SOLUCIONES ARMACELL

Supermercado

Los supermercados y las tiendas de abarrotes son pilares de nuestra sociedad que buscan incesantemente la manera de mejorar la experiencia del comprador y adaptarse a los nuevos escenarios de compras. Con márgenes estrechos y gastos fijos altos, tanto las cadenas de supermercados como las tiendas pequeñas deben hallar estrategias para mantener los costos bajos. Controlar el costo de la refrigeración y optimizar el consumo de energía es una manera de lograrlo. Armacell ofrece nuevas soluciones para supermercados y el mercado de abarrotes en general.

www.armacell.us

armacell®

MAKING A DIFFERENCE AROUND THE WORLD

No se deje engañar por imitaciones.

CONFÍE EN EL ORIGINAL

Soportes tipo silla para tuberías Insuguard

Insuguard® es el soporte tipo silla para tuberías patentado, fácil de instalar, para aplicaciones de aire acondicionado, ventilación, calefacción y refrigeración (HVAC/R). Insuguard es la solución actual más práctica y económica para estandarizar instalaciones de tuberías, mejorar el aspecto y evitar por completo desgarros prematuros del aislamiento, fugas costosas y mermas de perecederos causadas por sistemas de suspensión inadecuados.

// Innovador diseño original
// Probados en campo e instalados desde hace más de 15 años
// Especificados por supermercados y cadenas minoristas líderes
// Pida el producto en el que la industria confía

armacell®
Insuguard®

www.armacell.us | www.insuguard.com

ENLACES RÁPIDOS

Haga clic en las secciones de capítulos para pasar rápidamente a esa página

AL ÍNDICE

Haga clic en este ícono para regresar al ÍNDICE

ÍNDICE

1 **Acerca de Armacell**

3 **Soluciones para supermercados – Armacell en acción**

6 **Lista de proyectos**

Soluciones inteligentes para su negocio

7 **Parte interesada: Ingeniero**

Paquetes de soluciones para sistemas

8 **Parte interesada: Contratista**

Paquetes de soluciones para sistemas

9 **Parte interesada: Distribuidor**

Paquetes de soluciones para sistemas

10 **A su servicio**

Capacitación AQIP / Asistencia en el sitio de trabajo

Dimensionamiento correcto

Equipo de especificación

Asistencia del gerente técnico

12 **Referencia rápida**

Cuadro de tamaños de tuberías de hierro/cobre

13 **Soluciones**

15 **Paquetes de soluciones para supermercados**

16 **Garantía de las soluciones Armacell**

ACERCA DE ARMACELL

Somos los inventores de las espumas flexibles para el aislamiento de equipos y un proveedor líder de espumas de ingeniería. Nuestras soluciones térmicas, acústicas y mecánicas livianas crean valor duradero para nuestros clientes. Día tras día, nuestros productos contribuyen considerablemente a la eficiencia energética global, urbanización, reducción de peso, globalización de suministros alimentarios y confort acústico. Nuestras soluciones sobresalen en términos de funcionalidad y facilidad de instalación.

// Entusiastas

Nuestro mayor activo son los empleados dedicados y profesionales, con espíritu empresarial. Ellos comparten un conjunto común de valores esenciales: experiencia del cliente, compromiso, empoderamiento y confiabilidad, integridad y sostenibilidad.

Armacell.
Marcamos una diferencia en todo el mundo.

Más de 300 patentes activas

24 plantas de producción en 16 países de 4 continentes

3100 empleados en todo el mundo que representan 70 nacionalidades diferentes

SOLUCIONES

QUE FAVORECEN EL AHORRO ENERGÉTICO

// Innovadoras

Desarrollamos nuevas tecnologías y nos centramos en productos que producen un desempeño técnico superior. ArmaFlex®, ahora en su séptima generación, es el material de aislamiento original de espuma elastomérica flexible para un control de la condensación y un desempeño térmico superiores. Nuestros lanzamientos de productos más recientes incluyen ArmaFlex Ultra, el primer aislamiento elastomérico con Clasificación UL según UL 723, especificación 25/50.

5 MILLONES DE m^3 DE AISLAMIENTO PRODUCIDOS POR AÑO

// Centradas en el consumidor

Creamos valor genuino para nuestros clientes, los valoramos como socios y estamos comprometidos con el desarrollo de soluciones a la medida de sus requisitos. El resultado es valor agregado para nuestros socios de negocios y, más importante aún, ahorro de energía y una prolongada vida útil de trabajo para su equipamiento crítico.

AHORRA 140 VECES MÁS ENERGÍA

// Sostenibles

Dedicamos nuestras actividades de negocios al avance y la optimización de la eficiencia energética para el equipamiento y a cerrar el ciclo para alcanzar un uso más sostenible de los recursos. Nuestro aislamiento ArmaFlex ahorra 140 veces más energía que la que se requiere para su producción, y previene la emisión de varios millones de toneladas de CO_2 por año.

SOLUCIONES PARA SUPERMERCADOS

Los supermercados y las tiendas de abarrotes representan un sector de 6800 millones de dólares, que ha tenido un crecimiento lento pero constante en los últimos cinco años. Los acontecimientos recientes han demostrado también lo vital que es este sector para el bienestar de los estadounidenses. Sin embargo, los supermercados operan con márgenes de utilidad muy bajos, de aproximadamente el 1 o 2 % de las ventas, y gastos fijos muy altos. El gasto más alto de una tienda de abarrotes es, por mucho, en existencias de productos (alimentos), con aproximadamente el 75 %. Le sigue la mano de obra con aproximadamente el 10 % de sus egresos.

Eso no deja mucho resto para todos los demás costos de operar y mantener un negocio. Si bien los costos de energía solo representan aproximadamente el 2 % de los ingresos, el 56 % de la carga de electricidad total de un supermercado lo genera la refrigeración. ¡La Agencia de Protección Ambiental (EPA) de los EE. UU. calcula que reducir el consumo de energía en un 10 % equivale a incrementar los márgenes de utilidad neta en un 16 %!

Hay más de 38 000 supermercados en los EE. UU. y cada uno tiene, en promedio, 10 cámaras frigoríficas o congeladores. Estas unidades de refrigeración tienen que funcionar 24 horas al día, 7 días a la semana; obviamente, no hay posibilidad de apagarlas de noche cuando la tienda está cerrada, por lo que hallar estrategias para ahorrar energía comienza por el diseño del sistema.

HISTORIA AMBIENTAL

Para comprender los desafíos de la tecnología de refrigeración, debemos remontarnos al Protocolo de Montreal de 1987. Cuando los científicos comenzaron a monitorear la reducción de la capa de ozono, la comunidad internacional se reunió con el objeto de crear un tratado diseñado para eliminar gradualmente el uso de sustancias que agotan la capa de ozono como los clorofluorocarbonos (CFC), utilizados habitualmente como refrigerantes. El ítem siguiente de la lista eran los

Un supermercado promedio de los EE. UU. tiene

50 000 pies^2

hidroclorofluorocarbonos (HCFC), a eliminarse para el año 2015. Esto dio origen a la medición del potencial de agotamiento del ozono (PAO) de un refrigerante. Se desarrollaron refrigerantes de hidrofluorocarbono (HFC), como el R-22, que tienen un PAO de 0.05, bajo en comparación con los CFC, que tienen un PAO de 1. Lamentablemente, los HFC presentan otros problemas: son gases de efecto invernadero que contribuyen al calentamiento global. Por lo tanto, también se calcula el potencial de calentamiento global (PCG). A fin de estimar todo este potencial, se utiliza una tercera calificación para verificar la sostenibilidad general de un refrigerante: el impacto de calentamiento equivalente total (TEWI, por sus siglas en inglés). Los supermercados usan la calificación TEWI para ayudar a medir el impacto climático total de un sistema de refrigeración.

