

# Compañía de Filtro de Microondas Filtros Especializados de Alta Calidad Fabricados en EE.UU.

*Los sistemas de satélite no sólo reciben señales que realmente se necesitan para la TV, radio y canales de datos, sino que también señales no deseadas que pueden causar interferencias. ¿Cómo se puede librar de estas señales que le interfieren? MFC, un fabricante pionero en filtros para satélite basado en EE.UU., que produce una variedad de filtros que eliminan tales interferencias.*



■ Carl Fahrenkrug es el Presidente de Compañía de Filtro de Microondas y CEO



■ Siempre al teléfono con clientes: Sandy Nelepovitz es la directora comercial senior y conduce el equipo de ventas.



■ Scott Parsell, el Director de Ventas, conduce la red de representantes de las ventas domésticas e internacionales de MFC que continuamente buscan nuevas oportunidades para la compañía.

"La compañía se fundó en 1967, aquí en el estado de Nueva York", explica Sandy Nelepovitz, la directora Comercial Senior de MFC y en alguna magnitud, el corazón y alma de la compañía. Ahora lleva en MFC 30 años, ella pronto nos ofrece alguna historia de la compañía, "Glyn Bostick, el fundador de MFC, empezó el negocio realmente en un garaje, producía los filtros para el uso de radio aficionados. En 1973, nosotros nos trasladamos a nuestra situación actual. En ese momento, nosotros alquilamos sólo una porción de la factoría, compartiéndolo con

otras compañías. En 1983, cuando el negocio continuó creciendo, nosotros pudimos comprar los 3700 metros cuadrados del edificio entero".

Scott Parsell, el Director de Ventas que ha estado con MFC durante casi 20 años nos explica más cosas, "A pesar de las fases de contracción económicas y los cambios tecnológicos que han ocurrido en la industria de las telecomunicaciones durante los años, el negocio de MFC se mantuvo sólido, principalmente debido al hecho de que nosotros ofrecemos una gran variedad de productos

única solución es eliminar estas señales con un filtro pasa banda en el propio alimento antes de la conversión.

Scott continúa, "Nosotros ofrecemos filtros pasa banda de banda normal (500 MHz), la banda extendida (600 MHz) y la banda especial-extendida (800 MHz). Nosotros también ofrecemos unos filtros hechos a medida para aplicaciones especiales. Así que, nosotros podemos construir el modelo de filtro correcto para el funcionamiento en la banda C en cualquier esquina del mundo".

