

# Ergopur<sup>®</sup> Bío

*Certified Mineral Technology*

## MIRAWAVE<sup>™</sup>

Siempre al cuidado de tu salud...

Ergopur<sup>®</sup> Bío utiliza una fibra de poliéster de alto rendimiento (Mirawave<sup>™</sup>), que posee excelentes beneficios para el ser humano, gracias a la incorporación de compuestos minerales (illita) e iones de plata (Ag+).

Esta fibra proporciona:

- Protección Anti-Bacteriana.
- Prevención contra la formación de olores desagradables.
- Termo regulación.
- Emisión de ondas de Rayos Infrarrojos FIR (similares a los emitidos por las células del cuerpo humano), provocando:
  - un aumento en los niveles de oxígeno de la sangre,
  - el fortalecimiento del sistema inmunitario.
- Protección contra los Rayos Ultravioleta.

## ¿Qué es Mirawave™?

### **Mirawave™: Una fibra de alto rendimiento con excelentes beneficios para la salud.**

Mirawave™ incorpora compuestos minerales específicamente desarrollados que emiten ondas de rayos infrarrojos lejanos (FIR), idénticas a las que emite el cuerpo humano. De este modo, se estimula el metabolismo y se eliminan las bacterias perjudiciales.

### **Mirawave™: Una fibra para tu bienestar.**

Salud es igual a felicidad, razón por la cual mucha gente la valora y la protege y, de ahí, la necesidad creciente de disponer de tejidos que proporcionen bienestar. Mirawave™ es una fibra de alto rendimiento desarrollada recientemente y diseñada de manera óptima para satisfacer estas necesidades.

### **Mirawave™: La mejor opción para el cuerpo y la salud.**

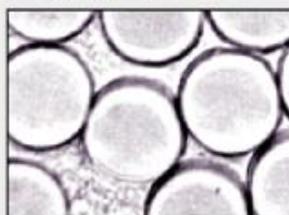
Mirawave™ es una fibra de poliéster que incorpora compuestos minerales específicamente desarrollados. Se trata de una fibra de alto rendimiento que emite ondas de rayos infrarrojos lejanos, tiene propiedades antibacterianas y anti-olor, protege contra los rayos ultravioleta y facilita la regulación térmica, características que se mantienen de manera casi permanente. Además, Mirawave™ aporta un ligero brillo y un tacto suave a los tejidos, proporcionándoles un aspecto fresco. Mirawave™ se puede aplicar a una gran variedad de productos, favoreciendo y beneficiando tanto a la

salud como a la comodidad.

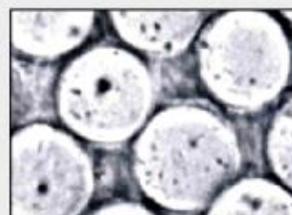
### **El proceso diseñado específicamente para Mirawave™.**

Mirawave™ incorpora también una sustancia especial (illita) que emite ondas de rayos infrarrojos lejanos similares a las que emiten nuestros cuerpos. La illita acelera el metabolismo del cuerpo y elimina las bacterias perjudiciales. A diferencia de otros productos funcionales existentes que utilizan tratamientos especializados, Mirawave™ incorpora esta sustancia especial (illita) a nivel del polímero, de manera que su rendimiento se mantiene de manera continuada.

Cross-Section



[ Regular Polyester ]

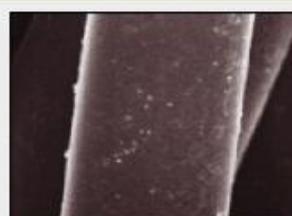


[ Mirawave™ ]

Side-view



[ Regular Polyester ]



[ Mirawave™ ]

## ¿Qué es Mirawave™?

### **Mirawave™: Una fibra de alto rendimiento con excelentes beneficios para la salud.**

Mirawave™ incorpora compuestos minerales específicamente desarrollados que emiten ondas de rayos infrarrojos lejanos (FIR), idénticas a las que emite el cuerpo humano. De este modo, se estimula el metabolismo y se eliminan las bacterias perjudiciales.