La necesidad de encontrar alternativas con PCG bajo ha impulsado la aparición de las hidrofluoroolefinas (HFO) y los llamados refrigerantes naturales como el dióxido de carbono (CO_2), propano, butano y amoníaco. Una desventaja es que estos refrigerantes, a excepción del CO_2, son inflamables, por lo que NFPA, ASHRAE y otros códigos de edificación y de seguridad deben regular el uso seguro de estos sistemas.

SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN

Los supermercados utilizan diversos tipos de refrigeradores, frigoríficos y congeladores. Están los refrigeradores horizontales abiertos de enfriamiento medio en los que se ofrecen frutas y verduras, carnes y quesos enfriados a unos 2 a 4 °C. Estos son los de menor eficiencia energética, ya que todo el enfriamiento por cortina de aire se esparce por la tienda. Generalmente al fondo de la tienda se encuentran los refrigeradores verticales con puertas, en los que se almacenan productos lácteos a 3 °C, pero estos solo son la parte frontal de cámaras frigoríficas mucho más grandes ubicadas detrás del sector de compras. La mayoría de las tiendas tienen pasillos y pasillos de congeladores verticales en los que se almacenan los artículos más fríos a temperaturas de entre -20 y -30 °C. Todos estos exhibidores funcionan alimentados por plantas de refrigeración ubicadas en la trastienda o el techo.

Los sistemas de expansión directa (DX) y de ciclo secundario (SN) son comunes en el diseño de supermercados. Una diferencia entre ambos tipos de sistemas es la cantidad de refrigerante utilizado. Debido a que los sistemas DX requieren el doble de refrigerante y existen preocupaciones ambientales y presiones reglamentarias, los sistemas SN se están volviendo más populares. Además, los sistemas DX funcionan con un refrigerante que cambia su estado de líquido a vapor al hervir cuando ingresa al evaporador. En la refrigeración SN, el refrigerante no cambia de estado.

Un sistema DX tradicional se compone de compresores, condensadores, válvulas de expansión y evaporadores. El sistema funciona a presión alta para mantener una temperatura constante de unos 38 °C mediante un ciclo de expansión y compresión del vapor refrigerante. Cuando el sistema arroja aire frío en los exhibidores, adquiere calor al mismo tiempo. El refrigerante líquido hierve a una temperatura baja y se convierte en vapor sobrecalentado en la salida de los evaporadores. El compresor bombea los vapores sobrecalentados de los evaporadores en el lado de baja presión y los comprime en el lado de alta presión del compresor para activar el ciclo de compresión.

Los condensadores enfrían el refrigerante hasta devolverlo al estado líquido y lo envían a un receptor. El líquido fluye a través de válvulas de expansión termostáticas (VET) que dosifican el caudal de refrigerante desde el lado de alta

presión hasta el lado de baja presión y de regreso al compresor, lo que genera el ciclo de refrigeración.

Un sistema secundario incluye el sistema DX principal y un sistema SN secundario. El sistema SN incluye un proceso hidrónico o de circulación de líquido que elimina la necesidad de evaporadores de DX y los reemplaza por intercambiadores de calor hidrónicos en los exhibidores y frigoríficos. El refrigerante que se utiliza en un sistema SN no necesita cambiar de estado a vapor. Todo el calor absorbido por el refrigerante se transfiere al enfriador, que se desempeña como el evaporador del lado de DX. Una ventaja del sistema SN es que reduce la cantidad total de refrigerante en las tiendas y facilita encontrar fugas de refrigerante en el enfriador y el condensador. Además, reduce el costo de instalación porque se pueden utilizar para hacer circular el refrigerante tuberías de plástico o de cobre tipo "M", más baratas que las de cobre tipo "L" utilizadas en DX.

TENDENCIAS DE AHORRO ENERGÉTICO

La seguridad y la eficiencia energética de un sistema de refrigeración dependen de su rendimiento óptimo. La EPA calcula que el sistema de refrigeración de un supermercado grande típico contiene unas 4000 libras de refrigerante y tiene una tasa de fuga anual de aproximadamente el 25 %, o 1000 libras. Esto no solo hace que el sistema necesite mantenimiento constante, sino que es un ejemplo de la preocupación de que refrigerantes con un PAO más alto se liberen al medio ambiente. Lo anterior, combinado con la posible inflamabilidad de algunos refrigerantes, explica que los supermercados necesiten hacer todo lo posible por garantizar la seguridad de sus sistemas.

Muchas de dichas fugas ocurren en las secciones largas de las tuberías y en las docenas de conexiones de las VET en un sistema DX. En contraste, los sistemas SN utilizan una sola VET en el enfriador y muchas menos tuberías, lo que reduce la posibilidad de fugas y disminuye los costos de instalación y mantenimiento.

Otra tecnología incluye sistemas distribuidos que tienen todos sus componentes mecánicos en o cerca de los exhibidores que alimentan. Las unidades autónomas de propano, más pequeñas, solo contienen una carga baja de refrigerante (unas 150 g por circuito de refrigerante) y tienen una tasa de fuga baja, de aproximadamente el 2 %. En función del tamaño, una tienda que utilizara únicamente equipos de refrigeración autónomos sólo necesitaría 50 kg de propano. ¡Es una disminución considerable de refrigerante! La incertidumbre respecto a qué refrigerantes podrían suprimirse en el futuro conlleva que los supermercados tengan que tomar decisiones inteligentes hoy. Y quieren hacerlo. Muchos directivos de supermercados se están comprometiendo a tener edificios de energía neta nula con calificaciones bajas de TEWI de refrigeración. Con los cambios en las compras y los compradores, las vivencias en las tiendas de abarrotes serán distintas en el futuro. Dado que las generaciones más jóvenes quieren vivir en zonas urbanas transitables, puede que veamos una afluencia de mercados céntricos más pequeños y menos supermercados suburbanos gigantes. Definitivamente, veremos más exhibidores cerrados para mejorar la eficiencia energética y la frescura.

¡CUIDADO ARRIBA!

Otra cuestión de diseño importante se cierne sobre los supermercados: la mayoría de las tuberías de refrigerante están suspendidas de los cielorrasos expuestos de la tienda. Si están aisladas, el sistema de suspensión debe soportar la carga sin comprimir ni dañar el aislamiento. Si el aislamiento se rasga o aplasta, la integridad térmica del sistema se ve comprometida y puede producirse condensación o goteras, lo cual causa daños a los productos que están debajo o charcos peligrosos que pueden conllevar responsabilidades legales si un cliente se cae. Se sabe de soportes tipo silla de metal prefabricados y hasta de soportes tipo silla fabricados por el instalador que se han aflojado y caído sobre los pasillos, otro problema para la gerencia de un supermercado.

