



A CONSTRUÇÃO EVOLUIU

Blocos de cofragem para isolamento



A Nudura está empenhada em liderar a indústria na inovação de produto e os seus produtos não são equiparáveis a nenhum outro sistema de cofragem para isolamento. Estamos extremamente empenhados em melhorar o processo de construção de forma a apoiar questões ambientais, reduzir o consumo de energia e poupar os nossos recursos ambientais valiosos para as gerações futuras. Ao especificar Nudura pode ter a certeza de que está a utilizar a melhor solução de construção disponível atualmente.

A Nudura é uma marca da CPG Europe que fabrica materiais de construção de elevado desempenho para resolver os complexos desafios com que a indústria da construção se depara atualmente. É a sede de múltiplas marcas de produtos de construção da Europa, incluindo illbruck, Flowcrete, Nullifire, Tremco, Vandex e Dryvit. Saiba mais sobre o portefólio da CPG Europe nas páginas 16-17.



a inovação faz da Nudura a melhor escolha na construção.

o princípio é simples.



O sistema de cofragem para isolamento da Nudura oferece uma variedade de excelentes benefícios na construção da sua estrutura. Os blocos de cofragem da Nudura são compostos por dois painéis de poliestireno expandido (EPS) com 67 mm de espessura e estão ligados entre si através do nosso sistema de rede patenteado feito de material 100% reciclado. Os blocos de cofragem da Nudura são empilháveis, fabricados em aço reforçado e preenchidos com betão, o que completa a envolvente do edifício da estrutura comercial ou residencial com apenas um passo de construção. Os blocos de cofragem da Nudura estão disponíveis numa diversidade de formatos e tamanhos para se adaptarem a todos os tipos de modelos e requisitos de construção.

construção mais ecológica.



O sistema de cofragem para isolamento da Nudura fornece as melhores soluções de energia para qualquer estrutura, fornecendo um valor U standard de 0,24, ao mesmo tempo que fornece soluções com valores U de apenas U 0.11*, que resultam em poupanças de energia de mais de 70%* quando comparadas com métodos de construção tradicionais. O valor de desempenho superior da Nudura resulta da massa térmica estável que o betão oferece. A Nudura dispõe de tamanhos de blocos de cofragem que oferecem um núcleo em betão sólido com até 305 mm, fornecendo máxima eficiência energética, resistência, segurança e conforto.

o que pode esperar da Nudura.



A Nudura tem uma extensa rede de distribuidores autorizados em todo o mundo, que podem oferecer assistência desde o conceito até à conclusão da instalação com um instalador devidamente formado da Nudura. A Nudura orgulha-se de fornecer a melhor assistência de empresas sérias e fortes no Reino Unido que representam os nossos produtos.

A Enermodel tinha grandes ambições durante a elaboração dos seus novos escritórios com 2 150 m². O objetivo era criar um ambiente de trabalho saudável para os funcionários num edifício que utiliza menos energia do que qualquer outro escritório no Canadá.

Desempenho energético =
69 kWh/m²/ano



*A abertura para isolamento de 150 mm utilizada em conjunto com a cofragem principal de 305 mm da Nudura proporciona uma montagem de paredes completas com valores U de apenas U.011. Baseado em estudos de casos de consumos reais de energia de construções residenciais Nudura em comparação com informações de energia indicadas na Publicação n.º ECG019 "Energy Consumption Guide 19" (Guia de consumo de energia 19) pela Action Energy, Reino Unido (anteriormente Programa de melhores práticas)



Os blocos de cofragem da Nudura são fabricados com tecnologias patenteadas líderes na indústria, exclusivas da Nudura, que oferecem uma linha completa de produtos inovadores concebidos para fornecer eficiência energética superior, maior resistência e isolamento. A envolvente do edifício fornece uma solução de construção económica mais ecológica, que permite uma construção mais rápida e mais eficiente, e que também oferece benefícios substanciais em comparação com a construção tradicional.

A tecnologia



DURALOK Technology® - os blocos são encaixados de forma segura através de um bloqueio com dentes triplo, que elimina a necessidade de prender os blocos com arame ou cola, o que por sua vez resulta numa redução dos custos de mão-de-obra durante a instalação. Depois de os blocos serem empilhados, um perfil de fixação em altura contínuo e completo garante que a parede se torna uma unidade, tornando-o o mais forte na indústria.



DURAFOLD Technology® - permite o alinhamento dos blocos de cofragem da Nudura de forma a serem expedidos na horizontal, permitindo mais 40% de produto num camião comparado com outros produtos de cofragem para isolamento. Os blocos de cofragem da Nudura são embalados de forma segura para proteger o transporte do produto para o local. Uma vez no local, os empreiteiros simplesmente abrem e empilham. Esta tecnologia única elimina a montagem no local e o custo do transporte aéreo.



DURAMAX Technology® - maior bloco standard no mercado (2 438 mm x 457 mm) origina menos 60 % de juntas na parede comparado com outros sistemas de parede e permite aos instaladores a capacidade de instalação de 1,115 m² de área de parede com um painel. A construção com Nudura permite-lhe construir com todo o tipo de condições meteorológicas, o que permite a progressão dos projetos e o cumprimento de prazos.