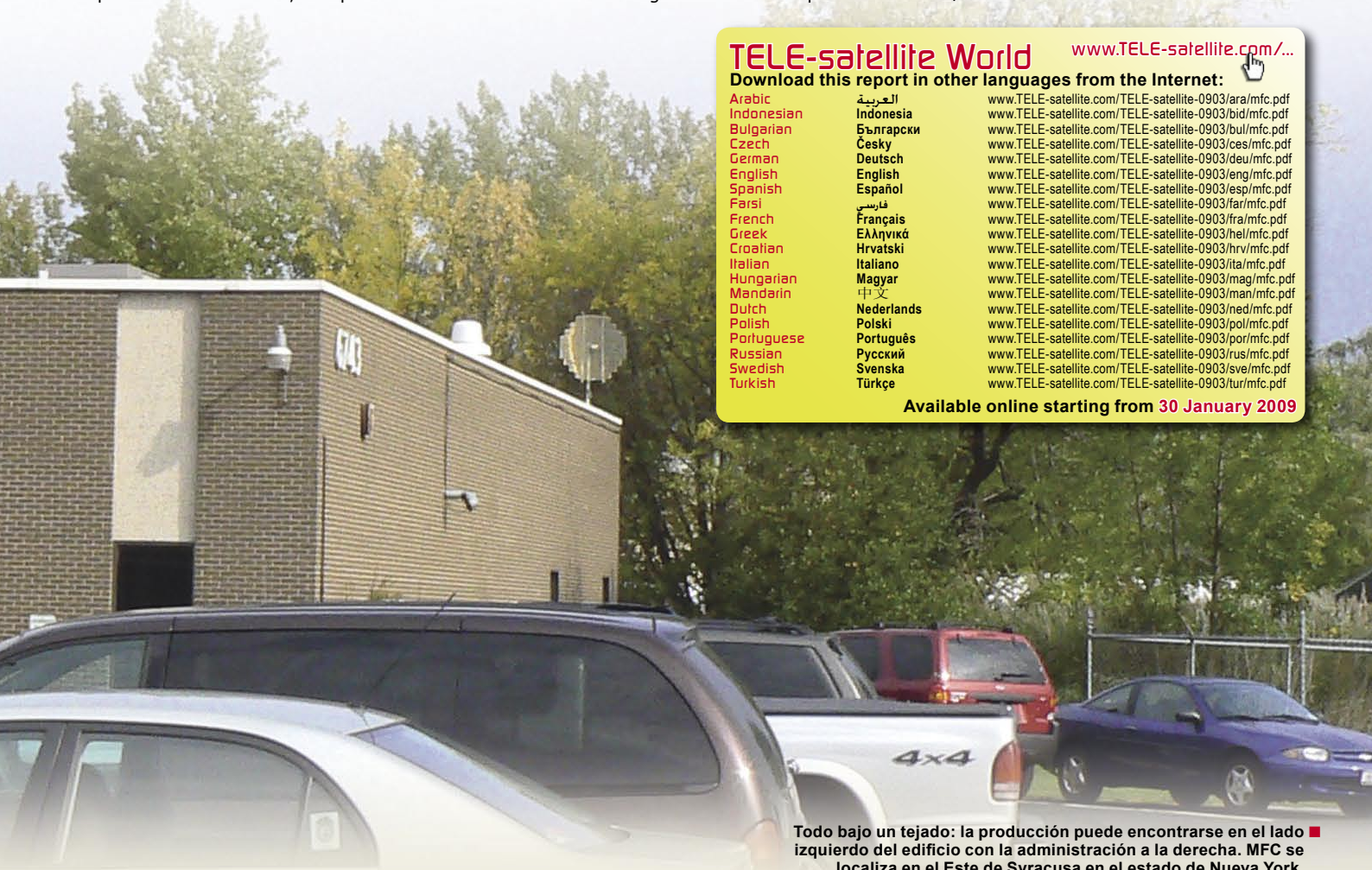
## TELE-satellite World

[www.TELE-satellite.com/...](http://www.TELE-satellite.com/)

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic	العربية	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/ara/mfc.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/ara/mfc.pdf</a>
Indonesian	Indonesia	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/bid/mfc.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/bid/mfc.pdf</a>
Bulgarian	Български	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/bul/mfc.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/bul/mfc.pdf</a>
Czech	Česky	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/ces/mfc.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/ces/mfc.pdf</a>
German	Deutsch	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/deu/mfc.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/deu/mfc.pdf</a>
English	English	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/eng/mfc.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/eng/mfc.pdf</a>
Spanish	Español	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/esp/mfc.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/esp/mfc.pdf</a>
Farsi	فارسی	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/far/mfc.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/far/mfc.pdf</a>
French	Français	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/fra/mfc.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/fra/mfc.pdf</a>
Greek	Ελληνικά	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/hel/mfc.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/hel/mfc.pdf</a>
Croatian	Hrvatski	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/hrv/mfc.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/hrv/mfc.pdf</a>
Italian	Italiano	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/ita/mfc.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/ita/mfc.pdf</a>
Hungarian	Magyar	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/mag/mfc.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/mag/mfc.pdf</a>
Mandarin	中文	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/man/mfc.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/man/mfc.pdf</a>
Dutch	Nederlands	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/ned/mfc.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/ned/mfc.pdf</a>
Polish	Polski	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/pol/mfc.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/pol/mfc.pdf</a>
Portuguese	Português	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/por/mfc.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/por/mfc.pdf</a>
Russian	Русский	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/rus/mfc.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/rus/mfc.pdf</a>
Swedish	Svenska	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/sve/mfc.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/sve/mfc.pdf</a>
Turkish	Türkçe	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/tur/mfc.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/tur/mfc.pdf</a>

Available online starting from 30 January 2009



Todo bajo un tejado: la producción puede encontrarse en el lado izquierdo del edificio con la administración a la derecha. MFC se localiza en el Este de Syracuse en el estado de Nueva York.



Eric Logan es uno de los técnicos de ingeniería. Él puede configurar en su PC que el diseño de un filtro exactamente cumpla los requisitos del cliente MFC también ofrece muchos filtros para el uso del ejército (por ejemplo - para la banda X).

de filtros, sirviendo virtualmente, a todos los segmentos de comercio de telecomunicaciones (Satcom, CATV, Transmisiones Inalámbricas, etc.). Esta diversidad de productos fue nuestro éxito que no era dependiente del éxito de un solo segmento específico del mercado". Adicionalmente, las mejoras técnicas industriales, llevadas a cabo hace algunos años, han aumentado la eficiencia de la producción, permitiendo a MFC ser más competitivo.