Un sistema de suspensión o montaje de tuberías bien diseñado protege las tuberías aisladas repartiendo la carga por un área más amplia, lo que evita la compresión del aislamiento por el peso combinado de las tuberías y el líquido e impide desgarros y daños al aislamiento y/o al retardador de vapor causados por la vibración y la expansión lineal térmica. Contemplar las características del producto y la instalación durante la etapa de planificación del sistema de tuberías es crucial para garantizar un buen diseño y evitar problemas indeseados.

La línea de productos Insuguard de una pieza está diseñada para sistemas DX de HVAC/R para aplicaciones con montantes únicamente, mientras que Insuguard Multi está diseñada para sistemas SN de HVAC/R con suficiente lugar para múltiples sistemas de soporte como abrazaderas, vigas en H o en I, ángulos de acero o incluso montaje en el piso. Ya que la instalación no precisa herramientas, el instalador simplemente encaja el soporte Insuguard a presión en su lugar, cuando se trata de montantes, o usa los adaptadores de Insuguard Multi para conectarlo a otros tipos de sistemas de suspensión o montaje, sin importar el tamaño. Se permite el movimiento de las tuberías sin comprometer el aislamiento ni descolocar el soporte tipo silla, con un diseño que incluye bordes redondeados cuya forma curvada se separa de la tubería en ambos extremos. Mientras que es crucial impedir que se desprenda el aislamiento, ambos soportes tipo silla protegen también las líneas de líquido dentro de las paredes laterales altas que aíslan completamente a las tuberías del sistemas de soporte, lo que elimina el riesgo de costosas fugas de refrigerante.

Incorporar los soportes de tuberías ArmaFix® EcoLight elimina los puntos de contacto donde el soporte tipo silla toca el aislamiento. Un núcleo de PET sostiene la tubería, lo que permite un espesor constante del aislamiento y evita un puente térmico en el punto de sujeción. Estos dos productos de soporte mantienen las tuberías aisladas y seguras, lo que les quita una preocupación de encima a los abarroteros.

AISLAMIENTO PARA SUPERMERCADOS

Los sistemas de refrigeración de los supermercados deben funcionar con el más alto desempeño para alcanzar la eficiencia energética que necesitan, por lo que requieren el aislamiento correcto. Los sistemas de aislamiento de Armacell son ideales para aislar kilometros de líneas de líquido y de succión, tuberías de agua refrigerada, enfriadores y tanques de enfriamiento. El aislamiento de las tuberías, líneas de refrigeración o sistemas de enfriamiento de sistemas de aire acondicionado, ventilación y calefacción (HVAC) no solo potencia la eficiencia energética, sino que también previene la condensación en superficies con temperatura inferior a la del ambiente, un problema crítico para supermercados y tiendas de abarrotes.

Especificar soluciones Armacell para supermercados es prudente por varias razones. Armacell usa para su aislamiento de espuma una fórmula con bajo nivel de compuestos orgánicos volátiles (VOC), sin fibras y sin formaldehído, que resulta una excelente opción para cualquier entorno al eliminar partículas que pueden comprometer la calidad del aire y los equipos. Una estructura de célula cerrada también impide el ingreso de humedad y resiste de manera natural el crecimiento de moho y hongos con la protección antimicrobiana de Microban®. Más importante aun, la naturaleza flexible del aislamiento de Armacell implica que se instala fácilmente en espacios estrechos de pisos, paredes o cielorrasos. Usted puede contar con que el aislamiento de Armacell retenga su integridad térmica a lo largo del tiempo, con una duración prolongada hacia el futuro.

LOS SUPERMERCADOS CONFÍAN EN NUESTRAS SOLUCIONES PROBADAS

PROYECTOS ADJUDICADOS

- **Brookshire's Food & Pharmacy –** Winnsboro, TX
- **Caseys General Stores, centro de distribución –** Springfield, MO
- **Costco Wholesale –**
  Charlotte, NC
  Chicago, IL
  Dallas, GA
  Denver, CO
  East Lyme, CT
  Pflugerville, TX
  St Cloud, MN
  Seattle, WA
- **Food Lion Grocery Store –**
  Marshall, VA
  Salisbury, MD
  Summerville, SC
- **Harris Teeter Supermarket –** Fayetteville, NC
- **H-E-B Grocery –**
  Dripping Springs, TX
  Fredericksburg, TX
  Round Rock, TX
- **Hy-Vee –**
  Cedar Rapids, IA
  Springfield, MO
  Saint Paul, MN
- **Jewel-Osco Supermarket –** San Luis, MO
- **King Soopers Supermarket –** Denver, CO
- **Kroger –**
  Columbus, OH
  Lawrenceville, GA
  Sylvania, OH
- **Meijer Supermarket –**
  Blissfield, MI
  Detroit, MI
  Indianápolis, IN
  Stevens Point, WI
- **Publix Super Market –**
  Atlanta, GA
  Clearwater, FL
  Madison, AL
- **Rouses Supermarket –** Lake Charles, LA
- **Safeway –**
  Denver, CO
  Gig Harbor, WA
  Oakland, CA
- **Sam's Club –**
  Denver, CO
  Sanford, FL
- **Target Superstore –** Kissimmee, FL
- **Village Beach Market –** Vero Beach, FL
- **Walmart Supercenter –**
  Adrian, MI - Detroit, MI
  Clanton, AL
  Elgin, TX
  Portland, OR
  Manor, TX
  North Logan, UT
- **Wegmans Food Market –**
  Medford, NY
  Rochester, NY
  South Riding, VA
- **Whole Foods Market –**
  Denver, CO
  East Harbor, MD

SOLUCIONES INTELIGENTES PARA SU NEGOCIO

Disfrute los beneficios de nuestro excelente servicio al cliente

En todo el mundo, nuestros clientes confían en los representantes de ventas, consultores técnicos e ingenieros de aplicación.

Sus proyectos exigen más. Usted merece la mejor solución.
Obtenga las soluciones térmicas y acústicas originales de celda cerrada de Armacell.

PARTE INTERESADA: **INGENIEROS MECÁNICOS**

Los especificadores tienen la llave del éxito de los proyectos

En Armacell, sabemos que el especificador es la clave de un sistema de aislamiento mecánico exitoso. Creemos que suministrar al ingeniero mecánico o diseñador de sistema el conocimiento y las herramientas para hacer la selección correcta en la fase de diseño es fundamental para la durabilidad y la eficiencia energética de cualquier proyecto de aire acondicionado, ventilación y calefacción (HVAC) o de instalación sanitaria. Los diseñadores de sistemas mecánicos pueden tener un impacto importante en la salud de los ocupantes, por lo que deben tomar medidas durante las fases de diseño y de construcción para asegurar un desempeño eficiente del sistema, control de la condensación, protección térmica durable, beneficios acústicos y una calidad más sana del aire interior. El equipo de especificación de Armacell está aquí para ayudar a los ingenieros mecánicos y los especificadores en todo proyecto de aislamiento. Su trabajo de tiempo completo es brindarle asistencia de todas las maneras que ayuden a simplificar el proceso de especificación acústica y de aire acondicionado, ventilación, calefacción y refrigeración (HVAC-R).