### **Mirawave™: Una fibra para tu bienestar.**

Salud es igual a felicidad, razón por la cual mucha gente la valora y la protege y, de ahí, la necesidad creciente de disponer de tejidos que proporcionen bienestar. Mirawave™ es una fibra de alto rendimiento desarrollada recientemente y diseñada de manera óptima para satisfacer estas necesidades.

### **Mirawave™: La mejor opción para el cuerpo y la salud.**

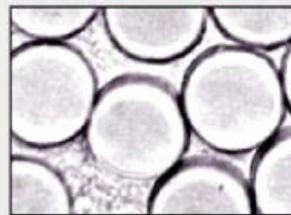
Mirawave™ es una fibra de poliéster que incorpora compuestos minerales específicamente desarrollados. Se trata de una fibra de alto rendimiento que emite ondas de rayos infrarrojos lejanos, tiene propiedades antibacterianas y anti-olor, protege contra los rayos ultravioleta y facilita la regulación térmica, características que se mantienen de manera casi permanente. Además, Mirawave™ aporta un ligero brillo y un tacto suave a los tejidos, proporcionándoles un aspecto fresco. Mirawave™ se puede aplicar a una gran variedad de productos, favoreciendo y beneficiando tanto a la

salud como a la comodidad.

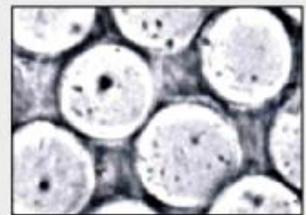
### **El proceso diseñado específicamente para Mirawave™.**

Mirawave™ incorpora también una sustancia especial (illita) que emite ondas de rayos infrarrojos lejanos similares a las que emiten nuestros cuerpos. La illita acelera el metabolismo del cuerpo y elimina las bacterias perjudiciales. A diferencia de otros productos funcionales existentes que utilizan tratamientos especializados, Mirawave™ incorpora esta sustancia especial (illita) a nivel del polímero, de manera que su rendimiento se mantiene de manera continuada.

#### **Cross-Section**



[ Regular Polyester ]

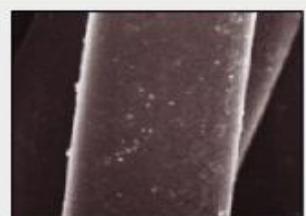


[ Mirawave™ ]

#### **Side-view**



[ Regular Polyester ]



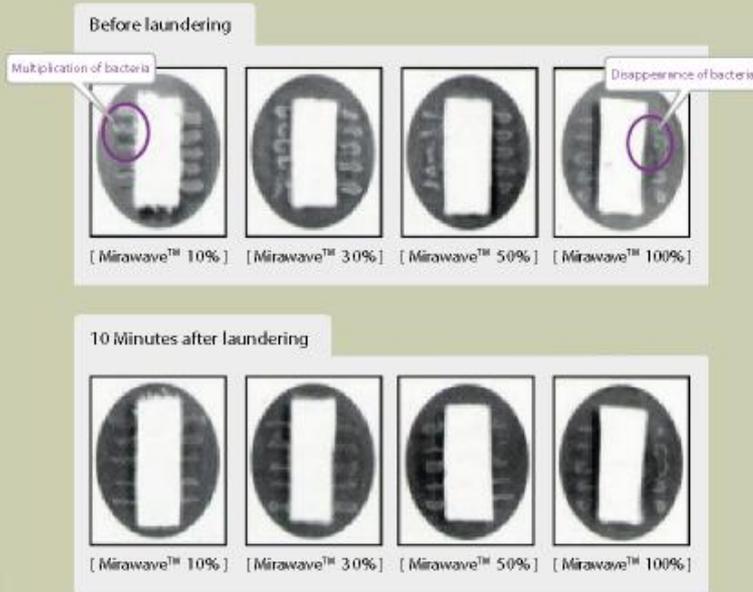
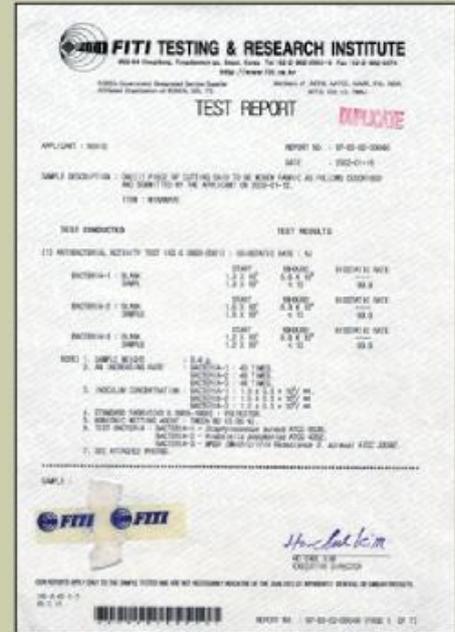
[ Mirawave™ ]

