



FILTRACIÓN DEL AIRE COMPRIMIDO POR COALESCENCIA

**¡NUEVA
GENERACIÓN!**



EL AIRE EN ESTADO PURO **FILTROS MICRO AIR**

LOS FILTROS MICRO AIR

Los filtros MICRO AIR eliminan los diferentes agentes nocivos, partículas sólidas, partículas líquidas y aerosoles de aceite contenidos en el aire comprimido, con un nivel de eficacia superior al **99,99** %.

Garantizan la obtención de un aire de alta calidad con una pérdida de carga reducida.



El diseño y los materiales han sido pensados para

- ▶ Realizar la filtración necesaria para un trabajo de calidad
- ▶ Aumentar la vida útil de los cartuchos
- ▶ Reducir las pérdidas de carga
- ▶ Facilitar la instalación y el mantenimiento

Rango de caudales: 34 m³/ 2.549 m³/h

Conexiones roscadas de G 1/4 a G 3

Todos los materiales utilizados en el diseño de los filtros MICRO AIR son **sin silicona**

La combinación de aceite, polvo y agua contenidos en el aire comprimido es extremadamente corrosiva.

Esta contaminación es nefasta para los componentes de la red de aire, las herramientas neumáticas utilizadas y la calidad del trabajo realizado.



1 Calidad de la manta filtrante

La manta filtrante del cartucho utiliza distintos componentes:

- La manta principal **plegada**, de microfibras de vidrio borosilicatado HEPA, ofrece una superficie de filtración 4,5 veces superior a una manta tradicional
- Reducción del 50% de las pérdidas de cargas respecto a los cartuchos tradicionales y del 96% de capacidad de evacuación adicional
- El soporte estructural es de acero inoxidable
- El conducto de efecto drenante de filtro agujerado por mero ofrece una **perfecta coalescencia** y una **muy alta resistencia a los aceites de compresores**

2 Facilidad de cambio de los cartuchos

- Depósito atornillado al cabezal del filtro con junta de nitrilo resistente a los productos químicos más agresivos
- Borde interno en el cabezal del filtro para bloquear la rotación e impedir la instalación de cartuchos de formas diferentes
- Señal sonora de alarma en caso de apertura del vaso a presión para una seguridad máxima
- Cuerpo y cabezal de filtro moldeados en aluminio, protegidos por un doble revestimiento

3 Diseño Venturi patentado del cartucho filtrante

- Sistema de encaje especialmente diseñado para facilitar el paso del aire sin turbulencia en la entrada y la salida del filtro

- **Mejora de la fluidez** del paso del aire
- **Caudal optimizado**
- **Reducción de la pérdida de carga**

- Fijación del cartucho por encaje en el cabezal del filtro



- Junta de nitrilo que garantiza un encaje sin fugas, incluso en caso de variaciones de temperatura o de vibraciones

- Cabezal de cartucho exclusivo de fibra de vidrio reforzada con color de identificación del tipo de cartucho.

- **Blanco:** filtración 1 µ
- **Verde:** filtración 0,01 µ
- **Negro:** carbón activo

4 Precisión de los indicadores de colmteo montados en serie

Los indicadores de colmteo son testigos de pérdida de carga que permiten controlar de forma simple e inmediata el ensuciamiento del cartucho.

Cuando el cartucho de filtración está saturado, y por tanto debe cambiarse, los indicadores paran en la zona roja (*pérdida de carga equivalente a 400 mb como mínimo*).

- ▶ Indicador de colmteo **MPI 1** del modelo G 1/4 a G 3/4



- ▶ Manómetro diferencial **MPI 2** del modelo G 1 a G 3



5 Eficacia de las purgas automáticas de condensados

Drenaje de los condensados sin pérdida de aire comprimido

- ▶ Purga automática con flotador **MPD** para modelos G 1/4 a G 2
Orificio inferior del depósito: hembra G 1/8

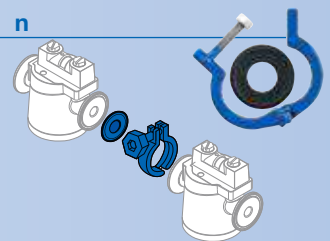


- ▶ Purga eléctrica con sonda capacitiva **MPD X3** para modelos G 2 □ a G 3
Orificio inferior del depósito: hembra G 1/2



