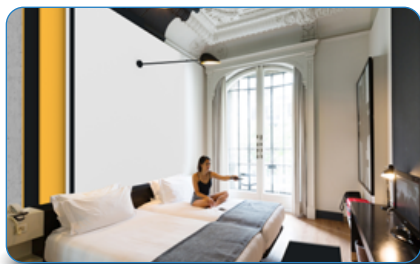
FACHADAS

Página 14 e 15



ESTRUTURAS ENTERRADAS

Página 16 a 17



DIVISÓRIAS INTERIORES

Páginas 18 a 23



INSTALAÇÕES E PISCINAS

Páginas 24 a 27

COBERTURAS

O objetivo da DANOSA, enquanto fabricante de produtos de construção e design de sistemas construtivos, é assegurar uma correta estanquidade à água, iluminação natural e isolamento térmico e acústico.

Em função das necessidades de cada projeto a Danosa oferece cinco sistemas de impermeabilização distintos, tais como membranas betuminosas de betume modificado, membranas sintéticas de PVC e EPDM,

impermeabilizações líquidas de base acrílica ou de poliuretano, argamassas de impermeabilização e projeção de membranas de Poliureia.

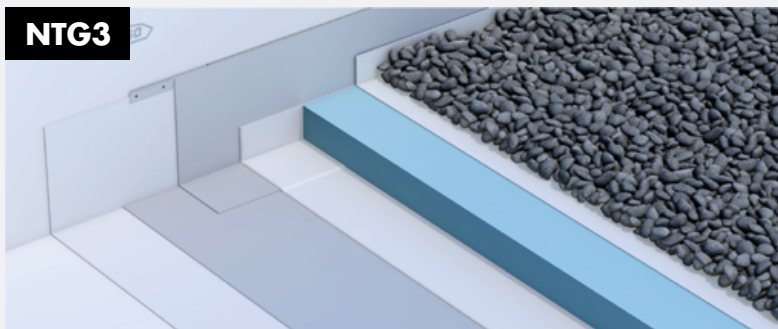
Estes sistemas cumprem a função de proteção à humidade, limitando o risco previsível da presença inadequada de água ou humidade no interior dos edifícios e na sua envolvente, provenientes da precipitação atmosférica, de escoamentos do terreno e das próprias condensações do edifício.



HOTEL OHLA EIXAMPLE

COBERTURAS NÃO TRANSITÁVEIS

NTG3



Produtos:

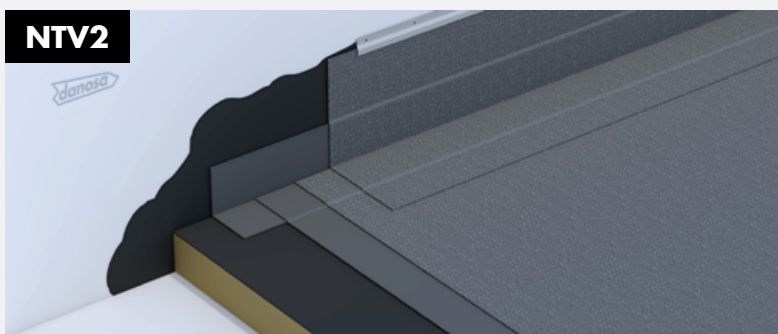
DANOFELT® PY + DANOPOL® FV 1.5 +
DANOPREN® TR-P



Vantagens:

Sistema de isolamento térmico para cobertura plana invertida com membrana PVC e acabamento com godô. Confere alta resistência à compressão e mínima absorção de água.

NTV2



Produtos:

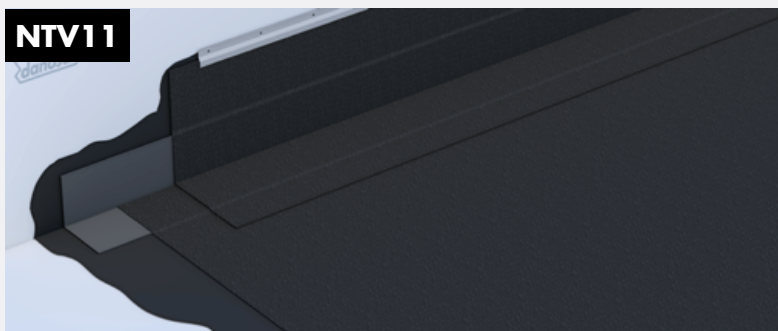
DANOPIR® BV + GLASDAN® 40 P ELAST
+ ESTERDAN® PLUS 50 GP ELAST



Vantagens:

Sistema de impermeabilização de cobertura com isolamento térmico de elevada resistência à compressão, apto para receber diretamente as membranas betuminosas. Confere uma elevada durabilidade do sistema impermeabilizante e evita a condensação entre camadas.

NTV11



Produtos:

POLYDAN® 180-60/GP ELAST



Vantagens:

Sistema de impermeabilização monocamada 100% aderida, de alta gramagem, com feltro de poliéster reforçado. Acabamento mineral conferindo resistência aos UV's.



DANOdica

PARA A APLICAÇÃO DE UM CORRETO SISTEMA BETUMINOSO HÁ QUE TER EM CONTA OS **AUXILIARES**



BANDA DE REFORÇO E 30 P ELAST

- + ELEMENTO OBRIGATÓRIO NA LIGAÇÃO A ELEMENTOS EMERGENTES
- + MAIS RESISTÊNCIA
- + MAIOR DURABILIDADE



COBERTURA PLANA TRANSITÁVEL DE USO PRIVADO TPP1



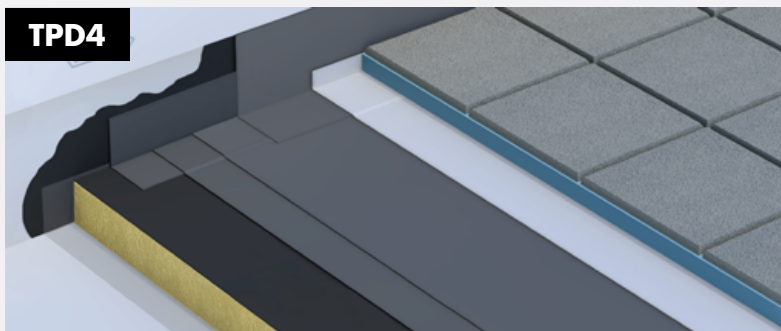
Consulte mais soluções
para coberturas não transitáveis
www.danosa.com



COBERTURAS TRANSITÁVEIS

PARA PEÕES

TPD4



Produtos:

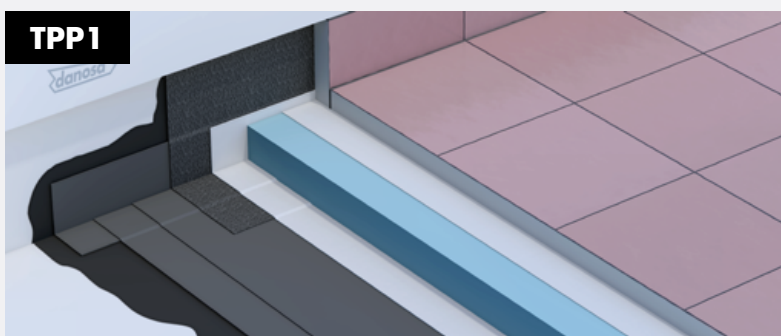
DANOPOL 250 BV + DANOPIR® BV + GLASDAN® 30 P ELAST + ESTERDAN® 48 P ELAST + DANOFEEL® PY + DANOLOSA®

Vantagens:

Sistema de cobertura mista que melhora a durabilidade da impermeabilização e evita condensações entre camadas. Impermeabilização de alta elasticidade e grande durabilidade, grande capacidade de pontear fissuras.



TPP1



Produtos:

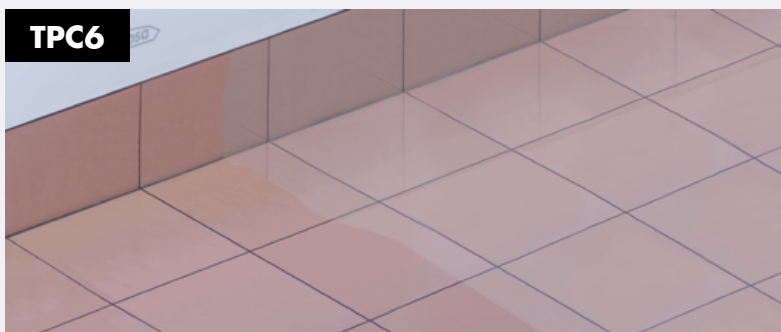
GLASDAN® 30 P ELAST + ESTERDAN® 48 P ELAST + DANOFEEL® PY + DANOPREN® + ARGOCOLA® ÉLITE

Vantagens:

Alta resistência a solicitações mecânicas, proporciona isolamento térmico enquanto incrementa vida útil à impermeabilização.



TPC6



Produtos:

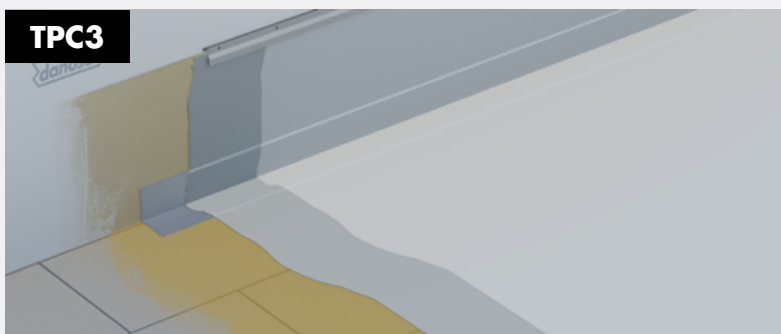
DANOPUR® LT TRANSPARANTE

Vantagens:

Reabilitação do sistema de impermeabilização de pavimentos cerâmicos, transparente e resistente aos UV's, sem necessidade de remover o revestimento existente.



