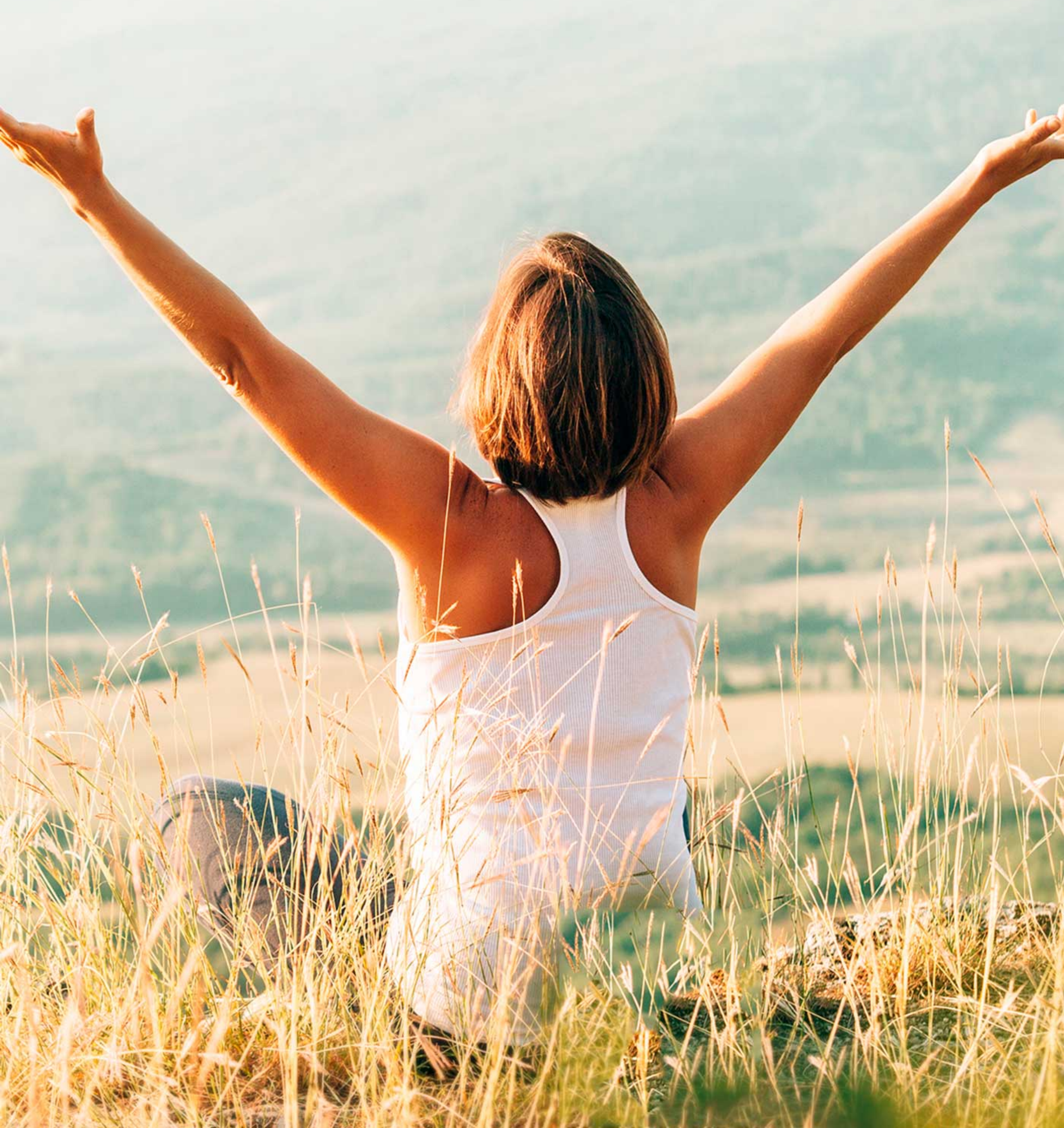
COVI CLINIC·INK®

self CLEAN·INK®

Enjoy the sun in your life



COVI CLINIC·INK®

self CLEAN·INK

Enjoy the sun in your life

Producto patentado
U202030093

www.innovaciontextil.es

REPRESENTACIONES DE DESCANSO S.L.
C/ SUBIDA SAN CRISTÓBAL, 21
03820 COCENTAINA
ALICANTE -SPAIN-
info@innovaciontextil.es