# Antibacteriano

## Resultados del análisis utilizando el método de estrías paralelas [KSK 0890].

Se realizó un estudio mediante el método de estrías paralelas para analizar la eficacia antibacteriana frente al estafilococo áureo.

Los resultados demuestran que, a medida que aumentamos el contenido de Mirawave™, se reduce notablemente el crecimiento de la bacteria. Incluso después de 10 lavados, el nivel de protección antibacteriana se mantiene.



## Rayos infrarrojos lejanos (FIR)

### Rayos Infrarrojos lejanos.

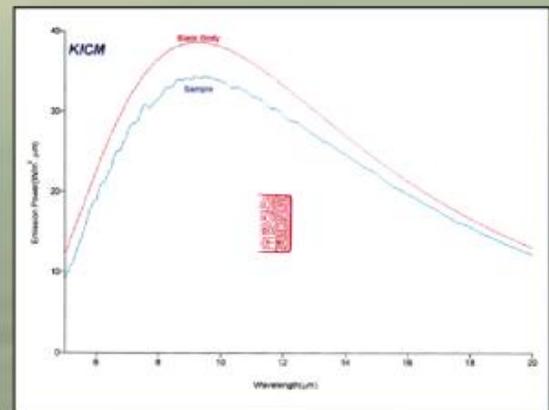
Mirawave™ incorpora un material mineral (illita) que emite rayos infrarrojos lejanos cuya longitud de onda es similar a la del cuerpo humano. Esto ayuda a dilatar los vasos capilares, estimular la circulación sanguínea y, sobre todo, a fortalecer el sistema inmunológico del cuerpo.

### Resultados del análisis para medir el índice de radiación.

Se utilizó un espectrómetro FT-IR para medir el índice de radiación de los rayos infrarrojos lejanos. Los resultados obtenidos al comparar las mediciones de un cuerpo negro a 40°C revelan la existencia de un índice de radiación del 89,2%, demostrando así la eficacia de los rayos infrarrojos lejanos.



Radiation Rate (5~20 μm)	Radiation Energy (W/m <sup>2</sup> )	Measurement Institute
89.2%	3.59 x 10 <sup>2</sup>	Korea Institute of Construction Materials