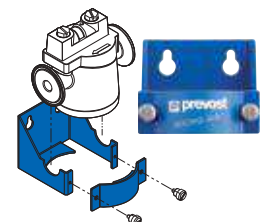
6 Rapidez de montaje y fijación

- ▶ Abrazadera de montaje **MPA**
- Montaje fácil y rápido de los filtros entre sí por apriete
- Juntas laterales de nitrilo para una estanqueidad perfecta



- ▶ Escuadra de fijación **MPK**
- Montaje simple, rápido y frontal de los bloques de filtración
Para un filtro: una escuadra
Para dos o más filtros: dos escuadras

Conjuntos	Montajes MPA	Fijaciones MPK
G 1/4, G 3/8, G 1/2	MPA 1	MPK 1
G 3/4, G 1	MPA 2	MPK 2
G 1 □, G 2	MPA 3	MPK 3
G 2 □, G 3	MPA 4	MPK 4



FUNCIONAMIENTO

FILTROS DE TIPO MFB

Filtración micrónica por separación mecánica

El filtro capta las partículas en suspensión, las retiene a través de la manta filtrante y las dirige hasta el vaso para su evacuación.

- ▶ Purga automática con flotador del modelo G 1/4 a G 2
- ▶ Purga automática con sonda capacitiva ... del modelo G 2 □ a G 3

El filtro MFM:

- Retiene las partículas líquidas y sólidas de un tamaño superior a **1µ**
- Retira más del 99,999 % de las partículas y más del 80 % de los aceites en suspensión
- Garantiza un contenido de aceite residual inferior a 2 mg por m³ a 20° C y 1 bar absoluto, **contenido de aceite ≤ 0,5 ppm**
- Clases de calidad:
 - Partículas: Clase 2
 - Aceite: Clase 4

Aplicaciones del filtro micrónico MFM

- Preparación general en la cabecera de la red
- Prefiltración para filtros submicrónicos
- Postfiltración para secador por adsorción (*filtro de polvo*)



Modelo G 3/4 a G1

FILTROS DE TIPO MFB

Filtración submicrónica por coalescencia

La filtración por coalescencia se efectúa en dos fases.

- La primera fase es de tipo separación mecánica, con retención de las partículas sólidas por calibrado
- La segunda fase, denominada «coalescencia», es la reunión de las finas gotas de aceite y agua en suspensión en el flujo de aire. El conducto permite realizar esta fase, al tiempo que drena la mezcla hacia la purga de fondo de filtro.
 - ▶ Purga automática con flotador del modelo G 1/4 a G 2
 - ▶ Purga automática con sonda capacitiva ... del modelo G 2 □ a G 3

El filtro submicrónico MFB:

- Retiene todas las partículas líquidas y sólidas de un tamaño superior a **0,01µ**
- Retira más del 99,999 % de las partículas sólidas y más del 99,9% de los aceites en suspensión
- Garantiza un contenido de aceite residual inferior a 0,01 mg por m³ a 20° C y 1 bar absoluto, **contenido de aceite ≤ 0,01 ppm**
- Clases de calidad:
 - Partículas: Clase 1
 - Aceite: Clase 1

Aplicaciones del filtro submicrónico MFB:

- Pre-filtro para los secadores de membrana
- Pre-filtro para filtros de carbón activo
- Pre-filtro para secador por adsorción
- Elemento de una cadena de tratamiento para aire respirable



Modelo G 3/4 a G1

FILTROS DE TIPO MFC

Filtración por carbón activo

La filtración se realiza por absorción de los olores y los gustos por concentración en la superficie del carbón activo del cartucho.

El filtro MFC:

- Retiene las partículas sólidas de un tamaño superior a **0,01 µ**
- Garantiza un contenido de aceite residual inferior a 0,004 mg por m³ (*vapor de aceite*) a 20° C y 1 bar absoluto, **contenido de aceite ≤ 0,003 ppm**
- Elimina los olores vehiculados en el flujo de aire
- Clases de calidad:
 - Partículas: Clase 1
 - Aceite: Clase 1

Aplicaciones del filtro de carbón activo MFC:

- Contacto con productos alimentarios
- Contacto con productos farmacéuticos
- Aire técnico, aire anilisis
- Aire pintura (HVLP)
- Elemento de una cadena de tratamiento para aire respirable