Sistema reversível de 4 vias - o bloqueio de espuma patenteado permite que o bloco seja reversível de 4 vias, eliminando o desperdício quase na sua totalidade. A reversibilidade também elimina os cantos direito e esquerdo, o que permite que os blocos Nudura sejam utilizados o dobro das vezes em comparação com os blocos não reversíveis. A tecnologia inovadora acelera o processo de construção, uma vez que os instaladores não têm de distinguir entre a parte superior e a parte inferior e os cantos direito e esquerdo.

a inovação faz a diferença.

nudura^{icf} —series—

O sistema de parede Nudura envolve seis passos de construção com um produto:

1. Sistema de bloco de cofragem
2. Estrutura de parede
3. Isolamento
4. Barreira de ar
5. Barreira de controlo de vapor
6. Pontos de fixação interior e exterior

A série ICF Nudura oferece um alinhamento de blocos que inclui blocos com 90°, 45°, blocos em T, blocos raio, blocos (standard) retos, consola de tijolos bem como uma variedade de outras combinações de blocos para cumprir os requisitos de qualquer design. Para cumprir qualquer requisito de construção, os blocos Nudura são fornecidos nas principais larguras de 102, 152, 203, 254 e 305 mm.

integrated^{icf} —series—

A série integrada da Nudura combina produtos da envolvente do edifício que trabalham juntamente com a nossa linha de sistema de blocos de cofragem para fornecer a máxima eficiência energética. A série integrada, Tecnologia de isolamento de reabilitação, oferece uma folha de 1,2 m x 2,4 m que pode ser instalada no interior e no exterior. Tecnologia piso e teto, isolamento para pisos e tetos, HYDROFOAM®, uma base de isolamento de calor radiante.

RetroFit Ceiling & Floor
Technology

one¹ —series—

A série One é o primeiro sistema de cofragem de ligações múltiplas da indústria, que permite a criação de uma superfície de betão totalmente exposta que se estende à superfície de um painel de blocos standard Nudura. Isso oferece aos construtores e arquitetos uma versatilidade inigualável para projetos concebidos para utilizar ICF. No centro desta linha inovadora encontra-se a DURA MULTI-LINK™, uma rede concebida recentemente que permite ao construtor a criação de combinações de blocos multilaterais personalizáveis para uma variedade de projetos de construção comercial e residencial.

plus⁺ —series—

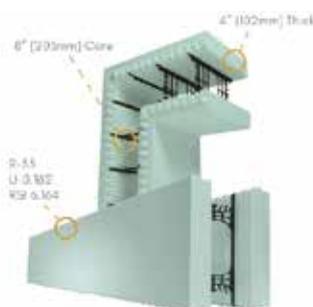
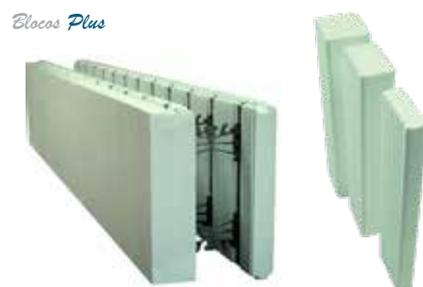
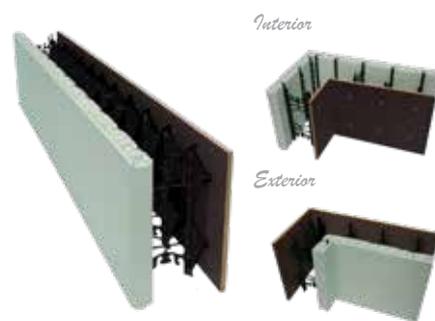
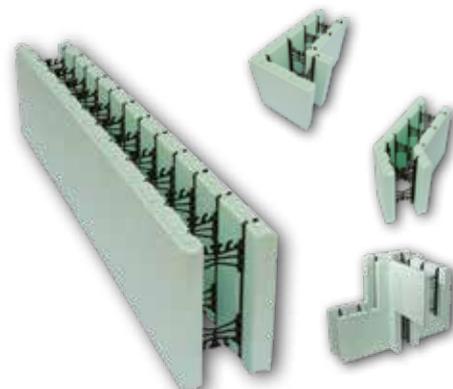
A linha de produtos da série Plus introduz uma forma inovadora para designers e engenheiros construir o respetivo valor U. O bloco Plus e a abertura Plus+ de valor U oferecem a capacidade de otimizar o valor U com massa térmica de forma a fornecer poupanças de energia significativas para os proprietários do edifício.

Blocos Plus	Aberturas Plus
25 mm = 0,21	25 mm = 0,21
50 mm = 0,18	50 mm = 0,18
100 mm = 0,14	100 mm = 0,14
150 mm = 0,11	150 mm = 0,11

O bloco standard da Nudura oferece valores U de U.024. Com o sistema Plus de Valor U da Nudura, o desempenho aumenta consideravelmente.

