

Mikrohullámszűrő gyártó vállalat

Kiváló minőségű különleges szűrők Amerikai gyártmány

A műhold rendszerek nem csak tévé-, rádió- és adatközlő csatornákat fognak, hanem nem kívánatos jeleket is, amelyek interferenciát okozhatnak. Hogyan kell ezektől a jelektől megszabadulni? Az MFC egy egyesült-államokbeli székhelyű, műhold szűrőket előállító úttörő vállalat, amely sokféle szűrőt gyárt az ilyen interferenciák felszámolása céljából.



■ Carl Fahrenkrug a Microwave Filter Company elnöke és elnökvezérigazgatója



■ Állandóan a távbeszélőn a vásárlókkal: Sandy Nelepovitz idősb. piacszerző üzletár és az eladók csapatának vezetője.



■ Scott Parsell eladási igazgató, az MFC belföldi és nemzetközi értékesítő képviselői hálózatának vezetője, aki állandóan felhajt újabb lehetőségeket a vállalat számára.

„A vállalatot 1967-ben alapították itt, New York állam legészakibb részében”, magyarázta Sandy Nelepovitz az MFC idősb. piacszerző üzlettársa, aki kis túlzással a vállalat szíve és lelke. Az MFC-vel van már harminc éve, és szívesen szolgál néhány vállalati adomával. „Glyn Bostick az MFC megalapítója tulajdonképpen egy garázsban indította el a szűrőgyártást, szűrőket állítva elő az amatőr rádiók számára. 1973-ban költöztünk a vállalat jelenlegi telephelyére. Abban az időben csak az épület egy részét béreltük, mivel azt más vállalatokkal kellett megosztanunk.

1983-ban a vállalkozás tovább növekedett, és képesekké váltunk felvásárolni a teljes 3700 négyzetméteres telephelyet.

Scott Parsell, kereskedelmi igazgató, aki már húsz évet töltött az MFC-nél folytatja: „A telekommunikációs iparban lezajlott gazdasági hullámvölgyek, és a technológiai változások ellenére az évek folyamán az MFC üzleti szempontból rendületlen maradt – és ezt nagy részben annak a ténynek köszönhetjük, hogy nagy választékban gyártjuk a szűrőinket virtuálisan kiszolgálva a telekom piac összes ágazatát. (a Satcom-ot azaz

terek haszontalanok és az egyedüli megoldás ezeknek a jeleknek az eltüntetésére a sáváteresztő szűrővel történhet a forrásnál, mielőtt megtörténne a lefelé irányuló átalakítás.

Scott folytatja, „Kínálatunkban szerepel: sáváteresztő szűrő a szabványos sáv (500 Mhz), a széles sáv (600 MHz) és a szuper-széles sáv (800MHz) részére. Ajánlunk személyes beállítású szűrőket is különleges alkalmazásra. Így elláthatjuk a világ minden sarkát megfelelő szűrő modellel a C-sávós műveletekhez.

TELE-satellite World

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

Download this report in other languages from the Internet:

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

Available online starting from 30 January 2009



Minden egy tető alatt: a gyári részleget az épület baloldalán találhatjuk meg, az ügyintéző osztályt pedig a jobboldalán. Az MFC székhelye Kelet-Syracuse-ban, New York állam legészakibb részében van.



Eric Logan egyik műszaki szakemberünk. Ő formatervezi a szűrőket pontosan a vevő kívánsága szerint közvetlenül a saját személyi számítógépén. Az MFC sok szűrőt kínál hadászati célokra is (pl.: az X-sáv).

műholdas összeköttetést, a CATV-t – a távközlést, a műsorsugárzást, a drótnélküli műsorszórást, stb.). A termékek ilyen változatossága annyit jelent, hogy a sikerünk nem épült csupán egyetlen piaci ágazatra.” Ezenkívül ide kell számítani a néhány évvel ezelőtt bevezetett rugalmas gyártási technológiát (lean manufacturing), amely megnövelte a termelés hatékonyságát – lehetővé téve az MFC-nek, hogy még versenyképesebbé váljon.

Pontosan mi az amit a MFC gyárt? Scott beszámol a MFC legnépszerűbb termék vonalainak egyikéről, „A C-sáv sáváteresztő sorozatunk szűrőit használják a C-sáv vevő tányérantennákon világszerte. Ezeket a szűrőket szerelik a műholdvevőfejek és a forrás (feed) közé, eltávolítva a kívánt sáv feletti és alatti nemkívánatos jeleket.”

