Nudura

LA EVOLUCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

Módulos de aislamiento de hormigón

Construction
Products Group
Europe

Nudura ha asumido el compromiso de liderar el sector en la innovación de productos y es inigualable en comparación con cualquier otro encofrado de hormigón aislado. Estamos muy comprometidos con la mejora del proceso de construcción para apoyar el medio ambiente, reducir el consumo energético y ahorrar recursos para las generaciones futuras. Al especificar Nudura, puede estar seguro de que utilizará la mejor solución de construcción disponible actualmente.

Nudura es una marca de CPG Europe, que fabrica materiales de construcción de alto rendimiento con el fin de superar los problemas complejos a los que se enfrenta el sector de la construcción actual. Abarca varias marcas de productos construcción europeas como illbruck, Flowcrete, Nullifire, Tremco, Vandex y Dryvit. Para obtener más información sobre CPG Europe, consulte las páginas 16-17 del catálogo.

© Enermodel Engineering

Enermodal quería obtener las máximas prestaciones para el diseño de su nueva oficina de 2150 m². El objetivo era crear un entorno de trabajo saludable para sus empleados en un edificio que usara menos energía que ninguna otra oficina de Canadá.

Rendimiento energético = 69 kWh/m²/año

la innovación convierte a Nudura en la mejor opción de construcción.

el principio es simple.

El encofrado de hormigón aislado Nudura ofrece una variedad de beneficios superiores al construir su estructura. Los módulos de Nudura constan de dos paneles de poliestireno expandido (EPS) con un espesor de 67 mm conectados entre sí con nuestro sistema de red patentado hecho 100 % de material reciclado. Los módulos de Nudura se apilan, refuerzan con acero y rellenan de hormigón, lo que completa la envoltura del edificio comercial o residencial en un solo paso de construcción. Los módulos de Nudura están disponibles en una variedad de formas y tamaños para adaptarse a todo tipo de requisitos y diseños de edificios.

construcción ecológica.

El encofrado de hormigón aislado Nudura proporciona mejores soluciones energéticas para cualquier estructura con un valor-U estándar de 0,24, pero también ofrece soluciones con valores-U mínimos de U = 0,11*, cuyo resultado es un ahorro energético de más del 70 %* en comparación con los métodos de construcción tradicionales. El valor de rendimiento superior de Nudura procede de la masa térmica estable que proporciona el hormigón. Nudura ofrece tamaños de módulo que ofrecen un núcleo de hormigón de hasta 305 mm, con el que logrará la máxima eficiencia, resistencia, seguridad y confort.

qué puede esperar de Nudura.

Nudura cuenta con una amplia red de distribuidores autorizados a nivel mundial que le ofrece asistencia desde el concepto hasta finalizar la instalación con un instalador formado de Nudura. Nudura se enorgullece de ofrecerle la mejor asistencia desde empresas sólidas y reconocidas en todo el mundo que representan nuestros productos.

**Cuando el inserto de aislamiento de 150 mm se utiliza en combinación con el módulo base de 305 mm de Nudura, el resultado son ensamblajes de pared completos con un valor-U mínimo de U = 0,11. Con base en los casos prácticos de consumo energético de las viviendas residenciales de Nudura en comparación con las alegaciones sobre energía citadas en la publicación n.º ECG019 de la «Energy Consumption Guide 19» (Guía de consumo energético 19) de la empresa Action Energy, Reino Unido (anteriormente «Best Practice Programme» [Programa de buenas prácticas])*

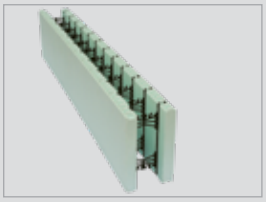
Productos y tecnología

Los módulos de Nudura se fabrican con tecnologías patentadas líderes del sector que son exclusivas de Nudura, ofreciéndole una gama completa de productos innovadores diseñados para proporcionar una eficiencia energética superior, mayor firmeza y resistencia a los ruidos. Nuestra envoltura de edificio proporciona una solución de construcción ecológica y económica que le permite construir de una forma más rápida y eficiente, con unos beneficios considerables en comparación con la construcción tradicional.

Las tecnologías

DURALOK Technology® - bloquea los módulos de forma segura en su posición con un enclavamiento dentado triple que elimina la necesidad de atar con alambre o encolar los módulos, lo que reduce los costes de mano de obra durante la instalación. Una vez que los módulos están apilados, una cinta de fijación de altura completa continua asegura que la pared se convierta en una sola unidad, la más resistente de todo el sector.

DURAFOLD Technology® - permite que todo el juego de módulos de Nudura pueda enviarse plano, con lo que se puede cargar un 40 % más de producto en un camión en comparación con otros módulos de hormigón aislados. Los módulos de Nudura se empaquetan debidamente para proteger el transporte del producto hasta la obra. Una vez llegan a la obra, los contratistas solo tienen que abrirlos y apilarlos. Esta tecnología única elimina el ensamblaje en la obra y los costes del transporte aéreo.



DURAMAX Technology® - el mayor módulo estándar del mercado (2438 mm x 457 mm) que crea un 60 % menos de juntas en la pared en comparación con otros sistemas de pared y permite a los instaladores colocar 1,115 m^2 de superficie de pared con un solo módulo. Construir con Nudura le permite construir en todo tipo de climas, lo que ayuda a avanzar los proyectos y terminarlos a tiempo.

