

# FICHA TÉCNICA

Criterios de especificación de materiales | Datos de presentación de proyecto



## QUADFOAM® 2.0

### DENSIDAD MEDIA · ESPUMA CELULAR CERRADA

El QuadFoam® 2.0 es una espuma de poliuretano de dos componentes de densidad media, uno a uno en volumen, aplicada por pulverización. Para producir el QuadFoam® 2.0 se requiere del uso de un componente "A" (ISO) y un componente "B" mezclado (RESINA) que contiene CERO agentes de expansión que dañan la capa de ozono, catalizadores, polioles y materiales ignífugos. El QuadFoam® 2.0 es un sistema de aislamiento diseñado para uso en aplicaciones residenciales, comerciales e industriales. Se usa en lugar de formas más tradicionales de materiales aislantes como fibra de vidrio, celulosa u otros productos de relleno suelto. Las áreas típicas donde se aplica espuma de poliuretano en aerosol son:

**PAREDES EXTERIORES · ÁTICOS CON VENTILACIÓN · ENSAMBLES DE ÁTICOS SIN VENTILACIÓN · ENTRE PISOS · ENCIMA DE LOS CIMIENTOS · CONDUCTOS DE CLIMATIZACIÓN · TANQUES DE FLUIDO · UNIDADES DE ALMACENAMIENTO EN FRÍO**

### PROPIEDADES FÍSICAS TÍPICAS:

PROPIEDAD	QUADFOAM® 2.0	PRUEBA
VALOR R	6.5 a 75 °F a 1" 7.4 a 40 °F a 1"	ASTM C 518
DENSIDAD DEL NÚCLEO	2.0 lb/pie cúbico	ASTM D 1622
CONTENIDO DE CÉLULAS CERRADAS	> 90%	ASTM D 6226
COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE SONIDO	41	ASTM E 90-85 / E 413
TRANSMISIÓN DE VAPOR DE AGUA - PERMEANCIA	1.0 Perms a 1.5" 0.75 Perms a 2"	ASTM E 96
IMPERMEABILIDAD DE AIRE	< 0.001 cfm/ft2	ASTM E 2178
COEFICIENTE DE REDUCCIÓN DE RUIDO	0.2	ASTM C 423
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN (PSI)	42 psi	ASTM D 1623
ESTABILIDAD DIMENSIONAL	< 12%	ASTM D 2126
FUERZA COMPRESIVA (PSI)	25 psi	ASTM D 1621

CERTIFICACIONES DE CÓDIGOS DE EDIFICACIÓN/DATOS DE PRUEBA DE INCENDIOS		
INFORME DE SERVICIO DE EVALUACIÓN	ICC – ESR IAPMO	3459 UES0272
TIPOS DE EDIFICIOS	Aprobado	I, II, III, IV, V-B: Material aislante no estructural
PROPAGACIÓN DE LLAMA DESARROLLO DE HUMO	ASTM E 84	Clase I < 25
	ASTM E 84	Clase I < 450
ASTM C-1029	Aislamiento térmico de poliuretano aplicado por pulverización	Cumple o supera el Tipo II
NFPA 259	Calor potencial	1883 Btu/ft2 por pulgada de espesor
NFPA 285	Aprobado	Cumple para el uso en tipos de construcción: I, II, III, IV, V
LISTADO EN LA UL	FWFX.R38039	Componentes del sistema de pared exterior
LISTADO EN LA UL	FWFO.EWS0013	Sistema No. EWS0013 Sistemas de pared exterior
UL GREENGUARD GOLD	GOLD: UL 2818 - 2013 Estándar Oro para Emisiones Químicas de Materiales de Construcción, Acabados y Mobiliario	
NFPA 286	Aprobado: Se puede utilizar sin una barrera térmica de 15 minutos prescrita por el Código cuando se cubre con uno de los revestimientos intumescentes aprobados, como se muestra en la página 2.	
NFPA 286 AC377 APÉNDICE X	Aprobado: Cumple con los requisitos aplicables del ICC-ES AC377, Apéndice X, para uso en áticos y espacios encima de los cimientos sin una barrera de ignición preceptiva.	
UL 1715	Aprobado: Se puede usar sin una barrera térmica de 15 minutos prescrita por el Código cuando se incluye como componente en ensambles de barrera térmica alternativos probados. Ver BARRERA TÉRMICA en la página 2.	



