

COMET THINK

10

**¿REUTILIZAR MANGAS
LAVADAS SUPONE UN
VERDADERO AHORRO?**

LA TENTACIÓN SE VISTE DE MANGA LAVADA



Respuestas para una producción industrial más sostenible y respetuosa con el Medioambiente.

10

EQUIPO TÉCNICO DE ICT FILTRATION

La respuesta es clara, sencilla y rotunda: no. En la actualidad son muy pocas las empresas que, seguramente confundidas o mal asesoradas, recurren a esta práctica ineficaz y a todas luces poco eficiente, tanto desde un punto de vista medioambiental como de Coste Total.

Acerca de ICT FILTRATION

ICT FILTRATION, con sede en Montgat, Barcelona, es uno de los fabricantes líderes en Europa de mangas, telas y soluciones ECO2 eficientes de alta tecnología para filtración industrial de polvo, aire, líquidos y fluidos. ICT FILTRATION diseña, fabrica y comercializa servicios y productos de alta calidad, estándar o personalizados, para sectores industriales de alta exigencia como el farmacéutico, químico, alimentario o aluminio, entre otros, en cuyos procesos existe riesgo de emisión de partículas y contaminación.

Los productos y servicios de ICT FILTRATION se exportan a países de los cinco continentes y tienen como objetivo ayudar a las industrias a ser más competitivas y responsables promoviendo, garantizando y facilitando el equilibrio entre máximo desarrollo industrial y mínimo impacto medioambiental.

Fotografías propiedad de ICT FILTRACIÓN, S.L. Reservados todos los derechos de textos e imágenes.

Si no se indica lo contrario, todos los productos que aparecen en cometThink! forman parte del catálogo general de productos ofrecidos por ICT FILTRACIÓN, S.L. y son propiedad de la empresa o de sus representadas.

ICT FILTRACIÓN, S.L.
Pje. Pare Claret, 15-25
08390 Montgat (Barcelona) / SPAIN
T. +34 934 642 764
F. +34 934 642 763

Respuestas para una producción industrial más sostenible y respetuosa con el Medioambiente.

La contundencia de esta negativa se sustenta en el conocimiento y la experiencia que hoy tenemos (o deberíamos tener) todos los fabricantes de tejidos y mangas filtrantes. También a los casi nunca satisfactorios resultados que han obtenido las industrias clientes cuando han decidido reutilizar mangas lavadas.

Por sus consecuencias económicas y medioambientales, el tema es suficientemente importante como para tratarlo en profundidad y demostrar que técnicamente una manga lavada jamás aportará la eficiencia y la rentabilidad de una nueva.

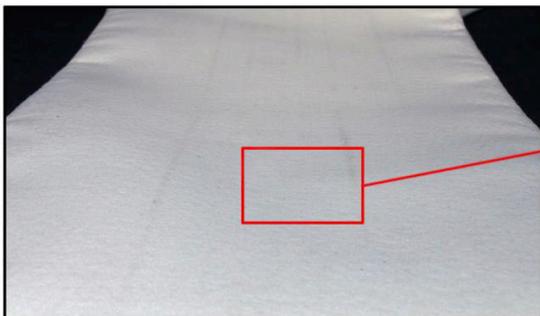
La siguiente exposición resulta relevante en una época tan complicada como la actual, cuando la contención del gasto, la picaresca y, en definitiva, la tentación del "chollo", pueden animar a una decisión errónea e incluso altamente perjudicial.



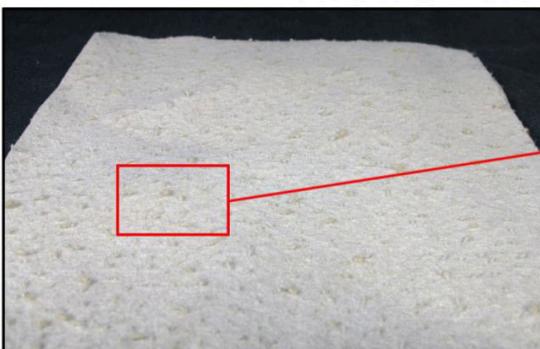
Detalle del deterioro del gaseado exterior.

10

FIELTRO PUNZONADO SIN LAVAR



FIELTRO PUNZONADO LAVADO



Respuestas para una producción industrial más sostenible y respetuosa con el Medioambiente.