Sistema REVERSIBLE en las 4 direcciones - el enclavamiento de espuma patentado permite que el módulo sea reversible en las 4 direcciones, con lo que prácticamente se eliminan los residuos. La reversibilidad también elimina las esquinas izquierdas y derechas, lo que permite que los módulos de Nudura puedan utilizarse en el doble de situaciones que los módulos no reversibles. Esta tecnología innovadora acelera el proceso de construcción, ya que los instaladores no tienen que diferenciar entre las esquinas superiores e inferiores, izquierdas y derechas.

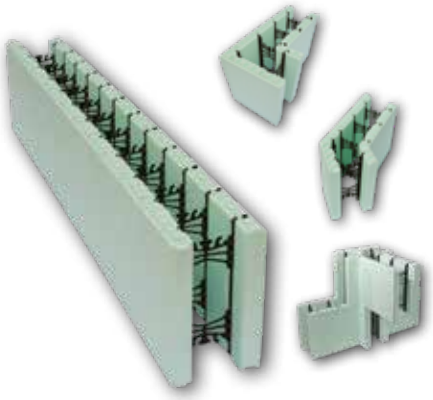
la innovación marca la diferencia.

nudura icf series

El sistema de pared de Nudura comprende seis pasos de construcción en un producto:

1. Sistema de módulos
2. Estructura de pared
3. Aislamiento
4. Barrera de aire
5. Barrera de control de vapor
6. Puntos de fijación interiores y exteriores

La serie ICF de Nudura ofrece un juego de módulos que incluye módulos en T de 90° y 45°, curvados, rectos (estándar) y ménsulas junto con una variedad de otras combinaciones de módulos para cumplir los requisitos de cualquier diseño. Para poder cumplir cualquier requisito de construcción, los módulos de Nudura se ofrecen en anchuras de núcleo de hormigón de 102, 152, 203, 254 y 305 mm.



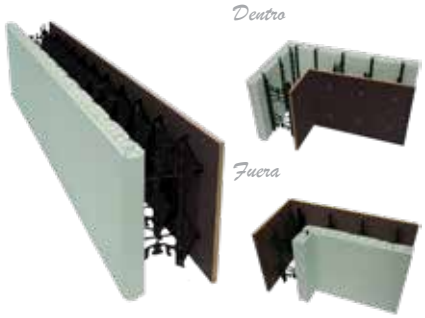
integrated series

La serie Integrated de Nudura combina productos de envoltura de edificios que funcionan en combinación con nuestra línea de encofrado de hormigón aislado para proporcionar la máxima eficiencia energética. La serie Integrated ofrece la tecnología de aislamiento RetroFit, una lámina de 1,2 m x 2,4 m que se instala dentro y fuera. También disponible la tecnología para suelos y techos y para el aislamiento para suelos/cubiertas HYDROFOAM®, una base de aislamiento de calor radiante.

RetroFit NUDURA Insulation Technology Ceiling & Floor Technology

one series

La serie One es el primer sistema de módulos multienlace del sector que permite la creación de una superficie de hormigón totalmente expuesta que se extiende hasta la cara de un panel de módulos de Nudura estándar. Esta serie ofrece a albañiles y arquitectos una versatilidad inigualable para proyectos diseñados para utilizar Módulos de Aislamiento de Hormigón aislante (ICF). En el núcleo de esta línea innovadora se encuentra nuestra DURA MULTI-LINK™, una red diseñada recientemente que permite al albañil crear combinaciones de módulos con varios lados para una variedad de proyectos de construcción comerciales y residenciales.

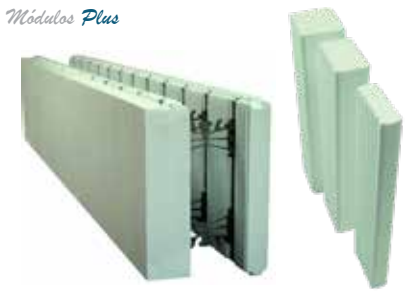


plus+ series

La línea de productos de la serie Plus introduce una forma innovadora de crear su propio valor-U para los diseñadores e ingenieros. El módulo Plus y el inserto U-Value Plus+ ofrece la posibilidad de optimizar el valor-U con la masa térmica para proporcionar ahorros energéticos considerables a los propietarios del edificio.

Módulos ***Plus***	25 mm = 0,21	*Insertos* ***Plus***	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

El módulo estándar de Nudura ofrece valores-U estándar de U = 0,24, mientras que con el sistema U-Value Plus, el rendimiento aumenta considerablemente.



