

UPC 2.0 Regular y Alto-Levantamiento

HOJA DE DATOS TÉCNICOS Y GUÍA DE APLICACIÓN

ESR-3805
CCRR-0345



UPC 2.0 CLOSED CELL FOAM Fórmulas de Verano e Invierno Disponibles

UPC 2.0 es un sistema de espuma de poliuretano de dos componentes, de densidad media, uno a uno por volumen de aplicación. El sistema UPC 2.0 consta de un componente "A" (ISO) y un componente "B" mezclado (RESINA) en barriles separados. El sistema UPC 2.0 utiliza agentes de soplado HFC-245fa.

Propiedades Físicas					
Densidad del Núcleo	ASTM D1622	2.0 pcf ± 0.10	Fuerza de Tensión	ASTM D1623	58 psi
Valor-R @ 1"	ASTM C518	6.6	Permeabilidad de Aire @ 75 Pa @ 1"	ASTM E 2178	< 0.02 L/sm²
Permeabilidad al vapor de Agua	ASTM C355	0.98 @ 1.5 pulgadas	Estabilidad Dimensional	ASTM D2126	-20°F: N/C 158°F @ 100%RH: <7%
Contenido de Closed Cell	ASTM D1940	93%	Fuerza Compresiva	ASTM E1621	35 psi
Intertek Certified Clean Air Gold: Cumple con el método estándar v1.2 del Departamento de Salud Pública de California (CDPH) para emisiones de COV y formaldehído: Oficina Privada y Aula Escolar			CDPH 01350 v1.2: PO, SC, R para emisiones de COV y Formaldehído		
Propiedades Líquidas		Isocianato A-PMDI		Resina UPC 2.0	
Color		Café		Ámbar claro	
Viscosidad (Brookfield cps) @ 77°F		200 ± 30		650 ± 50	
Gravedad Específica		1.24		1.23	
Proporción de Mezcla (Volumen)		1:1		1:1	
Resultados de Prueba de Fuego					
Flamabilidad		ASTM E84 @ 4"		25 Propagación de Llamas 165 Desarrollo de Humo	
Prueba de Fuego Gran Escala: Barrera de Ignición		AC 377 Apéndice X*		APROBADO: SIN RECUBRIMIENTO	
Prueba de Incendio a Gran Escala: Barrera Térmica		NFPA 286*		APROBADO: 18 Mils Húmedos DC 315 14 Mils Húmedos Sin Quemaduras	
Perfil de Reactividad					
Tiempo de Creosidad	0-1 segundos	Tiempo de Gelati	2 segundos	Tacto Libre:	3-4 segundos
				Fin de Crecimiento:	3-5 segundos

* Consulte Intertek CCRR-0345 para obtener instrucciones adicionales o consulte con el Departamento Técnico de UPC para obtener más información al 203-760-0025

PARAMETROS DE APLICACIÓN

Esta tabla es una guía inicial para establecer temperaturas según el entorno y el tamaño de la cámara de mezcla (Mixing Chamber). Se deben hacer ajustes de acuerdo a la temperatura y tipo de superficie, la condición de aislamiento de la manguera, la velocidad del aplicador, el factor del viento, etc. Una cámara de mezcla más pequeña, como una 4242, le dará espuma de la mejor calidad con una relación óptima entre velocidad y rendimiento.