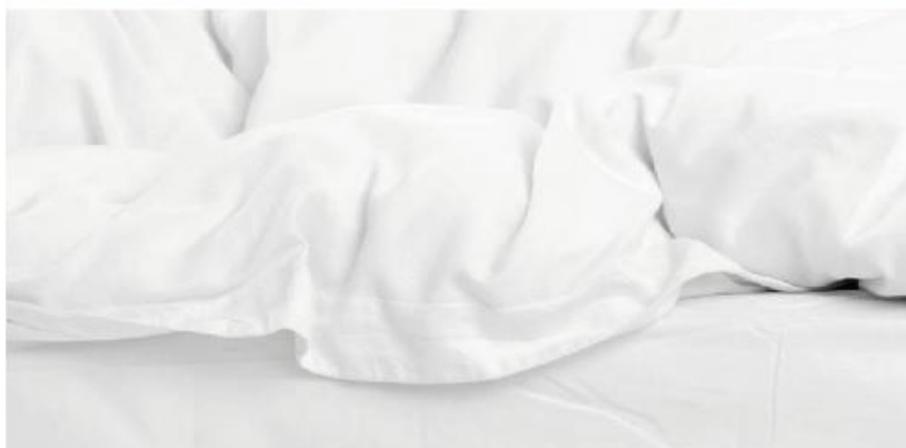
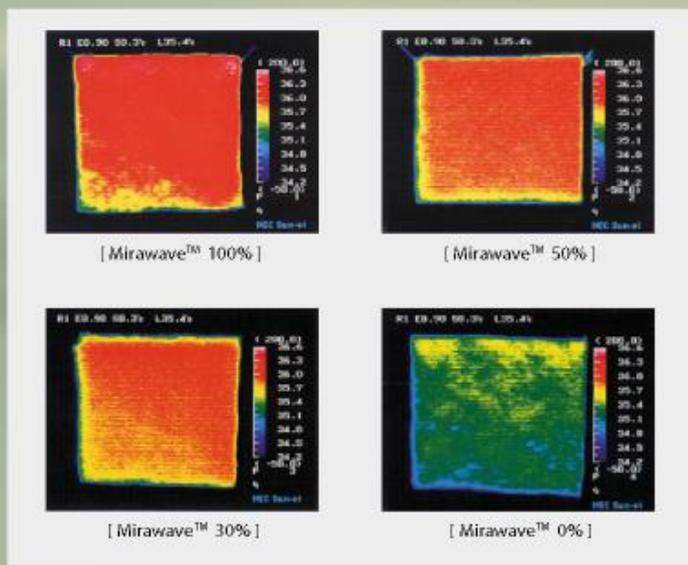
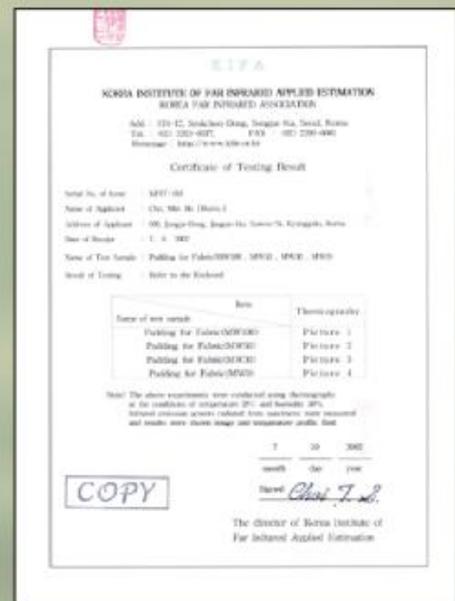
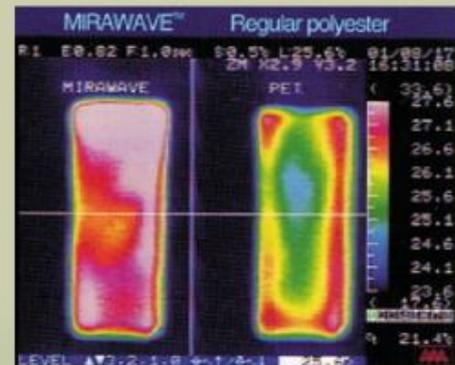
# Retención del calor

## Retención del calor.

Gracias a la emisión de rayos infrarrojos lejanos, Mirawave™ es capaz de retener el calor. De este modo, al almacenarlo a una alta temperatura, Mirawave™ puede retornar dicho calor al cuerpo cuando la temperatura exterior baja. Este “proceso de gestión de la temperatura” ayuda a nuestro cuerpo a mantener un equilibrio térmico.