TPC3



Produtos:

DANOPRIMER® + DANOCOAT® 250 + DANOCOAT® PAS 70

Vantagens:

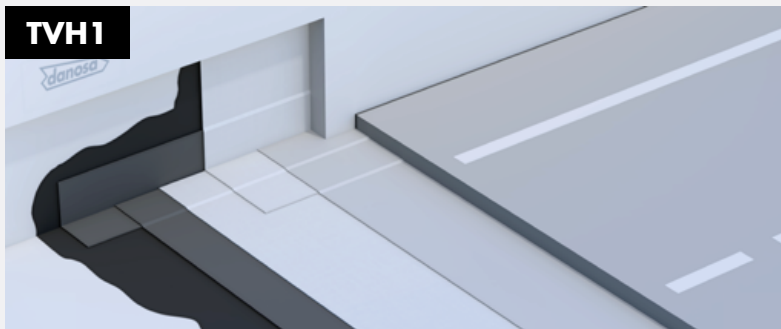
Sistema de impermeabilização 100% aderida, de elevada elasticidade, elevada resistência à tração e durabilidade. Resistente aos UV's.



COBERTURAS TRANSITÁVEIS

PARA VEÍCULOS

TVH1



Produtos:

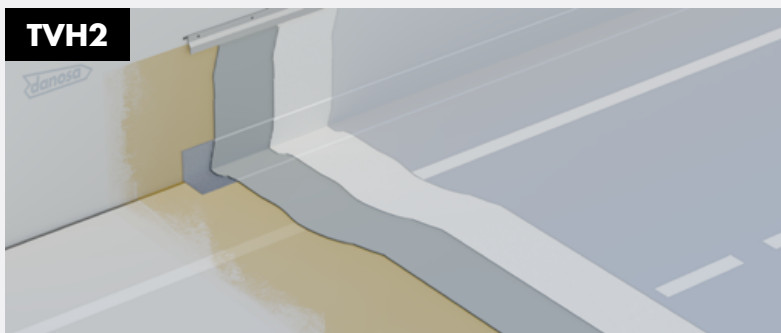
GLASDAN® 30 P ELAST + POLYDAN® 48
P PARKING + DANOFELT® PY + 200



Vantagens:

Sistema impermeabilizante de elevadas prestações mecânicas sob camada de desgaste em betão armado.

TVH2



Produtos:

DANOPRIMER® EP+ DANOCOAT® 250
+ DANOFLOOR® PU 300
+ DANOCOAT® PAS 700



Vantagens:

Sistema de impermeabilização 100% aderida, resistente ao tráfego automóvel, sem sobreposições. Com excelente aderência ao suporte, elevadas prestações mecânicas e resistente à abrasão.



DANODica

DANOCOAT®

A membrana de poliureia DANOCOAT® permite-nos impermeabilizar pormenores construtivos de encontros com elementos passantes ou adjacentes ao sistema impermeabilizante, dando assim continuidade à estanquidade da solução.

Excelente comportamento frente a raízes, resistência química ao cloro, permite dar continuidade ao sistema impermeabilizante, quando se pretende executar coberturas transitáveis, ajardinadas ou piscinas num rooftop.



100%
sólidos

5-25 seg
secagem

100%
pura

até 600%
elasticidade

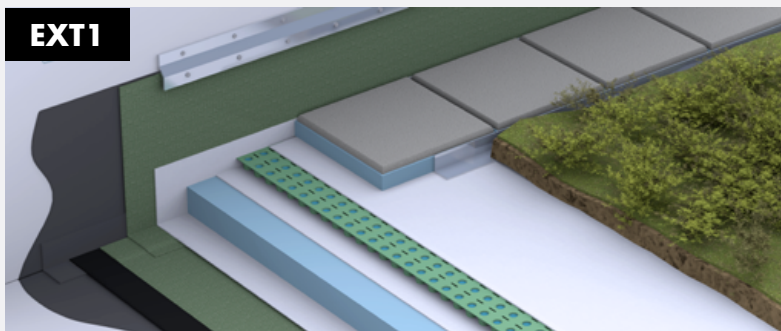


Consulte mais soluções
para coberturas transitáveis
www.danosa.com



COBERTURAS AJARDINADAS

EXT1



Produtos:

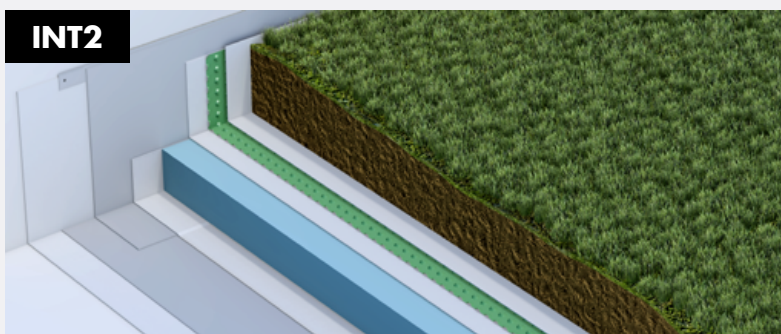
GLASDAN® 30 P ELAST + ESTERDAN® PLUS 50 GP ELAST VERDE JARDIM + DANOFELT® PY + DANOPREN® TR-P + DANODREN® R-20



Vantagens:

Solução passiva com eficiência energética melhorada para zonas ajardinadas com baixos requisitos de manutenção.

INT2



Produtos:

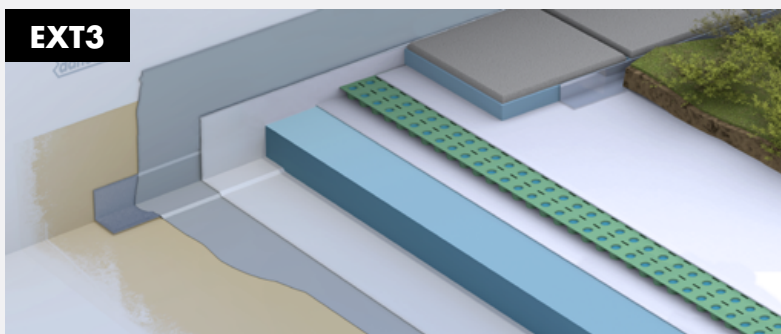
DANOFELT® PY + DANOPOL® FV + DANOPREN® TR-P + DANODREN® JARDIM



Vantagens:

Solução passiva com eficiência energética melhorada e de excelente desempenho acústico para zonas ajardinadas intensivas.

EXT3



Produtos:

DANOCOAT® 250 + DANOFELT® PY 200 + DANOPREN® TR + DANODREN® R-20 + DANOLOSA®



Vantagens:

Solução passiva com eficiência energética melhorada para zonas ajardinadas com baixos requisitos de manutenção e geometria acidentada.



EXTENSIVA

Espessura < 15 cm

Grande quantidade de **partículas grossas**

Baixo teor em partículas de **argila** Ø < 2 mm

Menor quantidade de matéria orgânica

Necessidade de **poucos recursos**
(água, manutenção)



INTENSIVA

Espessura > 15 cm

Baixa quantidade de **partículas grossas**

Baixo teor em partículas de **argila** Ø < 2 mm

Maior quantidade de matéria orgânica

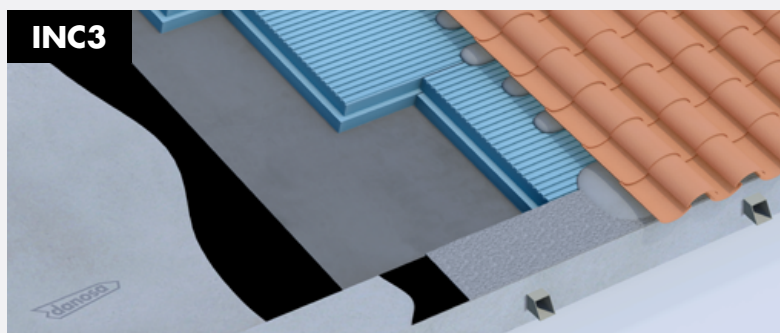
Necessidade de **muitos recursos**
(água, manutenção)



Consulte mais soluções
para coberturas ajardinadas
www.danosa.com



COBERTURAS INCLINADAS

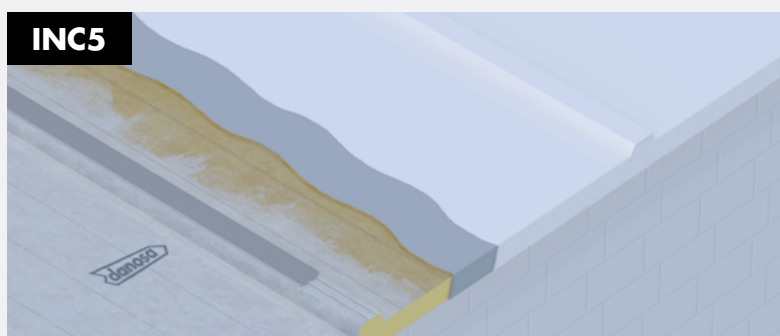


Produtos:

CURIDAN® + SELF-DAN® BTM
+ DANOPREN® TL-P

Vantagens:

Mantém a imagem tradicional do edifício com isolamento térmico de alta durabilidade.

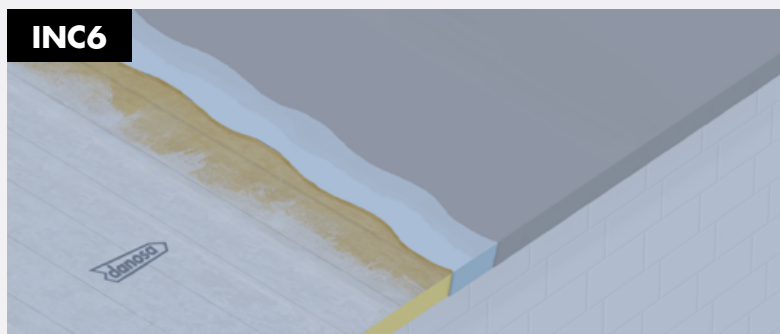


Produtos:

DANOPRIMER® PU + DANOCOAT® 250
+ DANOCOAT® PAS 700

Vantagens:

Sistema de impermeabilização contínuo para reabilitação de coberturas, excelente resistência química e índice de refletância solar 106.