Propuesta única de ventas (USP) / Propuesta de valor para ingenieros

- Soluciones a la medida para cumplimiento de códigos, desempeño y presupuesto
- Protección confiable para sistema y diseño
- Integridad del sistema simple, segura y eficiente
- Paquete de especificaciones de 'arrastrar y soltar' por división
- Con el respaldo de un líder industrial con más de 60 años de experiencia en el sector y una garantía por 15 años*

Armacell tiene una completa gama de soluciones diseñadas para satisfacer las necesidades de sus problemas de aplicación. Elija el paquete de soluciones para supermercados que se adapte mejor al nivel de desempeño y presupuesto de su sistema de equipos.

Tipo de aplicación/ sistema		**Paquete de soluciones SM1**	**Paquete de soluciones SM2**
	Requisitos principales de desempeño	**Desempeño superior**	**Alto desempeño**
Especificación	**Enlace a la especificación principal**	**Enlace a la especificación de proyecto SM1**	**Enlace a la especificación de proyecto SM2**
Aislamiento de ductos y tuberías de cámaras de aire	• Clase A - Propagación de llamas 0-25, generación de humo 50 • Clasificación UL según UL 723 (Listado y Etiqueta) • Eficiencia energética y bajos costos totales de instalación • Propiedades de baja emisión de polvo o fibras • Resistencia al moho y al hongos • Resistencia y durabilidad • Cumplimiento de todos los códigos de edificación estatales/ provinciales y de la ciudad	• Aislamiento de tuberías ArmaFlex Ultra • Aislamiento de sello superpuesto ArmaFlex Ultra • Aislamiento en láminas/rollos ArmaFlex Ultra • Conexiones ArmaFlex Ultra	• Aislamiento de tuberías ArmaFlex Ultra • Aislamiento de sello superpuesto ArmaFlex Ultra • Aislamiento en láminas/rollos ArmaFlex Ultra • Conexiones ArmaFlex Ultra
Tuberías mecánicas, de HVAC y de refrigeración	• Clase A - Propagación de llamas 0-25, generación de humo 0-450 • Eficiencia energética y bajos costos totales de instalación • Propiedades de baja emisión de polvo o fibras • Resistencia al moho y al hongos • Resistencia y durabilidad • Cumplimiento de todos los códigos de edificación estatales/ provinciales y de la ciudad	• Aislamiento de tuberías ArmaFlex Ultra • Aislamiento de sello superpuesto ArmaFlex Ultra • Aislamiento en láminas/rollos ArmaFlex Ultra • Conexiones ArmaFlex Ultra • Aislamiento de tuberías ArmaFlex Shield	• Aislamiento de tuberías AP ArmaFlex • Aislamiento de sello superpuesto AP ArmaFlex • Aislamiento en láminas/rollos AP ArmaFlex • Conexiones AP ArmaFlex
Instalaciones sanitarias	• Clase A - Propagación de llamas 0-25, generación de humo 0-450 • Eficiencia energética y bajos costos totales de instalación • Propiedades de baja emisión de polvo o fibras • Resistencia al moho y al hongos • Resistencia y durabilidad • Cumplimiento de todos los códigos de edificación estatales/ provinciales y de la ciudad	• Aislamiento Tundra (Canadá) • Aislamiento IMCOA SS o aislamiento Tubolit SS • Conexiones de polietileno (PE)	• Aislamiento Tundra (Canadá) • Aislamiento IMCOA SS o aislamiento Tubolit SS • Conexiones de polietileno (PE)
Accesorios y soportes	• Clase A - Propagación de llamas 0-25, generación de humo 0-450 • Eficiencia energética y bajos costos totales de instalación • Propiedades de baja emisión de polvo o fibras • Resistencia al moho y al hongos • Resistencia y durabilidad • Cumplimiento de todos los códigos de edificación estatales/ provinciales y de la ciudad	• Soportes tipo silla y protectores Insuguard Multi y/o Insuguard • Soportes de tuberías ArmaFix EcoLight • Cinta de aislamiento Armacell • Adhesivos Armacell 520	• Soportes tipo silla y protectores Insuguard Multi y/o Insuguard • Soportes de tuberías ArmaFix EcoLight • Cinta de aislamiento Armacell • Adhesivos Armacell 520
Garantía		• Garantía limitada por 15 años	• Garantía limitada por 10 años
Documentos de apoyo		**Enlace a los documentos del paquete de soluciones SM1**	**Enlace a los documentos del paquete de soluciones SM2**

PARTE INTERESADA: **CONTRATISTA**

Los instaladores lo hacen posible

Armacell comprende la importancia del contratista de aislamiento en la selección y la correcta instalación de los productos de aislamiento mecánico para equipos, tuberías y ductos. Los contratistas de aislamiento toman constantemente decisiones críticas que pueden afectar los resultados del proyecto, para mejor o para peor. Estas decisiones deben tomar en cuenta una amplia variedad de factores, como los códigos de edificación, problemas de aplicación específicos y capacidad de aislamiento, así como las limitaciones de tiempo y de presupuesto.

Procuramos ayudar a los contratistas de aislamiento a afrontar el desafío de su trabajo de varias maneras. Primero, nuestros gerentes técnicos y especialistas en instalaciones, todos ellos expertos en la selección y aplicación de nuestros materiales de espuma, están plenamente preparados para responder a cualquier pregunta técnica que pueda aparecer. Segundo, trabajamos en estrecho contacto con una extensa red de distribuidores, de manera que puedan proporcionar una respuesta rápida en cuanto a precio y disponibilidad de nuestros productos.

Propuesta única de ventas (USP) / Propuesta de valor para contratistas

- Soluciones a la medida para cumplimiento de códigos, desempeño y presupuesto
- Integridad del desempeño y del sistema - Prácticamente libre de mantenimiento
- Un sistema para soporte, aislamiento y protección
- Con el respaldo de un líder industrial y una garantía por 15 años*
- Capacitación en fábrica AQIP, asistencia en el campo y asistencia técnica de atención continuada
- Red de distribución nacional

Armacell tiene una completa gama de soluciones diseñadas para satisfacer las necesidades de sus problemas de aplicación. Elija el paquete de soluciones para supermercados salud que se adapte mejor al nivel de desempeño y presupuesto de su sistema de equipos.