## Método y resultados del análisis.

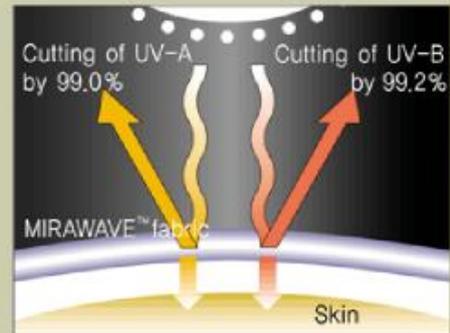
Se situó una lámpara exactamente a un metro de distancia de la muestra y se le proporcionó calor durante diez minutos. A continuación, dicha muestra se enfrió durante otros diez minutos y se tomaron imágenes de los cambios de temperatura para evaluar su oscilación. Las imágenes de color más rojo indican que la temperatura es mayor, mientras que las azules indican una menor temperatura. Los resultados demuestran que, cuanto mayor es el contenido de Mirawave™, mayor es el rango de calor.



# Protección frente a los rayos ultravioleta (UV) y tacto suave

## Efectos perjudiciales de los rayos UV.

Los rayos UV-A suponen el 95% del total de rayos UV. En cualquier estación del año, los rayos UV-A son lo suficientemente fuertes como para atravesar ventanas y cortinas, entrar en los edificios, traspasar la ropa y llegar hasta nuestra piel. Estos rayos son perjudiciales porque pueden provocar el envejecimiento de la piel. El nivel de rayos UV-B es especialmente elevado durante los días de verano. Estos rayos actúan inmediatamente sobre la piel, provocando quemaduras que pueden llegar a derivar en cáncer de piel.



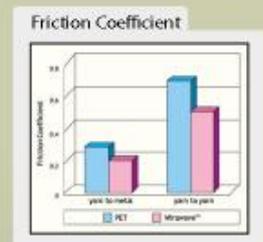
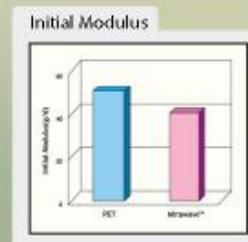
## Resultados del análisis de protección frente a los rayos UV [KSK 0850].

Utilizando el método KSK 0850, se midieron los índices de protección frente a los perjudiciales rayos UV-A (longitud de onda de 315-400 nm) y los rayos UV-B (longitud de onda de 280-315 nm) que provocan el envejecimiento y el cáncer de piel. Los resultados demuestran que Mirawave™ protegió frente al 99% de los rayos UV-A y frente al 99,2% de los UV-B.



## Tacto suave y un ligero efecto brillo.

Para medir de manera cuantitativa la sensación de suavidad de Mirawave™, se realizaron diferentes pruebas basadas en el módulo inicial de elasticidad y el coeficiente de fricción. Los resultados demuestran que Mirawave™ tiene un índice menor al de las fibras de poliéster normales, lo que se traduce en una mayor sensación de suavidad.



## Aplicaciones y especificaciones

### Aplicaciones de Mirawave™.

Mirawave™ protege la piel y puede aplicarse a una gran variedad de productos. Es especialmente útil para la ropa deportiva e interior, para el campo de la medicina y la higiene y para fabricar ropa de cama.

- Para tejidos en contacto con la piel: ropa de cama, rellenos, calcetines, forros.
- Para actividades diarias y deportes: aficionados, ropa para jugar al golf, camisas y prendas de punto de gran calidad.
- Para usos médicos higiénicos: sábanas de hospital y pijamas de los pacientes.



*Ergopur*®  
*Bio*

*Certified Mineral Technology*

