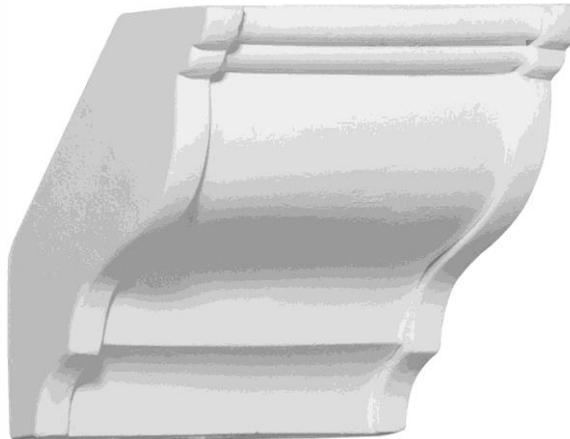




Entrenamiento
para Negocio

Usos Comunes de la Espuma de Poliuretano



Otros Usos de la Espuma de Poliuretano



Dispositivos de Flotación



Oleoductos



Cuarto Congelador



Sellado de Minas

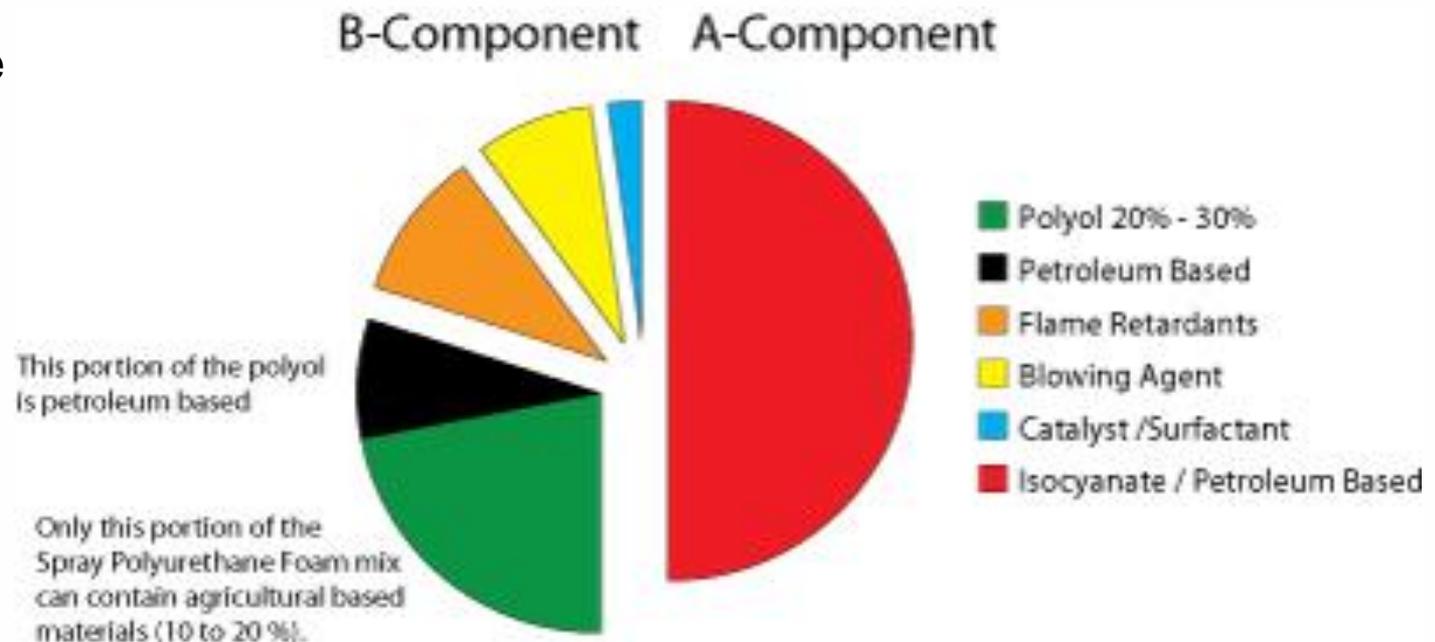
Composición de Espuma de Poliuretano

Resina o Componente B: 50%

- Polioles
- Agente de Expansión
- Surfactantes
- Catalizador
- Retardantes de fuego

Isocianato o Componente A: 50%

- Conocido como el reactor o endurecedor





Evolution of Spray Foam

Espuma en Aerosol de Celula Abierta



- Más del 90% de contenido de celula abierta
- Expande aproximadamente 100 veces su volumen de líquido
- El agua es el agente de expansión
- Suave y flexible al toque



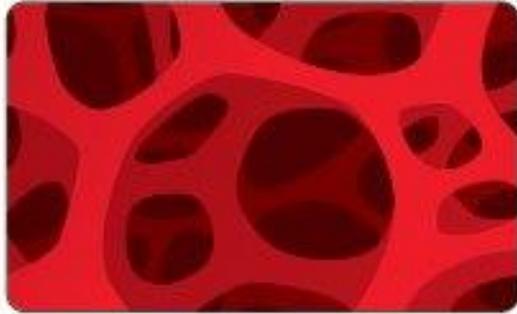
Espuma en Aerosol de Celula Cerrada



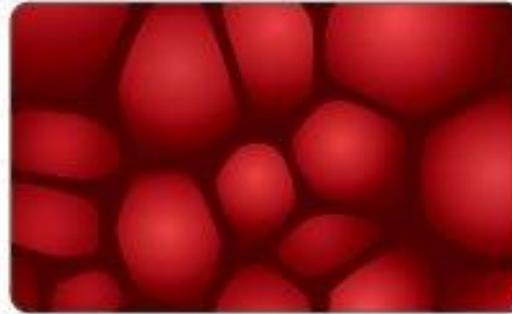
- Más del 90% de contenido de celula cerrada
- Expande aproximadamente 30 veces su volumen de líquido
- Honeywell Solstice es el agente espumante
- Duro y rígido al toque



Espumas de Celula Abierta vs. Celula Cerrada

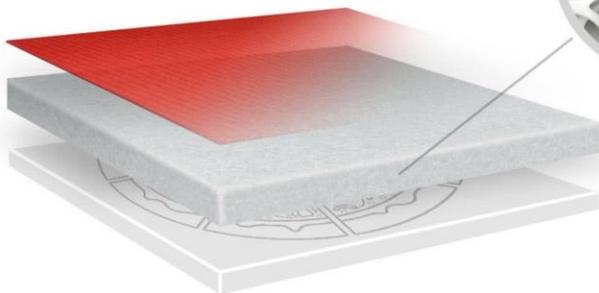


OPEN

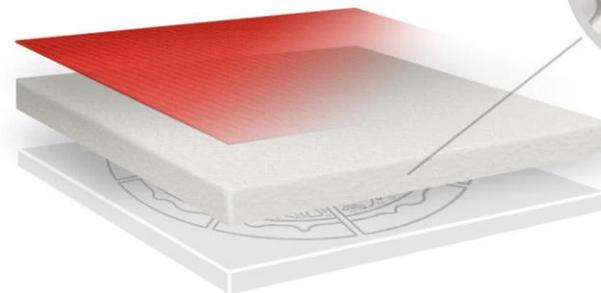


CLOSED

OPEN CELL



CLOSED CELL



* Las espumas en aerosol de celula cerrada tienen más de 1.5 millones de celulas por pulgada cúbica!



Ventajas de la Espuma en Aerosol de Celula Cerrada

- Tiene un valor R más alto por pulgada (2X)
- Es una barrera de aire a 1 pulgada (ABAA)
- No absorbe agua / Permanente = <1 a 2 "(inhibe el moho y los hongos)
- Se puede utilizar como membrana para techos
- Agrega integridad estructural
- Adherencia superior
- Descuentos en seguros (zonas de vientos fuertes)
- Inhibe la penetración de insectos y roedores
- Aprobado por FEMA en zona de inundación
- Aprobado por IRC para aislamiento de conductos



Ventajas de la Espuma en Aerosol de Celula Abierta

- El costo del material es 20-30% menos
- Las aplicaciones en el ático son mucho más rápidas
- Mejores características de absorción acústica
- Menor olor en algunos casos
- Puede pulverizarse en espesores mayores
- Puede encapsular las vigas del techo para una rotura térmica completa