XR35 series

Nudura ha revolucionado el sector de los Módulos de Aislamiento de Hormigón (ICF) desde su inicio, y la innovación continúa con nuestros módulos de la serie XR35 Plus. La serie XR35 ha sido creada con mayores valores de aislamiento, U = 0,16, gracias a sus paneles de EPS de 4"/102 mm. Está disponible con un núcleo de 6"/152 mm y 8"/203 mm como módulo estándar y un módulo de esquina de 90°.

la construcción **sostenible** comienza con **Nudura.**

máxima eficiencia energética

Una estructura de Nudura puede proporcionar valores-U mínimos de 0,11*, lo que permite a los propietarios del edificio ahorrar más del 70 % de los costes de energía anuales. El rendimiento energético que procede de un módulo de Nudura es el resultado de la combinación de la masa térmica y la hermeticidad probada de tan solo 0,33 $m^3.m^2/h$. Construir con Nudura reduce la demanda energética operativa del edificio y, en consecuencia, también la huella de carbono de la estructura sobre el medio ambiente.

confort

Nudura ofrece un rendimiento superior a la hora de evitar los puentes térmicos y el resultado son temperaturas uniformes en toda la estructura con una reducción de corrientes de aire y puntos fríos, lo que garantiza que los ocupantes se sientan cómodos independientemente de la temperatura exterior. Nudura ofrece 17 diferentes uniones modeladas térmicamente conforme a SAP, los reglamentos británicos y el ***Passivhaus Projektierungspaket*** (paquete de planificación de viviendas pasivas) (PHPP, por sus siglas en alemán).

mayor resistencia al ruido, incendio e impacto

Los módulos de Nudura actúan como una barrera acústica eficaz amortiguando las vibraciones sonoras procedentes del ruido exterior indeseado, ideal tanto para la construcción residencial como comercial, ofrece un índice de reducción acústica (SRI, por sus siglas en inglés) de 51** y superior.

La resistencia de Nudura procede del núcleo de hormigón macizo. Las paredes de Nudura están hechas de hormigón reforzado con acero y espuma de poliestireno extendido ignífuga no tóxica que proporciona un grado de protección de hasta 4 horas. Nudura también proporciona una mayor resistencia al impacto y soporta vientos de hasta 402 km/h, lo que garantiza que los ocupantes del edificio o la vivienda permanezcan seguros y protegidos en prácticamente cualquier situación. Nudura también proporciona tablas estructurales conforme a los Eurocódigos 2 y 8.

valor a largo plazo

Una estructura de Nudura está hecha para durar y mantiene su valor más tiempo. El elemento estructural principal de un edificio de Nudura es el hormigón reforzado, que ofrece una durabilidad considerablemente mayor y requiere menos mantenimiento y reparaciones a lo largo de su vida útil.

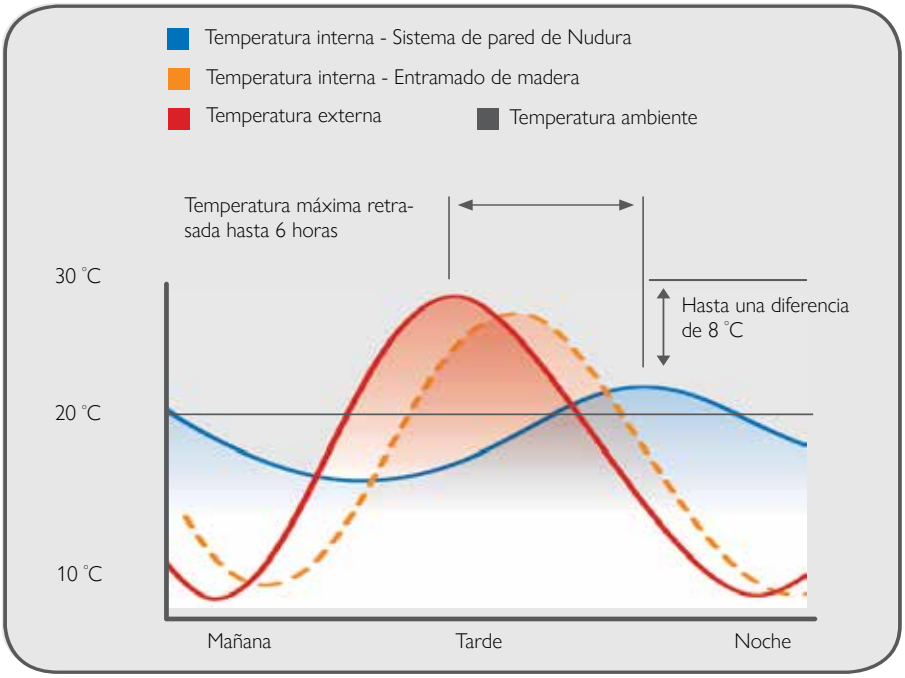
**Cuando el inserto de aislamiento de 150 mm se utiliza en combinación con el módulo base de 305 mm de Nudura, el resultado son ensamblajes de pared completos con un valor-U mínimo de U = 0,11. Con base en los casos prácticos de consumo energético de las viviendas residenciales de Nudura en comparación con las alegaciones sobre energía citadas en la publicación n.º ECG019 de la «Energy Consumption Guide 19» (guía de consumo energético) de la empresa Action Energy, Reino Unido (anteriormente «Best Practice Programme» [Programa de buenas prácticas])*

***Índice de reducción acústica (SRI) de 51 basado en un espesor de núcleo de hormigón de un módulo de Nudura de 152 mm como mínimo o superior instalado con acabados que cumplen los códigos y montado en ambos lados del ensamblaje de pared de acuerdo con los procedimientos de instalación de Nudura.*

masa térmica

La masa maciza de la pared de Nudura tiene cualidades únicas. El hormigón monolítico se dispone en capas entre dos piezas continuas de 67 mm de espuma EPS, que aísla el hormigón y reduce considerablemente el flujo de calor a través de la pared. Las paredes de Nudura tienen una alta capacidad de almacenamiento con una conductividad térmica baja, lo que proporciona el nivel más útil de masa térmica que ayuda a estabilizar la temperatura interna de las fluctuaciones de temperatura entre el día y la noche y proporciona un entorno que se autorregula en gran medida. El resultado es un menor consumo energético que reduce la necesidad de calefacción y refrigeración mecánica, lo que supone un mayor ahorro de costes a lo largo del año.