Produtos:

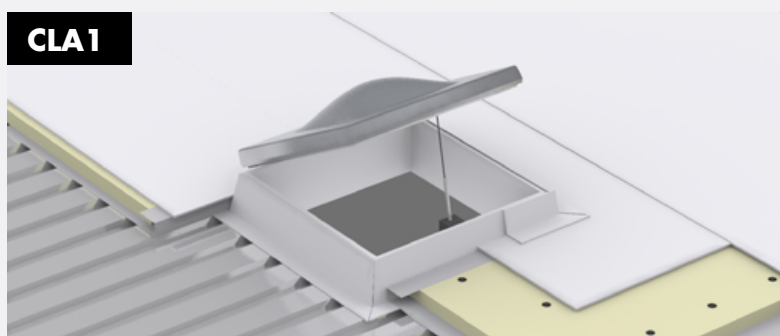
DANOPUR® HT + DANOPUR® LT

Vantagens:

Sistema de impermeabilização para reabilitação de coberturas, sem juntas e de fácil aplicação.



ILUMINAÇÃO NATURAL



Produtos:

GAMA DOMES®

Vantagens:

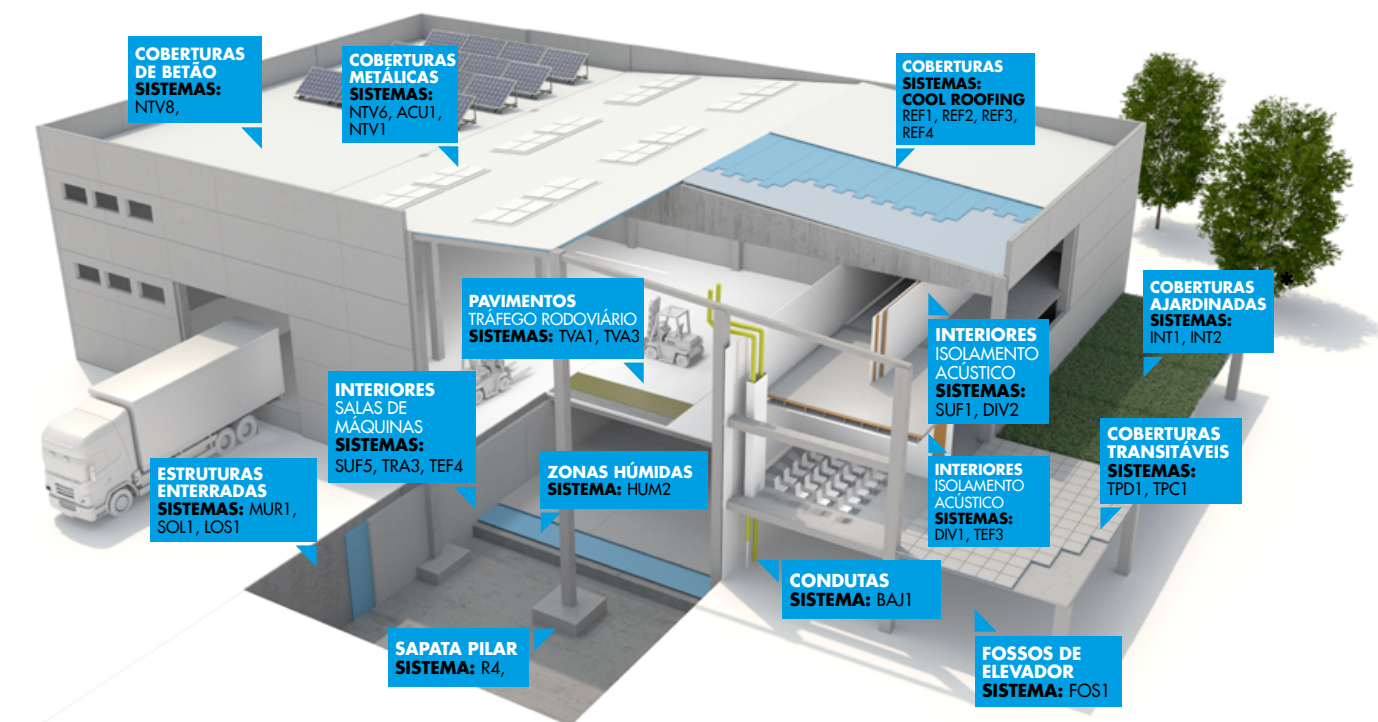
Iluminação natural sem consumo de energia, de estanquidade total e ausência de condensações. Apto para coberturas planas e inclinadas.



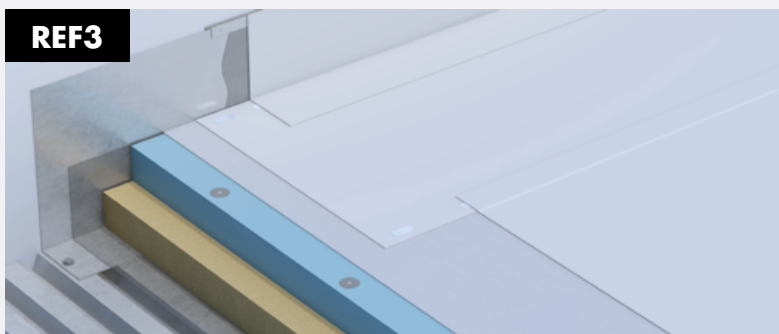
Consulte mais soluções
para coberturas inclinadas
www.danosa.com



COBERTURAS DECK



REF3



Produtos:

DANOPOL® + LÃ DE ROCHA + DANOPREN®

Vantagens:

Cobertura deck termo-acústico mista não combustível de alta resistência à compressão.



REF4

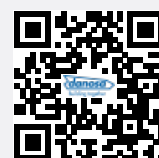


Produtos:

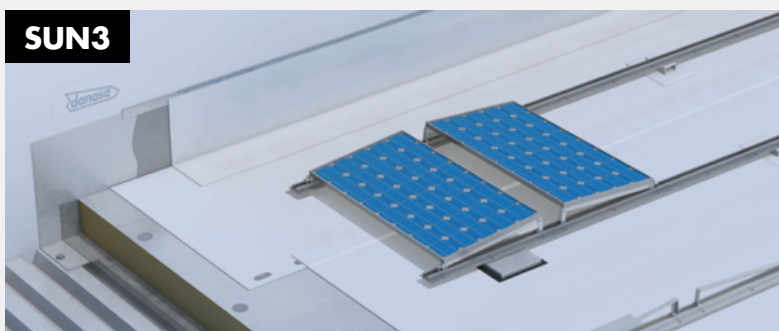
DANOPOL® HS + DANOPREN® + DANECRAN®

Vantagens:

Cobertura deck com isolamento de alta resistência à compressão, sem perda de propriedades térmicas a longo prazo.



SUN3



Produtos:

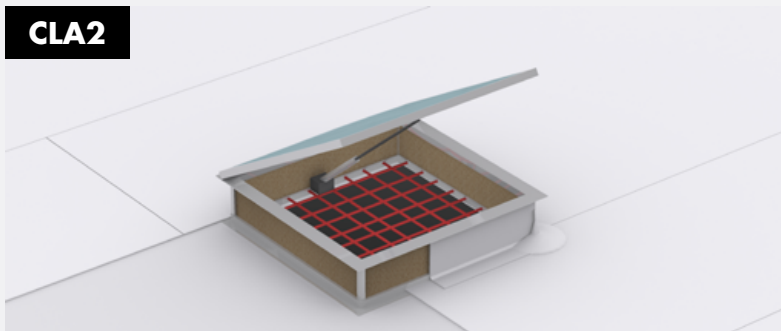
DANOPOL® HS + DANOPOL® 250 BV + DANOPIR® AL + DANOPIR®

Vantagens:

Especialmente desenhada para projetos com integração de painéis fotovoltaicos (autoportantes e fixos mecanicamente) onde se pretende a máxima produção de energia elétrica.



CLA2



Produtos:

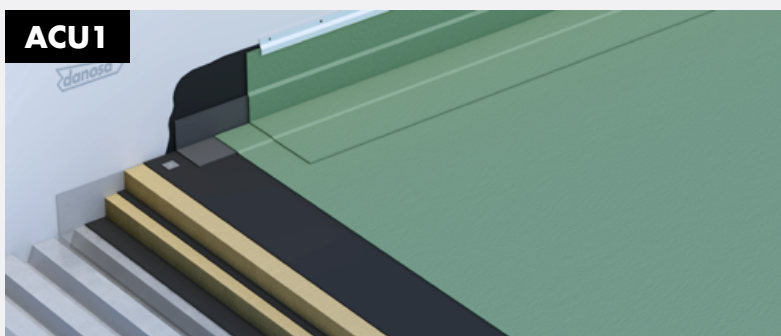
GAMA DANOLIGHT PLUS®

Vantagens:

Iluminação natural permitindo uma redução do consumo de energia do edifício.