Tipo de aplicación/ sistema		**Paquete de soluciones SM1**	**Paquete de soluciones SM2**
	Requisitos principales de desempeño	**Desempeño superior**	**Alto desempeño**
Especificación	**Enlace a la especificación principal**	**Enlace a la especificación de proyecto SM1**	**Enlace a la especificación de proyecto SM2**
Aislamiento de ductos y tuberías de cámaras de aire	• Clase A - Propagación de llamas 0-25, generación de humo 50 • Clasificación UL según UL 723 (Listado y Etiqueta) • Eficiencia energética y bajos costos totales de instalación • Propiedades de baja emisión de polvo o fibras • Resistencia al moho y al hongos • Resistencia y durabilidad • Cumplimiento de todos los códigos de edificación estatales/ provinciales y de la ciudad	• Aislamiento de tuberías ArmaFlex Ultra • Aislamiento de sello superpuesto ArmaFlex Ultra • Aislamiento en láminas/rollos ArmaFlex Ultra • Conexiones ArmaFlex Ultra	• Aislamiento de tuberías ArmaFlex Ultra • Aislamiento de sello superpuesto ArmaFlex Ultra • Aislamiento en láminas/rollos ArmaFlex Ultra • Conexiones ArmaFlex Ultra
Tuberías mecánicas, de HVAC y de refrigeración	• Clase A - Propagación de llamas 0-25, generación de humo 0-450 • Eficiencia energética y bajos costos totales de instalación • Propiedades de baja emisión de polvo o fibras • Resistencia al moho y al hongos • Resistencia y durabilidad • Cumplimiento de todos los códigos de edificación estatales/ provinciales y de la ciudad	• Aislamiento de tuberías ArmaFlex Ultra • Aislamiento de sello superpuesto ArmaFlex Ultra • Aislamiento en láminas/rollos ArmaFlex Ultra • Conexiones ArmaFlex Ultra • Aislamiento de tuberías ArmaFlex Shield	• Aislamiento de tuberías AP ArmaFlex • Aislamiento de sello superpuesto AP ArmaFlex • Aislamiento en láminas/rollos AP ArmaFlex • Conexiones AP ArmaFlex
Instalaciones sanitarias	• Clase A - Propagación de llamas 0-25, generación de humo 0-450 • Eficiencia energética y bajos costos totales de instalación • Propiedades de baja emisión de polvo o fibras • Resistencia al moho y al hongos • Resistencia y durabilidad • Cumplimiento de todos los códigos de edificación estatales/ provinciales y de la ciudad	• Aislamiento Tundra (Canadá) • Aislamiento IMCOA SS o aislamiento Tubolit SS • Conexiones de polietileno (PE)	• Aislamiento Tundra (Canadá) • Aislamiento IMCOA SS o aislamiento Tubolit SS • Conexiones de polietileno (PE)
Accesorios y soportes	• Clase A - Propagación de llamas 0-25, generación de humo 0-450 • Eficiencia energética y bajos costos totales de instalación • Propiedades de baja emisión de polvo o fibras • Resistencia al moho y al hongos • Resistencia y durabilidad • Cumplimiento de todos los códigos de edificación estatales/ provinciales y de la ciudad	• Soportes tipo silla y protectores Insuguard Multi y/o Insuguard • Soportes de tuberías ArmaFix EcoLight • Cinta de aislamiento Armacell • Adhesivos Armacell 520	• Soportes tipo silla y protectores Insuguard Multi y/o Insuguard • Soportes de tuberías ArmaFix EcoLight • Cinta de aislamiento Armacell • Adhesivos Armacell 520
Garantía		• Garantía limitada por 15 años	• Garantía limitada por 10 años
Documentos de apoyo		**Enlace a los documentos del paquete de soluciones SM1**	**Enlace a los documentos del paquete de soluciones SM2**

PARTE INTERESADA: **DISTRIBUIDORES**

Comprometidos con su éxito

Los distribuidores y mayoristas quieren y necesitan proveedores que estén dispuestos a trabajar con ellos como socios. Como socio, un proveedor debe poder proporcionar los bienes y los servicios que fomenten el crecimiento de su distribución y les ayuden a adaptarse a los cambios en el clima de negocios. Es esta asociación la que inspira confianza en el proveedor.

Eso es lo que Armacell aporta a cada una de sus relaciones con sus distribuidores y mayoristas. Es una filosofía de negocios que data de 1954, con la introducción de ArmaFlex. Hoy, con seis operaciones de manufactura en Norteamérica y 24 plantas de manufactura en el mundo, Armacell tiene la capacidad y la red logística que se necesitan para satisfacer de manera confiable las demandas de existencias de los distribuidores. Nuestro conocimiento de los productos, innovación e investigación continúan haciendo que seamos el líder global en la producción de espuma elastomérica. Somos expertos en la industria y estamos preparados para asistir a nuestros distribuidores en su éxito.

Propuesta única de ventas (USP) / Propuesta de valor para distribuidores

- Soluciones a la medida para cumplimiento de códigos, desempeño y presupuesto
- Solución de una sola fuente
- Envío directo al sitio de trabajo
- La gama más amplia de aislamiento y accesorios
- Provisión de capacitación en fábrica AQIP, asistencia en el campo y asistencia técnica de atención continuada
- Con el respaldo de un líder con más de 60 años de experiencia en el sector y una garantía por 15 años*
- Equipos dedicados para dar asistencia a su personal y clientes

Armacell tiene una completa gama de soluciones diseñadas para satisfacer las necesidades de sus problemas de aplicación. Elija el paquete de soluciones para supermercados salud que se adapte mejor al nivel de desempeño y presupuesto de su sistema de equipos.

Tipo de aplicación/ sistema		**Paquete de soluciones SM1**	**Paquete de soluciones SM2**
	Requisitos principales de desempeño	**Desempeño superior**	**Alto desempeño**
Especificación	**Enlace a la especificación principal**	**Enlace a la especificación de proyecto SM1**	**Enlace a la especificación de proyecto SM2**
Aislamiento de ductos y tuberías de cámaras de aire	• Clase A - Propagación de llamas 0-25, generación de humo 50 • Clasificación UL según UL 723 (Listado y Etiqueta) • Eficiencia energética y bajos costos totales de instalación • Propiedades de baja emisión de polvo o fibras • Resistencia al moho y al hongos • Resistencia y durabilidad • Cumplimiento de todos los códigos de edificación estatales/ provinciales y de la ciudad	• Aislamiento de tuberías ArmaFlex Ultra • Aislamiento de sello superpuesto ArmaFlex Ultra • Aislamiento en láminas/rollos ArmaFlex Ultra • Conexiones ArmaFlex Ultra	• Aislamiento de tuberías ArmaFlex Ultra • Aislamiento de sello superpuesto ArmaFlex Ultra • Aislamiento en láminas/rollos ArmaFlex Ultra • Conexiones ArmaFlex Ultra
Tuberías mecánicas, de HVAC y de refrigeración	• Clase A - Propagación de llamas 0-25, generación de humo 0-450 • Eficiencia energética y bajos costos totales de instalación • Propiedades de baja emisión de polvo o fibras • Resistencia al moho y al hongos • Resistencia y durabilidad • Cumplimiento de todos los códigos de edificación estatales/ provinciales y de la ciudad	• Aislamiento de tuberías ArmaFlex Ultra • Aislamiento de sello superpuesto ArmaFlex Ultra • Aislamiento en láminas/rollos ArmaFlex Ultra • Conexiones ArmaFlex Ultra • Aislamiento de tuberías ArmaFlex Shield	• Aislamiento de tuberías AP ArmaFlex • Aislamiento de sello superpuesto AP ArmaFlex • Aislamiento en láminas/rollos AP ArmaFlex • Conexiones AP ArmaFlex
Instalaciones sanitarias	• Clase A - Propagación de llamas 0-25, generación de humo 0-450 • Eficiencia energética y bajos costos totales de instalación • Propiedades de baja emisión de polvo o fibras • Resistencia al moho y al hongos • Resistencia y durabilidad • Cumplimiento de todos los códigos de edificación estatales/ provinciales y de la ciudad	• Aislamiento Tundra (Canadá) • Aislamiento IMCOA SS o aislamiento Tubolit SS • Conexiones de polietileno (PE)	• Aislamiento Tundra (Canadá) • Aislamiento IMCOA SS o aislamiento Tubolit SS • Conexiones de polietileno (PE)
Accesorios y soportes	• Clase A - Propagación de llamas 0-25, generación de humo 0-450 • Eficiencia energética y bajos costos totales de instalación • Propiedades de baja emisión de polvo o fibras • Resistencia al moho y al hongos • Resistencia y durabilidad • Cumplimiento de todos los códigos de edificación estatales/ provinciales y de la ciudad	• Soportes tipo silla y protectores Insuguard Multi y/o Insuguard • Soportes de tuberías ArmaFix EcoLight • Cinta de aislamiento Armacell • Adhesivos Armacell 520	• Soportes tipo silla y protectores Insuguard Multi y/o Insuguard • Soportes de tuberías ArmaFix EcoLight • Cinta de aislamiento Armacell • Adhesivos Armacell 520
Garantía		• Garantía limitada por 15 años	• Garantía limitada por 10 años
Documentos de apoyo		**Enlace a los documentos del paquete de soluciones SM1**	**Enlace a los documentos del paquete de soluciones SM2**