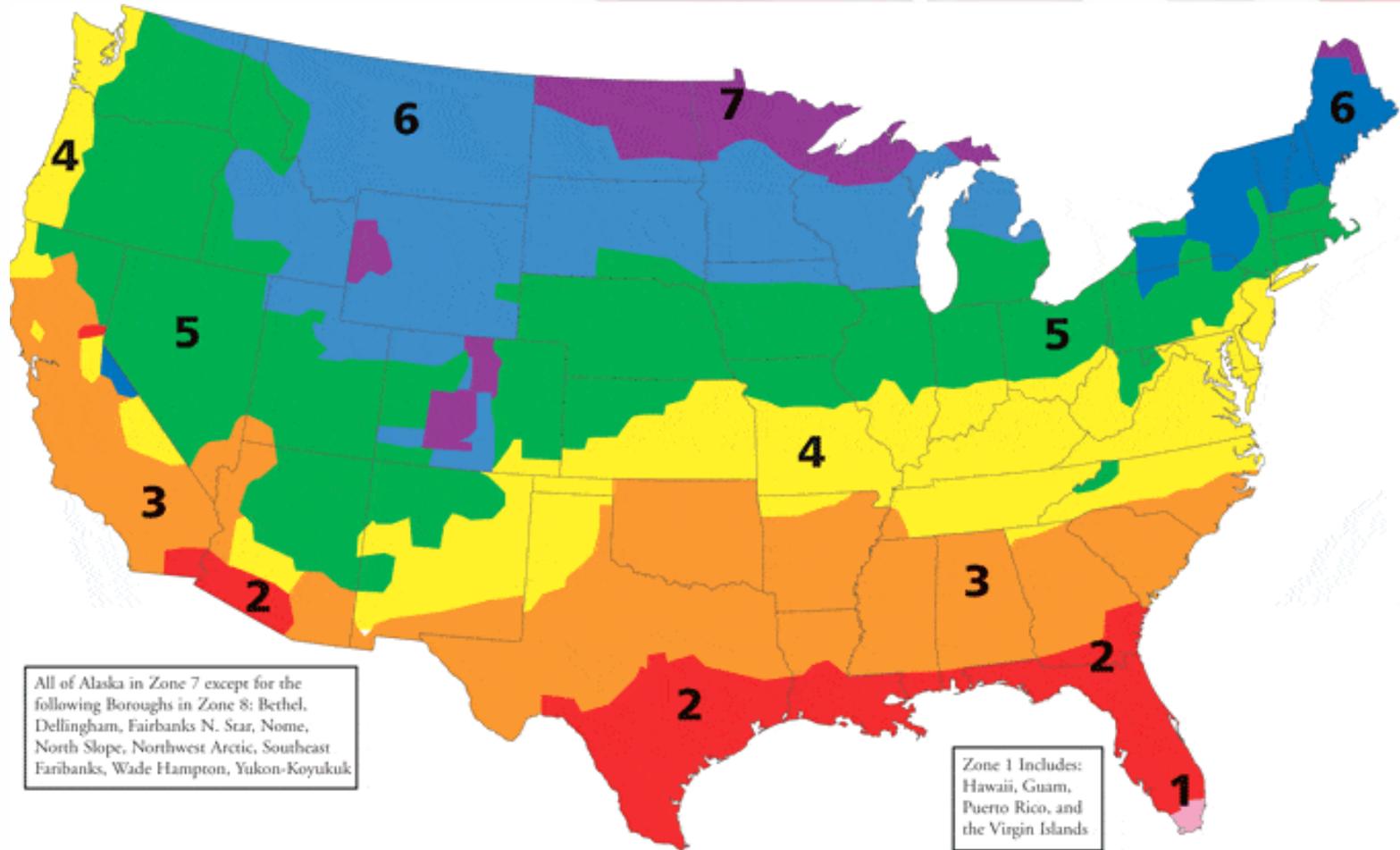


Cuadro Comparativo de Aislamiento

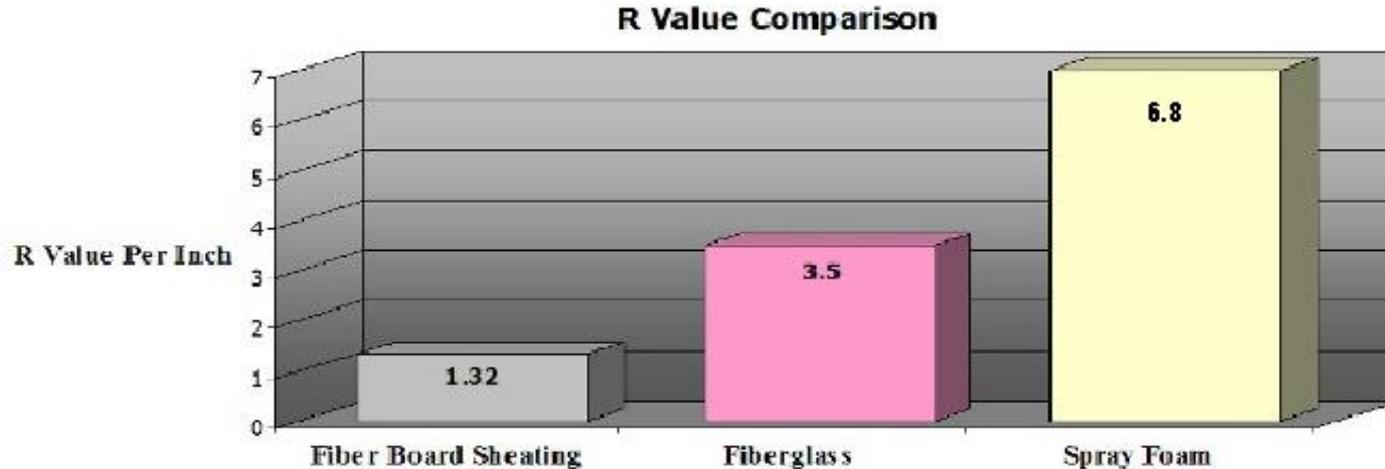
<i>Tipo de Aislamiento</i>	<i>Valor R Aproximado por Pulgada</i>	<i>Barrera de Aire</i>	<i>Estabilidad Estructural</i>	<i>Barrera de Humedad</i>
Espuma en Aerosol de Celula Cerrada	7.0	SI	SI	SI
Espuma en Aerosol de Celula Abierta	3.6	SI	NO	NO
Celulosa	3.5	SI	NO	NO
Fibra de Vidrio	3.2	NO	NO	NO
Algodon	3.2	NO	NO	NO



Valor R Prescriptivo: Zonas Climáticas



Rendimiento de Valor R



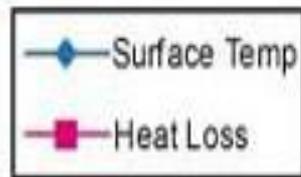
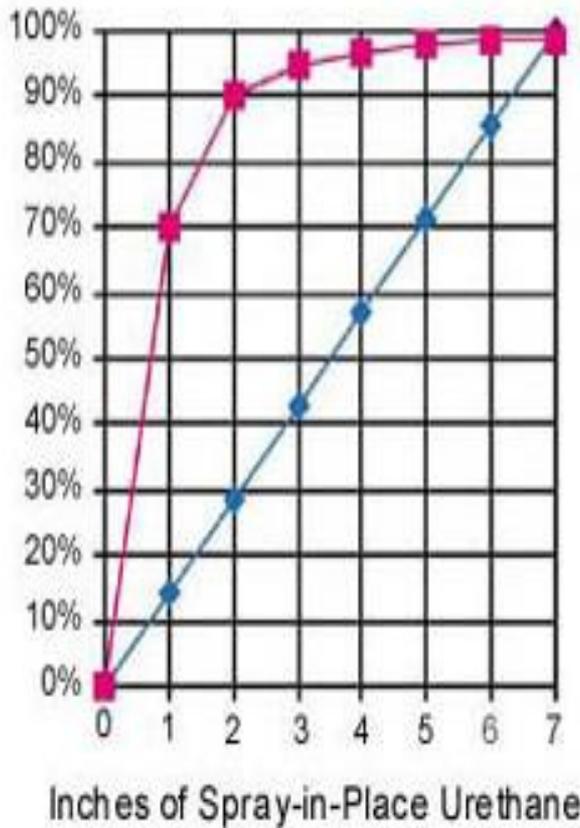
Como indica la tabla, la espuma en aerosol de celula cerrada tiene dos veces el valor R inicial del aislamiento de fibra de vidrio. Esta diferencia en el valor R / rendimiento térmico aumenta a medida que varía. El valor R del aislamiento de fibra de vidrio puede disminuir en las condiciones ambientales. Por ejemplo...

- Hasta en un 50% con una variación de temperatura de 40 grados (temperatura inicial: 70 grados F).
- Un viento de 15 mph puede reducir el valor R de la fibra de vidrio hasta en un 25%.
- Tan solo un 5% de humedad puede reducir el valor R de la fibra de vidrio hasta un 25%.



Gráfico de Eficiencia SPF

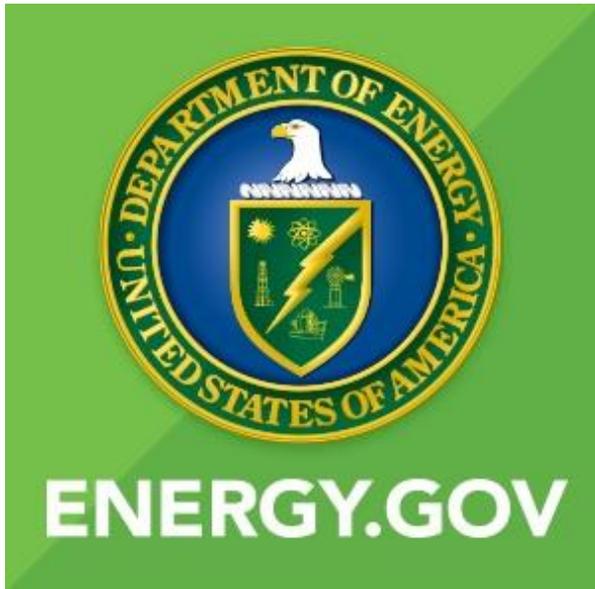
Reduction
in Overall
Heat Loss



Polyurethane foam prevents most heat loss with only a couple of inches. However, you will need more foam to keep the surface temperature of the foam closer to the interior temperature of the building.



Res Check



REScheck Software Version 4.6.4 Compliance Certificate

Project RESIDENCE

Energy Code: **2009 IECC**
 Location: **Perkasie, Pennsylvania**
 Construction Type: **Single-family**
 Project Type: **New Construction**
 Conditioned Floor Area: **1,581 ft²**
 Glazing Area: **19%**
 Climate Zone: **4 (5863 HDD)**
 Permit Date:
 Permit Number:

Construction Site: Owner/Agent: Designer/Contractor:
 Sample Rd
 Perkasie, PA, PA 00000

Compliance: Passes using UA trade-off

Compliance: **4.8% Better Than Code** Maximum UA: **356** Your UA: **339**
 The % Better or Worse Than Code Index reflects how close to compliance the house is based on code trade-off rules.
 It DOES NOT provide an estimate of energy use or cost relative to a minimum-code home.

Envelope Assemblies

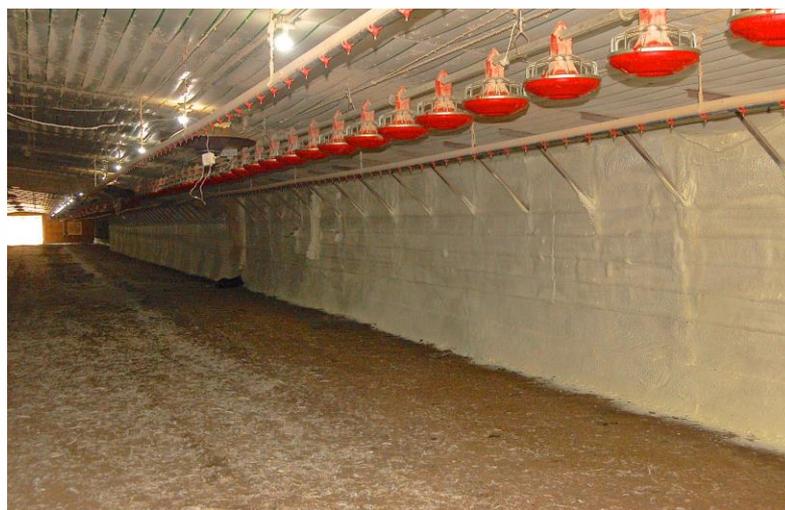
Assembly	Gross Area or Perimeter	Cavity R-Value	Cont. R-Value	U-Factor	UA
Ceiling: Raised or Energy Truss	1,581	49.0	0.0	0.020	32
Wall front: Wood Frame, 16" o.c.	189	20.0	0.0	0.059	7
Windows F: Vinyl/Fiberglass Frame:Double Pane with Low-E	29			0.400	12
Windows (transom) F: Vinyl/Fiberglass Frame:Double Pane with Low-E	26			0.400	10
Door F: Solid	20			0.500	10
Wall left: Wood Frame, 16" o.c.	432	20.0	0.0	0.059	22
Windows L: Vinyl/Fiberglass Frame:Double Pane with Low-E	63			0.400	25
Wall back: Wood Frame, 16" o.c.	387	20.0	0.0	0.059	15
Windows B: Vinyl/Fiberglass Frame:Double Pane with Low-E	69			0.400	28
Windows (transom) B: Vinyl/Fiberglass Frame:Double Pane with Low-E	27			0.400	11
Door B: Glass	40			0.400	16
Wall right: Wood Frame, 16" o.c.	495	20.0	0.0	0.059	25
Window R: Vinyl/Fiberglass Frame:Double Pane with Low-E	69			0.400	28
Interior Wall to garage: Wood Frame, 16" o.c.	198	13.0	0.0	0.082	15
Interior Door to garage: Solid	18			0.500	9
Floor over basement: All-Wood Joist/Truss:Over Unconditioned Space	1,581	19.0	0.0	0.047	74