ACU1



Produtos:

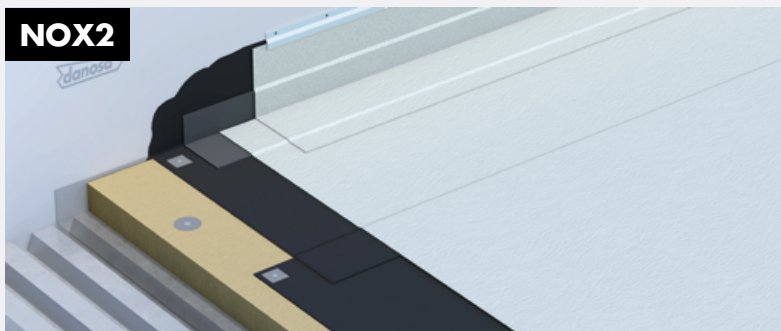
M.A.D.® + ESTERDAN® FM 30 P ELAST +
ESTERDAN® PLUS 50 GP ELAST

Vantagens:

Cumpe os requisitos dos municípios que exijam isolamentos entre 45 e 52 dBA. Melhora o comportamento acústico ao ruído aéreo e diminui a ressonância.



NOX2



Produtos:

DANOPIR® + ESTERDAN® FM 30 P ELAST
+ POLYDAN® PRO NOX 50/GP

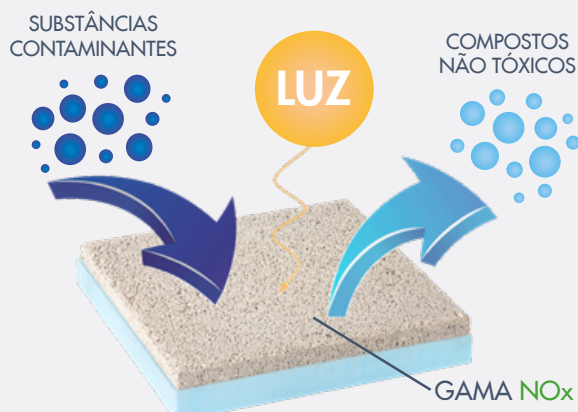
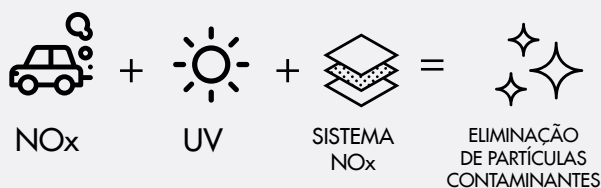
Vantagens:

Cobertura ecológica com terminação fotocatalítica e de fácil reparação e manutenção.



GAMA NOx FOTOCATALÍTICA

A nova Gama NOx da DANOSA incorpora durante o seu processo de fabricação um fotocatalizador de última geração que se ativa por radiação solar, e que elimina os óxidos de nitrogénio descompondo-os em subprodutos não tóxicos que se evacuem pelo efeito da chuva.



Consulte mais soluções
para coberturas
www.danosa.com



FACHADAS

A fachada é a melhor carta de apresentação de um edifício no que diz respeito à sua arquitetura, história e até mesmo à cultura em que está integrado.

As patologias nas fachadas dos edifícios provocadas por humidade afetam a durabilidade dos materiais e a própria estrutura, afetando

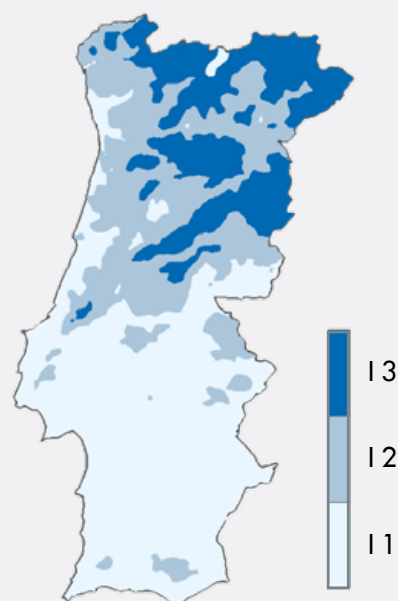
o seu comportamento térmico e originando pontes térmicas e problemas de condensação.

A DANOSA, como fabricante dedicada à construção, observa e cuida da habitabilidade dos edifícios, oferecendo soluções integrais de impermeabilização, isolamento térmico e acústico.



Coefficientes de transmissão térmica de referência U_{ref} ($W/(m^2 \cdot ^\circ C)$), e máximos $U_{máx}$ ($W/(m^2 \cdot ^\circ C)$), segundo REH - Portaria 379-A/2015

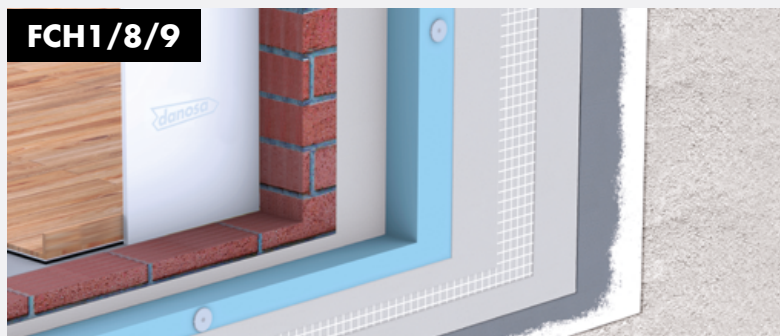
U _{máx} [W/(m².°C)]		Zona Climática		
Portugal Continental				
Zona opaca corrente da envolvente:		I ₁	I ₂	I ₃
em contacto com o exterior ou com espaços não úteis com coeficiente de redução de perdas b _v > 0.7	Elementos opacos verticais	0,50	0,40	0,35
	Elementos opacos horizontais	0,40	0,35	0,30
Regiões Autónomas				
Zona opaca corrente da envolvente:		I ₁	I ₂	I ₃
em contacto com o exterior ou com espaços não úteis com coeficiente de redução de perdas b _v > 0.7	Elementos opacos verticais	0,70	0,60	0,45
	Elementos opacos horizontais	0,45	0,40	0,35



DANOSA É MEMBRO DE:



ANCVGREENROOFS.PT
ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE COBERTURAS VERDES



Produtos:

ARGOTEC® FIXTHERM + DANOPREN®/
DANOTHERM® EPS GRAFITE /
DANOTHERM® EPS + REVESTIDAN® SATE

Vantagens:

Sistema de isolamento térmico pelo exterior (ETICS). Evita pontes térmicas e não reduz espaço interior no caso de reabilitações.

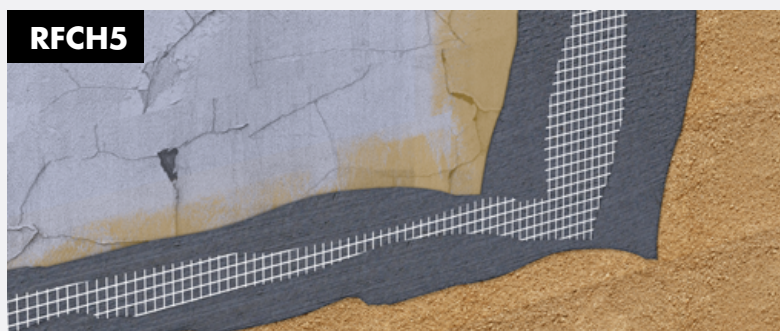


Produtos:

ARGOTEC® FIXTHERM NETZERO +
DANOPREN® FS + REVESTIDAN® SATE
+ DANOTHERM® MALHA FV 160 +

Vantagens:

Sistema de isolamento térmico pelo exterior (ETICS), como acabamento cerâmico. Máxima resistência às intempéries.



Produtos:

DANOPRIMER® + ARGOTEC® FIXTHERM +
DANOTHERM® MALHA + REVESTIDAN® SATE

Vantagens:

Sistema de reabilitação para fachadas, com elevada elasticidade, estanque à água e com boa aderência ao suporte existente.



DANOdica

REVESTIMENTO DECORATIVO

REVESTIDAN® SATE ACRÍLICO

BRANCO	OSSO	BAUNILHA
CALCÁRIO	MARFIM ESCURO	TERRA
CINZA ESVERDEADO	SOMBRA CLARO	CINZA AZULADO
CINZA PÉROLA	CINZA MÉDIO	CINZA ESCURO

Para mais cores consulte a nossa ampla gama de acabamentos.
As cores impressas não refletem com precisão a cor real do produto.



TODOS OS NOSSOS
ACABAMENTOS INCORPORAM
TRATAMENTO BIOCIDA



Consulte mais soluções
para fachadas
www.danosa.com



ESTRUTURAS ENTERRADAS

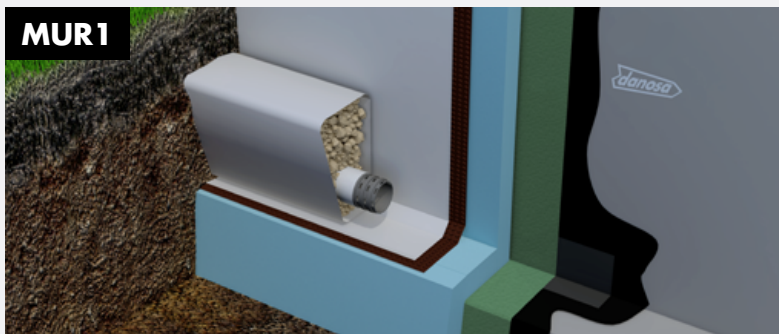
A evidente falta de espaço existente nas cidades implica que os hotéis se desenvolvam até edifícios abaixo do solo originando compartimentos, não apenas destinados ao estacionamento de veículos e salas de maquinaria, como também podem integrar divisões administrativas ou de serviços como, por exemplo, salas de reuniões ou de festividades, spas, discotecas, etc.

Isto implica a necessidade de desenvolver sistemas de impermeabilização e de isolamento térmico com excelentes prestações em coberturas e paredes mas principalmente em estruturas enterradas destas edificações, já que, uma vez terminadas as obras, são áreas de difícil acesso se necessário realizar trabalhos e possíveis reparações à posteriori.