XR35 —series—

A Nudura revolucionou a indústria do ICF desde o começo e a inovação continua com o bloco da série Plus XR35. O XR35 foi criado com valores de isolamento elevados, U0.16, devido aos respetivos painéis EPS 4"/102 mm. Está disponível com um núcleo de 6"/152 mm e 8"/203 mm como bloco standard e um bloco de canto de 90°.



a construção sustentável começa com a Nudura.



máxima eficiência energética

Uma estrutura Nudura pode fornecer valores U de apenas U 0.11*, o que representa uma poupança de mais de 70% em custos de energia anual para os proprietários do edifício. O desempenho energético que resulta de um bloco Nudura é a combinação da massa térmica e da estanquicidade testada de apenas 0,33 m³.m²/h. A construção com Nudura reduz a necessidade de energia operacional do edifício e, desta forma, a pegada de carbono da estrutura no meio ambiente.

conforto

A Nudura oferece um desempenho superior no que se refere à ponte térmica, que resulta em temperaturas estáveis ao longo da estrutura com correntes de ar e pontos frios reduzidos, garantindo que os ocupantes estão confortáveis independentemente da temperatura no exterior. A Nudura oferece 17 uniões diferentes modeladas termicamente de acordo com a SAP, os regulamentos britânicos e o PHPP (Passivhaus Planning Package).

maior resistência ao som, fogo e impacto

Os blocos Nudura atuam como uma barreira de som eficaz, ao amortecer as vibrações de som de barulhos exteriores não desejados, ideal para a construção residencial e comercial, fornecendo classificações de SRI (Sound Reduction Index, Índice de redução de som) de 51** e superior.

A resistência da Nudura resulta do núcleo de betão sólido. As paredes Nudura são fabricadas com betão armado e uma espuma de poliestireno expandido ignífuga e não tóxica, que fornece um grau de proteção contra fogo de até 4 horas. A Nudura também oferece uma maior resistência ao impacto e irá suportar ventos de até 250 mph (402 km/h) garantindo que os ocupantes do edifício ou residência estão seguros e protegidos em quase todas as situações. A Nudura também fornece quadros estruturais de acordo com os Eurocódigos 2 e 8.

valor a longo prazo

Uma estrutura Nudura é construída para durar e manter o respetivo valor durante mais tempo. O elemento estrutural principal numa construção Nudura é o betão armado que oferece uma durabilidade substancialmente melhor e exige menos manutenções e reparações ao longo do seu tempo de vida útil.

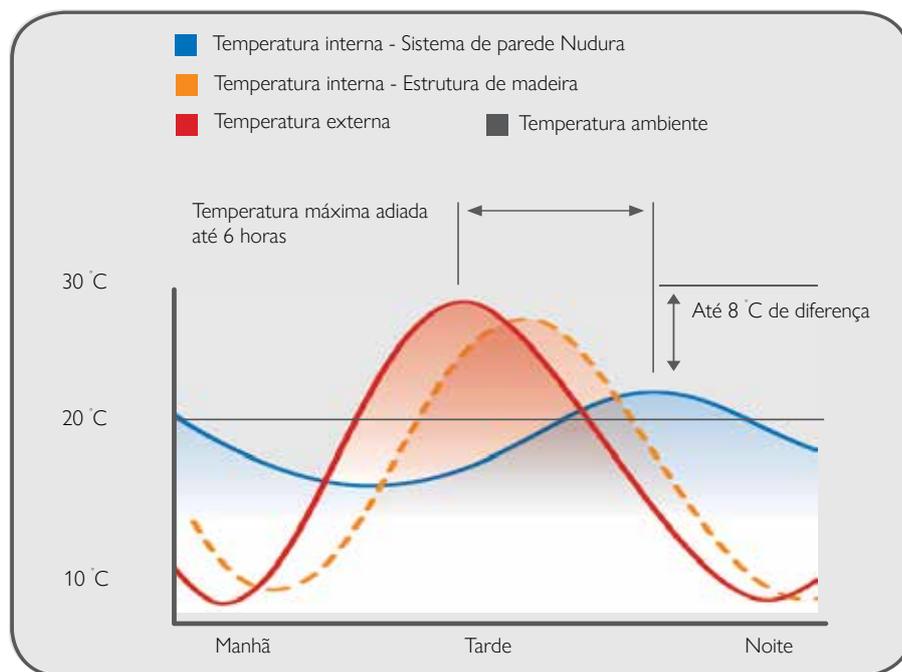
*A abertura para isolamento de 150 mm utilizada em conjunto com a cofragem principal de 305 mm da Nudura proporciona uma montagem de paredes completas com valores U de apenas U.011. Baseado em estudos de casos de consumos reais de energia de construções residenciais Nudura em comparação com informações de energia indicadas na Publicação n.º ECG019 "Energy Consumption Guide 19" (Guia de consumo de energia 19) pela Action Energy, Reino Unido (anteriormente Programa de melhores práticas)

**Classificação SRI 51, baseada na espessura do núcleo de betão e no bloco Nudura com mínimo de 152 mm ou maior instalado de acordo com o regulamento, acabamentos instalados em ambos os lados do conjunto da parede de acordo com os procedimentos de instalação da Nudura.

massa térmica

A massa sólida da parede Nudura possui várias qualidades únicas. A estrutura monolítica de betão armado é estratificada entre duas peças contínuas de espuma EPS de 67 mm, que isola o betão e reduz significativamente o fluxo de calor através da parede. As paredes Nudura têm uma elevada capacidade de armazenamento com baixa condutividade térmica, que fornecem o nível mais proveitoso de massa térmica. Isso ajuda a estabilizar a temperatura interna em relação às flutuações térmicas do dia para a noite e oferece um ambiente com elevado grau de autorregulação. O resultado é um menor consumo energético, que reduz a necessidade de arrefecimento e aquecimento através de sistemas mecânicos, o que por sua vez resulta numa maior poupança de custos ao longo do ano.