Producto patentado
U202030093

Especialistas en tejidos para el confort y la limpieza de su hogar

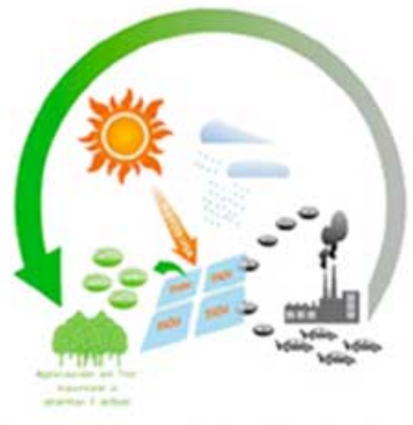
Es importante trabajar en productos que resuelvan problemas reales y sean relevantes para las personas.

Un hogar con el aire más limpio.

¿Que es SELF-CLEAN-INK?

Es la suma de tres procesos:

1.-FOTOCATÁLISIS
2.-PROPIEDADES VIRUCIDAS,ANTIBACTERIANAS E HIGIENIZANTES
3.-REPELENTE A LÍQUIDOS Y SUCIEDAD



TIO2 COMO MATERIAL FOTOCATALÍTICO DESCONTAMINANTE

¿Cómo consigue nuestro tejido "purificar" el aire?

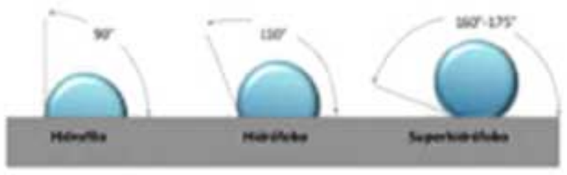
De forma similar al proceso de la fotosíntesis.El estudio desarrollado a dado lugar a un proceso en el cual se somete al tejido a un tratamiento a base de minerales que le permite "romper" las partículas contaminantes al entrar en contacto con la luz natural o luz ultravioleta.

¿Cómo consigue la propiedad ANTIBACTERIANA E HIGIENIZANTE?

Por medio de la reacción del TiO2 y los iones de plata,inducido por la acción de la luz UV que genera su actividad fotocatalítica consiguiendo su función de desinfección y purificación del aire.

¿Cómo consigue nuestro tejido "no mojarse"?

Con la aplicación directa del llamado Efecto loto,obtenemos las propiedades superhidrofóbicas al conseguir un ángulo de contacto superior a 150 grados.



¿Por qué algunas superficies se mojan y otras no?

Porque la fuerza de cohesión que es la interacción entre las moléculas del líquido hace que la gota adquiera forma esferica y que evite el contacto con la superficie siendo mayor que la fuerza de adhesión.

Estas propiedades resultan del máximo interés en articulos de uso común y masivo en textil hogar tales como tapicerias,cortinas,colchones,almohadas y toda la amplia gama de textiles utilizados en nuestro hogar.

Un tejido siempre seco y que repele la suciedad

¿Por qué nuestros tejidos cambian de color en contacto con la luz ultra violeta?

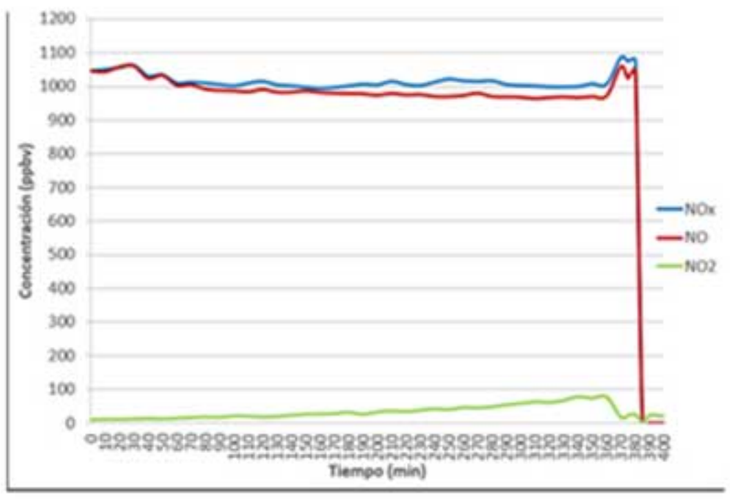
Aditivando nuestros productos con tintas fotocromaticas,las cuales reaccionan en contacto con la luz ultra violeta.
Esta acción es un indicador de que el tejido esta higienizando y depurando el aire.