HOTEL OHLA EIXAMPLE

MUR1



Produtos:

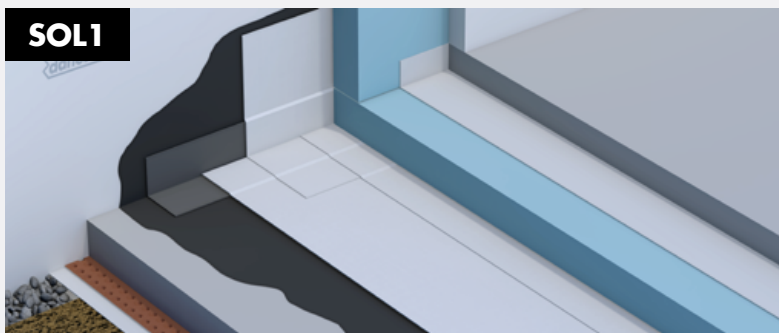
ESTERDAN® 50 GP ELAST + DANOPREN® TR-P + DANODREN® H25 PLUS + DANOFELT® PY 200

Vantagens:

Membrana impermeabilizante aderida autocicatrizante, isolamento térmico de alta resistência à compressão e mínima absorção de água, sistema de drenagem de alta resistência à compressão.



SOL1



Produtos:

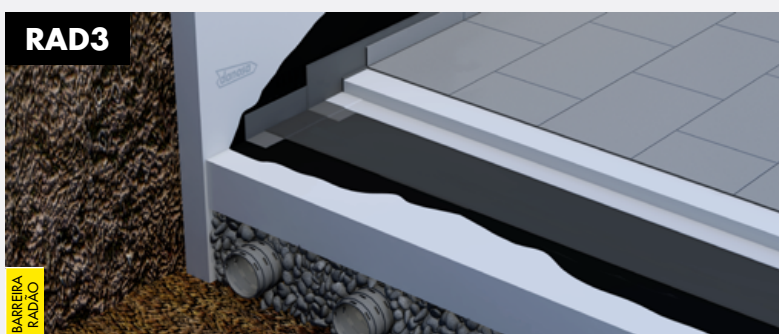
DANODREN® H25 PLUS + POLYDAN® 48 P PARKING + DANOFELT® PY + DANOPREN®

Vantagens:

Sistema de impermeabilização apto para tráfego automóvel de elevada resistência à compressão.



RAD3

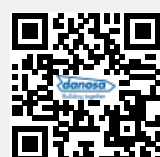


Produtos:

DANOPOL® 250 BV + POLYDAN® RADÃO 180-40 P ELAST + ARGOSEC® M-25 ÉLITE + DANOFELT® PY

Vantagens:

Sistema de impermeabilização para estruturas enterradas com barreira ao gás radão.



BARREIRA RADÃO

BARREIRA RADÃO: Membranas LBM aptas para a proteção frente ao Gás Radão.



DANOdica

PROTEÇÃO

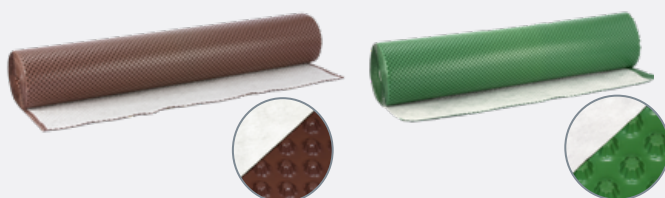


Drenagem pontual através das juntas entre rolos (até que estas possam ser preenchidas por agregados finos)

- + Aplicação nódulos contra suporte
- + Proteção da impermeabilização
- + Barreira anti capilaridade
- + Excelente resistência à compressão

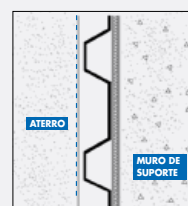


PROTEÇÃO E DRENAGEM



Drenagem contínua, efetiva e filtração através da manta geotêxtil

- + Aplicação nódulos (geotêxtil) contra aterro
- + Proteção da impermeabilização
- + Barreira anti capilaridade
- + Excelente resistência à compressão



Consulte mais soluções para estruturas enterradas
www.danosa.com



RECINTOS INTERIORES

SISTEMAS DE ISOLAMENTO ACÚSTICO

A DANOSA enquanto fabricante de produtos de construção, tem por objetivo aportar uma melhor habitabilidade, no interior dos edifícios, limitando o risco de perturbações ou doenças que o ruído possa produzir nos utilizadores.

Os nossos produtos de isolamento contribuem para que os elementos construtivos de espaços interiores dos edifícios tenham características acústicas adequadas para reduzir a transmissão de ruído aéreo e de percussão para níveis que deixem de ser incomodativos.

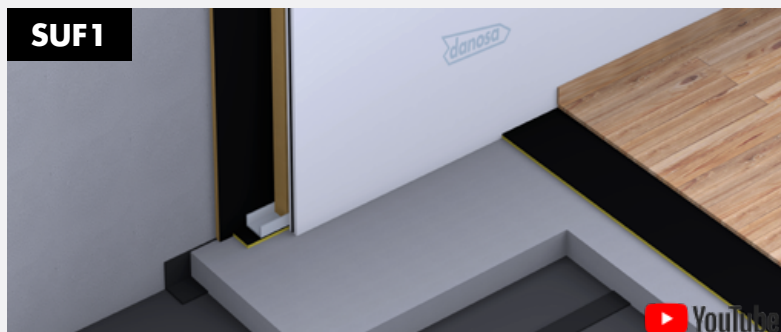
A contaminação acústica é um problema ambiental importante e presente na sociedade moderna, resultado do desenvolvimento das atividades industriais, transportes, construção e atividades lúdicas ou recreativas.

A contaminação acústica tem uma série de efeitos que interferem na alteração do sono, no descanso e relaxamento, impedindo a concentração e gerando estados que podem resultar em doenças auditivas de tipo nervoso e cardiovascular.



PAVIMENTOS

SUF1



Produtos:

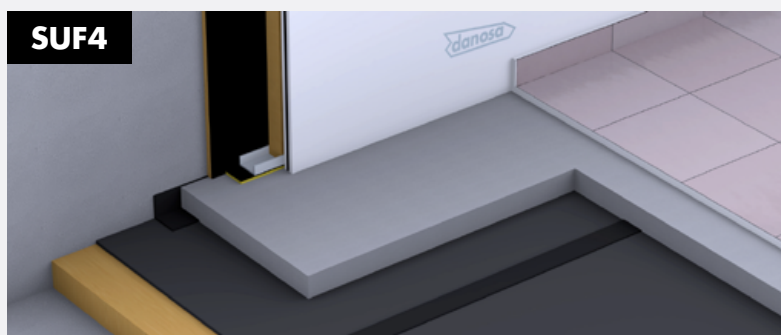
IMPACTODAN® 10 + ARGONIV®420
ÉLITE + FONODAN® 900

Vantagens:

Sistema de isolamento ao ruído de impacto para pavimentos flutuantes de elevados requisitos acústicos.



SUF4



Produtos:

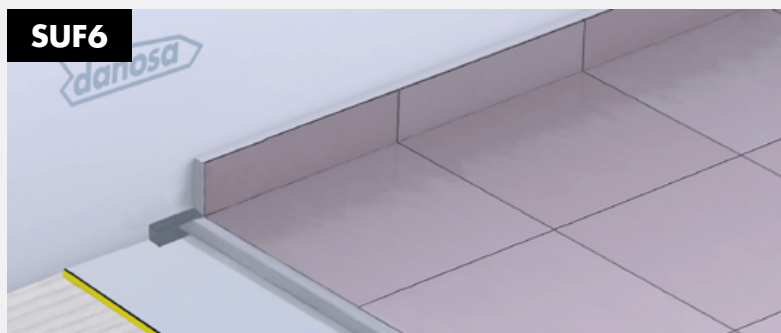
LÃ DE ROCHA® + IMPACTODAN® 10 +
ARGONIV® + ARGOCOLA® + ARJUNT

Vantagens:

Isolamento acústico de elevadas prestações para pavimentos com acabamento cerâmico.



SUF6



Produtos:

ARGOCOLA® ELITE + FONODAN® 900
HS + ARJUNT® UNIVERSAL

Vantagens:

Sistema de isolamento acústico de baixas espessuras que permite a aplicação direta de revestimento cerâmico.



DANODica

COMO ESCOLHER O ISOLAMENTO ACÚSTICO PARA PAVIMENTOS FLUTUANTES

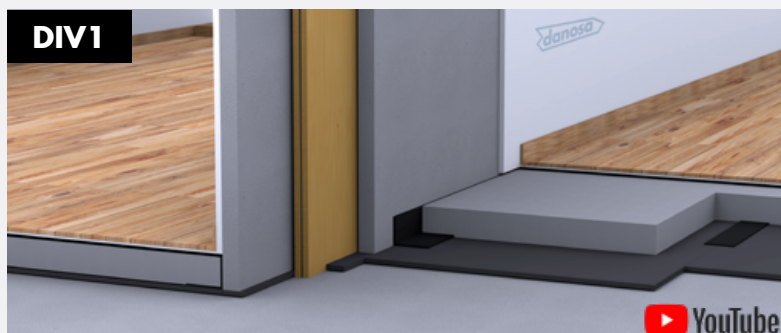
	CONFORDAN® ECO	CONFORDAN®	IMPACTODAN® BT	FONODAN® 900
Trânsito	Normal	Normal	Intenso	Muito intenso
Acústica	17 dB	18 dB	22 dB	22 dB + 70 son
Aquecimento	Pavimento radiante / Radiadores	Radiadores	Pavimento radiante / Radiadores	Radiadores
Espessura	2,5 mm	3,0 mm	3,0 mm	4,0 mm



Consulte mais soluções
para pavimentos
www.danosa.com



PAREDES INTERIORES

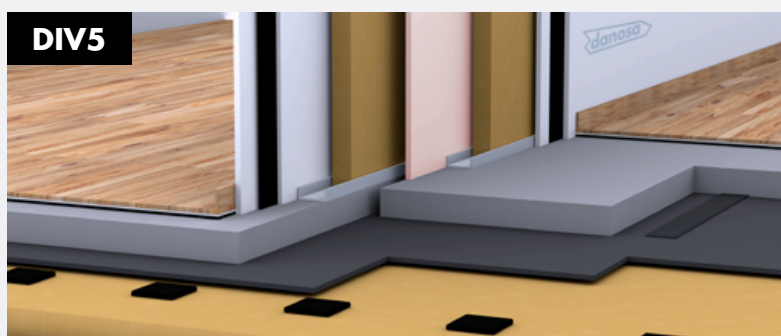


Produtos:

DANOFON®

Vantagens:

Solução para paredes divisórias entre fogos distintos com um isolamento acústico a ruído aéreo $D_{nTw} \geq 50$ dB.