Efeito estabilizador da massa térmica em temperaturas internas



Baseado em nenhum aquecimento ou arrefecimento mecânico adicional. Para obter mais informações, visite nudura.co.uk

comparação de construção de parede

	Sistema de parede Nudura	Estrutura em madeira	Parede de alvenaria
Eficiência energética	<ul style="list-style-type: none"> Baixa ponte térmica Poupanças de energia de mais de 70% em comparação com madeira e alvenaria Massa térmica de betão Baixa permeabilidade de ar < 2 m³/m² h 	<ul style="list-style-type: none"> Elevada ponte térmica Fornecedor de baixo desempenho de eficiência*** Cavidade oca (Isolamento) Permeabilidade < 5 m³/m² h 	<ul style="list-style-type: none"> Elevada ponte térmica Isolamento da cavidade sujeito ao espaço e contribui para a entrada de água Elevada permeabilidade de ar < 10m³/m² h
O meio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> Reduz os gases com efeito de estufa Poupa recursos ambientais Valor do tempo de vida útil 	<ul style="list-style-type: none"> Redução mínima de gases de efeito estufa Utiliza recursos ambientais 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento de resíduos no local Transporte, energia e poluição Redução mínima de gases de efeito estufa
Segurança e resistência	<ul style="list-style-type: none"> Suporta até 250 mph Proteção contra fogo de 4 horas Núcleo de betão sólido e denso Resistente a inundações 	<ul style="list-style-type: none"> Resistência mínima ou nula a danos provocados por destroços trazidos pelo vento As cavidades nas paredes atraem insetos e roedores Classificação de resistência ao fogo de apenas 4 minutos Madeira/isolamento sujeito a curvaturas, podridão seca, humidade 	<ul style="list-style-type: none"> Manuseamento repetitivo de cargas pesadas Atrasos de construção devido à chuva e a temperaturas negativas Baixa precisão dimensional Proteção contra fogo de 2 horas Baixa resistência lateral Péssimos ajustes e fendas na espessura das paredes, lintéis, peitoris e oclusão das cavidades
Espaço habitacional	<ul style="list-style-type: none"> Os blocos Nudura não são tóxicos e não emitem CFCs ou HCFCs Não favorece o crescimento de bolor As classificações de SRI variam entre 51 e 56**, consoante a espessura do núcleo 	<ul style="list-style-type: none"> Os produtos fabricados em madeira podem conter adesivos e formaldeídos As paredes em madeira podem reter humidade, permitindo o crescimento de bolor O som atravessa facilmente as paredes de madeira (normalmente SRI33****) 	<ul style="list-style-type: none"> Pontos frios Correntes de ar que provocam desconforto Condensação, permitindo o crescimento de bolor Nível de ruído reduzido SRI45

* Baseado em comparações de edifícios construídos com estruturas ICF vs. edifícios tradicionais de tamanhos semelhantes

** Classificações de SRI Nudura com base em parede principal de 152 mm e superior

*** Baseado em edifícios construídos com estruturas de madeira de forma a cumprir os requisitos mínimos dos regulamentos de construção

**** Classificações de SRI de paredes com estrutura baseadas em paredes com estruturas construídas de acordo com o regulamento padrão quer nos EUA, quer no Canadá

acabamentos exteriores

Ao optar pela Nudura, as opções de acabamentos de construção são praticamente ilimitadas. Os blocos Nudura podem ter uma variedade de acabamentos de parede aplicados para combinar com qualquer estilo desejado.



acabamentos interiores

Os acabamentos interiores não são diferentes dos exteriores. As placas de gesso ou os materiais de gesso aplicados com colher de pedreiro podem ser aplicados diretamente e de forma fácil no sistema de parede Nudura ao usar os perfis de fixação incorporados no interior da espuma EPS em intervalos de 203 mm.





Construção mais ecológica



A combinação de requisitos energéticos cada vez mais elevados e de custo de combustível significa que temos de aproveitar ao máximo a tecnologia de construção de forma a aquecer e arrefecer novos edifícios. Isso exige toda uma abordagem de construção em relação à conceção que não tem de ser complicada. Os blocos de cofragem para isolamento Nudura são materiais de construção com eficácia energética que oferecem um máximo de conforto e soluções de energia para toda a casa. Os materiais de construção com eficácia energética Nudura oferecem mais de 70% de poupança de energia quando comparados com métodos de construção tradicionais.



UK GREEN
BUILDING
COUNCIL

Member

Os materiais de construção com eficácia energética Nudura contribuem para as normas BREEAM e LEED®

Se está a pensar construir de acordo com as normas BREEAM ou LEED®, a Nudura pode ajudar.

Visite Nudura.co.uk para obter mais informações

*A abertura para isolamento de 150 mm utilizada em conjunto com a cofragem principal de 305 mm da Nudura proporciona uma montagem de paredes completas com valores U de apenas U.011. Baseado em estudos de casos de consumos reais de energia de construções residenciais Nudura em comparação com informações de energia indicadas na Publicação n.º ECG019 "Energy Consumption Guide 19" (Guia de consumo de energia 19) pela Action Energy, (anteriormente Programa de melhores práticas).

estruturas ecológicas para gerações futuras.