Efecto estabilizador de la masa térmica sobre la temperatura interna



Basado en ausencia de calefacción o refrigeración mecánica adicional.
Para obtener más información, consulte con nuestra red comercial

comparación de construcción de paredes

	Sistema de pared de Nudura	Entramado de madera	Pared de mampostería
Eficiencia energética	• Menos puentes térmicos Ahorro energético de más del 70 % en comparación con la madera y la mampostería • Masa de hormigón térmica • Baja permeabilidad al aire < 2 $m^3/m^2.h$	• Más puentes térmicos • Proporciona un rendimiento de eficiencia más bajo*** • Cavidad hueca (aislamiento de guata) • Permeabilidad > 5 $m^3/m^2.h$	• Más puentes térmicos • Aislamiento de cavidad expuesto a brechas que favorecen la entrada de agua • Alta permeabilidad al aire > 10 $m^3/m^2.h$
Medio ambiente	• Reduce los gases de efecto invernadero • Ahorra recursos ambientales • Valor de por vida	• Reducción mínima de gases de efecto invernadero • Utiliza recursos ambientales	• Aumenta los residuos de obra • Energía y contaminación de transporte • Reducción mínima de gases de efecto invernadero
Seguridad y resistencia	• Soporta hasta 402 km/h • 4 horas de protección contra el fuego • Núcleo de hormigón denso macizo • Resistencia a las inundaciones	• Resistencia mínima o nula al daño por deshechos arrastrados por el viento • Las cavidades de la pared atraen a insectos y roedores • Una resistencia al fuego de solo 4 minutos • Madera/aislamiento de guata sujetos al hundimiento, la pudrición seca y la humedad	• Manipulación repetitiva pesada • Retrasos de la construcción por lluvia y heladas • Precisión dimensional deficiente • 2 horas de protección contra el fuego • Resistencia lateral baja • Mal ajuste y brechas en telares, dinteles y alféizares
Espacio de residencia	• Los módulos de Nudura no son tóxicos y no emiten CFC ni HCFC • No favorecen la proliferación de moho • Lo índices SRI varían de 51-56** en función del espesor del núcleo	• Los productos de madera fabricados pueden contener adhesivos y formaldehídos • Las paredes de madera pueden retener humedad, lo que favorece la proliferación de moho • El sonido atraviesa fácilmente las paredes de madera (normalmente SRI33****)	• Puntos fríos • Ráfagas que reducen el confort • Condensación, que favorece la proliferación de moho • Nivel de ruido reducido SRI45

* Basado en comparaciones sobre el terreno actuales de ICF frente a edificios construidos con entramados tradicionales de tamaño similar
** Índices SRI de Nudura basados en paredes con núcleo de 152 mm y superior
*** Basado en edificios con entramados de madera construidos para cumplir los requisitos mínimos de los códigos de edificación
*** Índices SRI de pared de entramado basados en la pared de entramado construida conforme al código estándar en EE. UU. y Canadá

acabados exteriores

Al diseñar con Nudura, la creación de opciones de acabado es prácticamente ilimitada. Los módulos de Nudura cuentan con una variedad de acabados de pared que se aplicar sobre ellos para combinar con cualquier imagen y estilo.

acabados interiores

Los acabados interiores no son diferentes de los exteriores. El cartón de yeso o los materiales de yeso aplicados con espátula pueden adherirse directamente al sistema de pared de Nudura con nuestras cintas de fijación que se integran dentro de la espuma de EPS en los centros de 203 mm.

Construcción ecológica

La combinación del aumento de los requisitos energéticos y los costes de combustible implica que necesitamos aprovechar al máximo la tecnología de construcción para calentar y enfriar edificios nuevos. Para lograrlo, se requiere un enfoque de diseño para el edificio entero que no sea complicado. Los Módulos de Aislamiento de Hormigón de Nudura son materiales de construcción energéticamente eficientes que proporcionan un confort máximo y soluciones de energía para toda su vivienda. Los materiales de construcción energéticamente eficientes proporcionan un ahorro energético de más del 70 % en comparación con los métodos de construcción tradicionales.

UK GREEN BUILDING COUNCIL Member

Los materiales de construcción energéticamente eficientes de Nudura contribuyen a lograr las certificaciones BREEAM y LEED®.

Si tiene planeado construir según las normas BREEAM o LEED®, Nudura puede ayudarle a conseguirlo. Para obtener más información, consulte nuestra red comercial.