Seleccione la Cámara de Mezcla:	4242 -01			5252 -02			6060 -03			
Seleccione la Temperatura Ambiente y haga Coincidir con la Cámara de Mezcla	Ajuste de Temperatura			Ajuste de Temperatura			Ajuste de Temperatura			
	Manguera†	A	B	Manguera†	A	B	Manguera†	A	B	
Temperatura de Superficie para madera estándar (La temperatura de arranque del barril debe ser de un mínimo de 55°F)	> 90 °F	107°F	110°F	113°F	109°F	112°F	115°F	111°F	114°F	117°F
	PRECAUCIÓN: Cambie a la fórmula de Verano por encima de 80°F. La fórmula Regular puede hacer espuma y causar un desequilibrio de presión en climas cálidos.									
	80 °F	108°F	111°F	114°F	110°F	113°F	116°F	112°F	115°F	118°F
	70 °F	110°F	113°F	116°F	112°F	115°F	118°F	114°F	117°F	120°F
	60 °F	111°F	114°F	117°F	113°F	116°F	119°F	115°F	118°F	121°F
	50 °F	112°F	115°F	118°F	114°F	117°F	120°F	116°F	119°F	122°F
	40 °F	113°F	116°F	119°F	115°F	118°F	121°F	No Recomendado		
	30 °F	115°F	118°F	121°F	No Recomendado					
	PRECAUCIÓN: Cambie a la fórmula de Invierno por debajo de 30°F. La fórmula Regular se puede agrietar a temperaturas inferiores a 30°F.									
	20 °F	115°F	118°F	121°F	No Recomendado			No Recomendado		
15 °F	116°F	119°F	122°F							
10 °F	117°F	120°F	123°F							
< 0 °F	No Recomendado									
Valores de Presión**	1200 +/- psi			1200 +/- psi			1300 +/- psi			

Para fórmulas fuera de temporada consulte al Departamento Técnico de UPC: 203-760-0025

Aviso importante sobre el rendimiento y la densidad: muchos factores afectan el rendimiento, incluida la temperatura de la superficie, el tipo de superficie y el grosor de la pasada. Varias pasadas reducirán significativamente el rendimiento. Los tamaños de cámara de mezcla más grandes y los ajustes de presión más altos también reducirán el rendimiento. La espuma fuera de proporción afectará el rendimiento.

INSTRUCCIONES DE PROCESAMIENTO - LEA ATENTAMENTE

Agitación	NO agite.
Temperaturas y Recirculación del Barril	NO RECIRCULAR. Las temperaturas de inicio de los productos químicos en los barriles deben estar entre 55°F y 75°F en ambos barriales A y B. Use un termómetro láser o un medidor de temperatura de entrada para medir la temperatura del barril (el Barril A NUNCA debe estar más caliente que el Barril B). Si el barril está por debajo de los 55°F, aumente lentamente la temperatura con una manta térmica o almacénalo en un lugar calentado. NUNCA sobrecaliente con un calentador portátil. Si el barril está demasiado caliente, el agente soplado se evaporará.
Condición de la Superficie	La superficie debe estar limpia, seca y con un contenido de humedad <19%. La temperatura de la superficie debe ser >5°F por encima del punto de rocío. Cuando la temperatura de la superficie es inferior a 45°F, precaliente el lugar de trabajo. Al calentar con calentadores portátiles, si la superficie es de concreto o metal solo caliente a 50°F, de lo contrario se puede formar condensación. Nunca use calentadores de propano portátiles. Cuando las temperaturas de las superficies estén por encima de 80°F y por debajo de 30°F, cambie a las fórmulas de verano o invierno según corresponda.
Contaminación	El lado-B es sensible a la contaminación de otros productos. Nunca combine diferentes productos. Las bombas de transferencia (Pumps) deben limpiarse adecuadamente entre productos.
Técnica de Aplicación	Rocíe hacia arriba y hacia abajo aproximadamente a 18" de la superficie. Cuanto más lejos rocíe, más frío estará el producto químico cuando llegue a la superficie. La aplicación en capas reducirá el rendimiento, pero lo dejará más liso. Cuando la temperatura de la superficie sea inferior a 35°F, es posible que necesite una capa delgada (Flashing) de 1/2" para mejorar la adherencia.
Aplicaciones En Metal Concreto	Al aplicar sobre metal o concreto, es posible que necesite una capa delgada (Flashing) de 1/2". Aumente la temperatura de 2 a 5°F para tener en cuenta la pérdida de calor en estas superficies.