CLASSIFICAÇÃO GUIA VERDE - A Nudura pode fornecer uma classificação A+ ao usar uma parede principal de 102 mm e uma classificação A numa parede principal de 152 mm. A Nudura tem 0 Destruição do ozono / 0 Potencial de Aquecimento Global no que se refere ao poliestireno expandido nos blocos Nudura e 0 Potencial de destruição do ozono / < 5 Potencial de Aquecimento Global numa parede totalmente montada. O EPS (poliestireno expandido) tem uma classificação Guia Verde de A+.

MATERIAIS RECICLADOS - Os blocos Nudura são fabricados a partir de EPS. O modelo de rede dobrável único da Nudura é fabricado a partir de aço e polipropileno 100% reciclado.

DURABILIDADE DE CONSTRUÇÃO - Os blocos Nudura oferecem uma estrutura construída em betão, um dos materiais de construção mais durável, que resulta em estruturas que resistem à prova do tempo. A construção com Nudura também oferece o máximo de segurança em zonas muito ventosas devido à elevada resistência ao impacto, bem como segurança em zonas com risco elevado de inundações.

REDUÇÃO DE RESÍDUOS - A tecnologia do sistema de cofragem para isolamento da Nudura cria menos resíduos durante o processo de construção, enviando menos resíduos para os nossos aterros. Todos os resíduos são 100% recicláveis*.

RESISTENTE AO BOLOR - Os blocos Nudura foram testados em laboratório e não irão favorecer o crescimento de bolor ao contrário das estruturas em madeira.

DESEMPENHO ENERGÉTICO - Os blocos Nudura combinados com outros métodos de construção com eficácia energética reduzem significativamente a quantidade de emissões de carbono, graças aos elevados níveis de eficiência energética das estruturas, reduzindo a quantidade de combustíveis fósseis necessários para a climatização do edifício, o que por sua vez reduz a pegada de carbono das construções.

QUALIDADE DO AR INTERIOR MELHORADA - O resultado final é uma estrutura estanque que permite aos sistemas mecânicos do edifício aquecerem, arrefecerem e ventilar a estrutura de forma mais eficaz, criando um ambiente profissional ou residencial mais saudável. Os blocos Nudura não emitem CFCs ou HCFCs; desse modo, melhoram a qualidade de ar interior.

CUMPRIMENTO DE REGULAMENTOS - A Nudura cumpre e ultrapassa os regulamentos de construção, o regulamento para casas sustentáveis e as normas relativas às chamadas "casas passivas" ou ao "carbono zero".

*sujeito aos programas de reciclagem locais.



Centro de aprendizagem Woodside



NET-ZERO



Escola Básica de Richardsville - Bowling Green, KY - A primeira escola construída com blocos de cofragem para isolamento Net-Zero nos EUA.
Concebida para utilizar apenas 56,7kWh/m²/ano - 75% menos (anualmente) do que as normas do projeto ASHRAE 90.1 para escolas básicas.

atinja o estado net-zero com a Nudura

Os métodos de construção outrora considerados do futuro acabaram de chegar. Os edifícios estão a ser construídos de acordo com uma nova norma, conhecida como Net-Zero. As estruturas Net-Zero maximizam a utilização de energia renovável no local, produzindo mais energia do que aquela que consomem ao longo do ano. A excelente envolvente do edifício Nudura é um elemento-chave para alcançar uma construção Net-Zero, ao criar uma estrutura estanque que reduz significativamente o fluxo de calor na parede devido à vantagem da massa térmica que os blocos Nudura fornecem. O sistema de parede Nudura permite ótimos níveis de funcionamento dos equipamentos mecânicos para fornecer o máximo desempenho energético, resultando numa maior poupança de custos ao longo do ano.

Os projetos que especificam o sistema de cofragem para isolamento da Nudura fornecem um potencial ainda maior de poupança de recursos ambientais valiosos, reduzindo o consumo energético e emissões de CO₂, alguns fatores-chave que os edifícios residenciais e comerciais enfrentam atualmente.



Ouçá a opinião do Arquiteto e Engenheiro por trás de uma escola com desempenho elevado, e assista a um vídeo sobre a Escola Básica de Richardsville em Nudura.co.uk/netzero.

Tipos de construção

A construção com blocos de cofragem Nudura oferece uma variedade de benefícios para proprietários de edifícios após a estrutura ter sido concluída. A Nudura também oferece benefícios durante o processo de construção, ao disponibilizar a empresas de construção e a construtores por conta própria uma abordagem simples para a construção.

O sistema de cofragem para isolamento da Nudura fornece diversos benefícios para projetos de construção comerciais e residenciais. A Nudura oferece uma solução ideal para a construção de caves, ao fornecer uma área seca e isenta de poeiras que pode ser utilizada para criar um maior espaço habitacional. A Nudura não apresenta apenas a solução ideal para caves. A construção até à linha do telhado tem muitos benefícios para os proprietários, tais como eficiência energética, melhor acústica, resistência a inundações, estanquidade e um longo ciclo de vida.

residencial



comercial



© Enermodel Engineering



© CMTA Engineering Consultants

vários andares e hotéis



educação, instalações de cuidados gerais e de saúde



Visite Nudura.co.uk/photo-gallery para obter mais fotografias.