Produtos:

M.A.D.® 6 + LÃ DE ROCHA

Vantagens:

Sistema ligeiro de rápida execução para isolamento acústico de paredes divisórias resistente ao fogo.



Produtos:

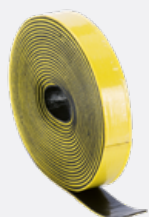
SONODAN® PLUS + M.A.D.® 6

Vantagens:

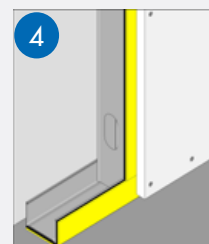
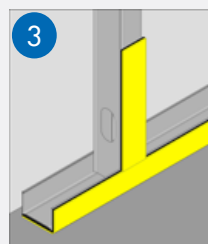
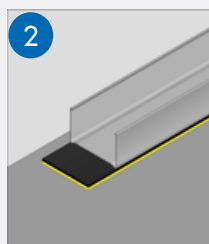
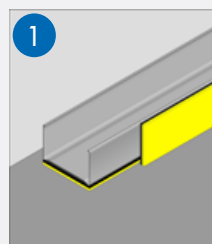
Sistema ligeiro para isolamento a ruído aéreo a altas, médias e baixas frequências. Apto para locais com emissão de música.



FONODAN® 50



A banda **FONODAN® 50** funciona como amortecedor na união entre elementos rígidos como perfilarias de alvenaria seca ou construção de madeira.

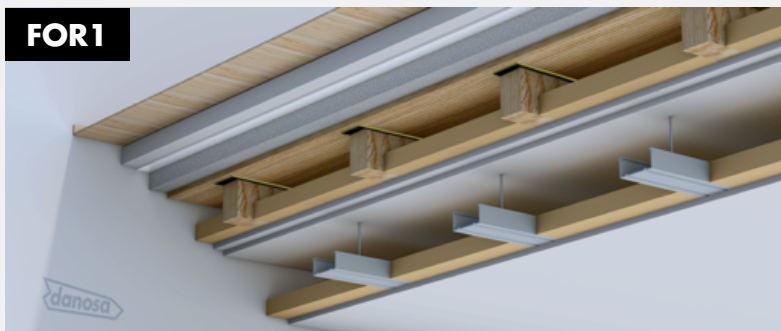


Consulte mais soluções
para paredes interiores
www.danosa.com



ENTREPISOS DE MADEIRA

FOR1

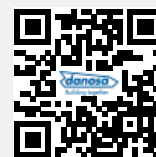


Produtos:

IMPACTODAN® + ARGONIV® + FONODAN® 50 + LÃ DE ROCHA

Vantagens:

Sistema para isolamento acústico para entrepisos de madeira, de elevadas prestações.



FOR2



Produtos:

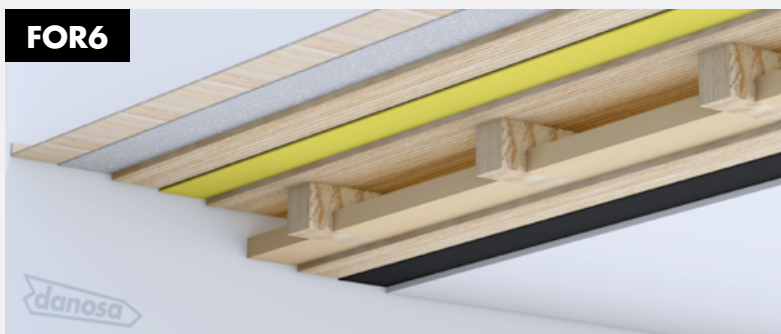
FONODAN® + LÃ DE ROCHA + M.A.D.® + IMPACTODAN® BT

Vantagens:

Sistema para isolamento acústico de entrepisos de madeira, de elevadas prestações que permite manter a estrutura de madeira visível.



FOR6



Produtos:

IMPACTODAN® BT + FONODAN® + LÃ DE ROCHA + M.A.D.®

Vantagens:

Sistema para entrepisos de madeira de espessura reduzida, que não produz sobrecargas significativas na estrutura, de elevado desempenho acústico.



FOR9



Produtos:

FONODAN® + IMPACTODAN® BT

Vantagens:

Sistema para isolamento acústico de entrepisos de madeira dentro do mesmo fogo, de baixa espessura, que admite a possibilidade de manter a estrutura de madeira visível.

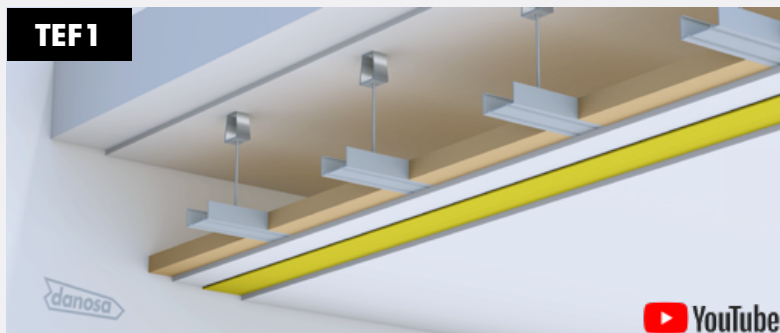


Consulte mais soluções
para entrepisos de madeira
www.danosa.com



TETOS FALSOS

TEF1



Produtos:

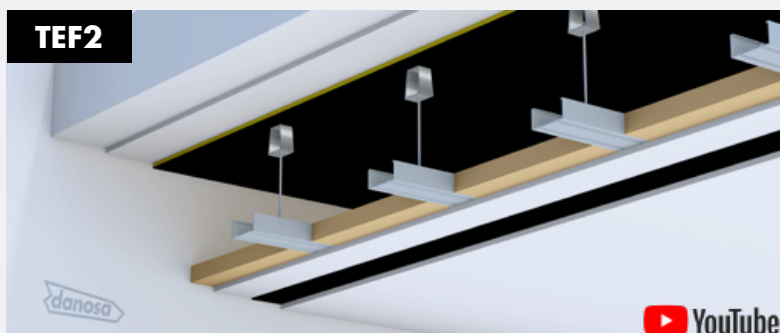
LÃ DE ROCHA + FONODAN®

Vantagens:

Sistema de isolamento acústico em teto flutuante apto para ruídos a altas, médias e baixas frequências. DnTA > 60 dBA.



TEF2

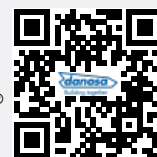


Produtos:

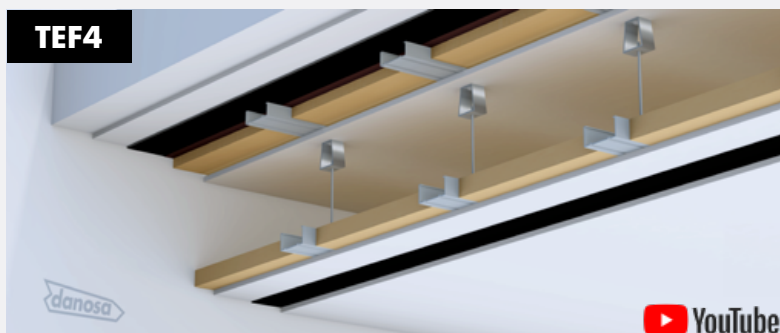
ACUSTIDAN® + LÃ DE ROCHA + M.A.D.®

Vantagens:

Teto flutuante para locais com emissão de ruído de 80-90 dBA. Sistema massa-mola-massa com membrana ressonante e absorvente a médias e altas frequências. DnTA > 65 dBA.



TEF4

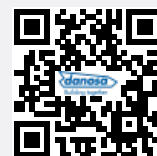


Produtos:

SONODAN® PLUS + LÃ DE ROCHA + M.A.D.®

Vantagens:

Teto flutuante de elevadas prestações para locais com emissão de ruído de 100-105 dBA. Possibilidade de aumentar a capacidade de isolamento térmico consoante a espessura da lã de rocha. DnTA > 75 dBA.

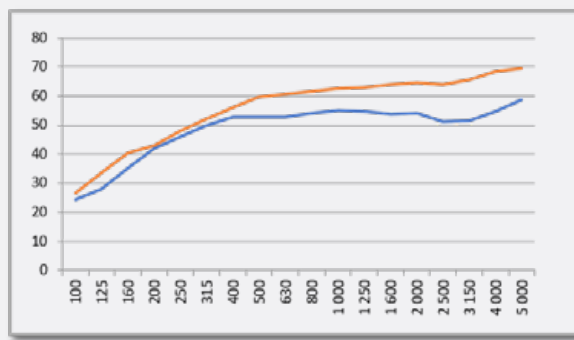


M.A.D.®



A M.A.D é uma membrana acústica desenhada para colmatar a carência de isolamento acústico a baixas frequências em soluções ligeiras. É instalada habitualmente entre massas rígidas (p.e placas de gesso

cartonado em paredes e tetos), para reforço da solução construtiva, melhorando o desempenho global da solução e complementando o isolamento acústico conseguido através de elementos absorventes.