INSTRUCCIONES DE PROCESAMIENTO (CONTINUACIÓN)

Max Min Grosura de Pase	El grosor máximo de la pasada es de 2" (4.5" para la versión de levantamiento alto). Si la espuma se aplica demasiado caliente o demasiado gruesa, se sobrecalentará y provocará un olor a quemado y/o "a pescado" y provocará una futura contracción o posiblemente provocará un peligro de incendio (incluyendo la combustión espontánea) La segunda capa se puede aplicar después de que la primera capa sea dura al tacto.
Ajustes de Temperatura Adecuados	Como regla general, la temperatura de la manguera es el ajuste más importante y debe establecerse primero. El lado A se fija 2-5°F más alto que la manguera. El lado B se establece entre 2 y 5°F más alto que el lado A. IMPORTANTE: La temperatura del núcleo nunca debe exceder los 250°F.
† Manguera Calentada	Es posible que una manguera mal aislada no pueda mantener el calor adecuado y cambie drásticamente los ajustes de temperatura requeridos en los calentadores primarios. Nunca aumente la temperatura de la manguera por encima de los 145°F; puede quemarla quemarla.
Para Rendir al Máximo	Docenas de factores afectan el rendimiento, pero manejar correctamente las temperaturas y el número de capas es fundamental. Comience a temperaturas lo suficientemente frías como para que la espuma se escurra/cuelgue un poco, luego aumente las temperaturas 5°F a la vez hasta que deje de escurrirse/colgarse. La temperatura del núcleo segura ideal debe ser 230-240°F. Muchas capas delgadas reducirán significativamente el rendimiento.
** Ajustes de Presión	Los ajustes de presión de aire en la pistola para la cámara de mezcla 01 deben ser a 100 psi, para la 02 a 125 ps. Los ajustes de presión de fluido más altos crean más rocío y requieren una mayor distancia desde la superficie, lo que resulta en un exceso de sobre-rocío. Una presión más alta generalmente reducirá el rendimiento. Como regla general, debe practicar rociar tan cerca de 1000 psi como sea posible.

GUÍA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Delaminación	Si la espuma se despegue de la superficie, puede ser causado debido a que la superficie está muy fría. Aplique una capa delgada inicial (Flashing) de 1/2" para mejorar la adhesión. Otra causa puede ser el exceso de humedad en la superficie; intente reducir las temperaturas del lado A entre 5-7°F para reducir la reactividad del Iso. Aplicar sobre espuma sin curar también puede causar delaminación.
Burbujas	Si al aplicar se crean huecos y burbujas detrás de la espuma, puede deberse a que hay demasiada humedad en la superficie. Aplique una capa muy delgada de rocío a la superficie, luego aplique una pasada regular como de costumbre. Si aplica sobre metal y se forman burbujas, intente aumentar el grosor de la pasada inicial (no menos de 1/2").
Estructura Celular Alargada	Si la espuma tiene células estiradas o alargadas, es probable que esté demasiado caliente. Intente reducir todas las temperaturas en 5°F.
Estructura Celular Grande	Si la espuma tiene una estructura celular consistentemente grande, entonces la resina o lado B puede estar contaminada con resina de open-cell.
Crujiente o Gomosa	Si la espuma es crujiente y de color ámbar, entonces la espuma puede ser rica en Iso y fuera de proporción. Si tiene una consistencia "gomosa", entonces la espuma puede ser rica en resina. Revise el equipo. La espuma curada debe tener una estructura celular consistente cuando se rompe.
Arenoso Frágil	Demasiado caliente. Baje todos los calentadores 5-7°F. Si el problema no se resuelve, baje la temperatura otros 5°F y repita.
Curándose Demasiado Rápido	Si el closed-cell se cura demasiado rápido, entonces está demasiado caliente y podría provocar grietas en el futuro. Baje las temperaturas en 3°F o según sea necesario.
Curándose Demasiado Lento	Si el closed-cell se cura demasiado lento, entonces está demasiado frío y es posible que vea un patrón de rociado estrecho. Aumente la temperatura de 5 a 7°F o según sea necesario.
La Pistola se Obstruye Constantemente	Si la cámara de mezcla necesita una limpieza constante, es posible que la espuma esté demasiado caliente. Baje las temperaturas entre 3 y 5°F o según sea necesario. También verifique la configuración del aire de la pistola.
Rendimiento Pobre	Verifique los ajustes de temperatura. Si las temperaturas se marcan demasiado frías, la falta de calor generará una mala reactividad química y un bajo rendimiento (consulte "Ajuste de Temperaturas Adecuados" y "Para Rendir al Máximo" en Instrucciones de procedimiento). Evite demasiadas capas delgadas. Compruebe la caducidad de los productos químicos.
Se Despega de los Lados	Si se despega o "encoge" de los lados con el tiempo, entonces la espuma se aplicó demasiado caliente, demasiado gruesa o se aplicó una segunda capa sobre la espuma caliente.
Importante	Es necesaria una temperatura mínima en el barril de 55°F para alinear las viscosidades de A y B para evitar la formación de espuma fuera de proporción y aumentar el rendimiento; establecer temperaturas químicas por encima de las recomendaciones puede resultar en la formación de espuma en el lado B. Si el barril B está a más de 85°F, entonces el agente de soplado puede hervir y causar un desequilibrio de presión.
Espumoso	UPC 2.0 contiene un agente de soplado disuelto. Si el barril del lado B se sobrecalienta o se agita excesivamente, el producto químico puede formar espuma y derramarse. El uso de la fórmula regular en temperaturas de verano también puede contribuir a la formación de espuma o al desequilibrio de la presión en el dosificador.

Precauciones y Recomendaciones

UPC 2.0 no está diseñado para aplicarse en un sistema de techo exterior. UPC 2.0 está diseñado para instalarse en la mayoría de las superficies de construcción estándar que utilizan materiales comunes como hormigón, metal y productos de madera. La espuma no debe usarse cuando la temperatura continua de la superficie es >180°F. El plástico instalado en paredes o techos con espuma puede presentar un riesgo de incendio a menos que esté protegido por una barrera térmica resistente al fuego aprobada con una clasificación de acabado de no menos de 15 minutos como lo requieren los códigos de construcción. Las vigas de borde / áreas de cabecera de acuerdo con IRC® e IBC® pueden no requerir protección adicional. El plástico instalado sobre la espuma también debe protegerse contra la ignición con materiales aprobados por el código en áticos y espacios de acceso, o según se apliquen las alternativas aprobadas por el código.

Al igual que con todos los sistemas de espuma en aerosol (Spray Foam), se deben evitar las técnicas de aplicación inadecuadas y se debe reemplazar cualquier producto defectuoso con materiales correctamente instalados. Los ejemplos de técnicas de aplicación inadecuadas incluyen, pero no se limitan a, espesor de aplicación excesivo, material fuera de proporción y aplicación sobre o debajo de espuma líquida ascendente. Además, los materiales fuera de proporción pueden resultar en olores desagradables que pueden no disiparse. Es responsabilidad del aplicador comprender cómo funciona su equipo.

Advertencias en el área de Trabajo:

Los aplicadores deben garantizar la seguridad del lugar de trabajo y del personal de construcción. El aislamiento con espuma en aerosol (Spray Foam) es muy inflamable y se deben colocar letreros apropiados advirtiendo que todo "trabajo caliente" como soldar y cortar con sopletes no debe realizarse hasta que se instale una barrera térmica o equivalente aprobado sobre cualquier espuma de poliuretano expuesta.