Modelo G 3/4 a G1

El filtro de carbón activo debe ir siempre precedido de un pre-filtro submicrónico de desengrase. El cartucho de un filtro carbón activo debe sustituirse al cambiar el cartucho de su pre-filtro submicrónico. Este filtro no actúa sobre el metano, el monóxido de carbono, el dióxido de carbono ni otros gases o vapores tóxicos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Función \ Tipo de filtros	Filtros de tipo MFM Filtración micrónica por separación mecánica	Filtros de tipo MFB Filtración submicrónica por coalescencia	Filtros de tipo MFC Filtración por carbón activo - Adsorción
Tamaño de las partículas*	1 µ	0,01 µ	0,01 µ
Clase de calidad del aire según ISO 8573.1:2009	Partículas suspendidas: 2 Aceite: 4	Partículas suspendidas: 1 Aceite: 1	Partículas suspendidas: 1 Aceite: 1
Retención de partículas	99,999 %	99,999 %	99,999 %
Retención de aceites	80 %	99,9 %	-
Contenido de aceite residual a 20° C y 1 bar absoluto	2 mg/m ³	<0,01 mg/m ³	<0,004 mg/m ³ (vapor de aceite)
Contenido de aceite residual en ppm	≤ 0,5 ppm	≤ 0,01 ppm	≤ 0,003 ppm
Temperatura máxima.	de 1° C a 66° C	1° C a 66° C.	de 2° C a 66° C
Presión mínima de uso	2 bar	2 bar	2 bar
Presión máxima de uso	16 bar 11 bar a partir del modelo G 2 □	16 bar 11 bar a partir del modelo G 2 □	16 bar 11 bar a partir del modelo G 2 □
Presión diferencial de entrada: Δ P Aire seco Δ P Aire húmedo	0,04 bar 0,1 bar	0,04 bar 0,12 bar	0,07 bar -
Color de los cartuchos	Blanco	Verde	Negro
Evacuación de los condensados	Purga automática con flotador, purga eléctrica a partir del modelo G 2 □	Purga automática con flotador, purga eléctrica a partir del modelo G 2 □	-
Cambio de los cartuchos filtrantes	Cambio*: 6.000 horas o 1 x a o Cambio si 400 mb diferenciales	Cambio*: 3.000 horas o 1 x a o Cambio si 400 mb diferenciales	Cambio*: 1.000 horas o 1 x a o Cambio con prefiltro (a 20° C entrada de aire)

*Partículas líquidas de 0,01 a 5 µ - Concentración de entrada de aceite: 10 mg/m³

- La línea MICRO AIR ha sido probada y certificada de conformidad con la norma ISO 12500
- Los valores indicados han sido medidos según los términos de la norma ISO 12500 (1, 2 y 3)
- Las clases de calidad de aire se indican de acuerdo con la norma ISO 8573.1: 2009

Factores de corrección:

Para las gamas **MFM**, **MFB** y **MFC**, los caudales tratados indicados se ofrecen para una presión de la red de **7 bar**.

La tabla siguiente ofrece el factor de corrección a aplicar si la presión es diferente. (Caudales presentados a partir de la página 8).

Presión en bar														
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0,38	0,52	0,63	0,75	0,88	1	1,13	1,26	1,38	1,52	1,65	1,76	1,87	2	2,14
Factor de corrección														

LOS CONJUNTOS DE FILTRACIÓN

ESPECIAL CARROCERA: MBR – MBC – MBCR

(referencias en págs. 9-10)

Un aire sin polvo, aceite ni silicona para obtener pinturas de calidad.

Conjuntos especiales de filtración para pistolas de pintura de base acuosa:

- Pintura de calidad gracias a una filtración avanzada
- Evacuación automática de los contaminantes por purga con flotador
- Conjuntos entregados montados estancos con:
 - escuadra de fijación mural
 - enchufes rápidos de salida de aire

Según el modelo:

- regulador de presión con manómetro
- filtro de carbón activo

El regulador permite adaptar la presión a la pistola utilizada.

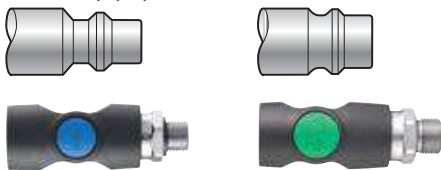
Dispone de un manómetro de cardén de vidrio para evitar posibles daños debidos a los disolventes u otros diluyentes.