Bár a nemkívánatos jelek a sávon kívül vannak az erejük foka olyan nagy, hogy tiltják a vevőfejet és intermittens vagy folyamatos interferencia képeket hoznak létre, amelyek átfogják az egész C sávot. Ennek következtében az első és második szintű fil-

Mikor van ilyen filterre szükségünk? Scott ad nekünk néhány példát, „A C sáv működését biztosító technikusok ismerték fel a kereskedelmi repülőgépek és a repülőterek között cikázó magasságmérő (altiméter) jeleket mint a legkorábbi típusú sávon kívüli interferencia okozók egyikét. Dehát ez a gond rendszerint a repülőterek közelében levő C-sáv tányérantennákra korlátozódik. Ezután következnek azok a nagy energiájú radar jelek, amelyeket a katonai ellenőrző szervek használnak (például az AWACS repülőgépek) amelyek sokkal több C-sáv műhold tányérantennának okoznak gondot. Ez az ellenőrzés nagy mértékben fokozódott szeptember tizenegyediké után, és úgy látszik, hogy minden Egyesült Államokbeli C-sáv tányérantenna érintve volt világszerte sok más tányérantennával együtt. Ennek eredményeként a C-sáv ellenőrző technikusok számára a radar okozta interferencia maradt az egyes számú „közellenség”.

„A közelmúltban,” adja hozzá Scott, „egy új forrása jelent meg a C-sáv interferenciának – a Wimax”. A világ különböző részein működik



■ Ha valami komplikálttá válik, összeül a műszaki csapat, és különleges megoldásokat fejleszt ki. Paul Mears (baloldalt) elnökhelyettes a műszakiaknál, Bob Paul (középen) főmérnök és Mike Wise (jobboldalt) műszaki mérnök.

a Wimax a 3.3-3.8 GHz-tartományon belül. Ezek a Wimax jelek megszakíthatják a C-sávós műhold vételt a szuperszéles C-sávon (a 3.4-4.2 GHz-en) mivel közös frekvencia sávon osztoznak. Ilyen esetben a C-sáv ellenőrző technikusnak fel kell szerelnie a C-sáv sáváteresztő szűrőt, hogy visszaverje a nemkívánt Wimax jeleket. Azonban mivel a szűrő visszaverve az említett frekvenciájú Wimax jeleket, az alsó C-sáv frekvenciából néhány szintén vissza lett verve (feláldozva). Mindazonáltal, a C-sáv ellenőrző technikus hajlandó feláldozni valamennyit a C-sávból, ha a végeredmény jó : tiszta a C-sáv fennmaradó részének a vétele. Mivel a Wimax aránylag új, Scott növekedő keresletet lát elő a szűrők iránt a C-sáv ellenőrző technikusok részéről világszerte az említett gondtól való megszabadulás érdekében.

A C-sáv ellenőrző technikusokkal szemben, a Ku-sáv ellenőrzők sokkal kevesebb más forrásból származó interferencia okozóval találkoznak, mivel ők kevésbé zsúfolt, magasabb rezgésszámú sávon tevékenykednek mint a zsúfolt C-sáv.

Mindazonáltal, a TRF-ekre (Transmit Reject Filters – adást visszaverő szűrők) sok Ku-sávós adóvevő használatánál is szükség van – ahol a műhold felé irányuló kapcsolat és a műholdról jövő kapcsolat egyazon antennán keresztül történik. A TRF (az adást visszaverő szűrő) a forrásvétel oldalán (10.7-12.75 GHz) van felszerelve, hogy eltávolítsa a leadott erős jeleket (13.75-14.5 GHz) amelyek jelen vannak” - magyarázza Scott.

Bár a MFC készíti sáváteresztő szűrőket a Ku sáv-részére is „a kereslet irántuk kimondottan csekély”, ismeri el Scott mivel a műveletek ezen a rezgésszámon ekkora mértékben korlátozott.

Sandy Nelepovitz szolgáltatott további bepillantást a vállalatba : „A legszélesebb vevőkörünket a belföldiek képezik - az MFC-n kívül továbbra is vezető ellátója vagyunk az egyesült-államokbeli távközlési (CATV) szűrőknek a vezeték nélküli televíziós szolgáltatóknak”. Sandy folytatja : 1992-óta a termékeink 5-7%-a került kivitelre. Azonban, előrelátjuk ezeknek a bevételeknek a növekedését, ahogy emelkedik a kereslet a műholdszűrők után az Egyesült Államokon kívül.

Bárki rendelhet az MFC-től szűrőt : legyen az nagy darabszámban vagy éppen csak egyetlenegy darabot. „Mi ezenkívül

a szabványos szűrők esetében, 30 napos pénzvisszatérítési szavatosságot kínálunk” fűzi hozzá Sandy, „a vevőknek csak a szállítási költségeket kell megtérítenie, ha szűrők nem felelnek meg”. Mivel a vevők rendszerint előre tudják, hogy milyen típusú szűrőre

van szükségük, rendszerint nincs szükségük a pénzvisszatérítési szavatosság kihasználására. Persze, mi történik akkor, ha nem tudják, hogy milyen típusú szűrőt választanak? Sandy magyarázza: „A mi eladó csapatunkhoz tartoznak olyan technikusok is, akik jártasak a legtöbb gond megoldásában, amelyekkel vásárlóink találkozhatnak. Tehát az adott alkalmazáshoz, segítenek a vevőknek kiválasztani a számára megfelelő szűrőt.” De azoknak a vevőknek, akik mégsem biztosak abban, hogy melyik szűrő fogja megoldani a gondjaikat, a szavatosság lehetővé teszi hogy egyszerűen vegyen meg és próbáljon ki egy szabványos szűrőt, és hogy ily módon elkerülhesse a fizetendő magas árat egy tanácsadó tanácsaiért, amely segítené neki megfelelő megoldást találni.