Versatilidad de las Plataformas de Pulverización Móviles de Profoam



PROAG™

Agricultural Grade Spray Foam



PROAG™

Agricultural Grade Spray Foam



Poultry House
Insulation Upgrade
Spray Foam Insulation



www.energyoneamerica.com

For More Information Call: 888.907.3090

[Poultry House Application](#)



Aplicaciones Comerciales Exteriores



Aplicaciones de Construcción de Metal



★ ★ Aplicaciones de Construcción de Metal



1.7 PCF SPF Metal Building Application



Aplicaciones de Construcción de Metal



Aplicaciones de Construcción de Metal



[Quonset Hut Application](#)

Recubrimiento Intumescente DC-315

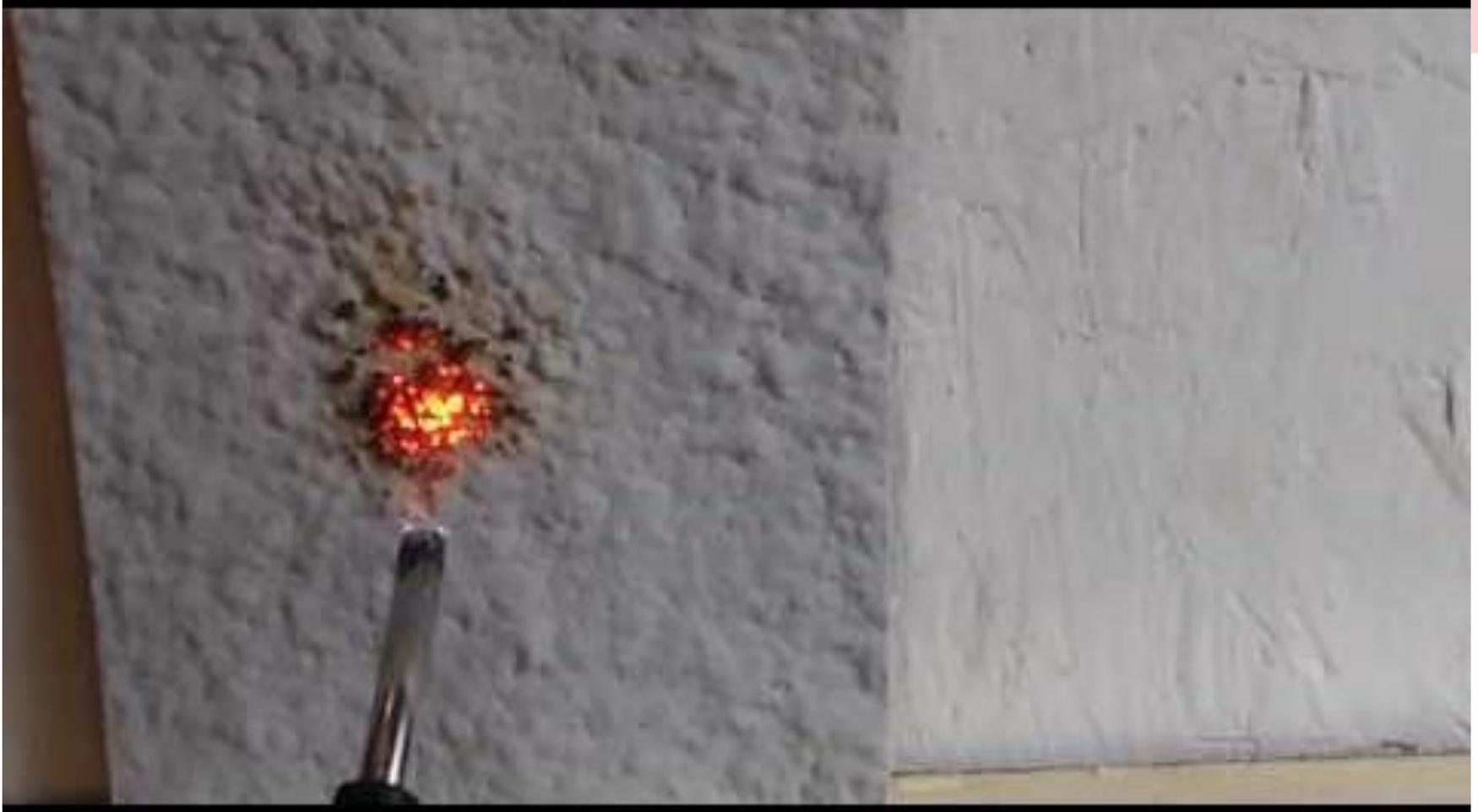


DC-315 es una:

- Barrera de ignición a 400 pies cuadrados por galón
- Barrera térmica a 115 pies cuadrados por galón



Recubrimiento Intumescente DC-315



DC-315 Over Sprayfoam



Aplicaciones de Techado SPF



Aplicaciones de Techado SPF



[SPF Roofing Application](#)

Aplicación Robótica para Techos SPF



Aplicación Robótica para Techos SPF



[Robotic SPF Roofing Application](#)



Aplicaciones de Techado SPF de Alto Perfil



The Louisiana Superdome

- Techo de 9.7 acres
- Reemplazo de espuma en aerosol
- 15 días para completar
- Incidentes de seguridad cero



Aplicaciones de Techado SPF de Alto Perfil



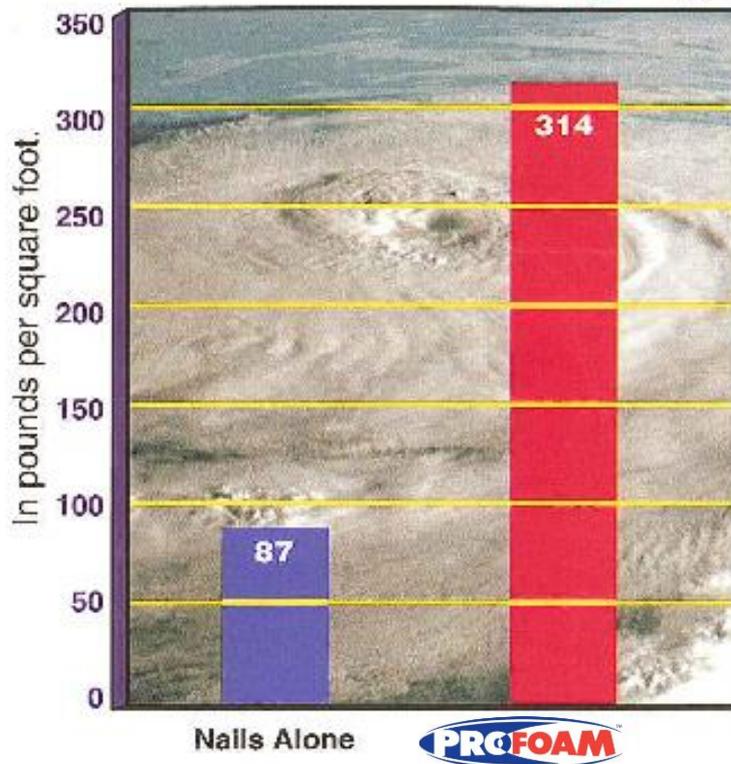
TEXAS A&M
UNIVERSITY

- Más de 10 millones de pies de techos SPF
- Reembolso en menos de 5 años
- Décadas de rendimiento a prueba de fugas