Las nuevas pinturas "aquabase" son muy sensibles a los contaminantes como el agua, los vapores de aceites y el micro polvo. El carbón activo constituye el tratamiento óptimo para estas sustancias agresoras y las elimina hasta alcanzar un nivel residual de 0,004 mg/m³ de aire.

Conjuntos provistos de enchufes prevost

Disponibles con enchufes de perfiles:

ISO B 7,2, 7,4 mm



- antiestricos
- fabricación sin silicona
- ATEX 2
- anti-arañas
- anti-latigazo
- ligeros y de alto caudal



Los MBR y MBCR deben instalarse lo más cerca posible de la cabina para evitar riesgos de contaminación entre la filtración y la pistola. Los conjuntos pueden montarse directamente en la cabina.

APLICACIONES

Taller estandar ciclico



Taller estandar de pequenas empresas y de reparacion de automoviles



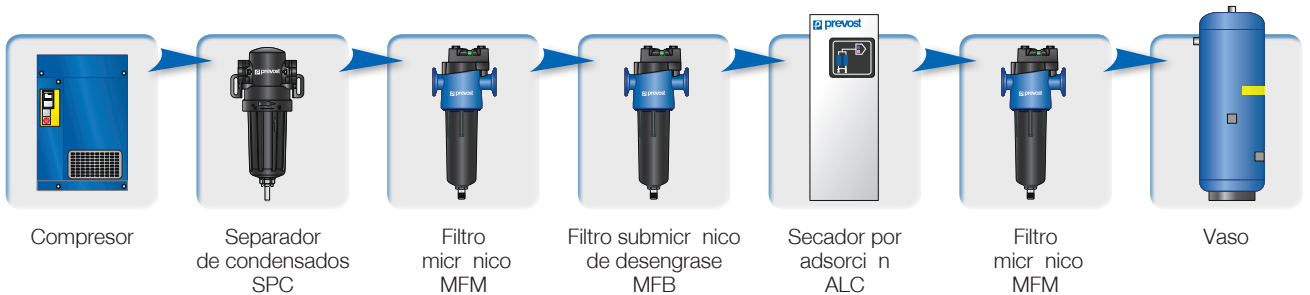
Talleres de pintura, carroceria




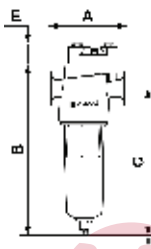

Proteccion de secadores por refrigeracion / Almacenamiento de aire seco y sin polvo




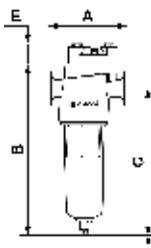

Proteccion de secadores por adsorcion / Almacenamiento de aire libre de polvo, agua y aceite



SERIE MFM FILTRO MICRÓNICO




Filtración 1 μ	Eficacia 99,999 %	Indicador de colmatado					Presión P.N. 16 bar				
		A	B	C	D	E	Caudal a 7 bar m ³ /h	Rosca hembra	Referencia del cartucho	REFERENCIA	
Filtración de base MFM - Umbral de filtración : 1 μ											
							Nivel de filtración : 1 μ Aceite residual < 0,5 ppm				
		113,6	205,5	171,4	102,0	30,0	34	G 1/4		MFMC 101	MFM 101
		113,6	205,5	171,4	102,0	30,0	59	G 3/8		MFMC 102	MFM 102
		113,6	252,0	216,4	102,0	30,0	85	G 1/2		MFMC 103	MFM 103
		132,0	262,1	219,8	127,0	30,0	127	G 3/4		MFMC 104	MFM 104
		132,0	262,1	219,8	127,0	30,0	175	G 3/4		MFMC 105	MFM 105
		132,0	326,1	238,8	127,0	60,0	267	G 1		MFMC 106	MFM 106
		200,0	336,7	276,1	178,0	60,0	437	G 1 1/2		MFMC 107	MFM 107
		200,0	433,7	373,1	178,0	60,0	612	G 1 1/2		MFMC 108	MFM 108
		200,0	566,0	505,4	178,0	60,0	681	G 2		MFMC 109	MFM 109
		230,8	634,4	550,0	204,0	60,0	993	G 2 1/2		MFMC 110	MFM 110
		230,8	634,4	550,0	204,0	60,0	1317	G 2 1/2		MFMC 111	MFM 111
		230,8	634,4	550,0	204,0	60,0	1750	G 2 1/2		MFMC 112	MFM 112
		230,8	817,1	732,7	204,0	60,0	2039	G 3		MFMC 113	MFM 113
230,8	1085,1	1000,7	204,0	60,0	2549	G 3	MFMC 114	MFM 114			