Consulte mais soluções
para tetos falsos
www.danosa.com



ISOLAMENTO ACÚSTICO MÍNIMO A CUMPRIR SEGUNDO O RRAE (REGULAMENTO DE REQUISITOS ACÚSTICOS DOS EDIFÍCIOS)

TIPO EDIFÍCIO	RECINTO EMISSOR	RECINTO RECETOR	ÍNDICE	VALOR	NOTA
HABITACIONAIS, MISTOS E UNIDADES HOTELEIRAS ^(a)	Exterior edifício	Quartos ou zonas de estar dos fogos	D2 m, nT, w	≥ 33 dB	1)
			D2 m, nT, w	≥ 28 dB	2)
	Compartimento de um fogo	Quartos ou zonas de estar de outro fogo	DnT, w	≥ 50 dB	-
	Locais de circulação comum	Quartos ou zonas de estar dos fogos	DnT, w	≥ 48 dB	-
			DnT, w	≥ 40 dB	3)
			DnT, w	≥ 50 dB	4)
	Partes de edifício para comércio, indústria, serviços ou diversão		DnT, w	≥ 58 dB	-
	Pavimentos dos outros fogos ou de locais de circulação comum		L'nT, w	≤ 60 dB	3)
	Pavimentos de locais do edifício destinados a comércio, indústria, serviços ou diversão		L'nT, w	≤ 50 dB	-
	Ascensores, grupos hidropressores, sistemas centralizados de ventilação mecânica, automatismos de portas de garagem, postos de transformação de corrente elétrica ou instalações de escoamento de águas		LAr, nt	≤ 32 dB	5)
			LAr, nt	≤ 27 dB	6)
			LAr, nt	≤ 40 dB	7)
COMERCIAIS E DE SERVIÇOS, E PARTES SIMILARES EM EDIFÍCIOS INDUSTRIAIS	Exterior edifício	Escritórios	D2 m, nT, w	≥ 30 dB	-
		Restantes recintos	D2 m, nT, w	≥ 25 dB	-
	Pavimentos de outros locais do edifício	Escritórios ou vocação similar	L'nT, w	≤ 60 dB	-
	Equipamentos do edifício	Locais de actividade que exijam concentração e sossego	LAr, nt	≤ 42 dB	5)
			LAr, nt	≤ 37 dB	6)
ESCOLARES E SIMILARES, OU DE INVESTIGAÇÃO	Exterior edifício	Compartimentos interiores (especificados no Quadro II do anexo ao RRAE)	D2 m, nT, w	≥ 33 dB	1)
			D2 m, nT, w	≥ 28 dB	2)
	Salas de aula, de professores, administrativas	Salas de aula (incluindo musical), de professores, administrativas, bibliotecas, gabinetes médicos, salas polivalentes ou berçários	DnT, w	≥ 45 dB	
	Salas de aula musical, salas polivalentes, refeitórios, ginásios e oficinas	Salas de aula (incluindo musical), de professores, administrativas	DnT, w	≥ 55 dB	
		Bibliotecas e gabinetes médicos	DnT, w	≥ 58 dB	
		Salas polivalentes ou berçários	DnT, w	≥ 50 dB	
	Berçários	Salas de aula (incluindo musical), de professores, administrativas	DnT, w	≥ 53 dB	
		Bibliotecas e gabinetes médicos	DnT, w	≥ 55 dB	
		Salas polivalentes ou berçários	DnT, w	≥ 48 dB	
	"Corredores de grande circulação" ^(b)	Salas de aula (incluindo musical), de professores, administrativas, salas polivalentes ou berçários	DnT, w	≥ 30 dB	
		Bibliotecas e gabinetes médicos	DnT, w	≥ 35 dB	
	Pavimentos de locais do edifício	Compartimentos interiores (especificados no Quadro II do anexo ao RRAE)	L'nT, w	≤ 60 dB	8)
			L'nT, w	≤ 65 dB	9)
	Equipamentos do edifício	Biblioteca	LAr, nt	≤ 35 dB	5)
			LAr, nt	≤ 30 dB	6)
		Compartimentos interiores (especificados no Quadro II do anexo ao RRAE)	LAr, nt	≤ 40 dB	5)
			LAr, nt	≤ 35 dB	6)
			LAr, nt	≤ 35 dB	6)
	HOSPITALARES E SIMILARES	Exterior edifício	Compartimentos interiores (especificados no Quadro V do anexo ao RRAE)	D2 m, nT, w	≥ 33 dB
		D2 m, nT, w		≥ 28 dB	2)
Pavimentos de locais do edifício		L'nT, w		≤ 60 dB	10)
		L'nT, w		≤ 65 dB	11)
Blocos operatórios, gabinetes médicos de consulta ou exame		Blocos operatórios, gabinetes médicos, salas de consulta ou exame	DnT, w	≥ 48 dB	
		Enfermarias, salas de tratamento, administrativas e de convívio	DnT, w	≥ 40 dB	
Enfermarias e salas de tratamento		Blocos operatórios, gabinetes médicos, salas de consulta ou exame	DnT, w	≥ 55 dB	
		Enfermarias, salas de tratamento, administrativas e de convívio	DnT, w	≥ 45 dB	
Salas administrativas e de convívio		Blocos operatórios, gabinetes médicos, salas de consulta ou exame	DnT, w	≥ 55 dB	
Salas administrativas, de convívio ou oficinas		Enfermarias, salas de tratamento, administrativas e de convívio	DnT, w	≥ 48 dB	
Circulação e internas ^(b)		Blocos operatórios, gabinetes médicos, salas de consulta ou exame	DnT, w	≥ 35 dB	
		Enfermarias, salas de tratamento, administrativas e de convívio	DnT, w	≥ 30 dB	
Refeitórios e cozinhas		Blocos operatórios, gabinetes médicos, salas de consulta ou exame	DnT, w	≥ 52 dB	
		Enfermarias, salas de tratamento, administrativas e de convívio	DnT, w	≥ 45 dB	-
AUDITÓRIOS, SALAS DE CONFERÊNCIA, POLIVALENTES OU DE CINEMA	Exterior edifício	Compartimentos interiores aplicáveis	Laeq	≤ 30 dB	-
	Sala de cinema	Sala de cinema	DnT, w	≤ 65 dB	-
			DnT, oit.63 Hz	≥ 45 dB	

(a) Nas unidades hoteleiras, para efeitos de caracterização acústica, deverá considerar-se cada quarto equivalente a um fogo independente. (b) Considerando porta de separação entre locais receptores, caso contrário, acrescentar 1.5dB aos valores apresentados (1) Mista ou sensível (reguladas pela alínea c), d) e e) do n.º 1 do artigo 11.º do RGD) (2) Sensível (reguladas pela alínea b) do n.º 1 do artigo 11.º do RGD) (3) Se o local emissor for um caminho de circulação vertical, quando o edifício seja servido por ascensores (4) Se o local emissor for uma garagem de estacionamento automóvel (5) Se o funcionamento do equipamento for intermitente (6) Se o funcionamento do equipamento for contínuo (7) Se o equipamento for um grupo gerador elétrico de emergência (8) Se os locais emissores forem corredores de grande circulação, ginásios, refeitórios ou oficinas (9) Se os locais emissores forem salas de aulas, berçários ou salas polivalentes (10) Se os locais emissores forem cozinhas, refeitórios ou oficinas (11) Para os restantes locais emissores

INSTALAÇÕES

As soluções para instalações referem-se tanto à garantia de uma correta estanquidade à água, assim como a um isolamento para garantir o conforto do edifício.

Além das casas de banho, há outro tipo de divisões e elementos que podem ser fontes de humidade pela sua higrometria, como por exemplo, as cozinhas, balneários, spas, piscinas interiores, entre outros.

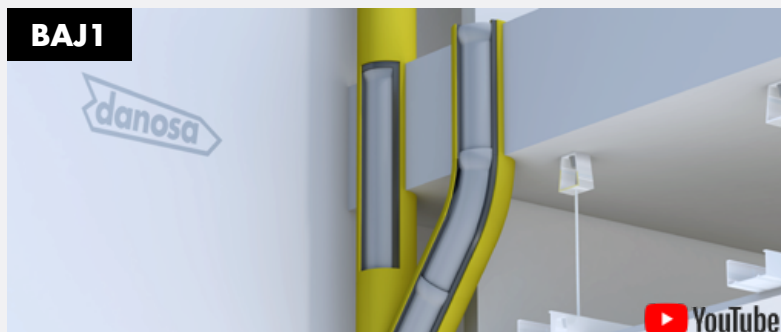
De igual forma, existe uma tendência para esquecer a exposição ao ruído de certas instalações, como tubos de queda/descargas residuais ou as salas de máquinas que exigem tratamentos individualizados.

Nestas zonas é fundamental que se proceda a um estudo detalhado do amortecimento das máquinas e condutas para evitar a transmissão de vibrações aos elementos construtivos.



ISOLAMENTO ACÚSTICO DE TUBAGENS

BAJ1



Produtos:

FONODAN® BJ

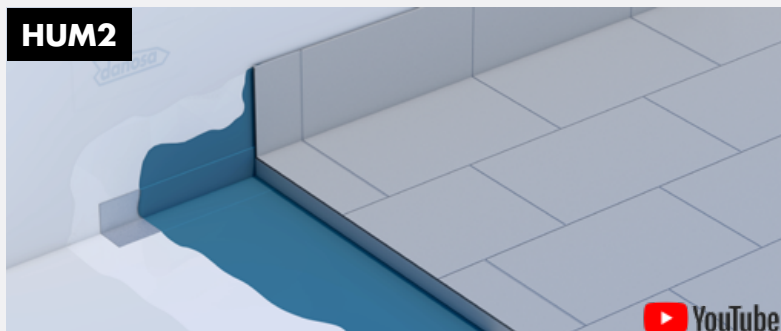
Vantagens:

Melhora a qualidade acústica diminuindo o ruído proveniente de tubos de descarga em 17 dBA.