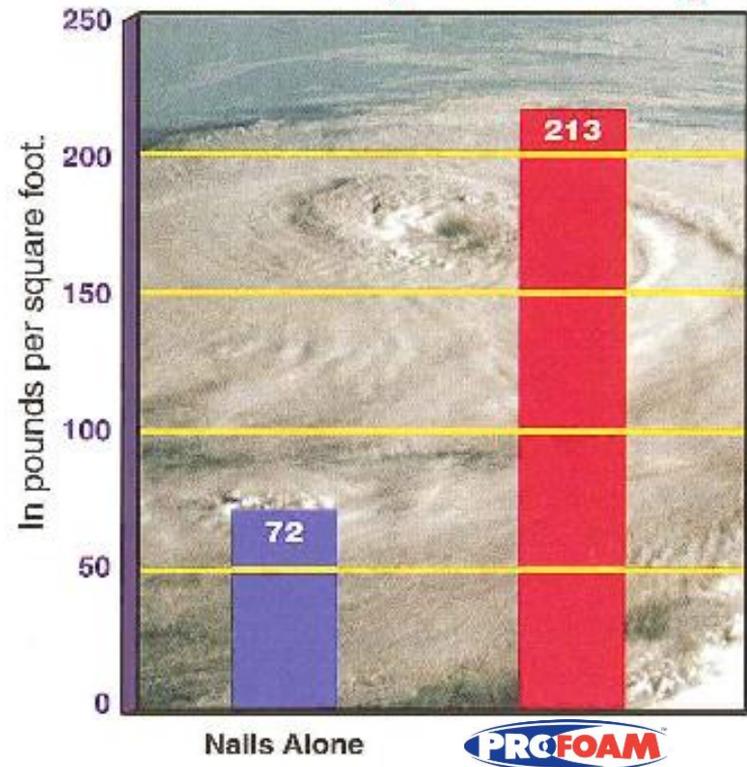


Integridad Estructural SPF

Uplift Resistance Testing Using
5/8" OSB Sheathing *Fig. 1*



Uplift Resistance Testing Using
1/2" CDX Plywood Sheathing *Fig. 2*

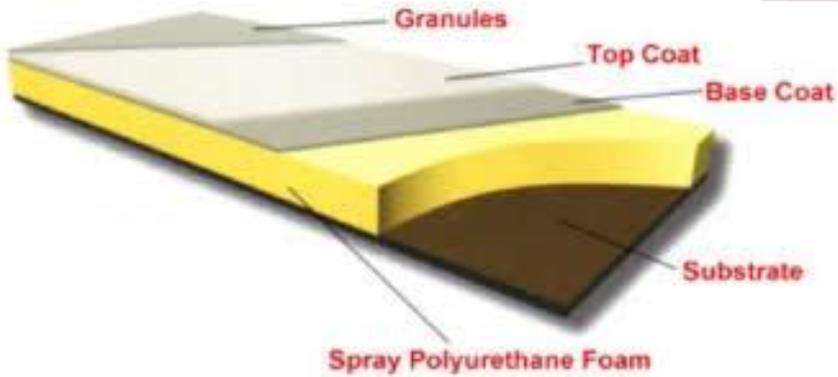


Prueba de Levantamiento de Viento SPF



SPF Wind Uplift Testing

★ Aplicaciones de Revestimiento de Techos



★ ★ Aplicaciones de Revestimiento de Techos



Metal Roof Restoration



Equipo de Revestimiento de Techo



Elevación y Nivelación de Hormigón



★ Elevación y Nivelación de Hormigón



★ ★ ★ ★ ★ Aplicaciones de Tanque con Espuma en Aerosol



★ Aplicaciones de Tanque con Espuma en Aerosol



SPF Tank Application



Aplicaciones de Poliurea



★ ★ ★ Aplicaciones de Poliurea



Polyurea Coating Application



Aplicaciones de Espuma de Inyección SPF



★ ★ Aplicaciones de Espuma de Inyección SPF



Open Cell Wall Injection



Aplicaciones de Espuma de Inyección de Espuma Aminoplast



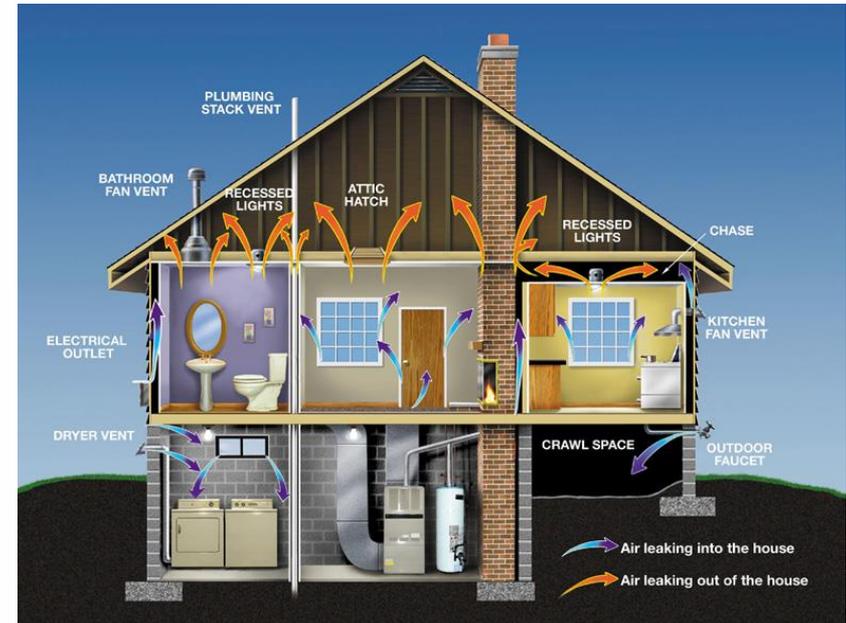
★ Aplicaciones de Espuma de Relleno en Bloque



Block Fill Foam Application

Envoltura de Construcción

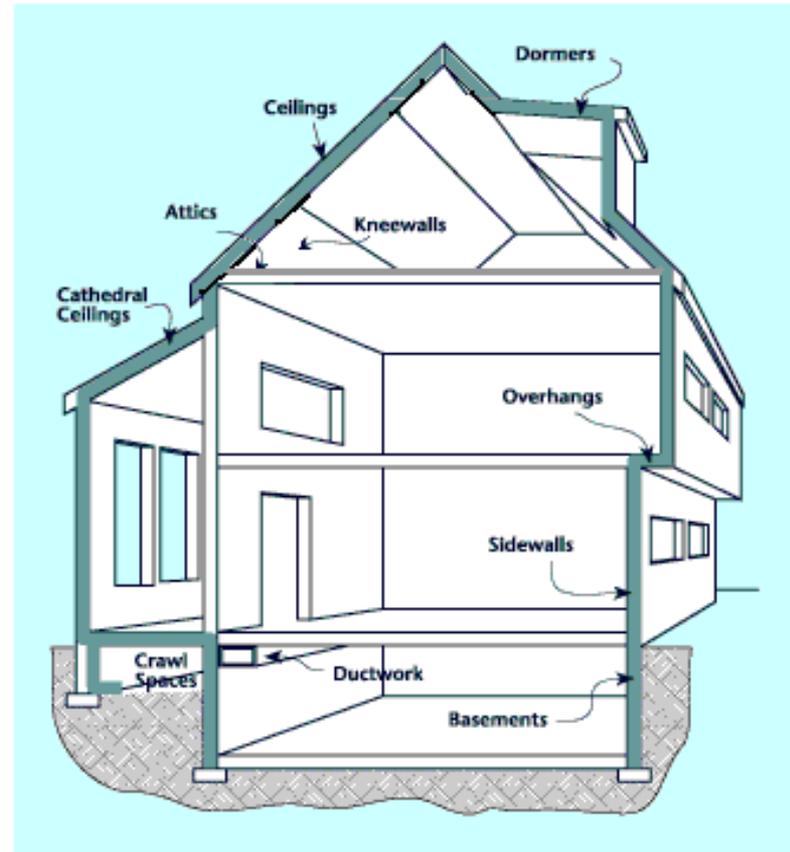
- Crear un sobre de espuma
- Espacios de rastreo
- Paredes exteriores
- Ático
- Sótanos
- Reducción del sonido



Crear un Sobre de Espuma



Sobre de fibra de vidrio típico



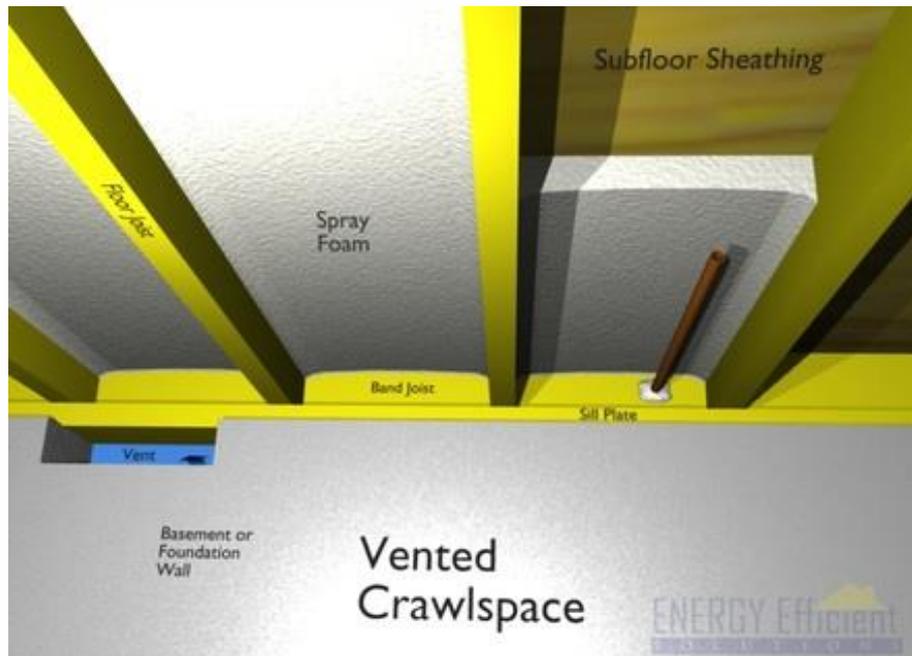
Sobre de espuma en aerosol

Los sobres aislantes de espuma en aerosol se crean encapsulando toda la cubierta exterior del edificio.



Aplicación de Espacio de Rastreo Ventilado

Un espacio de arrastre ventilado está equipado con ventilaciones operables diseñadas para proporcionar ventilación para el control de la humedad.



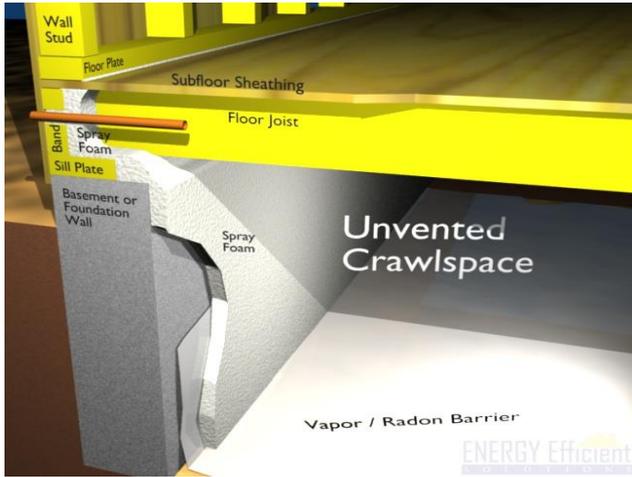
Aplicación de Espacio de Rastreo Ventilado