SERIE MFB FILTRO SUBMICRÓNICO


Filtración 0,01 μ	Eficacia 99,999 %	Indicador de colmatado					Presión P.N. 16 bar				
		A	B	C	D	E	Caudal a 7 bar m ³ /h	Rosca hembra	Referencia del cartucho	REFERENCIA	
Filtro micrónico MFB - filtro por coalescencia 0.01 μ											
							Nivel de filtración : 0,01 μ Aceite residual 0,01 ppm				
		113,6	205,5	171,4	102,0	30,0	34	G 1/4		MFBC 201	MFB 201
		113,6	205,5	171,4	102,0	30,0	59	G 3/8		MFBC 202	MFB 202
		113,6	252,0	216,4	102,0	30,0	85	G 1/2		MFBC 203	MFB 203
		132,0	262,1	219,8	127,0	30,0	127	G 3/4		MFBC 204	MFB 204
		132,0	262,1	219,8	127,0	30,0	175	G 3/4		MFBC 205	MFB 205
		132,0	326,1	238,8	127,0	60,0	267	G 1		MFBC 206	MFB 206
		200,0	336,7	276,1	178,0	60,0	437	G 1 1/2		MFBC 207	MFB 207
		200,0	433,7	373,1	178,0	60,0	612	G 1 1/2		MFBC 208	MFB 208
		200,0	566,0	505,4	178,0	60,0	681	G 2		MFBC 209	MFB 209
		230,8	634,4	550,0	204,0	60,0	993	G 2 1/2		MFBC 210	MFB 210
		230,8	634,4	550,0	204,0	60,0	1317	G 2 1/2		MFBC 211	MFB 211
		230,8	634,4	550,0	204,0	60,0	1750	G 2 1/2		MFBC 212	MFB 212
		230,8	817,1	732,7	204,0	60,0	2039	G 3		MFBC 213	MFB 213
230,8	1085,1	1000,7	204,0	60,0	2549	G 3	MFBC 214	MFB 214			

SERIE MFC



FILTRO CARBÓN ACTIVO

Separación de aceite 0,004 mg / m ³		Eficacia 99,999 %				Absorción-Éliminación de olores, sabores y vapores de aceite		Presión P.N. 16 bar		
		A	B	C	D	Caudal a 7 bar m ³ /h	Rosca hembra	Referencia del cartucho	REFERENCIA	
Filtración carbón activado MFC										
						Filtra y desodoriza el aire comprimido Prever arriba un conjunto MFM - MFB Aceite residual : 0,003 ppm				
		113,6	205,5	171,4	102,0	34	G 1/4		MFCC 301	MFC 301
		113,6	205,5	171,4	102,0	59	G 3/8		MFCC 302	MFC 302
		113,6	252,0	216,4	102,0	85	G 1/2		MFCC 303	MFC 303
		132,0	262,1	219,8	127,0	127	G 3/4		MFCC 304	MFC 304
		132,0	262,1	219,8	127,0	175	G 3/4		MFCC 305	MFC 305
		132,0	326,1	238,8	127,0	267	G 1		MFCC 306	MFC 306
		200,0	336,7	276,1	178,0	437	G 1 1/2		MFCC 307	MFC 307
		200,0	433,7	373,1	178,0	612	G 1 1/2		MFCC 308	MFC 308
		200,0	566,0	505,4	178,0	681	G 2		MFCC 309	MFC 309
		230,8	634,4	550,0	204,0	993	G 2 1/2		MFCC 310	MFC 310
		230,8	634,4	550,0	204,0	1317	G 2 1/2		MFCC 311	MFC 311
		230,8	634,4	550,0	204,0	1750	G 2 1/2		MFCC 312	MFC 312
		230,8	817,1	732,7	204,0	2039	G 3		MFCC 313	MFC 313
		230,8	1085,1	1000,7	204,0	2549	G 3		MFCC 314	MFC 314