¿Qué es lo que produce MFC exactamente? Scott se refiere a una de las líneas de producto más populares de MFC, "Nuestras series de filtros paso banda se usan para la banda C en la recepción de la banda C reciba en los platos a lo largo del mundo. Estos filtros se instalan entre el LNB y el alimento, para quitar las señales no deseadas localizadas por encima o debajo de la banda deseada". Aunque estas señales no deseadas están fuera de banda, su nivel de potencia es tan alto, que esencialmente saturan el LNB y crean pautas de interferencias intermitentes o continuas en toda la banda C. Por consiguiente, los filtros de las fases 1 & 2 en FI son inútiles y la

¿Cuándo se necesita un filtro así? Scott nos dio algunos ejemplos, "los rebotes de las señales de los altímetros de los aviones comerciales y de los aeropuertos están reconocidas como uno de los tipos más comunes de interferencia fuera de banda para los operadores de la banda C. Sin embargo, ese problema normalmente se limita para los platos de banda C localizados cerca de los aeropuertos. También las señales del radar de alta potencia usado en vigilancia militar (por ejemplo en los aviones AWACS) causan problemas a muchos más platos de banda C. Esta vigilancia aumentó muchísimo después de los ataques del 11 de Septiembre y parecía como si todos los platos de banda C de EE.UU. se hubieran visto afectados, junto con muchos otros platos alrededor del mundo. Como resultado, el radar continúa siendo la causa número 1 de interferencias para los operadores de banda C".

"Más recientemente", agrega Scott, "ha aparecido una nueva fuente de interferencias para la banda C, los enlaces Wimax". En las diversas partes del mundo, los enlaces Wimax operan dentro del rango de 3.3-3.8 GHz. Estas señales Wimax pueden romper



■ Si se complica, el equipo de la ingeniería consigue y desarrolla soluciones especiales. Paul Mears (a la izquierda) es el vicepresidente de Ingeniería, Bob Paul (en el centro) es el Ingeniero Jefe y Mike Wise (a la derecha) es el ingeniero mecánico.

recepción de la banda C del satélite y de la banda C extendida (3.4-4.2 GHz), debido a que la banda de frecuencias que comparten son comunes a ambos. En esos casos, el operador de banda C debe instalar un filtro pasa banda para banda C para rechazar las señales de Wimax no deseadas. Sin embargo, ya que el filtro está rechazando la misma frecuencia que la señal de Wimax, también se rechazan (sacrifican) algunas frecuencias más bajas de la banda C.

No obstante, operadores de banda C prefieren sacrificar algunas frecuencias de banda C, si el resultado es una buena recepción, limpia en la porción restante de la banda C. Ya que Wimax es relativamente nueva, Scott ve una necesidad potencialmente-creciente en estos filtros para los operadores de la banda C para resolver este problema mundial.

Comparado con el funcionamiento para la banda C, los operadores de la banda Ku se enfrentan mucho menos a la interferencia de otras fuentes, ya que ellos operan en una banda de frecuencias menos congestionada, superior a la atestada banda C.

"No obstante, los TRFs (Filtros de Rechazo de Transmisión) se necesitan en muchas aplicaciones de transmisión en banda Ku, donde la transmisión hacia satélite y el enlace de bajada tiene lugar a través de la misma antena. El TRF está montado para recibir el lado del alimento de 10.7-12.75 GHz y para eliminar la fuertes señales de transmisión de 13.75-14.5 GHz que están presentes", explica Scott.

Ya que MFC también fabrica filtros de paso de banda para la banda Ka, "la demanda de los filtros de banda Ka todavía es bastante baja", nos afirma Scott, "ya que por ahora el uso de esta banda está limitado".

Sandy Nelepovitz nos proporcionó una extensa visión de la compañía, "Nuestra base de clientes más grande es la doméstica, ya que MFC también continúa siendo un proveedor principal de filtros de CATV para los operadores de la TV por cable dentro de EE.UU.". Sandy continúa, "las ventas para la Exportación han estado entre 5% - 7% desde 1992. Sin embargo, nosotros esperamos que esas ventas aumenten más allá con la creciente demanda para los filtros de satélite fuera de los EE.UU."

Cualquiera puede pedir a MFC, un gran número de filtros o simplemente uno solo. "Nosotros igualmente ofrecemos una garantía de retorno del dinero de 30 días en los

filtros normales", nos comenta Sandy, "si ese filtro no es la solución, el cliente sólo tiene que pagar por el coste del envío". Sin embargo, los clientes normalmente saben por adelantado qué tipo de filtro necesitan,

por lo que normalmente no necesitan aprovecharse la de la garantía de devolución.

Pero, ¿qué pasa cuándo ellos no saben qué tipo de filtro tienen que escoger? Sandy explica, "Nuestro personal de ventas incluye a socios técnicos que están familiarizados con la mayoría de los problemas a los que se enfrentan nuestros clientes. Así que, dando la aplicación, ellos pueden ayudar al cliente a seleccionar el filtro apropiado para ese trabajo". Pero para esos clientes que todavía no están seguros incluso si un filtro resolverá su problema, esta garantía les permite simplemente comprar y probar un filtro normal, evitando el alto coste de contratar a un consultor para determinar así su solución.