Los contratistas deben comunicarse con los otros grupos que trabajen cerca del área de aplicación de espuma. Deben colocarse letreros de advertencia apropiados en cada entrada que indiquen claramente que se está produciendo actividad de espuma en aerosol y se requiere protección respiratoria adecuada para ingresar. El personal y los ocupantes que NO pertenecen al grupo de Aplicación de Espuma en Aerosol deben ser evacuados del edificio durante la aplicación. Ventilación adecuada es requerida durante

la aplicación y después un mínimo de 10 cambios de aire por hora. Reingreso: Ventilar el área durante 2 horas como mínimo antes de que el equipo de protección personal ya no sea necesario para los otros grupos e inspectores. Reocupación: Después de 24 horas de ventilación continua, el edificio puede ser reocupado.

Información de Salud y Seguridad:

Antes de trabajar con este producto, se debe leer y familiarizarse con la información disponible (p. Ej., Ficha de datos de seguridad (SDS)) sobre sus riesgos, uso adecuado y manipulación segura. Todos los contratistas y aplicadores deben usar equipo de protección personal (EPP) respiratorio, cutáneo y ocular adecuado al manipular y procesar sistemas de espuma en aerosol.

Consulte el Centro de Industrias de Poliuretanos (CPI): "Guía para desarrollar un programa escrito de protección respiratoria", "Guía sobre las mejores prácticas para la instalación de espuma de poliuretano en aerosol" y "Para Rendir al Máximo" en Instrucciones de procedimiento de espuma de poliuretano en aerosol ". Disponible en www.spraypolyurethane.org y www.UPCFoam.com.

Vida Útil y Almacenamiento:

UPC 2.0 tiene una vida útil de aproximadamente seis meses a partir de la fecha de fabricación y cuando se almacena en envases originales sin abrir a 50-75°F. Este material debe almacenarse en un lugar seguro y nunca bajo la luz solar directa. Las temperaturas de almacenamiento por encima del rango recomendado acortarán la vida útil.

Retardador de Vapor:

Cuando se instala un mínimo de 1.5 pulgadas, UPC 2.0 se considera un retardador de vapor de Clase II. Consulte con los funcionarios de códigos locales para conocer los requisitos específicos. Las tablas de zonas climáticas están disponibles en las publicaciones actuales de IBC® e IRC®.



DECLARACIÓN: Por favor lea toda la información en la guía general, hojas de datos técnicos, guías de aplicación y hojas de datos de seguridad (SDS) antes de aplicar el material. Los productos UPC son para Uso Profesional Solamente y preferiblemente aplicados por profesionales que tienen experiencia con los productos UPC productos o han pasado por un entrenamiento de aplicación de productos UPC. Las instrucciones y datos Técnicos publicados están sujetos a cambios sin aviso. Contacta a tu representante local de Universal Polymers o visita nuestro sitio web para datos técnicos e instrucciones actuales. Todas las guías actuales, recomendaciones, estados, y datos técnicos contenidos en el presente están basados en información que creemos es confiable y correcta, pero la exactitud y completación de tales pruebas no están garantizadas y tampoco constituyen una garantía, así como también expresadas o implícitas. Es responsabilidad del usuario satisfacer, con su propia información y pruebas, para determinar la idoneidad del producto para su uso en particular, aplicación y situación laboral y el usuario asume todo el riesgo y responsabilidad que resulte del uso del producto. Nosotros no sugerimos o garantizamos que ningún peligro de los mencionados aquí son los únicos que hay. Ni el vendedor ni el fabricante serán responsables con el comprador u otro tercero de daños, pérdida o directa o indirectamente que hayan resultado del uso, o mal uso, del producto. Recomendaciones o declaraciones, ya sea de forma verbal o escrita, que no sean los aquí mencionados no serán vinculantes para el fabricante, a menos por escrito y firmado por un oficial corporativo del fabricante. La información técnica y aplicación es ofrecida para establecer un perfil general del material y sus propios procedimientos de aplicación. Los resultados de rendimiento fueron obtenidos en ambientes controlados y Universal Polymers no afirma que estas pruebas o cualquier otra, representan con exactitud todos los ambientes. UPC no es responsable por errores tipográficos.