CONJUNTOS DE FILTRADO APLICACIÓN CARROCERÍA

Filtrado 2 etapas 1 μ - 0.01 μ	Eficacia 99,999%	Indicador de colmatado	Presión 2 - 12 bar	Utilización pintura	Purga automática	Provisto de un enchufe rápido
		Caudal in m ³ /h a 7 bar	Presión en bar	Rosca hembra Gas BSP	Provisto de un enchufe	REFERENCIA
Conjunto de filtrado para pistolas de pintura						
	Conjunto de filtrado estanco compuesto de : - 1 filtro micrónico MFM, 1 μ - 1 filtro submicrónico MFB, 0,01 μ - 1 regulador con manómetro - 2 fijaciones murales - 1 enchufe rápido de seguridad ISI 06 o ESI 07 Conjunto especial de filtrado para pistolas de pintura : Pintura de calidad, eliminación de los cráteres de silicona, microburbujas y defectos por residuos.					
	50	2 - 12	G 3/8	ISI 06	MBR 38IS	
	59	2 - 12	G 3/8	ESI 07	MBR 38ES	
	50	2 - 12	G 1/2	ISI 06	MBR 12IS	
	85	2 - 12	G 1/2	ESI 07	MBR 12ES	

CONJUNTOS DE FILTRADO APLICACIÓN CARROCERÍA

Filtrado 2 etapas 1 μ - 0.01 μ	Eficacia 99,999%	Indicador de colmatado	Presión 2 - 12 bar	Utilización pintura	Purga automática	Provisto de un enchufe rápido	
Conjunto de filtrado para pistolas de pintura							
		Conjunto de filtrado estanco compuesto de : - 1 filtro micrónico MFM, 1 μ - 1 filtro submicrónico MFB, 0,01 μ - 1 filtro carbón activado MFC Separación de aceite : 0.004 mg/m ³ - 2 fijaciones murales - 1 enchufe de seguridad ISI 06 o ESI 07 Conjunto especial de filtrado para pistolas de pintura : Pintura de calidad, eliminación de los cráteres de silicona, microbújulas y defectos por residuos.					
		50	2 - 12	G 1/2	ISI 06	MBC 12IS	
		85	2 - 12	G 1/2	ESI 07	MBC 12ES	
Conjunto de filtrado y regulador para pistolas de pintura							
		Conjunto de filtrado estanco compuesto de : - 1 filtro micrónico MFM, 1 μ - 1 filtro submicrónico MFB, 0,01 μ - 1 filtro carbón activado MFC - 1 regulador con manómetro Separación de aceite : 0.004 mg/m ³ - 2 fijaciones murales - 2 Enchufes de seguridad Conjunto especial de filtrado para pistolas de pintura : Pintura de calidad, eliminación de los cráteres de silicona, microbújulas y defectos por residuos.					
		59	2 - 12	G 3/8	ISI 06	MBCR 38IS	
		59	2 - 12	G 3/8	ESI 07	MBCR 38ES	
		85	2 - 12	G 1/2	ISI 06	MBCR 12IS	
		85	2 - 12	G 1/2	ESI 07	MBCR 12ES	

ACCESORIOS Y PIEZAS SUELTAS

		DENOMINACIÓN	REFERENCIA
Juego de ensamblaje			
		Para filtros G 1/4 a G 1/2	MPA 1
		Para filtros G 3/4 a G 1	MPA 2
		Para filtros G 1 1/2 a G 2	MPA 3
		Para filtros G 2 1/2 a G 3	MPA 4
Escuadra de fijación			
		Para filtros G 1/4 a G 1/2	MPK 1
		Para filtros G 3/4 a G 1	MPK 2
		Para filtros G 1 1/2 a G 2	MPK 3
		Para filtros G 2 1/2 a G 3	MPK 4
Pieza suelta : purga automática de flotador			
		Para filtros G 1/4 a G 2	MPD
Pieza suelta : purga electrónica			
		Para filtros G 2 1/2 a G 3	MPD X3
		Kit de mantenimiento para MPD X3	MPD X3KIT
Piezas sueltas : indicador del colmatado			
		Para filtros G 1/4 a G 3/4	MPI 1
		Para filtros G 1 a G 3	MPI 2