# QUADFOAM® 2.0

## DENSIDAD MEDIA • ESPUMA CELULAR CERRADA

**PROPIEDADES GENERALES:** El QuadFoam® 2.0 es un material aislante de célula cerrada con una densidad de 2.0 pcf. El QuadFoam® 2.0 está diseñado para usarse donde los sistemas de aislamiento requieren características superiores de barrera de aire, junto con la capacidad de minimizar la infiltración de humedad. El QuadFoam® 2.0 tiene una clasificación de valor R de 6.4 por pulgada, mientras que proporciona una mejora estructural debido a su naturaleza semi-rígida cuando se cura. Cuando es instalado correctamente por una empresa de aplicaciones profesionales, el QuadFoam® 2.0 se expande rápidamente para llenar las grietas, fisuras, huecos y vacíos que existen en todas las estructuras. Además, el QuadFoam® 2.0 se ajustará a las curvas, superficies irregulares y espacios para formar una envoltura térmica superior alrededor de toda su estructura.

**EQUIPOS Y PROPORCIONES DE COMPONENTES:** La proporción de mezclado es 1 a 1 en volumen. Las temperaturas del precalentador deben establecerse a entre 110 y 130 °F, y se deben mantener a +/- 5°F.

**BARRERA TÉRMICA:** El Código Internacional de la Edificación (IBC) y el Código Internacional Residencial (IRC) actuales requieren que la espuma de poliuretano en aerosol se separe del interior del edificio mediante una barrera térmica de 15 minutos prescrita por el Código o una alternativa aprobada por el Código. El panel de yeso con un espesor mínimo de 1/2" es una barrera térmica de 15 minutos prescrita por el código. Los siguientes productos, cuando se instalan según las especificaciones del fabricante, son ensamblajes alternativos de barreras térmicas que contienen QUADFOAM® 2.0:

### REVESTIMIENTOS INTUMESCENTES APROBADOS: NFPA 286

DC315™ fabricado por: International Fireproof Technology, Inc.	Proporción de aplicación: 18 milésimas húmedo - 12 seco
Fireshell TB fabricado por: TPR2	Proporción de aplicación: 18 milésimas húmedo - 13 seco
Nota: Las pruebas de incendio se llevarán a cabo por separado para la instalación solo en paredes o solo debajo de techos. LOS PRODUCTOS NO SE DEBEN INSTALAR EN CONFIGURACIONES DE PARED Y TECHO COMBINADOS.	

**BARRERA DE IGNICIÓN:** El QuadFoam® 2.0 cumple con los requisitos del ICC-ES AC377 y el Apéndice X para su uso en áticos y espacios encima de los cimientos sin el uso de una barrera de ignición preceptiva bajo las siguientes condiciones:

a	La entrada es solo para el acceso a líneas de servicios en áticos y encima de cimientos, y no se permite el almacenamiento.
b	Las áreas del ático o del espacio encima de los cimientos no pueden estar conectadas.
c	El aire del ático o del espacio encima de los cimientos no puede circular a otras partes del edificio.
d	De conformidad con la Sección 1203.3 del IBC, o la Sección R408.1 del IRC, se proporciona ventilación debajo del piso (el espacio encima de los cimientos) según corresponda.
e	De conformidad con la Sección 1203.2 del IBC, o la Sección R806 del IRC, se proporciona ventilación en el ático según corresponda.
f	De conformidad con la IMC (International Mechanical Code®) 2012 y 2009, Sección 701, o la IMC 2006, Secciones 701 y 703, se proporciona aire de combustión.
g	El aislamiento de espuma de plástico se limita al espesor y densidad máximos probados.
h	La tasa de cobertura de los revestimientos instalados, si son parte del sistema de aislamiento, será igual o mayor que la probada.