La fibra

Las mangas filtrantes normalmente están confeccionadas con fieltro punzonado, una de cuyas caras es la encargada de recibir la emisión y de realizar el proceso de filtrado en superficie y profundidad.

Esta cara es lisa para facilitar el desprendimiento del material retenido. El alisamiento se consigue gracias a los procesos de gaseado y/o calandrado, no siendo indiferente el orden en el que se aplican dichos tratamientos para obtener un mayor o menor grado de finura y tipo de acabado.

La manga nueva es, por tanto, lisa en su cara exterior, cuando los filtros son de limpieza por aire comprimido, y lisa por la cara interior, cuando los filtros son de limpieza por vibración, sacudida mecánica o contracorriente. En cualquiera de ambos casos el objetivo es filtrar con eficacia y homogeneidad, y al mismo tiempo facilitar el desprendimiento del producto.

¿Qué ocurre durante el proceso de lavado?

Debido al diseño del bombo de las lavadoras industriales y a su fabricación en chapa, las mangas sufren rozamientos, microroturas y rasguños. La fibra "se rompe" y muchas de sus características físicas y mecánicas se pierden o modifican. Sus valores de referencia dejan de serlo y, como consecuencia, su eficiencia y sus posibilidades de aplicación. Aumenta el riesgo de emisiones debido a la pérdida de homogeneidad, porque las fibras se aglutinan a causa de la fuerza centrífuga de giro en el lavado, que provoca compactación y separación de las fibras. La característica de permeabilidad acaba de ser modificada.



Vista a contraluz del interior de la bolsa. Se aprecia la pérdida de homogeneidad.



Fotografía superior: agujero visto desde la parte interior de la manga.



Fotografía inferior: agujero visto desde la parte exterior de la manga.

10

Respuestas para una producción industrial más sostenible y respetuosa con el Medioambiente.

¿Qué ocurre durante el proceso de secado?

Cuando la manga mojada o húmeda se expone a un método de secado, algunas de las propiedades de sus fibras se transforman, en especial las mecánicas, por exposición a fuentes de calor o por simple disposición de la manga. Se produce la deformación por aplastamiento o mala colocación. También es habitual el resecado, con posterior endurecimiento de las fibras. En todos los casos, la propiedad filtrante se ve seriamente perjudicada.

¿Límpio es sinónimo de apto?

Es muy típico asociar el aspecto limpio de la superficie de la manga a una limpieza real y profunda que garantice las prestaciones originales del textil. Lo cierto es que los procesos de lavado son incapaces de procurar una verdadera limpieza. Muchas partículas no son solubles y se mantienen en el interior de la manga, reduciendo dramáticamente su capacidad de filtración en profundidad. Incluso suponiendo un mínimo nivel de impureza debería ponerse en cuestión la función. Dicho de otro modo, una cosa es ver y suponer limpia la manga y otra muy distinta que sirva para filtrar.

Después del uso y posterior lavado, la manga nunca queda realmente limpia, por eso nunca podrá volver a ejercer su función al 100%, con pérdida y contaminación de producto, y permitiendo emisiones.

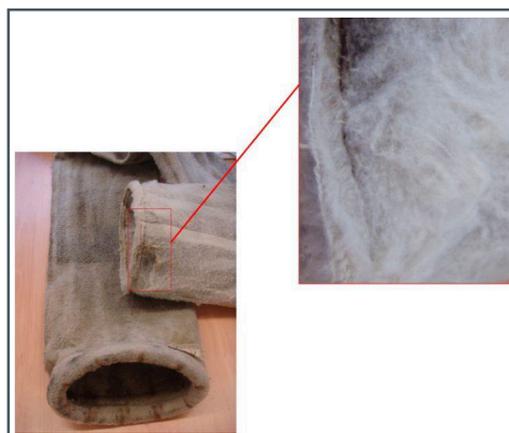
¿Reutilizar? ¿A qué coste?

Ya tenemos la manga aparentemente limpia, con microroturas, deformada, con disposición arbitraria de las fibras y con zonas claramente apelmazadas o resacas. El perfecto ajuste a la jaula es misión casi imposible.