**Cuando el inserto de aislamiento de 150 mm se utiliza en combinación con el módulo base de 305 mm de Nudura, el resultado son ensamblajes de pared completos con un valor-U mínimo de U = 0,11. Con base en los casos prácticos de consumo energético de las viviendas residenciales de Nudura en comparación con las alegaciones sobre energía citadas en la publicación n.º ECG019 de la «Energy Consumption Guide 19» (Guía de consumo energético 19) de la empresa Action Energy (anteriormente «Best Practice Programme» [Programa de buenas prácticas]).*

estructuras ecológicas para futuras generaciones.

CLASIFICACIÓN GREEN GUIDE (GUÍA VERDE) - Nudura puede ofrecer una clasificación A+ con la pared de núcleo de 102 mm y clasificación A con la pared de núcleo de 152 mm. Nudura tiene agotamiento de la capa de ozono 0 / potencial de calentamiento global 0 para el poliestireno expandido en los módulos de Nudura y un potencial de agotamiento de ozono 0 / potencial de calentamiento global <5 para una pared totalmente ensamblada. El EPS (poliestireno expandido) tiene una clasificación Green Guide A+.

MATERIALES RECLICADOS - Los módulos de Nudura están hechos de EPS. El diseño de red único de Nudura está hecho de polipropileno y acero 100 % reciclados.

DURABILIDAD DE LOS EDIFICIOS - Los módulos de Nudura ofrecen una estructura fabricada de hormigón, uno de los materiales de construcción más duraderos, cuyo resultado son edificios que soportan el paso del tiempo. La construcción con Nudura ofrece también la máxima seguridad en zonas de vientos fuertes gracias a su alta resistencia al impacto, además de proporcionar seguridad en zonas propensas a las inundaciones.

REDUCCIÓN DE RESIDUOS - La tecnología de encofrado de hormigón aislado de Nudura produce menos residuos durante el proceso de construcción, con lo cual se envían menos residuos a nuestros vertederos. Todos los residuos son 100 % reciclables*.

RESISTENTE AL MOHO - Los módulos de Nudura se han probado en el laboratorio y no favorecen la proliferación de moho a diferencia de los entramados de madera.

RENDIMIENTO ENERGÉTICO - Los módulos de Nudura, combinados con otros métodos de construcción energéticamente eficientes, logran reducir la cantidad de emisiones de carbono gracias a los altos niveles de eficiencia energética de las estructuras, lo que reduce la cantidad de combustibles fósiles necesarios para la calefacción y refrigeración y, en consecuencia, reduce la huella de carbono de los edificios.

MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE INTERIOR - El resultado final es una estructura hermética que permite que los sistemas mecánicos del edificio calienten, refrigeren y ventilen la estructura de forma más eficiente y creen un entorno de residencia o trabajo más saludable. Los módulos de Nudura no emiten CFC ni HCFC, por lo que mejoran la calidad del aire interior.

CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO - Nudura cumple y supera las normas de construcción, Code for Sustainable Homes (código del hogar sostenible), Passivhaus y Zero Carbon Hub.

** sujeto a programas de reciclaje locales.*

Woodside Learning Centre (centro educativo)

CONSUMO DE ENERGÍA CASI NULO

Richardsville Elementary - Bowling Green, KY - La **primera escuela de primaria de Módulos de Aislamiento de Hormigón de consumo de energía casi nulo en EE. UU.**
Diseñada para utilizar solo 56,7 kWh/m2/año, 75 % menos (anualmente) que la norma de diseño ASHRAE 90.1 para escuelas de primaria.

consumo de energía casi nulo con Nudura

Los métodos de construcción que antes se consideraban del futuro, ahora son una realidad. Los edificios se construyen actualmente según una nueva norma conocida como «consumo de energía casi nulo». Las estructuras con consumo de energía casi nulo maximizan el uso de energía renovable ***in situ***, por lo que producen más energía de la que consumen a lo largo de un año. La envoltura del edificio de Nudura es un elemento clave para lograr una construcción con consumo de energía casi nulo mediante la creación de una estructura hermética que reduce considerablemente el flujo de calor a través de la pared gracias a la ventaja de la masa térmica que ofrecen los módulos de Nudura. El sistema de pared de Nudura permite que el equipo mecánico funcione a niveles óptimos para proporcionar el máximo rendimiento energético, lo que resulta en un mayor ahorro de costes a lo largo del año.

Los proyectos que especifican el encofrado de hormigón aislado de Nudura proporcionan un potencial mucho mayor de ahorro de recursos ambientales valiosos al reducir el consumo de energía y las emisiones de CO2: unos factores clave que afrontan los edificios comerciales y residenciales actuales.

Tipos de edificios

Construir con los módulos de hormigón de Nudura ofrece una variedad de beneficios a los propietarios de los edificios una vez terminada la estructura. Nudura también ofrece beneficios durante el proceso de construcción al ofrecer un enfoque simple de la construcción a los autoconstructores y contratistas.

El encofrado de hormigón aislado de Nudura proporciona muchos beneficios a lo proyectos de construcción residenciales y comerciales. Nudura es una solución ideal para la construcción de sótanos al proporcionar una zona seca y sin humedades que puede utilizarse para aumentar el espacio de residencia. Nudura no es la solución ideal solo para sótanos, sino que la construcción en el perfil de cubierta también ofrece muchos beneficios a los propietarios, como eficiencia energética, mejor acústica, resistencia a las inundaciones, hermeticidad y una vida útil prolongada.

residencial

comercial

© *Enermodal Engineering*

© *CMTA Engineering Consultants*

bloques de pisos y hoteles

centros educativos, médicos y de atención sanitaria

el servicio es nuestra base para la satisfacción del cliente

El siguiente paso para construir con Nudura es encontrar un instalador formado de Nudura (contratista). Puede ponerse en contacto con un distribuidor local, que le proporcionará la información que necesita sobre Nudura y le facilitará una lista de instaladores.