Ventilated Crawlspace Application



Aplicación de Espacio de Rastreo Sin Ventilación



★ Aplicación de Espacio de Rastreo Encapsulado



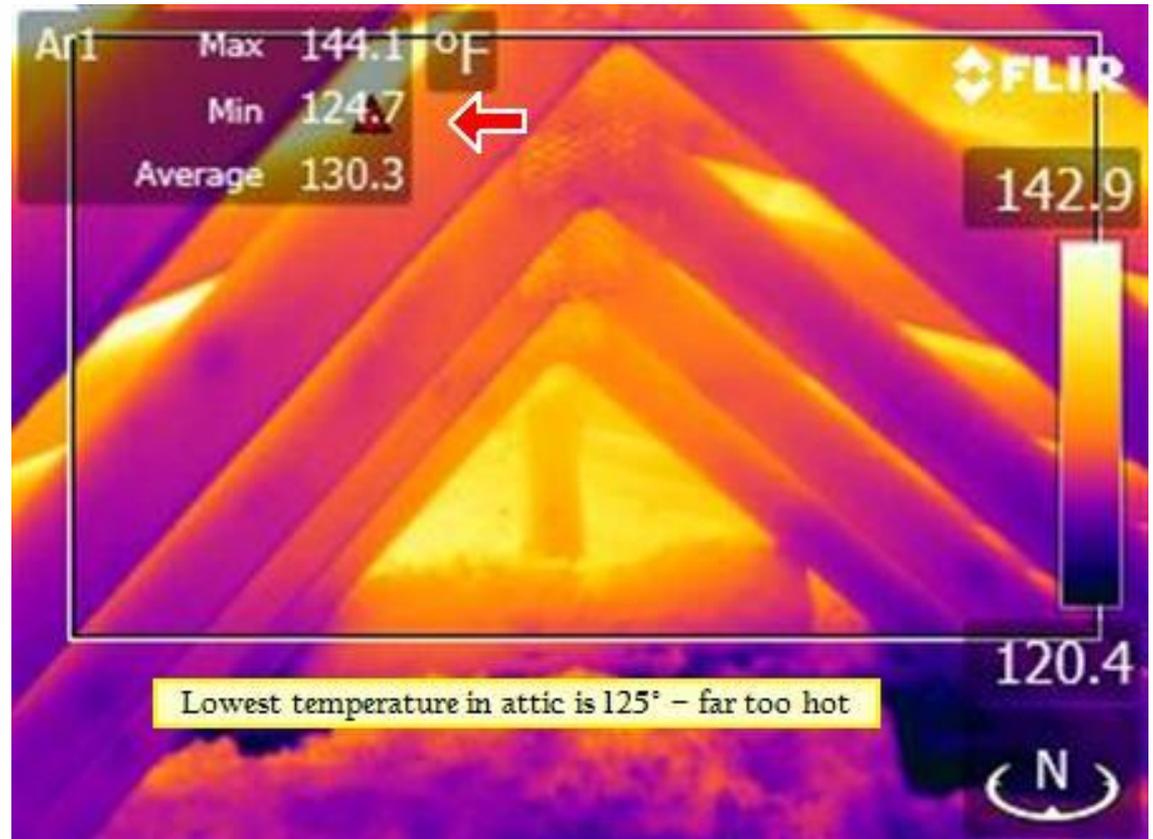
Encapsulated Crawl Space

Prueba de Puerta con Ventilador

Blower Door

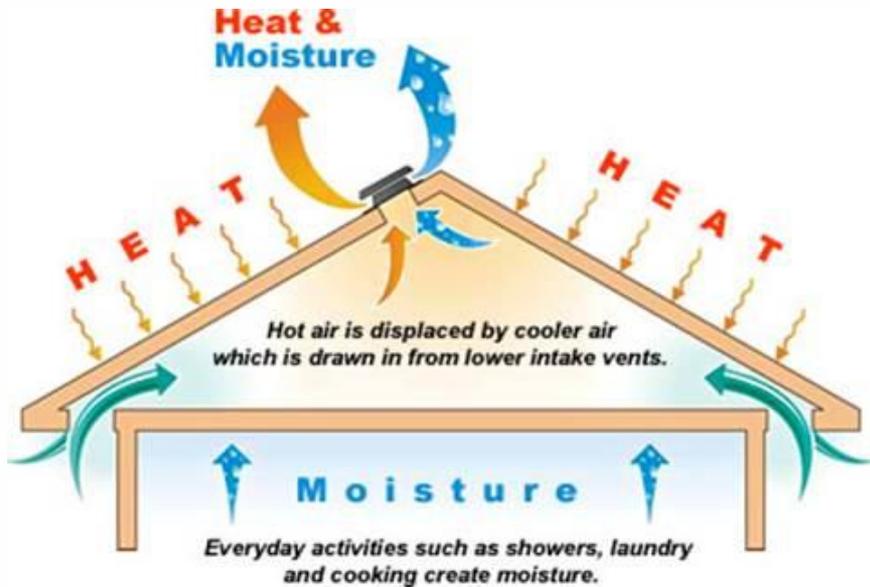


Detector Térmico



Ensamblaje del Atico Ventilado

Los conjuntos de áticos ventilados están equipados con dispositivos de ventilación mecánicos / no mecánicos (sofrito, cumbrera y respiraderos a dos aguas) diseñados para mover el aire exterior por todo el conjunto del ático a fin de reducir la temperatura interior del ático. Se puede usar una aplicación de espuma en aerosol para mantener abierta la ventilación del ático.



Ensamblaje del Atico Ventilado



Attic Downspray



Ensamblaje del Atico sin Ventilación



Roofdeck Application



Ensamblaje del Atico sin Ventilación



Promedio de 3 pulgadas de aislamiento de celula cerrada

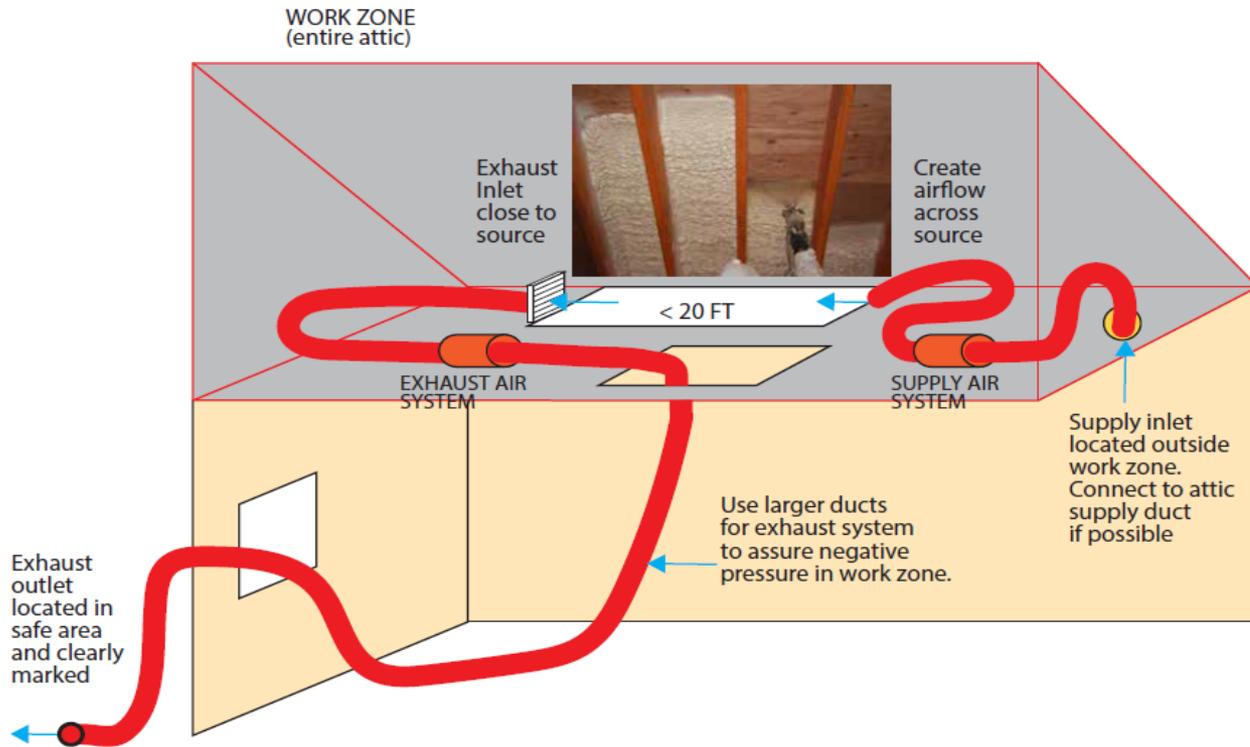


Promedio de 6 pulgadas de aislamiento de celula abierta



Sistema Adecuado de Ventilación de Atico con Espuma

Proper SPF Attic Ventilation System



Espuma se Adapta a Cualquier Diseño Arquitectónico



★ Espuma se Adhiere a Cualquier Sustrato Limpio y Seco ★



★ Espuma - Aplicaciones de trabajo en conductos HVAC



Aplicación para Sótanos con Espuma



Aplicación para Sótanos con Espuma



Basement Stud Wall Application



★ ★ Aplicaciones de la Base Exterior con Espuma ★ ★



★ Aplicaciones de la base exterior con ★ Espuma



Foundation Waterproofing with SPF

★ ★ ★ Aplicaciones de la base exterior con ★ ★ ★ Espuma



Slab Insulation Application



Reducción de Sonido con Espuma

Espuma de Celula Abierta



Aplicación de pared interior



Aplicación de techo interior



Accesorios de Aislamiento



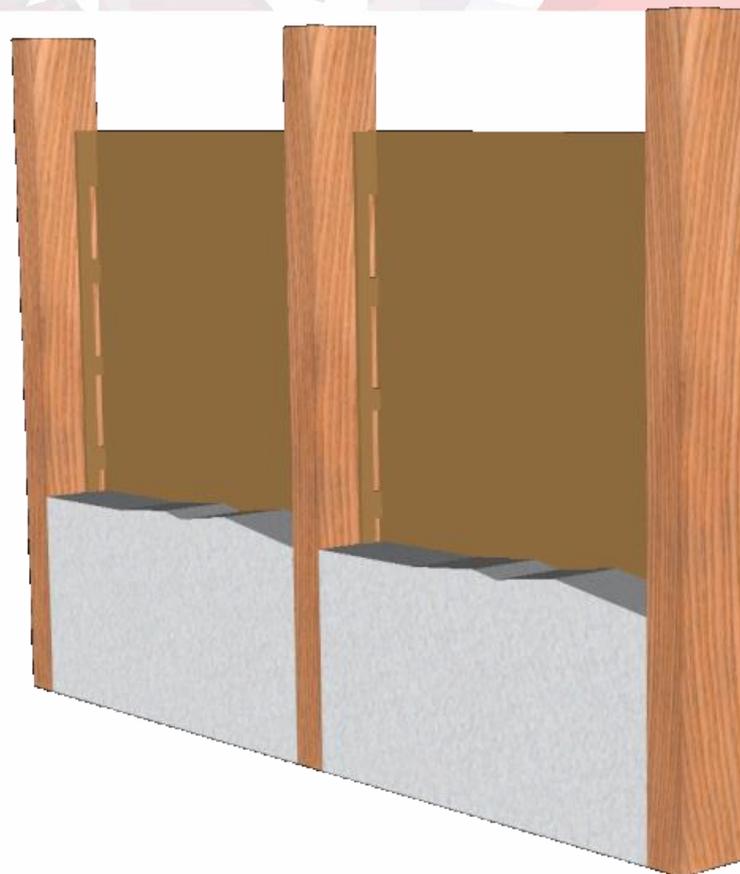
Insulweb



Insulweb Installation



Accesorios de Aislamiento-Inserciones de Cartón



Sellado de Aire



Sellado de Aire



[Air Sealing Video](#)