### FABRICADO POR:

ACCELLA™ POLYURETHANE SYSTEMS, LLC  
100 Enterprise Drive Cartersville, GA 30120  
(844) 922-2355 • www.quadfoam.com

**NOTIFICACIONES DE EMERGENCIA:** CHEMTREC : Fugas de material, derrames o incendios | (800) 424-9300

**RETARDADOR DE VAPOR:** Cuando se instala con un grosor mínimo de 1.5", el QuadFoam® 2.0 es considerado un retardador de vapor. Consulte con funcionarios del código de construcción local para conocer los requisitos específicos. Las tablas de zonas climáticas están disponibles en las publicaciones actuales del IBC e IRC.

**DIRECTRICES DE APLICACIÓN:** Los sistemas de espuma de poliuretano se deben procesar a través de equipos de pulverización comercialmente disponibles diseñados para tal fin y por un aplicador profesional calificado. Consulte las directrices de aplicación actuales de Accella™ Polyurethane Systems, LLC para el QUADFOAM® 2.0 antes de la instalación. Es responsabilidad del aplicador profesional entender completamente toda la información técnica del equipo y los procedimientos de operación seguros respecto a una aplicación de espuma de poliuretano de pulverización.

**MANEJO DE MATERIALES:** Debido a la naturaleza reactiva de estos componentes, la protección respiratoria es obligatoria. Se deben considerar los vapores y los aerosoles líquidos presentes durante la aplicación y durante un corto tiempo después, y se deben tomar las medidas de protección apropiadas para minimizar los riesgos potenciales de exposición excesiva por inhalación, contacto con la piel o los ojos. Estas medidas de protección incluyen: ventilación adecuada, capacitación en seguridad para los instaladores y otros trabajadores, uso de equipo de protección personal adecuado y un programa de supervisión médica. Es imprescindible que el aplicador lea y se familiarice con toda la información disponible sobre el uso adecuado y el manejo de la espuma de poliuretano de pulverización. Información adicional está disponible en [spraypolyurethane.org](http://spraypolyurethane.org), [polyurethane.org](http://polyurethane.org) o poniéndose en contacto con el Departamento de Servicios Técnicos Accella™ de Accella™ Polyurethane Systems, LLC.

**ALMACENAMIENTO ADECUADO DE MATERIAS PRIMAS:** La vida útil es de seis (6) meses a partir de la fecha de fabricación cuando se almacena en interiores, en los envases originales sin abrir y a temperatura de entre 50 y 80 °F.

**ASISTENCIA TÉCNICA:** Para obtener asistencia adicional, póngase en contacto con el Departamento de Servicios Técnicos Accella™ de Accella™ Polyurethane Systems, LLC. llamando al (844) 922-2355.

**DESCARGO DE RESPONSABILIDAD:** A nuestro leal saber y entender, todos los datos técnicos contenidos en este documento son verdaderos y precisos a la fecha de emisión, y están sujetos a cambios sin previo aviso. El usuario debe ponerse en contacto con Accella™ Polyurethane Systems, LLC para verificar la exactitud antes de realizar las especificaciones o los pedidos. Garantizamos que nuestros productos se ajustan a las normas de control de calidad establecidas por Accella™ Polyurethane Systems, LLC. No asumimos ninguna responsabilidad por la cobertura, rendimiento o lesiones resultantes del uso. La responsabilidad civil, en su caso, se limita al reemplazo del producto. ACCELLA™ POLYURETHANE SYSTEMS, LLC NO HACE NINGUNA OTRA GARANTÍA DE CUALQUIER TIPO, EXPRESA O IMPLÍCITA, ESTATUTARIA, POR OPERACIÓN DE LEY, O DE OTRA MANERA, INCLUYENDO COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR.