La puesta en funcionamiento del filtro pone en evidencia todo lo sufrido –y perdido– durante los procesos de lavado y secado:

- **La capacidad de filtración ha disminuido, en superficie y en profundidad.**
- **El consumo de energía aumenta de forma espectacular, y aún así no se alcanza el nivel deseado de eficiencia.**
- **La máquina o el proceso en el que interviene el filtro no rinde o no lo hace como debiera.**
- **Es “visible” que el ciclo de vida de la manga se ha reducido significativamente, porque aumenta la pérdida de carga (Δp).**

Si hacemos el cálculo del Coste Total de reutilización, que además de contemplar los costes de desmontaje, lavado, secado y montaje debe incluir también los derivados de un ciclo de vida menor, emisiones a la atmósfera, pérdida de material, producto impuro, aumento del consumo energético y bajo rendimiento productivo, el resultado final es superior al Coste Aparente y, por supuesto al coste de una nueva manga filtrante. Porque lo más costoso de una manga es la producción perdida y los gastos de montaje y desmontaje, no su precio.



Detalle de los efectos del lavado sobre la manga fibra.

Respuestas para una producción industrial más sostenible y respetuosa con el Medioambiente.

Limpeza en seco

La siguiente secuencia fotográfica muestra un proceso de limpieza en seco, un sistema todavía menos efectivo y aún más perjudicial para la manga, el medioambiente y las personas.

Las dos primeras imágenes muestran el “sacudido”, una limpieza exterior y muy superficial que generalmente se combina con una limpieza por cepillado (¡Cepillo de púas que desfibra!).

Las dos fotografías siguientes muestran el resultado final sobre la manga: la deformación y la escasa limpieza real.



De izquierda a derecha: manga “limpia”, manga usada y manga nueva. Cualquier parecido de la “limpia” con la nueva es pura coincidencia



10

Respuestas para una producción industrial más sostenible y respetuosa con el Medioambiente.

ECO2eficiencia

Las mangas, telas y soluciones de alta tecnología para filtración industrial de ICT FILTRATION se diseñan y fabrican bajo un concepto integrado de eficiencia económica y ecológica: ECO2eficiencia. Todos los productos ofrecen, por una parte, un alto rendimiento económico por ciclo de vida, durabilidad, reducción de la demanda energética de funcionamiento, y eliminación de pérdidas de producto final durante los procesos de transporte y contención. Por otra, una alta eficiencia desde el punto de vista de la ecología, controlando el riesgo de emisiones de partículas a la atmósfera.

Acerca de ict filtración

ICT FILTRATION, con sede en Montgat, Barcelona, es uno de los fabricantes líderes en Europa de mangas, telas y soluciones ecoeficientes de alta tecnología para filtración industrial de polvo, aire, líquidos y fluidos. ICT FILTRATION diseña, fabrica y comercializa servicios y productos de alta calidad, estándar o personalizados, para aplicaciones industriales con riesgo de emisión de partículas a la atmósfera en sectores como el del aluminio, químico, farmacéutico, cementero o alimentación, entre otros. Los productos y servicios de ICT FILTRATION se exportan a países de los cinco continentes y tienen como objetivo ayudar a las industrias a ser más competitivas y responsables promoviendo, garantizando y facilitando el equilibrio entre máximo desarrollo industrial y mínimo impacto medioambiental. El equipo humano de ICT FILTRATION es la clave de su especialización y potencial en áreas de conocimiento como la investigación con nuevos materiales, el desarrollo de nuevas tecnologías de fabricación y el diseño de innovadoras técnicas de construcción y acabado.

- Fotografías propiedad de ICT FILTRACIÓN, S.L.
- Reservados todos los derechos de textos e imágenes.
- Si no se indica lo contrario, todos los productos que aparecen en cometThink! forman parte del catálogo general de productos ofrecidos por ICT FILTRACIÓN, S.L. y son propiedad de la empresa o de sus representadas.

ICT FILTRACIÓN, S.L.

Pje. Pare Claret, 15-25
08390 Montgat
(Barcelona)
SPAIN

T. +34 934 642 764
F. +34 934 642 763

hola@ictfiltracion.com
www.ictfiltracion.com

ICT FILTRATION, fabricante de soluciones para filtración industrial y distribuidor exclusivo para España y Portugal de:

