

**Honeywell** | Agentes de soplado



## **AGENTE DE SOPLADO LÍQUIDO SOLSTICE®**

Aislamiento de alto rendimiento para refrigeradores

# Un agente de soplado energéticamente eficiente, que puede usarse como reemplazo casi directo

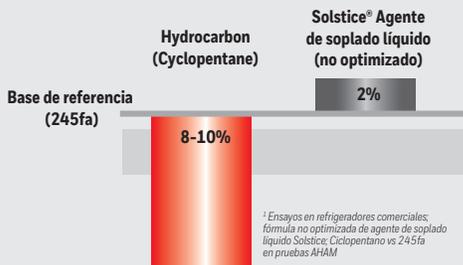
## ¿En dónde puede reducir el peso?

El agente de soplado líquido Solstice® LBA de Honeywell es el más reciente avance en la tecnología de agentes de soplado. Es un agente de soplado de bajo potencial de calentamiento global (GWP), no inflamable y energéticamente eficiente para aplicaciones de aislamiento de refrigeradores y congeladores, y no requiere cambios en el diseño de la plataforma ni modificaciones de configuración.

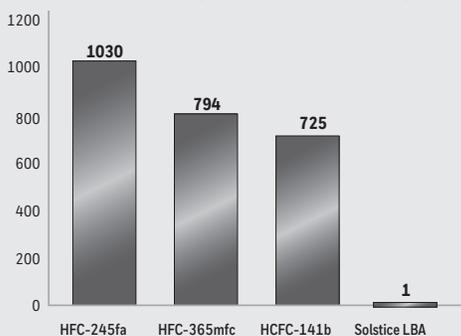
## Desempeño

- Hasta un 10-12 % mejor que los hidrocarburos; 2 % mejor que HFC-245fa. Esperamos lograr mejores resultados ya que estamos optimizando las fórmulas.
- Mejor desempeño de rendimiento energético a bajas temperaturas.

## % de mejora de rendimiento energético (consumo de energía del refrigerador<sup>1</sup>)



## Solstice LBA de Honeywell tiene un GWP igual a 1.



## Para más información

llame al 1.800.631.8138

or visit: [www.honeywell-blowingagents.com](http://www.honeywell-blowingagents.com).

## Honeywell Advanced Materials

Av. Santa Fe 94 Torre A Piso 1  
ZEDEC Santa Fe  
Alvaro Obregón  
Ciudad de México  
C.P.: 01210 México  
Teléfono: 52-55-5549-0313

## Eficacia de costos

Solstice LBA de Honeywell proporciona reiteradamente una mejora en el factor de aislamiento (lambda) los sistemas comerciales actuales de PUR (poliuretano rígido), lo que permite que los OEM cumplan con las cada vez más exigentes normas de energía sin recurrir al uso de equipos adicionales, tales como paneles aislados al vacío o compresores de velocidad variable.

- Es un reemplazo casi directo para HCFC líquido, HFC, hidrocarburos y otros agentes de soplado que no son fluorocarbonos.
- No requiere un costoso almacenamiento ni equipos de mitigación de riesgos como con los hidrocarburos

## Valor en uso

Recientemente, se realizó un ensayo con refrigeradores, comparando HFC-245fa con Solstice LBA en una planta existente, con equipos y herramientas existentes, sin introducir modificaciones en el proceso de producción de la espuma.

Los pesos de llenado mínimos (que miden las características de flujo) fueron casi idénticos

- Los gabinetes y las puertas fueron rellenos en exceso, de modo que la densidad del producto de espuma terminado superaba en 2 libras/pie cúbico.
- Los tiempos de desmoldado para el poliuretano rígido con Solstice LBA fueron iguales o mejores que los del poliuretano rígido con HFC-245fa

## Impacto ambiental

Solstice LBA de Honeywell es un prometedor reemplazo para los agentes de soplado de aislamiento con espuma que se usan actualmente, y posee el potencial de brindar significativas contribuciones a la reducción del calentamiento global. Cuando se lo usa para reemplazar a HCFC-141b, HFC-245fa y HFC-365mfc, Solstice LBA puede generar mejoras substanciales en el impacto ambiental de los agentes de soplado de espuma de manera inmediata. Gracias a su GWP = 1, la generalización de su adopción podría ahorrar

Aunque Honeywell International Inc. cree que la información aquí expresada es exacta y confiable, se presenta sin garantía ni responsabilidad de ninguna clase y no constituye ninguna representación ni garantía de Honeywell International Inc., ya sea expresa o implícita. Una cantidad de factores puede afectar el rendimiento de cualquier producto usado conjuntamente con los materiales del usuario, tales como otras materias primas, aplicaciones, fórmulas, factores medioambientales y condiciones de fabricación, entre otros, todos ellos deben ser considerados por el usuario al fabricar o utilizar los productos. El usuario no debe suponer que todos los datos necesarios para la correcta evaluación de estos productos figuran en el presente documento. La información proporcionada en este documento no exime al usuario de la responsabilidad de llevar a cabo sus propias pruebas y experimentos y el usuario asume todos los riesgos y responsabilidades (incluidos, entre otros, los riesgos relativos a los resultados, violaciones de patentes, cumplimiento de normativas, salud, seguridad y medio ambiente) relacionadas con el uso de los productos y/o de la información aquí expresada.



Enero de 2017

© 2017 Honeywell International Inc. Todos los derechos reservados.

## Solstice Liquid Blowing Agent Supera la competencia

	HFC 141b	Hydro Carbons	HFC 245fa	Solstice LBA
<b>Desempeño</b>				
Eficiencia energética	●	●	●	●
<b>Costo</b>				
Costo / facilidad de adopción	●	●	●	●
Costo por unidad	●	●	●	●
<b>Medio ambiente</b>				
Impacto en el calentamiento global	●	●	●	●
Impacto en el agotamiento de ozono	●	●	●	●
Compuestos orgánicos volátiles	●	●	●	●
<b>Seguridad</b>				
Inflamabilidad	●	●	●	●
Toxicidad	●	●	●	●

## Propiedades ambientales y de seguridad

	Solstice LBA	HCFC-141b
Vida atmosférica	26 days	10.8 years
ODP (Reducción de la capa de ozono)	~0*	0.11
GWP100	1	725
Inflamable	No	No
Límite de exposición (OEL)	800ppm	500ppm

\* No existe impacto en el agotamiento de la capa de ozono y se refiere comúnmente como cero (Wuebbles, comunicación privada)

unos 60 millones de toneladas métricas por año de CO2 equivalente, comparable a eliminar las emisiones de dióxido de carbono de más de 11,8 millones de automóviles por año. (Fuente: Calculador de equivalencias GHG: <http://www.epa.gov/cleanenergy/energyresourcescalculator.html>)

## Seguridad

Solstice LBA es un líquido no inflamable según ASTM E-681, no exhibe punto de inflamabilidad ni límites de llama de vapor y no tiene limitaciones en clasificación de peligros. Solstice LBA tiene una muy baja Reactividad Incremental Máxima (MIR) comparado con los materiales de agentes de soplado de hidrocarburos.

## Regulatorias

Solstice LBA de Honeywell:

- Figura en la lista del programa SNAP de la EPA
- Figura en el inventario de la TSCA
- Exento de VOC

**Honeywell**