A SU SERVICIO

A SU SERVICIO

En Armacell, estamos comprometidos a crear una excepcional experiencia del cliente. Comprendemos las tendencias y los problemas actuales de los supermercados, y compartimos conocimientos basados en nuestra amplia experiencia para ayudarle a implementar su proyecto exitosamente. Hacemos todo lo que esté a nuestro alcance para darle tranquilidad mientras gestiona sus proyectos.

CAPACITACIONES DE APLICACIONES ARMAFLEX

Para asegurar que nuestros materiales de aislamiento se instalen correctamente, Armacell ha capacitado a miles de instaladores en todo el mundo. Se han puesto en marcha centros de capacitación especiales en muchos lugares. Además, proporcionamos valiosa asistencia en el sitio. Varios miles de instaladores de aislamiento asisten todos los años a los cursos sobre la instalación de los productos Armacell y obtienen el certificado de aplicación del Programa para instaladores calificados de Armacell (Armacell Qualified Installer Program, AQIP).

Valiosos trucos y consejos
Aprenda a instalar ArmaFlex de manera más confiable y rápida que la que utiliza hoy.

ARMWIN: CÁLCULOS PROFESIONALES DE AISLAMIENTO

Con nuestro potente software ArmWin, usted puede efectuar todos los cálculos técnicos comunes en las aplicaciones HVAC. Puede determinar fácilmente el espesor de aislamiento mínimo requerido para el control de la condensación, así como la temperatura superficial, flujo de calor, cambios de temperatura en medios fluidos o estacionarios, tiempos de congelamiento para tuberías de agua y el espesor de aislamiento más económico.

ArmWin
Herramienta integral
de cálculos técnicos de aislamiento.

A SU SERVICIO

ASISTENCIA PARA ESPECIFICACIÓN

Es complicado mantenerse al día con los códigos de edificación cambiantes y la tecnología de materiales en constante evolución. Armacell cuenta con un equipo de expertos en especificación de tiempo completo, dedicados a proporcionar a los ingenieros y especificadores las soluciones para sistemas mecánicos complejos. Ellos pueden examinar y actualizar sus especificaciones, avisarle de las innovaciones recientes y recomendarle la mejor solución de aislamiento para su proyecto.

ASISTENCIA TÉCNICA EXPERTA

¿Tiene una pregunta? Contamos con la asistencia técnica más experimentada de la industria y estamos preparados para atender su llamada. Hable con expertos que tienen décadas de experiencia, que pueden responder sus cuestiones técnicas y ofrecer asesoramiento sobre los productos.

Atención continuada
Si tiene preguntas, llame a nuestro gerente técnico.

Encontrará abundante información en nuestro sitio web www.armacell.us.
Acceda a nuestro CENTRO DE INFORMACIÓN para descargas de documentos, videos de instalación, preguntas frecuentes y mucho más. Visite la sección RECURSOS, en la que encontrará contenido especialmente preparado para ingenieros mecánicos, contratistas de aislamiento, distribuidores y mayoristas, y mucho más.

REFERENCIA RÁPIDA

Enlaces rápidos a las hojas de datos técnicos de los productos ofrecidos en este e-libro. Si necesita otros productos o información, visite www.armacell.us.

ENLACES RÁPIDOS

Haga clic en los nombres de los productos para ir rápidamente a la hoja de datos.

- ArmaFlex Ultra
- AP ArmaFlex Tubes
- AP ArmaFlex negro LapSeal
- Láminas/rollos AP ArmaFlex
- AP ArmaFlex Duct
- ArmaFlex Shield
- Conexiones ArmaFlex
- Cinta ArmaFlex
- Adhesivo ArmaFlex 520
- Tubos, hojas y rollos Tubolit
- Tubos hojas y rollos Imcoa
- Soportes colgantes para tuberías Insuguard Multi
- Soportes para tuberías ArmaFix EcoLight

CUADRO DE TAMAÑOS DE TUBERÍAS DE HIERRO/COBRE

Elija el aislamiento en láminas y rollos para tuberías mayores de 10", sistemas mecánicos, enfriadores, superficies grandes, tanques y conexiones. Disponibles en versiones regular y autoadhesiva para aplicaciones interiores y exteriores.

DI nominal del aislamiento	Para tamaño de tubería				DI real del aislamiento[1,2]			
	DI y tamaño nominal del cobre (tipos K, L y M)	DE y tamaño nominal del cobre (ACR)	Tamaño de tubo de hierro / PVC (IPS)	DN[3]	DI mín. (pulg.)	DI máx. (pulg.)	DI mín. (mm)	DI máx. (mm)
1/4"	-	1/4"	-		0.293	0.355	7.4	9.0
3/8"	1/4"	3/8"	1/8"	6	0.420	0.500	10.7	12.7
1/2"	3/8"	1/2"	1/4"	8	0.560	0.640	14.2	16.3
5/8"	1/2"	5/8"	3/8"	10	0.710	0.790	18.0	20.1
3/4"	5/8"	3/4"	-	-	0.810	0.910	20.6	23.1
7/8"	3/4"	7/8"	1/2"	15	0.940	1.050	23.9	26.7
1-1/8"	1"	1 1/8"	3/4"	20	1.200	1.310	30.5	33.3
1-3/8"	1-1/4"	1 3/8"	1"	25	1.450	1.570	36.8	39.9
1-5/8"	1-1/2"	1 5/8"	1-1/4"	32	1.710	1.830	43.4	46.5
1-1/2"	-	-	1-1/2"	40	1.970	2.090	50.0	53.1
2-1/8"	2"	2 1/8''	-	-	2.220	2.340	56.4	59.4
2"	-	-	2"	50	2.580	2.780	65.5	70.6
2-5/8"	2-1/2"	2 5/8''	-	-	2.720	2.880	69.1	73.2
2-1/2"	-	-	2-1/2"	65	3.080	3.280	78.2	83.3
3-1/8"	3"	3 1/8"	-	-	3.230	3.390	82.0	86.1
3"	-	-	3"	80	3.700	3.900	94.0	99.1
3-5/8"	3-1/2"	3 5/8"	-	-	3.740	3.880	95.0	98.6
4-1/8"	4"	4 1/8"	3-1/2"	90	4.250	4.420	108.0	112.3
4"	-	-	4"	100	4.750	4.950	120.7	125.7
5"	-	-	5"	125	5.810	6.010	147.6	152.7
6"	-	-	6"	150	6.880	7.080	174.8	179.8
8"	-	-	8"	200	8.880	9.080	225.6	230.6
10"	-	-	10"	250	11.005	11.205	279.5	284.6