Az évek során az MFC kiépített magának egy érdekes és különleges helyet a piacon a műholdak világában. A kombinált tudásával és elkötelezettségével a magas minőség mellett, az MFC könnyen alkalmazkodik minden vevő különleges kívánalmaihoz. Ha továbbra is harcolni akarunk az interferencia ellen, megtaláltuk az igazi megoldást a MFC szűrők sorában.



■ Ruth Arace az emberi források igazgatója adott pár villanásszerű adatot az MFC alkalmazottairól: „Van 6 mérnökünk, 36 termelési- és 11 elszámolási társunk.



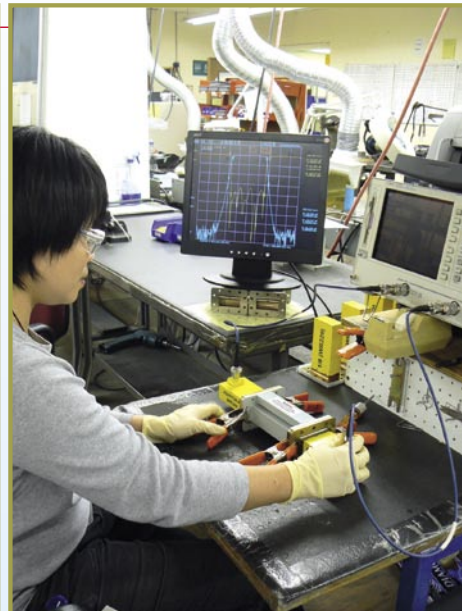
■ A számítógépes digitális vezérlésű (CNC) szikraforgácsoló gépnél Bruce Sentoffal (baloldalt) és Dale Newtonnal (jobboldalt). Sok szűrőttestet itt dolgoznak ki tömör tömbökből. „Beprogramozzuk a gépet este, ezután a gép önműködően dolgozik egész éjszaka”, magyarázza Bruce Sentoff.



■ Dale Newton bemutatja nekünk a termelés szakaszait : a tömör alumínium tömbből (baloldalt) az éjszaka folyamán a marógép elkészíti a komplett szűrőtestet a csatlakozók, és csavarok nyílásaival együtt (jobbaldalt).



■ A vevő fejmodult a szűrőbe Vertell Brantley teszi a helyére. A ragasztónak, amit használ három óra kell, hogy megszilárduljon. A szűrőket ebben a szobában tárolják véde a környező levegő hatásától. Ettől kezdve, a szűrők véde vannak időjárásálló tömítéssel.



■ Vajon minden hibátlanul működik-e a termelés idején? Thuy Naylor megejt egy végső ellenőrzést, hogy megállapítsa vajon a szűrő megfelel-e a feltételeknek, azzal hogy csatlakoztatja a hálózat elemzőre, hogy meggyőződjön a műszer teljesítményéről.



■ Itt a szűrő gépileg van összeállítva. Melissa Bench, az MFC alkalmazottja előkészíti a szűrőt mielőtt bekerül a forrasztó kályhába...



■ Bill Adamo a minőségi ellenőrzést végző csoport vezetője megmutatja nekünk, hogyan van az időjárásálló tömítéssel ellátott szűrő, nyomáspróba alá vetve : „A szűrőt behelyezzük ide a barokmrába és 5 PSI légnyomásnak tesszük ki. Ezúton ellenőrizhetjük, hogy a konnektor belseje, valamint a szűrőház ragasztása légmentes-e. „A legkisebb hézag beengedheti a nedvességet, és idővel megváltoztathatja a szűrő tulajdonságait” mondja Bill Adamo, „ mi a szűrőinket 100%-ban leellenőrizzük!”. Minden vásárló biztos lehet benne, hogy mindegyik és mindenkor MFC szűrő megfelel a magas minőség feltételeinek.



■ Az MFC látszólag mindent maga végez : a kész szűrőket itt lepermetezik színes védő bevonattal.



■ ...a valódi forrasztási folyamat itt megy végbe ebben a forrasztó kályhában, amelyen minden szűrő áthalad.



■ Útban a vásárló felé : a befejezett és teljesen kipróbált szűrők csomagolva lesznek, és elszállítják őket innen a vásárlókhöz világszerte.