Para localizar un distribuidor, póngase en contacto con nuestra red comercial o envíenos un email a info-es@cpg-europe.com

garantía de calidad

Los módulos de Nudura son de fabricación propia para permitir un control total del proceso de fabricación y garantizar que nuestros módulos se fabrican conforme a los más altos estándares. Nudura es auditada trimestralmente por Warnock/Hersey, que realiza inspecciones regulares en la planta para asegurarse de que todos los aspectos de los productos de Nudura sean uniformes. Nuestros módulos se someten a pruebas rigurosas diariamente para garantizar que la calidad es la misma en todos los productos de Nudura.

aprobaciones de códigos y evaluación

Los distribuidores de Nudura proporcionan la información necesaria para garantizar que su vivienda se construya con los métodos de instalación probados y facilitan la información necesaria sobre los códigos de construcción locales. En diversas pruebas, las paredes de Nudura han cumplido y superado los códigos de construcción de todo el planeta. Nudura cuenta con una gran variedad de aprobaciones de códigos de Oriente Medio, Reino Unido, Europa y Norteamérica.

Los productos de Nudura (cuando se instalan según los requisitos de los códigos) han sido diseñados, probados y aprobados para cumplir (es decir, para cumplir o superar los criterios mínimos de cumplimiento) de BBA (British Board of Agrément), NHBC, LABC y Premier Guarantee. Nudura también es considerada una forma aceptable de construcción por el Consejo de entidades de préstamo hipotecario.

Cumplimiento de códigos y pruebas

Los productos de Nudura (cuando se instalan según los requisitos de los códigos) han sido diseñados, probados y aprobados para cumplir (es decir, para cumplir o superar los criterios mínimos de cumplimiento) establecidos por todas las siguientes normas de códigos y criterios de evaluación aplicables para ser utilizados en la construcción, tanto combustible como no combustible, de todo tipo de tasas de ocupación de edificios y tipos de construcción.

evaluaciones de cumplimiento de códigos

Canadá:	Nacional	Certificación según CAN/ULC S717.1 - Intertek SPEC ID 29103
	New Brunswick - NBFMO: Expediente: 3955 - Cumplimiento según 82-20	
Europa:	Unión Europea (BBA):	ETA-07/0034
USA:	Nacional - ICC-ES:	ESR-2092
	Florida - BCO:	FL1585-R
	Condado de Miami-Dade - BCCO:	N.° NOA 11-0720.02
	Wisconsin - DOC S&BD:	200427-I
	Nueva York - OTCR:	Cumple BB 2009-020
	Los Ángeles:	RR25595
Oriente Medio:	Emiratos Árabes Unidos (EAU):	ASTM C578-14

normas de pruebas y cumplimientos

• **Módulo de espuma EPS** certificado para cumplir TODOS los requisitos de ASTM C578, ASTM E2634 (USA) / CAN/ULC S701, S717.1 (CAN)

• **Diseño estructural** Paredes de hormigón monolítico con espesor uniforme, planas y reforzadas estructuralmente de módulos de Nudura:

Diseño de ingeniería: USA conforme a ACI 318, CAN conforme a CAN/CSA A23.3
Diseño normativo: USA conforme a R404, R611 IRC 2006/2009, PCA/EB 118 / PC-100-2007
: CAN conforme a NBC 2005, secciones 9.15 y 9.20
: Europa conforme al Eurocódigo 2 y Eurocódigo 8
: Tablas estructurales manuales de instalación de Nudura conforme a los apéndices D y E

• **Pruebas de resistencia al fuego** conforme a UL-263/ASTM E-119 (USA) y CAN/ULC S-101 (CAN)
  • Núcleo de 152 mm y superior : 4 horas
  • Núcleo de 102 mm : 2 horas
  • Clasificado como UL: BXUV.U930 (USA) / Enumerado como UL: BXUVC.WO12 (CAN)

• **Certificación de reacción al fuego** conforme a EN 13501-1, clasificación E (Europa)

• **Certificación de resistencia al fuego** conforme a EN 1365-1: 2012 (Europa)

• **Conductancia/Resistencia térmica ensamblado**
  • R 24 (RSI 4.1) /Valor-U: 0,24 W/m2.K
  • Con base en el módulo con núcleo de 152 mm terminado estándar calculado según el manual de normas ASHRAE y pruebas de confirmación de EPS según ASTM C518 (USA y CAN) e ISO 8301 (EUR)

• **Clasificación de transmisión del sonido de ensamblajes de pared**
  • STC 50 (RW 50) mínimo para paredes con núcleo de 152 mm terminadas y superior / SRI 51
  • Pruebas según ASTM E336 (USA/CAN)/ ISO 140-4 (EUR)