1. Las tolerancias de DI son valores típicos, que pueden diferir en función del producto y del espesor de la pared.
2. El DI del aislamiento se dimensiona mayor que el DE de la tubería, para colocarlo sobre acoplamientos de tuberías de cobre. Cuando se instala correctamente, un intersticio entre el aislamiento y la tubería no afectará de manera desfavorable el desempeño del aislamiento.
3. DN, diámetro nominal, es equivalente a los tamaños NPS en las dimensiones métricas.
4. El DI del Aislamiento es el Diametro Interior.
5. El DE del Aislamiento es el Diametro Exterior.

NOTA: Vea las instrucciones para una instalación correcta en la guía de instalación.
WEB: www.armacell.us > Centro de información > Descargas de documentos > Aislamiento mecánico > Manuales de instalación

SOLUCIONES

Tubos

Tubos AP ArmaFlex® blanco y negro

Tubos elastoméricos de celda cerrada originales flexibles, en negro y en blanco

ArmaFlex® Shield

Aislamiento para tuberías continuo en bobina con recubrimiento protector durable

Imcoa®, Tubolit®, Tundra®

Aislamiento de polietileno económico para instalaciones sanitarias, con cierre de sello superpuesto y semirranurado

AP ArmaFlex® negro LapSeal

Aislamiento tubular autosellante con sello superpuesto reforzado

ArmaFlex® Ultra y LapSeal

El primer aislamiento elastomérico para tuberías con clasificación UL según UL 723, especificación 25/50

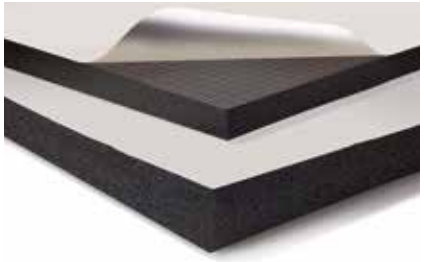
ProFlex®, tubos y LapSeal

Aislamiento de espuma flexible económico para aplicaciones de HVAC/R

Láminas y rollos

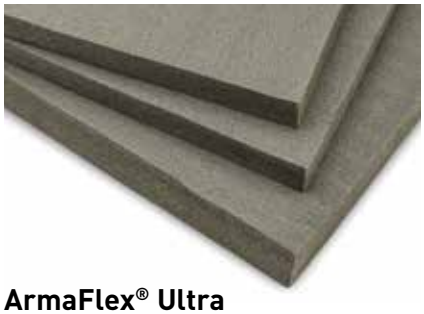
AP ArmaFlex® y AP ArmaFlex® FS

Aislamiento original libre de fibras para aplicaciones térmicas



AP ArmaFlex® SA y AP ArmaFlex® FS SA

Aislamiento libre de fibras para aplicaciones térmicas en formato autoadhesivo



ArmaFlex® Ultra

El primer aislamiento elastomérico con clasificación UL según UL 723, especificación 25/50

ProFlex®

Aislamiento de espuma flexible económico para aplicaciones de HVAC/R

Revestimiento interior y exterior para ductos

Revestimiento interior para ductos ArmaFlex® Ultra

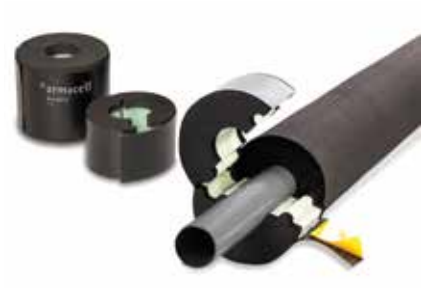
El primer revestimiento interior elastomérico para ductos con clasificación UL según UL 723, especificación 25/50

Revestimiento exterior para ductos ArmaFlex® Ultra

El primer revestimiento exterior elastomérico para ductos con clasificación UL según UL 723, especificación 25/50

SOLUCIONES

Accesorios



Soportes para tuberías ArmaFix® EcoLight

Soporte para tuberías aislado con cierre autoadhesivo

Cinta de aislamiento AP ArmaFlex®

Cinta de espuma sensible a la presión para el aislamiento de tuberías y conexiones

Insuguard® e Insuguard Multi

Sistemas de soportes de tuberías fáciles de usar que se instalan con un encaje a presión, sin necesidad de herramientas

Conexiones prefabricadas ArmaFlex®

Conexiones hechas a pedido para uniones T, codos, trampas P, etc.

Cinta para ArmaFlex® negro LapSeal

Cinta de perfil bajo para juntas extremas de AP ArmaFlex negro LapSeal

Conexiones de polietileno (PE)

Uniones T y codos prefabricados hechos de polietileno

Adhesivos y recubrimientos

520 Adhesivo y 520 Adhesivo negro

Adhesivo recomendado, formulado especialmente para el aislamiento ArmaFlex

520 BLV y Adhesivo Low VOC en aerosol

Alternativas de adhesivos con bajo nivel de compuestos orgánicos volátiles (VOC)

Acabado WB

Recubrimiento a base de látex para el aislamiento ArmaFlex, para interiores y exteriores, resistente a la radiación UV

USO EN EXTERIORES:

Se requiere la pintura con Acabado WB u otro encamisado protector para evitar daños al aislamiento en aplicaciones exteriores y para cumplir con las secciones sobre protección del aislamiento del Código internacional de conservación de la energía (International Energy Conservation Code, IECC) y ASHRAE 90.1.

OTROS EXCELENTES PRODUCTOS ARMACELL DISPONIBLES

www.armacell.us

ARMACELL TIENE LAS SOLUCIONES

Para obtener más información sobre nuestros **Paquetes de soluciones para supermercados,** haga clic en el número del paquete al cual vincularse y los datos técnicos del paquete.