ZONAS HÚMIDAS

HUM2

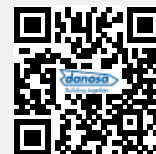


Produtos:

REVESTIDAN® INDOOR +
ARGOCOLA® ELITE + ARJUNT®

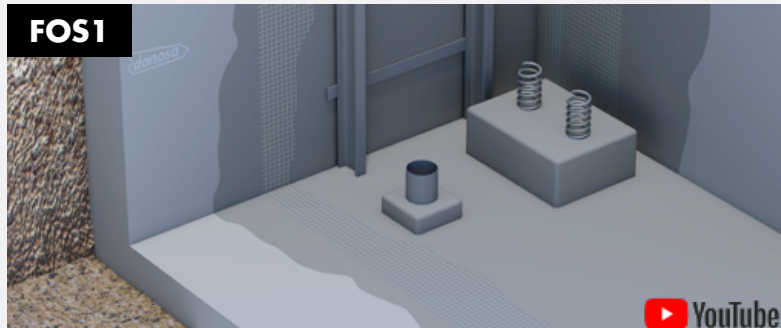
Vantagens:

Sistema de impermeabilização contínuo de fácil aplicação, sem sobreposições, de boa aderência a diferentes tipos de suporte (ex.: gesso cartonado, OSB, etc).



FOSSOS DE ELEVADOR

FOS1



Produtos:

DANOCRET® PROTECT FLEX+
DANOTHERM® MALHA 160

Vantagens:

Argamassa de impermeabilização flexível, resistente a pressões negativas e positivas. Evita o aparecimento de salitre e eflorescências. Certificação para contacto com água potável.



DANOdica



REVESTIDAN® INDOOR

Campos de aplicação

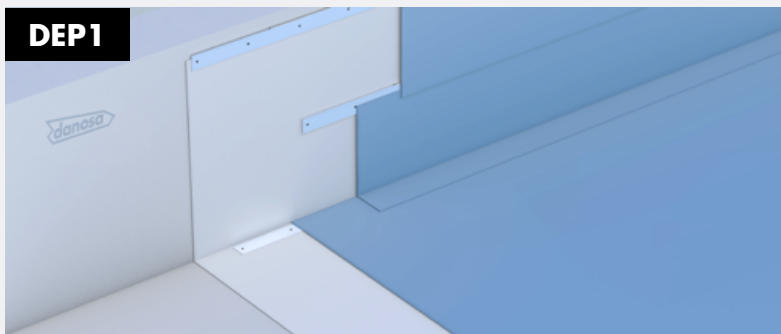
- Duches
- Cozinhas
- Casas de banho
- Zonas húmidas interiores

Vantagens

- Rápida aplicação
- Elevada aderência
- Capacidade de ponteamto de fissuras até 3.42mm

DEPÓSITOS DE ÁGUA

DEP1



Produtos:

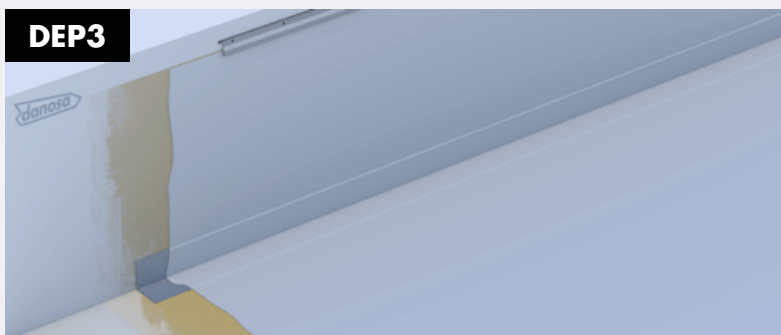
DANOFELT® PY + DANOPOL® + PERFIL FIXAÇÃO + ELASTYDAN® PU 40 GRIS

Vantagens:

Impermeabilização de depósitos em contacto com água potável de acordo com o Regulamento Europeu nº10/2011, e objetos plásticos destinados a entrar em contacto com alimentos RD 140/2003.



DEP3



Produtos:

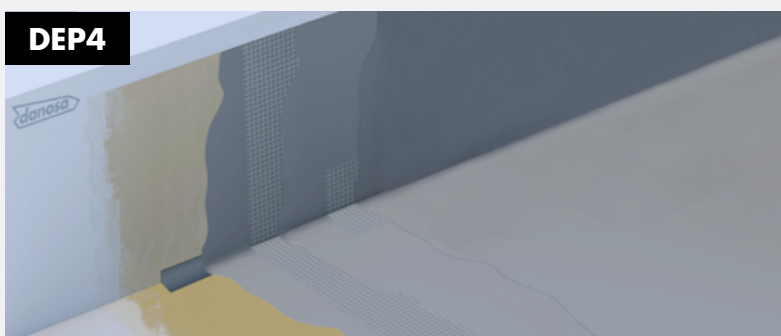
DANOCOAT® 250

Vantagens:

Sistema de impermeabilização contínuo sem sobreposições, com excelente aderência e adaptável a geometrias complicadas do suporte. Elevada resistência química (potencialmente apto para bacias de retenção).



DEP4

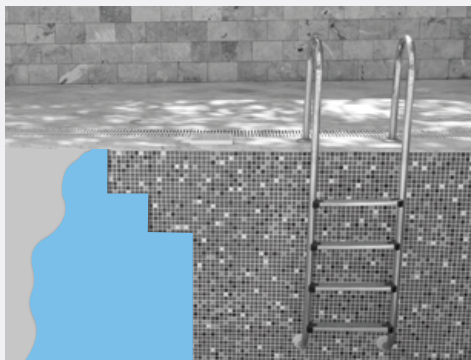


Produtos:

DANOCRET® PROTECT FLEX + DANOTHERM® MALHA 160

Vantagens:

Impermeabilização de depósitos em contacto com água potável, de fácil aplicação e resistente a pressão positiva e negativa.



DANOCRET® PROTECT

Campos de aplicação

- Varandas e terraços
- Estruturas de betão
- Zonas húmidas interiores
- Piscinas
- Fossos de elevador

Vantagens

- Elevada elasticidade
- Resistência a pressões negativas
- Compatibilidade com água potável
- Resistência ao salitre, eflorescências e água marinha



Consulte mais soluções
para depósitos de água
www.danosa.com



PISCINAS

PFE1



Produtos:

DANOCOAT® 250 +
DANOCOAT® PAS 600



Vantagens:

Sistema de impermeabilização contínuo sem sobreposições, de elevada resistência química, com excelente aderência e adaptável a geometrias complicadas do suporte.

PFE4



Produtos:

DANOCOAT® 250 +
DANOCOAT® PAS 600



Vantagens:

Sistema de reabilitação de piscinas com acabamento em cerâmico. Garante uma impermeabilização contínua de elevadas prestações.

PFE6



Produtos:

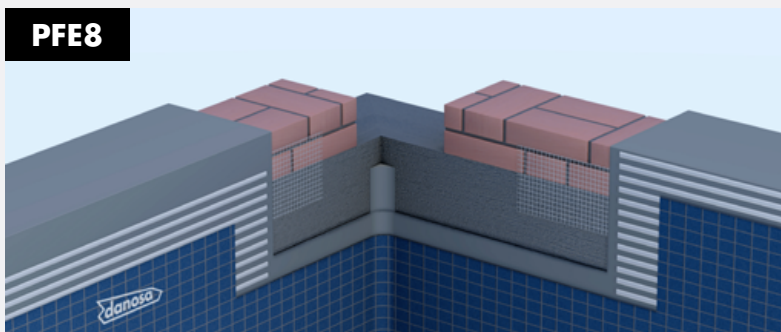
DANOCOAT® 250 +
DANOCOAT® PAS 600



Vantagens:

Sistema de reabilitação de piscinas de poliéster. Garante uma impermeabilização contínua de elevadas prestações.

PFE8



Produtos:

ARGOTEC® + DANOTHERM® MALHA
160 + DANOCRET® PROTECT FLEX +
ARGOCOLA® ÉLITE + ARJUNT®



Vantagens:

Sistema de impermeabilização para piscinas com argamassa impermeável flexível sulforesistente, compatível com cimento cola.



Consulte mais soluções
para piscinas, fontes e tanques
www.danosa.com





Building together

Descubra um mundo de soluções DANOSA,
também disponíveis em formato BIM

www.danosa.com



DANOSA ESPANHA

Fábrica, Escritórios e Centro Logístico

Polígono Industrial. Sector 9.
19290 Fontanar, Guadalajara, España

Tel.: (+34) 949 888 210
info@danosa.com

DANOSA PORTUGAL

Rua do Norte, Lugar da Quinta do Aduquete.
3100-342 Pombal, Portugal

Tel.: (+351) 236 029 465
portugal@danosa.com

DANOSA FRANÇA

12, Avenue Arago.
91420 Morangis, France

Tel.: (+33) 0 141 941 890
france@danosa.com

DANOSA UK

Independence Unit 3, Stanbridge Road.
PO9 2NS Havant, Hampshire, United Kingdom.

Tel.: (+44) 8450 740 553
uk@danosa.com

DANOSA MARROCOS

14, Bd de Paris, 5ème Etage. Bureau n° 48.
Casablanca, Maroc

Tel.: (+212) 522 221 153
maroc@danosa.com

DANOSA ANDINA

Cra. 7 #82-66. Oficina 311
Bogotá D.C., Colombia

Tel.: (+57) 3173 729 559
andina@danosa.com

DANOSA MÉXICO

Tel.: +00 52 155 356 769 52
mexico@danosa.com

TIKIDAN

Tikitar Estate, Village Road, Bhandup (West)
400 078, Mumbai, India.

Tel.: (+91) 2241 266 666
info@tikidan.in



DANOSA
Portugal



DANOSA
Portugal



DANOSA
Portugal



DANOSA
Portugal