• **Permeabilidad al vapor en ensamblajes de pared**
  • La espuma (EPS) del panel interior o exterior se califica como barrera de vapor cuando se prueba según ASTM E-96
  • 36 Ng/Pa.s.m^2 para espuma EPS con un grosor de 67 mm

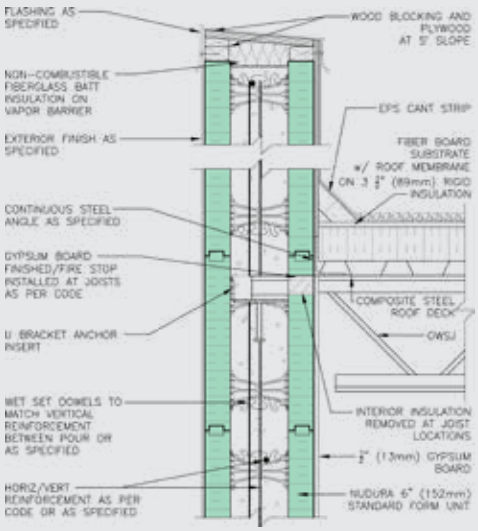
• **Pruebas de protección de barrera térmica**
  • La placa de yeso estándar de 12,7 mm se califica como barrera térmica según los requisitos de los códigos
  • Los recubrimientos Gigacrete Plastimax se califican como barrera térmica según listas tal como especifica Gigacrete (solo USA)
  • Probado según/cumple NFPA 286 (UBC 26-3) (USA) y CAN/ULC S-101 y CAN4-S124 (CAN)

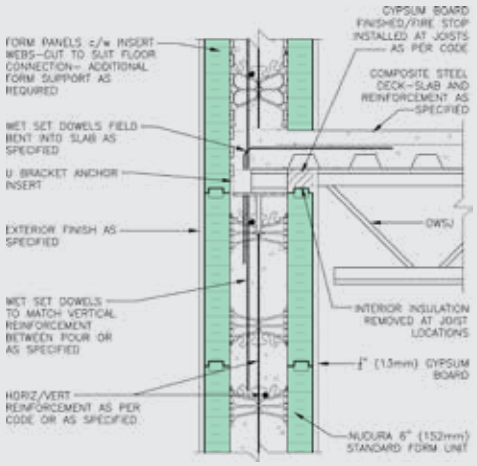
• **Retirada de fijador y resistencia al cizallamiento**
  • Varias fijaciones por tornillo probadas tanto para retirada por extracción lateral como cizallamiento vertical
  • Pruebas realizadas según ASTM D-1761 (resultados de pruebas disponibles en www.Nudura.com)

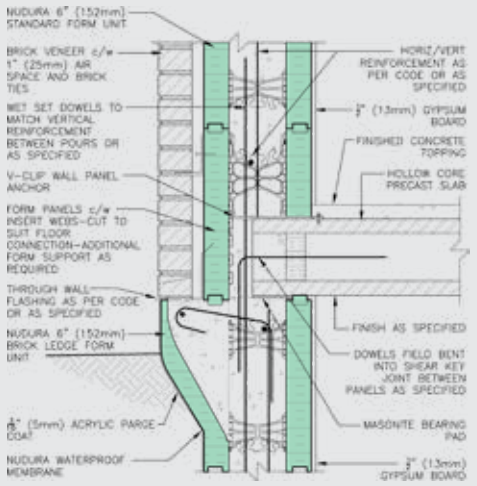
• **Pruebas de inflamación por reacción/autoencendido – Espuma EPS**
  • Temperatura de inflamación por reacción - 340 °C (698 °F)
  • Temperatura de autoencendido - 430 °C (806 °F) Probada según ASTM D-1929

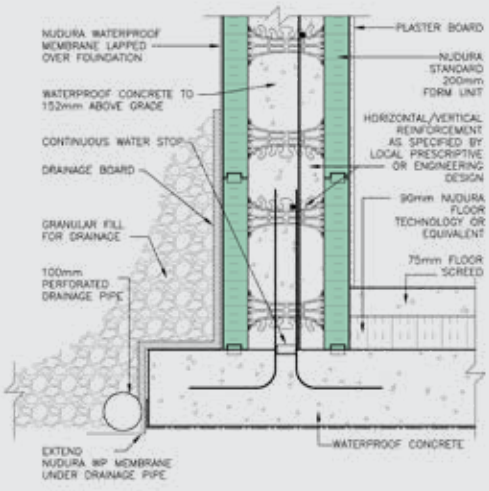
• **Índices de propagación de llamas y de humo – Espuma EPS**
  • Índice de propagación de llamas 5* (USA) 180** (CAN)
  • Índice de propagación de humo 200* (USA) superior a 410** (CAN)
  *De n.° de expediente de UL BRYX.R4775 **De n.° de expediente de ULC BTLIC.R4775. Utilizado con el permiso de NOVA Chemicals INC

• **Sistema Nudura para tipos de construcción I a V (USA)$^+$ y para construcción no combustible (Parte 3 Diseño) (CAN)$^+$**
  • Si la espuma EPS exterior tiene un acabado no combustible aprobado (consulte Nudura para obtener los detalles)









ICF de Nudura: completados en 6 pasos de construcción

Paso 1:

Preparar los cimientos para el bloque

Paso 2:

Apilar los módulos y crear aberturas

Paso 3:

Colocar las varillas en las paredes

Paso 4:

Alinear la pared para el vertido de hormigón

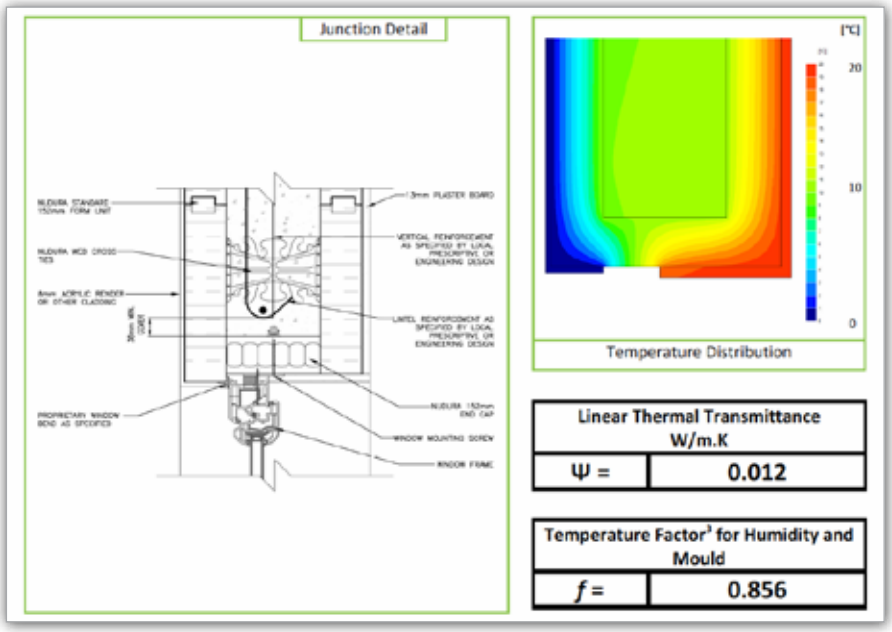
Paso 5:

Verter el hormigón dentro de las paredes

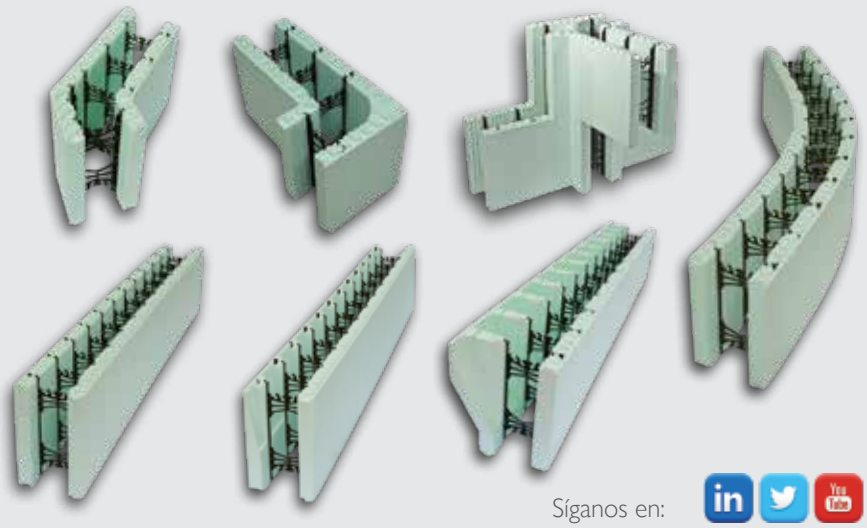
Paso 6:

Instalar el sistema eléctrico, tuberías y cubierta

Valores de PSI



Productos de encofrado de hormigón aislado de Nudura



Síganos en:

CPG Europe fabrica materiales de construcción de alto rendimiento para resolver los complejos desafíos que enfrenta la construcción hoy en día

Con más de 1.400 empleados en toda Europa, estamos compremetidos a dar forma a un mundo en el que los edificios y las estructuras ahorren energía, duren más tiempo y mejoren la sostenibilidad

Ofrecer soluciones de productos para la construcción

Las marcas de productos de CPG Europe cubren una amplia gama de necesidades y proporcionan una gran cantidad de servicios, apoyo y sistemas complejos que rara vez se encuentran juntos bajo un mismo techo

Aislamiento de Ventanas, Construcción de Fachadas, SATE, Acristalamiento Estructural

Revestimientos intumescentes, Detención contra incendios

Suelos de resina sin juntas, Preparación de Sustratos, Estructuras de Aparcamiento

Ingeniería Civil, Potabilizadoras y Aguas Residuales, Balcones, Terrazas, Sótanos y Cimentaciones

Sistemas de aplicación de líquidos, Sistemas de Fieltro, Cubiertas vegetales

Marcas de productos de construcción líderes en Europa ...

illbruck Flowcrete Nullifire Vandex TREMCO Dryvit Nudura

NOTAS

NOTAS

Construction
Products Group
Europe

Tremco CPG Iberia, S.L.U.
Delegación España y Portugal
Ronda Maiols, 1
Edificio BMC, Local 135-137
08192 Sant Quirze del Vallès
Barcelona | España

info-es@cpg-europe.com
www.cpg-europe.com