Durante los años MFC se ha construido un interesante y sofisticado nicho de mercado en el mundo de satélites. Con su combinado conocimiento y su compromiso de calidad, MFC puede acomodarse fácilmente a los deseos especiales de cualquier cliente. Si se está buscando una manera de luchar contra la interferencia, seguro que encontrará la solución correcta en la línea de filtros de MFC.



■ Ruth Arace es la Gerente de recursos humanos y nos proporciona una vislumbre de los empleados de MFC: "Nosotros tenemos 6 ingenieros, 36 personas en producción y 11 administrativos".



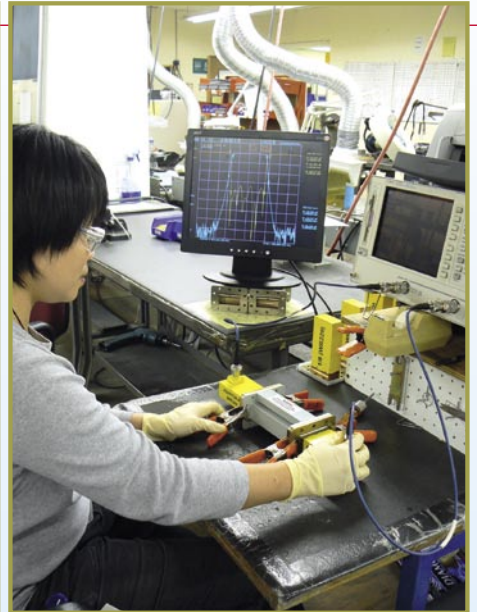
■ En la máquina de corte CNC con Bruce Sentoff (a la izquierda) y Dale Newton (a la derecha). Aquí se producen los cuerpos de muchos modelos de filtros a partir de bloques sólidos. "Nosotros programamos por la tarde las máquinas y después ellas trabajan automáticamente toda la noche", nos explica Bruce Sentoff.



■ Dale Newton nos muestra la sucesión de la producción: Desde un bloque sólido de aluminio (a la izquierda) se fresa toda la caja principal del filtro con todas las aperturas para los conectores y tornillos (a la derecha).



■ La sonda de recepción del filtro es colocada en su sitio por Vertell Brantley. El pegamento usado debe resistir durante tres horas; los filtros se guardan en esta cámara protegida del aire circundante. Después de esto, los filtros se fijan con un recubrimiento para resistir las condiciones atmosféricas.



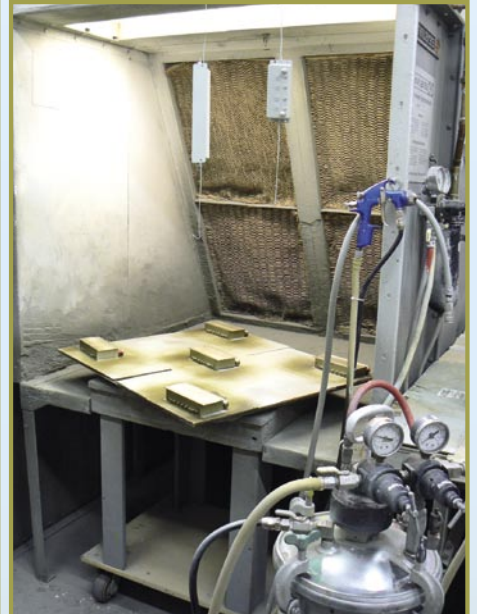
■ ¿Todo va correctamente durante la producción? Thuy Naylor realiza una prueba final para determinar si el filtro realiza la características técnicas requeridas conectándolo a un analizador de espectro para confirmar su actuación.



■ Aquí un filtro montado mecánicamente. El MFC emplea a Melisa Banco preparando un filtro para el horno de soldadura...



■ Bill Adamo es el líder del grupo de control de calidad y nos muestra cómo se prueba un filtro para su resistencia ante las condiciones adversas: "El filtro se coloca aquí y se presuriza con aire a 5 PSI". En este punto se puede verificar si desde el conector, así como su montura de alojamiento es impermeable al aire. "¡El agujero más pequeño puede dejar entrar la humedad con el tiempo y podría alterar las características del filtro", dice Bill Adamo, "Nosotros probamos el 100% de nuestros filtros!" Cada cliente puede estar seguro de que cada uno de los filtros de MFC tienen unas especificaciones de calidad superior.



■ MFC realmente hace todo el proceso: los filtros totalmente completos se rocían aquí con una capa de color de protección.



■ ...el proceso de la soldadura real tiene lugar en este horno de soldar por el que los filtros pasan a través.



■ En ruta al cliente: el filtro completamente montado y totalmente probado se envían desde aquí a los clientes alrededor del mundo.