O serviço é a nossa base para a satisfação do cliente.



O próximo passo para construir com Nudura é encontrar um instalador devidamente formado pela Nudura (empregado). Pode entrar em contacto com um distribuidor local, que poderá fornecer a informação necessária sobre os produtos Nudura, bem como uma lista de instaladores.

Para localizar um distribuidor, entre em contacto com a Nudura através do info-es@cpgeurope.com

garantia de qualidade

Os blocos da Nudura são fabricados internamente para permitir o controlo total do processo de fabrico, garantindo que os nossos blocos são fabricados segundo os padrões mais elevados. A Nudura é auditada trimestralmente pela Warnock/Hersey, que realiza inspeções regulares da fábrica para garantir que todos os aspetos dos produtos Nudura são consistentes. Os nossos blocos são submetidos a ensaios rigorosos diariamente para garantir que a qualidade de todos os produtos Nudura é a mesma.

avaliações e aprovações ao abrigo de regulamentos

Os distribuidores da Nudura fornecem a informação necessária para garantir que a sua casa é construída através de métodos de instalação comprovados, bem como a informação necessária sobre os regulamentos de construção locais. Em diversos ensaios, as paredes Nudura cumpriram e ultrapassaram os regulamentos de construção em todo o mundo. A Nudura tem uma grande variedade de aprovações relativas a regulamentos para o Médio Oriente, Reino Unido, Europa e América do Norte.

Os produtos Nudura (quando instalados de acordo com os requisitos do Regulamento) foram concebidos, testados e aprovados para cumprir (ou seja, cumprir ou exceder as referências mínimas de conformidade) a certificação do BBA (British Board of Agrément), NHBC, LABC e Premier Guarantee. A Nudura também está em conformidade com o Council of Mortgage Lenders como uma forma aceitável de construção.

Visite o nosso Centro técnico em Nudura.co.uk para obter mais informações sobre Conformidade com normas de ensaio e Avaliações de conformidade com regulamentos.

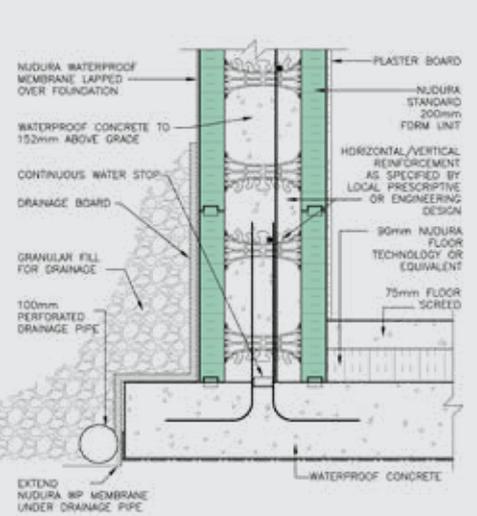
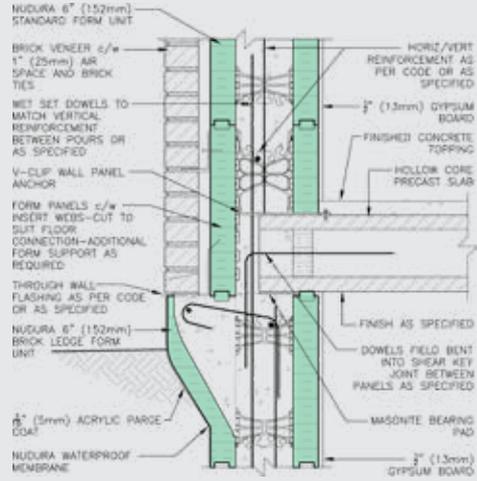
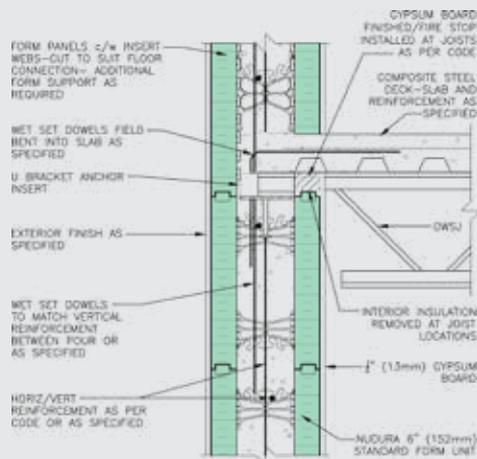
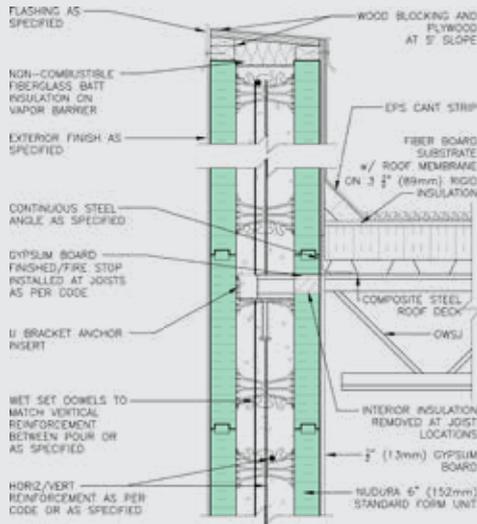
Os produtos Nudura (quando instalados de acordo com os requisitos do Regulamento) foram concebidos, testados e aprovados para cumprir as normas (ou seja, cumprir ou exceder as referências mínimas de conformidade) definidas por todas as seguintes Normas de regulamentos e Critérios de avaliação aplicáveis para o uso de materiais combustíveis e não combustíveis para todos os tipos de ocupação de edifícios e tipos de construções.