Kits de Espuma de Baja Presión y Espuma de Lata



Kits de Espuma de Baja Presión



Foam Kit Application



★ Herramientas / Equipos para el Lugar de Trabajo



★ Herramientas / Equipos para el Lugar de Trabajo ★



[Turbo Cutter Video](#)

★ Herramientas / Equipos para el Lugar de Trabajo



Foam Planning

Herramientas / Equipos para el Lugar de Trabajo

Aspiradora de Aislamiento



Herramientas / Equipos para el Lugar de Trabajo



Attic Vacuum Process

Herramientas / Equipos para el Lugar de Trabajo

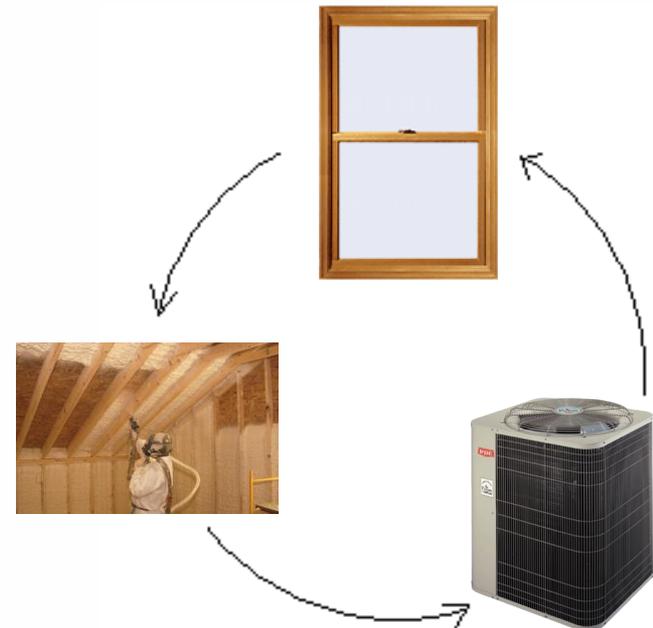


[Vaccum Removal Bags](#)



Construyendo una Casa de Alto Rendimiento

Una casa de alto rendimiento utiliza prácticas de construcción modernas, como el aislamiento de espuma en aerosol, para crear una envoltura del edificio que ahorre energía, sea cómoda y saludable. Al adoptar un enfoque de toda la casa, que incorpora cómo los sistemas mecánicos del edificio interactúan con la estructura, finalmente dará como resultado la construcción de una casa de alto rendimiento.



Beneficio del Tamaño Adecuado de HVAC

- La humedad relativa y la temperatura crean la condición en la que describimos como "cómodo"
- El SPF puede hacer que la tarea de los propietarios de administrar la calidad del aire interior, los niveles de humedad relativa (RH) y la temperatura sean más consistentes de una habitación a otra y de un piso a otro.

Es imperativo ejecutar un cálculo de carga habitación por habitación para determinar qué tamaño de sistema instalar con un edificio de espuma por aspersión. Es esencial dimensionar correctamente el sistema HVAC cuando se usa espuma de poliuretano de célula cerrada. Una unidad de gran tamaño no funcionará lo suficiente como para eliminar la humedad del interior del edificio, lo que podría reducir la comodidad. Además, existe una mayor probabilidad de ciclos cortos de la unidad que podrían resultar en costos de servicios públicos más altos de lo esperado.



Más grande NO es Mejor



Estimación



Esta es la etapa de construcción ideal para las mediciones de campo. La casa está enmarcada y lista para la instalación de mecánicos.



Estimación

Aparatos de Medición

Cinta Retráctil



Rueda de Medida Rodante

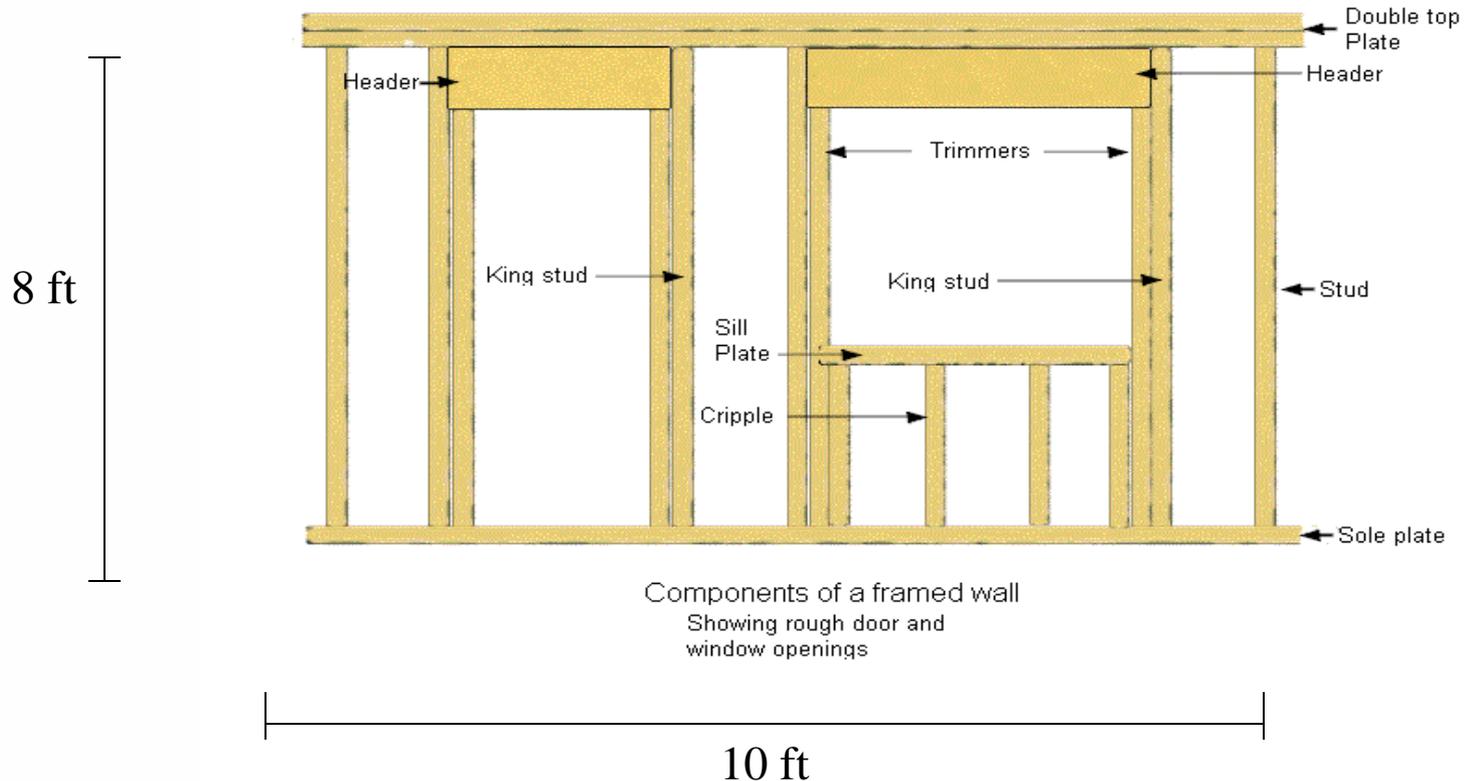


Dispositivo de Medición Láser



Estimación

Determinando los Pies Cuadrados de una Pared

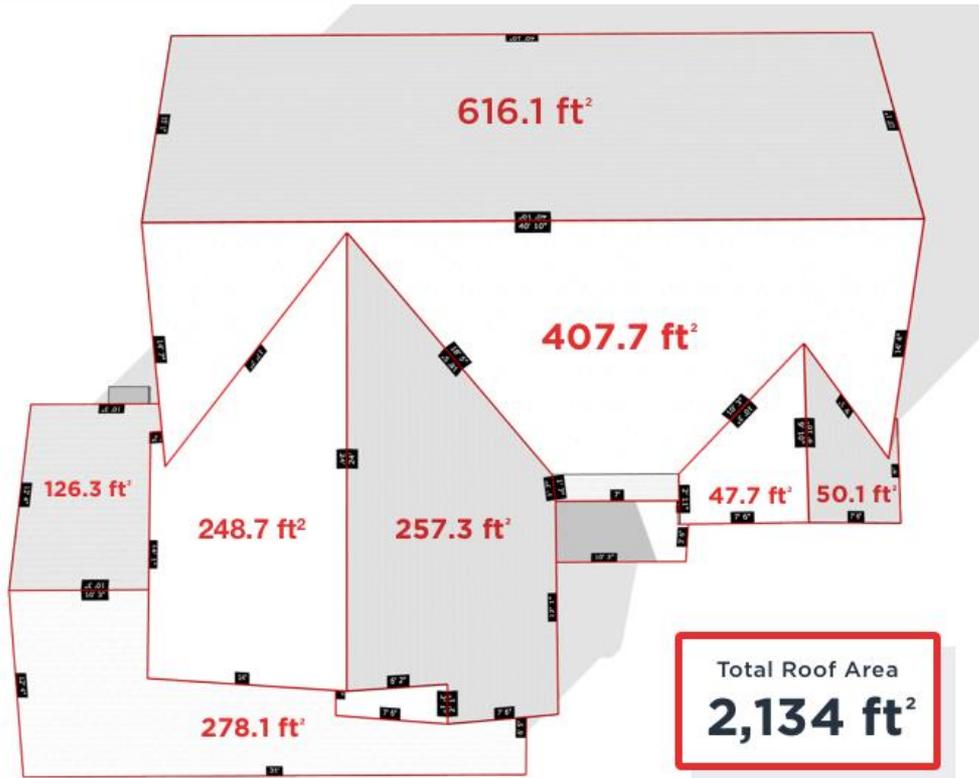


$$10 \text{ ft} \times 8 \text{ ft (L x H)} = 80 \text{ pies cuadrados}$$

Para determinar los pies cuadrados de una pared, simplemente tome los pies lineales (longitud) y multiplíquelos por la altura. El resultado son los pies cuadrados de la superficie.