PAQUETES DE LA GAMA DE SOLUCIONES PARA SUPERMERCADOS

Aplicación		SM1 Paquete de soluciones	SM2 Paquete de soluciones
	Requisitos principales de desempeño	**Desempeño superior**	**Alto desempeño**
Especificación	Enlace a la especificación principal	Enlace a la especificación de proyecto SM1	Enlace a la especificación de proyecto SM2
Aislamiento de ductos y tuberías de cámaras de aire	• Clase A - Propagación de llamas 0-25, generación de humo 50 • Clasificación UL según UL 723 (Listado y Etiqueta) • Eficiencia energética y bajos costos totales de instalación • Propiedades de baja emisión de polvo o fibras • Resistencia al moho y al hongos • Resistencia y durabilidad • Cumplimiento de todos los códigos de edificación estatales/provinciales y de la ciudad	• Aislamiento de tuberías ArmaFlex Ultra • Aislamiento de sello superpuesto ArmaFlex Ultra • Aislamiento en láminas/rollos ArmaFlex Ultra • Conexiones ArmaFlex Ultra	• Aislamiento de tuberías ArmaFlex Ultra • Aislamiento de sello superpuesto ArmaFlex Ultra • Aislamiento en láminas/rollos ArmaFlex Ultra • Conexiones ArmaFlex Ultra
Tuberías mecánicas, de HVAC y de refrigeración	• Clase A - Propagación de llamas 0-25, generación de humo 0-450 • Eficiencia energética y bajos costos totales de instalación • Propiedades de baja emisión de polvo o fibras • Resistencia al moho y al hongos • Resistencia y durabilidad • Cumplimiento de todos los códigos de edificación estatales/provinciales y de la ciudad	• Aislamiento de tuberías ArmaFlex Ultra • Aislamiento de sello superpuesto ArmaFlex Ultra • Aislamiento en láminas/rollos ArmaFlex Ultra • Conexiones ArmaFlex Ultra • Aislamiento de tuberías ArmaFlex Shield	• Aislamiento de tuberías AP ArmaFlex • Aislamiento de sello superpuesto AP ArmaFlex • Aislamiento en láminas/rollos AP ArmaFlex • Conexiones AP ArmaFlex
Instalaciones sanitarias	• Clase A - Propagación de llamas 0-25, generación de humo 0-450 • Eficiencia energética y bajos costos totales de instalación • Propiedades de baja emisión de polvo o fibras • Resistencia al moho y al hongos • Resistencia y durabilidad • Cumplimiento de todos los códigos de edificación estatales/provinciales y de la ciudad	• Aislamiento Tundra (Canadá) • Aislamiento IMCOA SS o aislamiento Tubolit SS • Conexiones de polietileno (PE)	• Aislamiento Tundra (Canadá) • Aislamiento IMCOA SS o aislamiento Tubolit SS • Conexiones de polietileno (PE)
Accesorios y soportes	• Clase A - Propagación de llamas 0-25, generación de humo 0-450 • Eficiencia energética y bajos costos totales de instalación • Propiedades de baja emisión de polvo o fibras • Resistencia al moho y al hongos • Resistencia y durabilidad • Cumplimiento de todos los códigos de edificación estatales/provinciales y de la ciudad	• Soportes tipo silla y protectores Insuguard Multi y/o Insuguard • Soportes de tuberías ArmaFix EcoLight • Cinta de aislamiento Armacell • Adhesivos Armacell 520	• Soportes tipo silla y protectores Insuguard Multi y/o Insuguard • Soportes de tuberías ArmaFix EcoLight • Cinta de aislamiento Armacell • Adhesivos Armacell 520
Garantía		• Garantía limitada por 15 años	• Garantía limitada por 10 años
Documentos de apoyo		Enlace a los documentos del paquete de soluciones SM1	Enlace a los documentos del paquete de soluciones SM2

GARANTÍAS

GARANTÍA LIMITADA POR 15 AÑOS:
Paquetes/Productos de desempeño superior

GARANTÍA LIMITADA POR 10 AÑOS:
Paquetes/productos de alto desempeño

TÉRMINOS Y CONDICIONES BÁSICAS PARA LA GARANTÍA DE LA GAMA DE SOLUCIONES

- Todos los productos aplicables definidos dentro de la Gama de soluciones deben instalarse a manera de satisfacer la garantía del sistema para el paquete definido.
- Esta Garantía se aplica solo a los productos indicados como los componentes de sistema aprobados. Armacell no asumirá ninguna responsabilidad de costos de mano de obra, u otros, asociados con el retiro, reparación, reemplazo o eliminación de los materiales de producto defectuosos.
- La instalación del producto debe ser realizada por un instalador con capacitación AQIP y debe estar de acuerdo con el Manual de aplicación para Norteamérica de Armacell y todas las demás especificaciones técnicas y escritas de Armacell.
- Ningún producto defectuoso debe ser desechado, destruido o alterado antes de la inspección por parte de Armacell, ni inutilizado o dañado por modificaciones no efectuadas por Armacell, ni causas de fuerza mayor como incendios, explosiones, huracanes, tornados o terremotos o por materiales instalados o almacenados cerca de los productos.
- El propietario/contratista acuerda permitir la inspección de la instalación del producto en su ubicación al momento de la instalación, y luego en diversos momentos a lo largo del término de la garantía, por parte de Armacell y sus representantes ante un pedido razonable, durante las horas de trabajo estándar.
- Se requerirá una inspección del sitio de trabajo por parte de Armacell o uno de sus representantes designados, a fin de validar la conformidad del paquete y completar la solicitud de garantía.
- El certificado de garantía debe estar emitido a favor del contratista contratista de instalación para el proyecto identificado, y será efectivo desde el momento de la compra.

Se proporcionarán detalles completos de la Garantía en el momento de la emisión del certificado

Todos los datos e información técnica se basan en los resultados alcanzados en condiciones de aplicación típicas. Es responsabilidad del cliente verificar si el producto es apto para la aplicación prevista. El cliente tiene la responsabilidad de la instalación profesional y correcta y del cumplimiento de las regulaciones de edificación correspondientes. Al pedir/recibir el producto, usted acepta los Términos y condiciones generales de venta de Armacell aplicables en la región. Si no los ha recibido, solicite un ejemplar.

© Armacell, 2020

ArmaFlex, Tubolit, Imcoa, Tundra, ArmaFix, ProFlex e Insuguard son marcas registradas de Armacell Group.

00270 | Supermarket Solutions | Armacell | MKTbrochure | 042020 | NA | EN-A

ACERCA DE ARMACELL

Como inventores de espuma flexible para el aislamiento de equipos y proveedor líder de espumas técnicas, Armacell desarrolla soluciones térmicas, acústicas y mecánicas innovadoras y seguras que crean valor sostenible para sus clientes. Los productos de Armacell contribuyen significativamente a la eficiencia energética global, marcando la diferencia en el mundo todos los días. Con 3135 empleados y 24 plantas de producción en 16 países, la empresa opera dos negocios principales: Aislamiento Avanzado y Espumas Técnicas. Armacell se enfoca en materiales de aislamiento para equipos técnicos, espumas de alto rendimiento para aplicaciones de alta tecnología y ligeras y tecnología de mantas de aislamiento de aerogel de última generación.

Para obtener más información, visite
www.armacell.us

armacell®
MAKING A DIFFERENCE AROUND THE WORLD