avaliações de conformidade com regulamentos

Canadá:	Nacional	Certificação CAN/ULC S717.1 - Intertek SPEC ID 29103
	New Brunswick - NBFMO:	Ficheiro: 3955 - Conformidade com 82-20
Europa:	União Europeia (BBA):	ETA-07/0034
E.U.A.:	Nacional - ICC-ES:	ESR-2092
	Florida - BCO:	FL1585-R
	Condado de Miami-Dade - BCCO:	NOA n.º 11-0720.02
	Wisconsin - DOC S&BD:	200427-I
	Cidade de New York - OTCR:	Em conformidade com BB 2009-020
	Los Angeles:	RR25595
Médio Oriente:	Emirados Árabes Unidos (EAU):	ASTM C578-14

conformidades e normas de ensaio

- **Bloco de espuma EPS** certificado de forma a cumprir TODOS os requisitos da ASTM C578, ASTM E2634 (EUA) / CAN/ULC S701, S717.1 (CAN)
- **Design estrutural** paredes de betão monolítico de espessura uniforme e estruturalmente reforçadas de blocos Nudura:
 - Design personalizado:** EUA de acordo com ACI 318, CAN de acordo com CAN/CSA A23.3
 - Design prescritivo:** EUA de acordo com R404, R611 IRC 2006/2009, PCA/EB 118 / PC-100-2007
 - : CAN de acordo com NBC 2005, secções 9.15 e 9.20
 - : Europa de acordo com Eurocódigo 2 e Eurocódigo 8
 - : Tabelas estruturais de manuais de instalação Nudura de acordo com o Anexo D e E
- **Ensaio de resistência ao fogo** de acordo com UL-263/ASTM E-119 (EUA) e CAN/ULC S-101 (CAN)
 - Núcleo de 152 mm e superior : 4 horas
 - Núcleo de 102 mm : 2 horas
 - Classificação UL: BXUV.U930 (EUA) / UL especificado: BXUVC.WO12 (CAN)
- **Certificação de reação ao fogo** de acordo com a EN 13501-1, Classificação E (Europa)
- **Certificação de reação ao fogo** de acordo com a EN 1365-1:2012, Classificação E (Europa)
- **Resistência/Condutividade térmica instalada**
 - R 24 (RSI 4.1) / Valor U: 0,24 W/m².K
 - Baseado no bloco com núcleo de 152 mm de acabamento standard calculado para o Manual de normas ASHRAE e ensaios de confirmação de EPS para ASTM C518 (EUA & CAN) & ISO 8301 (EUR)
- **Classificação da transmissão do som para montagem de parede**
 - STC 50 (RW 50) mínimo para paredes de núcleo de 152 mm acabadas e superior / SRI 51
 - Ensaios de acordo com ASTM E336 (EUA/CAN)/ ISO 140-4 (EUR)
- **Permeabilidade ao vapor para montagem de parede**
 - Espuma (EPS) do painel interior e exterior qualificada como barreira contra o vapor quando testada de acordo com ASTM E-96
 - 36 Ng/Pa.s.m² para espessura de 67 mm da espuma EPS
- **Ensaio de proteção de barreira térmica**
 - Painel de gesso de 12,7 mm standard qualificado como barreira térmica de acordo com os requisitos do regulamento
 - Revestimentos Gigacrete Plastimax qualificados como barreira térmica de acordo com as listagens especificadas pela Gigacrete (apenas EUA)
 - Testado/Em conformidade com NFPA 286 (UBC 26-3) (EUA) & CAN/ULC S-101 & CAN4-S124 (CAN)
- **Resistência ao cisalhamento e à remoção rápida**
 - Diversos parafusos de montagem testados para cisalhamento vertical e remoção lateral
 - Ensaios realizados de acordo com ASTM D-1761 (resultados dos ensaios disponíveis em www.Nudura.com)
- **Ensaio de ignição flash/auto ignição – espuma EPS**
 - Temperatura de ignição flash - 698° F (340° C)
 - Temperatura de auto ignição - 806° F (430° C) Testado de acordo com ASTM D-1929
- **Índices de produção de fumo e propagação de chama – Espuma EPS**
 - Índice de propagação de chama 5* (EUA) 180** (CAN)
 - Índice de produção de fumo 200* (EUA) acima de 410** (CAN)
 - *A partir do ficheiro UL n.º BRYX.R4775 **A partir do ficheiro ULC n.º BTLIC.R4775. Utilizado com autorização da NOVA Chemicals INC
- **Sistema Nudura aprovado para tipos I através de construção V (EUA)* e para construção com materiais não combustíveis (Part 3 Design) (CAN)*** Com acabamento de espuma EPS exterior com acabamentos não combustíveis aprovados (consulte a Nudura para obter mais informações)



Passo 1:



Prepare o piso para os blocos

Passo 2:



Empilhe os blocos de cofragem e crie aberturas

Passo 3:



Coloque os varões para betão nas paredes

Passo 4:



Alinhe as paredes para a betonagem

Passo 5:



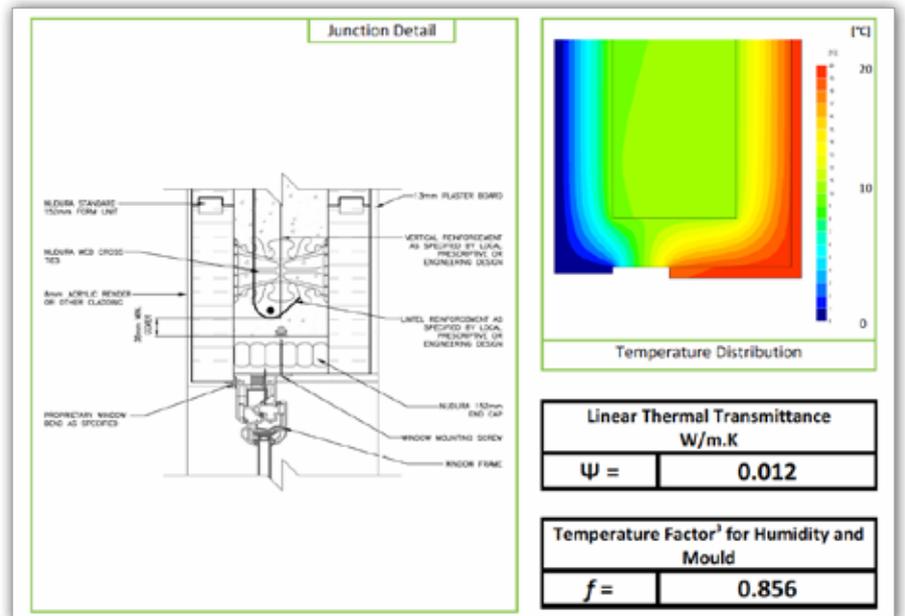
Coloque o betão nas paredes

Passo 6:

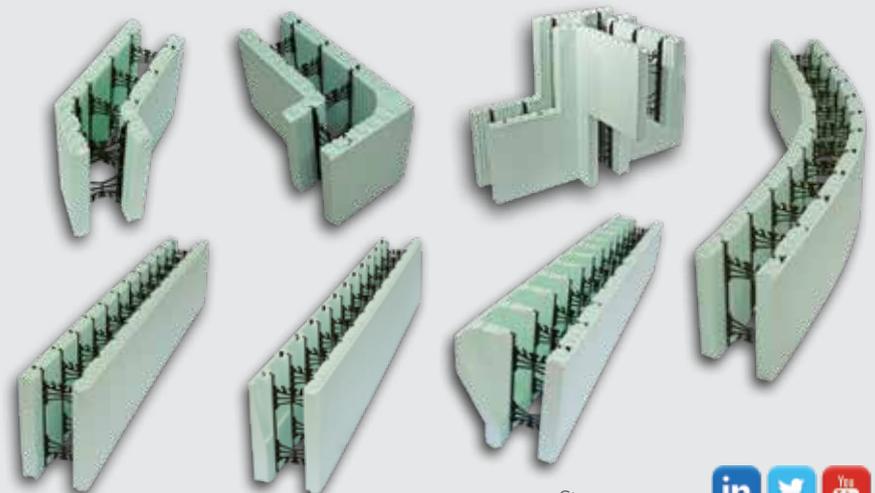


Instale o telhado, as canalizações e a eletricidade

Valores PSI



Produtos do sistema de cofragem para isolamento da Nudura



Siga-nos em:





Construction Products Group Europe



A CPG Europe fabrica materiais de construção de alto desempenho para resolver os complexos desafios que a construção enfrenta hoje em dia.

Com mais de 1400 colaboradores em toda a Europa, estamos empenhados em dar forma a um mundo no qual os edifícios e as estruturas poupem energia, durem mais tempo e melhorem a sustentabilidade.

Oferecer soluções de produtos para a construção.

As marcas de produtos da CPG Europe abrangem uma ampla gama de necessidades e disponibilizam uma grande quantidade de serviços, apoio e sistemas complexos que dificilmente encontramos juntos sob um mesmo teto.



Selagem, colagem e isolamento

Isolamento de Janelas, Construção de Fachadas, SATE, Envidraçamento Estrutural.



Proteção passiva contra incêndios

Revestimentos intumescentes, Sistemas corta-fogo.



Pavimentação

Solos de resina sem juntas, Preparação de Substratos, Estruturas de Estacionamento.



Impermeabilização

Engenharia Civil, Estações de Tratamento de Água e Águas Residuais, Varandas, Terraços, Caves e Alicerces



Cubiertas

Sistemas de aplicação de líquidos, Sistemas de Filtro, Coberturas vegetais.

As principais marcas de produtos de construção na Europa...





**Construction
Products Group**
Europe

Tremco CPG Iberia, S. L. U.

Delegación España, Italia y Portugal

Ronda Maiols, 1

Edificio BMC. Local 135-137

08192 Sant Quirze del Vallès - Barcelona - España

T. +34 937 197 005

F. +34 937 197 499

info-es@cpg-europe.com

www.cpg-europe.com