Calculadora de Inclinación del Techo



PITCH	FACTOR
1:12	1.01
2:12	1.02
3:12	1.03
4:12	1.05
5:12	1.08
6:12	1.12
7:12	1.16
8:12	1.20
9:12	1.25
10:12	1.30
11:12	1.36
12:12	1.41



★ Precios



- Los proyectos de espuma en aerosol deben tener como objetivo un mínimo del 50% de beneficio bruto (GP)
- Sus materiales de espuma en aerosol deben ser del 40% o menos del precio del trabajo
- Los costos de mano de obra y trabajos diversos no deben exceder el 10% del precio del trabajo
- Los proyectos especializados deben tener un precio tan alto como lo permita el mercado



Precios

Después de determinar los pies cuadrados de la estructura, ahora es el momento de calcular el precio del trabajo. El precio de la espuma en aerosol varía de un trabajo a otro dependiendo de muchos factores:

- ✓ Área de cobertura
- ✓ Nivel de dificultad
- ✓ Condiciones ambientales
- ✓ Tipo de sustrato
- ✓ Distancia al lugar de trabajo



Precios

Área de cobertura



El volumen del área de cobertura es un factor importante para determinar el precio por metro cuadrado de una aplicación de espuma. Los proyectos pequeños deben estar sujetos a un cargo mínimo y no estar determinados por el precio típico por pie cuadrado. Los proyectos grandes deben calcularse a un precio por pie cuadrado más bajo que el normal porque el volumen de área a rociar compensa la diferencia de precio. Al determinar cuál debería ser su carga mínima, no olvide tener en cuenta sus gastos generales diarios.



Precios

Profoam Material Price List

<u>Product</u>	<u>Description</u>	<u>Retail Price</u>	<u>Weight</u>	<u>Yield</u>	<u>Credentials</u>	<u>Avg. Bd Ft Cost</u>	<u>Average Retail Price</u>	<u>Typical Thickness</u>	<u>R-Value Per Inch</u>
ProSeal	2.0 PCF Closed Cell Sprayfoam	\$1,800 Per Set	1000 LBS	+/- 4,500 BD FT	ICC - ES Report and AC377 Appendix X Approved	\$0.43	\$1.20 Per BD Ft	2" Avg in Walls/3" Avg in Roof Lines	6.8
ProSeal 1.7	1.7 PCF Closed Cell Sprayfoam	\$1,900 Per Set	1000 LBS	+/- 5,500 BD FT	Class 1 Rated and AC377 Appendix X Approved	\$0.3	\$1.00 Per BD Ft	2" Avg in Walls/3" Avg in Roof Lines	7.0
ProFill Plus	.05 PCF Open Cell Sprayfoam (No Agitation Required)	\$1,700 Per Set	1000 LBS	+/- 17,000 BD FT	ICC - ES Report	\$0.10	\$.30 Per BD Ft	3.5" Avg in Walls/6" Avg in Roof Lines	3.5
HybridPro 1.0	1.0 PCF Hybrid Cell Sprayfoam	\$1,900 Per Set	1000 LBS	+/- 10,000 BD FT	Class 1 Rated UES ES Report	\$0.19	\$0.45 Per BD Ft	3" Avg in Walls/5" Avg in Roof Lines	4.4
ProZone	2.8 PCF Closed Cell Roofing Spray foam	\$1,900 Per Set	1000 LBS	+/- 2,700 BD FT	FM and Miami-Dade Approved	\$0.70	\$1.50 Per BD Ft	1.5" Avg Applied On Exterior Roofs	6.3
Pro AG	2.0 PCF Closed Cell Sprayfoam	\$1,700 Per Set	1000 LBS	+/- 4,500 BD FT	Class 2 Rated	\$0.37	\$1.00 Per BD Ft	1-2" Avg in Metal Buildings	6.6

*Note: Prices are valid for pick up at any Profoam warehouse location. If shipping is required, shipping charges will apply without special approval. Sales tax may also apply in certain states unless customer provides a tax exempt form.

*Prices valid for December 2019-December 31, 2020



Precios - Nivel de Dificultad



Precios

Condiciones Ambientales (Frío)



Al fijar el precio de la espuma en aerosol para aplicaciones en climas fríos, tenga en cuenta varios aspectos:

1. El rendimiento del producto puede ser significativamente menor.
2. La adhesión puede verse afectada negativamente.
3. Se desafiará la estabilidad dimensional.

NOTA: El tipo de sustrato y la temperatura del sustrato jugarán un papel muy importante en el rendimiento del producto. Deben observarse las técnicas y prácticas de aplicación en clima frío.



Precios

Condiciones Ambientales (Caliente)



Al fijar el precio de la espuma en aerosol para aplicaciones en climas cálidos, tenga en cuenta varios aspectos:

1. Las aplicaciones existentes en el ático requieren un mayor precio de aplicación debido a un riesgo adicional y un mayor tiempo de aplicación debido a las temperaturas extremas del ático.
2. Las aplicaciones en tanques también pueden requerir un mayor precio de aplicación dependiendo de la temperatura de la superficie del metal. Es posible que se requieran imprimaciones especiales para la aplicación de espuma en spray. Los tanques que requieren calentamiento a más de 200 grados F necesitan una consideración especial.



Precios

Condiciones Ambientales



Termómetro Laser

Se recomienda utilizar un termómetro láser para determinar la temperatura del sustrato. Idealmente, se desea una temperatura de 45 grados F o más. Las aplicaciones por debajo de esta temperatura pueden requerir formulaciones especiales y / o técnicas de pulverización.

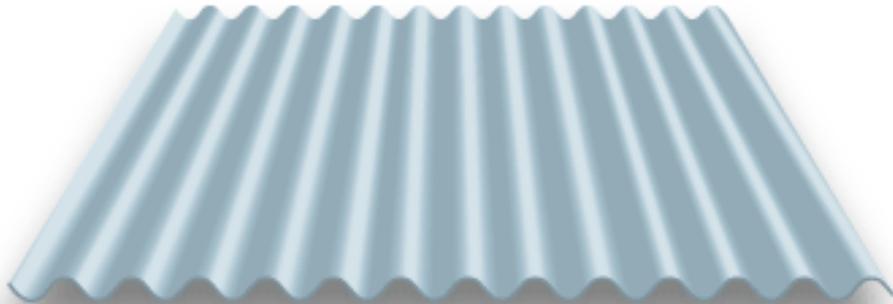
El uso de calentadores de aire forzado para elevar la temperatura del sustrato es una práctica común.



★ Precios

Tipo de Sustrato

Metal Corrugado



Hay varias cosas a considerar al fijar el precio de las aplicaciones de espuma en aerosol de metal. El metal corrugado, si se estira, podría tener hasta un 50% más de superficie. Además, las aplicaciones de espuma en aerosol de metal en climas fríos podrían producir hasta un 50% menos de cobertura de material. Por lo tanto, debe agregar más dinero al trabajo para compensar el producto adicional requerido.



Precios

Tipo de Sustrato



Al igual que el metal, los sustratos de albañilería afectan negativamente el rendimiento de la espuma en aerosol al extraer el calor de la reacción exotérmica de los dos productos químicos. Al fijar el precio de las aplicaciones de albañilería, es necesario aumentar los precios para compensar el consumo de material adicional. En la mayoría de los casos, se recomienda un promedio de 1 "de SPF de célula cerrada en albañilería.



Precios

Tipo de Sustrato

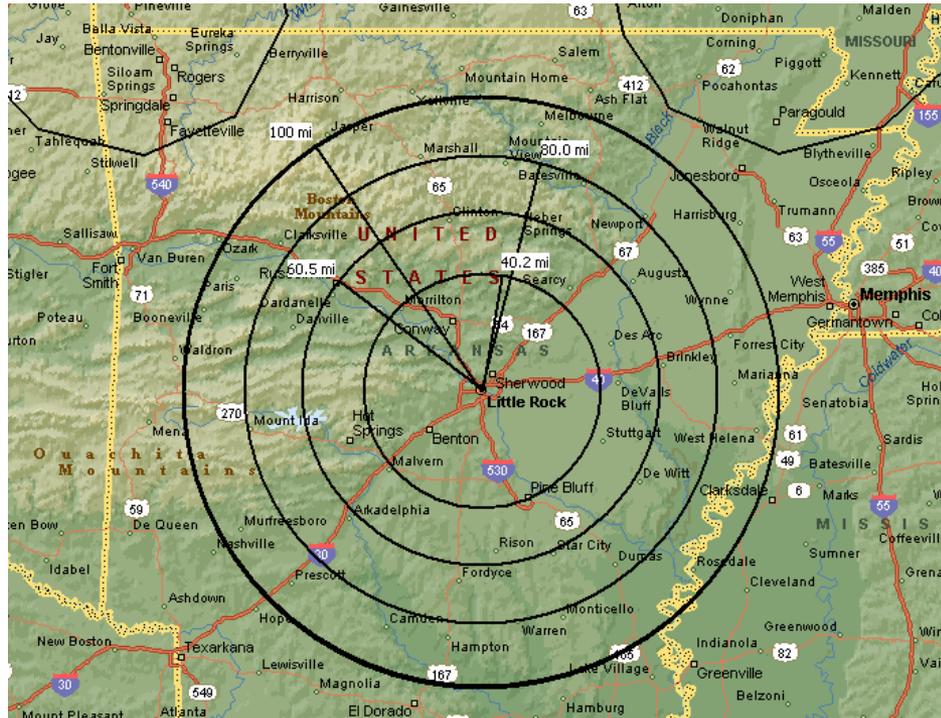


La madera es el sustrato más común para aplicaciones de espuma en aerosol. La mayor preocupación por los problemas con los sustratos de madera es el clima frío. Los precios deben estar inflados para aplicaciones de madera con temperaturas de superficie por debajo de 50 grados F



Precio

Distancia al Lugar de Trabajo



Al fijar el precio de las aplicaciones de espuma en aerosol, es importante considerar la distancia al lugar de trabajo. Se recomienda crear un mapa de territorio que identifique su radio central. A medida que las distancias del lugar de trabajo se mueven más allá de su radio central, es vital aumentar los precios para compensar los gastos de viaje adicionales.



Rastreo de Margen



Analice los costos finales “verdaderos” y compárelos con la estimación original.



Rastreo de Margen

Calcular la Ganancia Bruta



Para determinar la ganancia bruta, todos los costos asociados con el trabajo deben calcularse y restarse del precio total.

Ejemplo: (Trabajo Vendido por \$10,000)

\$ 4,000 Quimico

\$ 800 Mano de Obra

\$ 200 Misceláneo (Combustible, piezas de pistola, plástico, espuma para latas, masilla, etc.)

\$ 5,000 Costo Total del Trabajo

[Job Site Tracking Form](#)



\$ 10,000 Precio de Venta
-\$ 5,000 Costo del Trabajo
=\$5,000 Ganancia Bruta

Rastreo de Margen

Cálculo de Gastos Generales



Antes de que pueda determinar su beneficio neto, es imperativo conocer sus gastos generales diarios.

Ejemplos de gastos generales:

- Gastos de oficina (alquiler, personal, suministros, teléfonos, etc.)
- Seguro (vehículo, compensación laboral, responsabilidad general)
- Gastos de equipo
- Vehículos
- Publicidad



Rastreo de Margen

Cálculo de gastos generales



Después de calcular los gastos generales mensuales, divida ese número por el número de días hábiles de cada mes. Esto le daría sus gastos generales diarios.

Ejemplo:

\$1,000	Seguro
\$1,000	Renta & Gastos de Oficina
\$4,000	Personal de Oficina
\$2,000	Equipo
\$1,000	Vehiculos
\$500	Publicidad
\$ 500	Telefonos
\$10,000	Gastos mensuales totales

\$10,000 divididos por 22 (Dias de trabajo) = \$454.54

Para calcular la cantidad de gastos generales en cada trabajo, debe multiplicar el número de días laborables por los gastos generales diarios. En este ejemplo, los gastos generales diarios son \$ 454,54. Si el trabajo tardó 2 días en completarse, los gastos generales de ese trabajo serían \$ 454,54 x 2 días =

\$909.08 (gastos generales).

NOTA: La cantidad de días de trabajo por mes fluctuará con el horario y el calendario.



Rastreo de Margen

Calcular el Beneficio Bruto



Para determinar la ganancia neta, debe tomar la ganancia bruta y deducir sus gastos generales.

Ejemplo Continuado...

\$ 10,000 Precio de Venta (100%)
- \$ 5,000 Costo del Trabajo
= \$5,000 Ganancia Bruta (50%)
- \$909.08 Gastos Generales (2 dias a \$454.54) (9%)
= \$4,090.92 Ganancia Neta (41%)



Margen y Beneficio

Los 4 elementos principales que afectan el margen:

1. **Gastos generales:** en las primeras etapas de la propiedad empresarial, es imperativo mantener los gastos generales al mínimo. **Cuanto menores sean los gastos generales, mayor será el margen / beneficio neto.**
2. **Precio:** al determinar el margen / beneficio neto, uno de los factores más importantes es vender el trabajo al precio adecuado. **Sea minucioso con sus medidas y tenga cuidado de no hacer grandes descuentos en los trabajos por ningún motivo.**
3. **Mano de obra:** es importante contar con aplicadores debidamente capacitados que sean eficientes y minuciosos. **Por cada día que se alarga un trabajo, se debe tener en cuenta y deducir otro día de gastos generales para determinar el margen / beneficio neto.**
4. **Espesor de la aplicación:** asegúrese de que el espesor de la aplicación instalada corresponda con la propuesta aceptada. **Si se vende un promedio de 2", pero se instala un mínimo de 2" (que sería un promedio de 2 1/2"), se podrían perder hasta \$1,000 de ganancia en cada conjunto de tambores de material.**



Control de Calidad



Es importante verificar que el equipo de aplicación esté realizando lo que se vendió en la propuesta. Usted o su capataz de trabajo deben completar una inspección minuciosa del trabajo antes de abandonar el lugar de trabajo.



Propuesta

Lo que Se Debe y lo que No Se Debe Hacer



Se Debe

- Siempre utilice la palabra "promedio" después del espesor del aislamiento.
- Siempre envíe su propuesta de manera oportuna.
- Siempre haga un seguimiento de su propuesta de manera oportuna.
- Cuando sea posible, obtenga una copia firmada de su propuesta al aceptarla.
- Se recomienda encarecidamente solicitar un depósito del 50% al aceptar la propuesta.

No Se Debe

- Nunca incluya los pies cuadrados en su propuesta.
- Nunca incluya el precio por pie cuadrado en su propuesta.
- Nunca entregue, envíe por fax, correo o correo electrónico su propuesta sin el seguimiento adecuado.
- Nunca envíe una propuesta sin incluir una fecha de validación. (Ejemplo: propuesta válida por 60 días)
- Nunca envíe una propuesta sin revisar a fondo los datos del proyecto y sin considerar todos los factores intangibles.



Ejemplo de Propuesta



Proposal

145 Newborn Road, Rutledge, GA 30663

706-557-1400 • www.profoam.com

PROPOSAL SUBMITTED TO Customer		PHONE 770.xxx.7439	DATE 02.27.2018
STREET 1234 XYZ Rd		JOB NAME	
CITY, STATE, AND ZIP CODE Rutledge, GA 30663		JOB LOCATION	
ARCHITECT	DATE OF PLANS	JOB PHONE	
		gxxx@yahoo.com	
We hereby submit specifications and estimates for:			
**Install ProFill Open Cell Spray Foam Insulation @ 5 1/2" on Average in the Roof Line			
			\$7,800.00
**Install Closed Cell Spray Foam Insulation @ 2" on Average in Exterior Walls in Basement			
			\$1,900.00
**Removal of Old Insulation in Attic \$2,800.00			
We Propose hereby to furnish material and labor-complete in accordance with above specifications, for the sum of:			
			Dollars (\$)
Payment to be made as follows:			
<small>All material is guaranteed to be as specified. All work to be completed in a workmanlike manner according to standard practices. This proposal is for the installation of thermal insulation only, unless otherwise specified. Any additional steps or products that are required to satisfy local building code will be done at the expense of the general contractor or building owner. Any alteration or deviation from above specifications involving extra costs will be associated only upon written orders, and will become an extra charge over and above the estimate. All agreements contingent upon strikes, accidents, or delays beyond our control. Owner to carry fire, tornado, and other necessary insurances. Our workers are fully covered by Workmen's Compensation Insurance.</small>			
Acceptance of Proposal - The above prices, specifications and conditions are satisfactory and are hereby accepted. You are authorized to do the work as specified. Payment will be made as outlined above.		Authorized Signature _____ Note: This proposal may be withdrawn by us if not accepted within 30 days.	
Date of Acceptance: _____		Signature _____	
		Signature _____	





Facturas

Cosas para Considerar



- Envíe siempre las facturas a tiempo.
- Siempre hable sobre el dinero antes de comenzar el trabajo (es crucial saber cómo y cuándo se le pagará por sus servicios).
- Los trabajos comerciales a veces retienen un 10% de retención hasta que el proyecto se completa al 100%. Siempre agregue el 10% en estos casos.
- Se aceptan varias facturas para trabajos más grandes y duraderos.
- Las facturas deben vencerse en su totalidad una vez que el contratista o el propietario del edificio completen e inspeccionen el trabajo.
- **Nunca tengas miedo de pedir dinero!**



Facturas



Invoice

Date Invoice #
1/23/2018 1163

Bill To

Customer A
3959 Xyz Road
Somewhere, GA 30663

Terms

Due on receipt

Description	Amount
Install ProFill Open Cell Foam Insulation @ 3 1/2" on Average in the Walls	\$3,150.00
Install ProFill Open Cell Foam Insulation @ 5 1/2" on Average in the Roof Line	\$4,150.00
Please make checks payable to Sprayfoam Georgia	

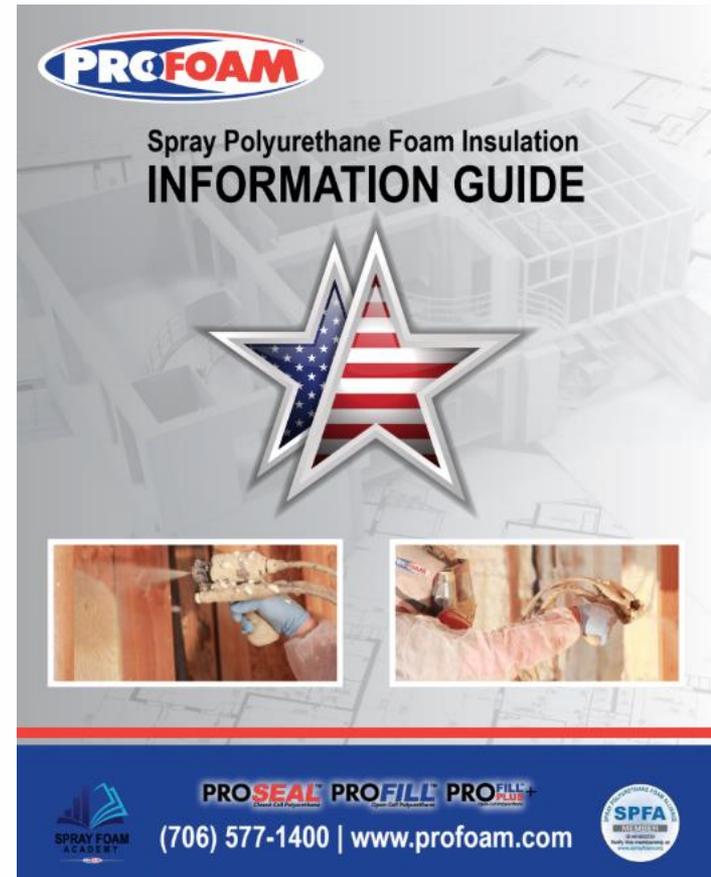
We appreciate your business!

Total \$7,300.00
Payments/Credits \$0.00
Balance Due \$7,300.00



Herramientas de Venta/Soporte

- Case Studies Ebook
 - Libro Electrónico de Casos
- Engineered Thermal Performance Ebook
 - Libro Electronico de Rendimiento de Ingeneria Termica
- Foam Roofing Ebook
 - Libro Electronico de Aislamiento de Espuma para Techos
- Info Guide Ebook
 - Libro Electronico de Guia de Informacion



Estrategias de Ventas



- Los proyectos de nueva construcción reciben Retorno de la Inversión (ROI) el día #1: por cada \$1,000 prestados en una hipoteca a 30 años, el costo promedio de recuperación es de \$7.00 por mes.
- Las aplicaciones de modernización de áticos existentes normalmente reciben un Retorno de Inversión (ROI) de menos de 5 años
- Utilice estudios de casos como Texas A&M y otros para presentar pruebas de ahorro de energía



Estrategias de Ventas

Representantes de ventas solo con
comisión