Producto patentado
U202030093

¿Cómo funciona la fotocatálisis?

Es un tejido con un acabado con capacidad de descontaminación y purificación del aire que actúa frente a contaminantes atmosféricos tales como los óxidos de Nitrógeno:Óxido Nitrico y Dióxido de Nitrógeno.Ademas aporta propiedades higiénicas con acción antimicrobiana frente a bacterias Gram-positivas y Gram negativas.

Todo esto es gracias al acabado fotocatalitico que posee.
La fotocatálisis es una reacción fotoquímica que convierte la energia solar en energía química, activando la superficie del compuesto fotocatalizador por acción de la radiación lumínica.
De esta manera tienen lugar reacciones de oxidación y reducción durante todo el proceso.

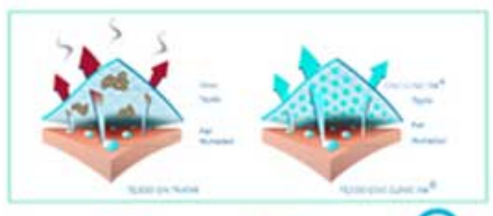


El TiO2 es inerte en la oscuridad,no es toxico, es facil de usar y no excesivamente prohibitivo. Estas cualidades hacen que sea el material mas popular para su uso sobre diferentes soportes, buscando disminuir los niveles de contaminantes tales como oxidos de nitrogeno.

La fotocatálisis como proceso descontaminante podría asemejarse a la fotosíntesis,gracias a la luz solar es capaz de eliminar CO2 para generar materia orgánica,mientras la fotocatálisis elimina otros contaminantes presentes en el aire y la atmósfera mediante un proceso de oxidación activado por la radiación solar.

De entre los diferentes materiales fotocatáliticos,el Dióxido de Titanio (TiO2) es uno de los mas comunes para eliminar la contaminación.

El Dióxido de Titanio combinado con nanoparticulas de iones de plata también presenta propiedades antibacterianas,antiviricas e incluso de desinfección.
Este efecto se ve inducido por la acción de la luz UV necesariapara generar su actividad fotocatalítica.
En estos ultimos tiempos la industria ha desarrollado nuevas vias de sintesis lo que ha conseguido que el dioxido de titanio tenga función de desinfección en laregion de la luz visible.



INFORME Y EVALUACION DE LAS PROPIEDADES FUNCIONALES DEL TEJIDO

RESULT SUMMARY 2020AP0135

Determinación de la actividad antiviral de los tejidos *SELF CLEAN.INK*

Mediante el ensayo descrito en la norma ISO 18184:2019 se ha determinado la actividad antiviral frente al virus Coronavirus felino (FCoV) de diferentes tejidos que contienen el acabado *SELF CLEAN.INK* con respecto a los mismos tejidos "control".

En dicho método, el virus es depositado sobre la muestra. Después de un tiempo de contacto de 2h, se realiza el recuento del virus que queda en la muestra, y se calcula la tasa de reducción del virus en escala logarítmica, comparando los resultados de la muestra tratada con respecto a la muestra control (sin tratamiento).

La tabla siguiente muestra los valores obtenidos para actividad antiviral (en %) de diferentes tejidos con tratamiento *SELF CLEAN.INK*:

- "TEJIDO COLCHÓN 100% PES SELFCLEAN.INK COVICLINIC.INK" ha mostrado una reducción logarítmica de 1,03 lo que supone un porcentaje de reducción del 90,62% frente al Coronavirus felino (FCoV).
- "TAPICERÍA SELFCLEAN.INK COVICLINIC.INK" ha mostrado una reducción logarítmica de 0,96 lo que supone un porcentaje de reducción del 88,89% frente al Coronavirus felino (FCoV).
- "TEJIDO SÁBANA SELFCLEAN.INK COVICLINIC.INK" ha mostrado una reducción logarítmica de 1,21 lo que supone un porcentaje de reducción del 93,81% frente al Coronavirus felino (FCoV).
- "TEJIDO NORDICO SELFCLEAN.INK COVICLINIC.INK" ha mostrado una reducción logarítmica de 1,17 lo que supone un porcentaje de reducción del 93,19% frente al Coronavirus felino (FCoV).

TEJIDOS COVICLINIC.INK	Porcentaje de reducción de FCoV tras 2h de contacto
COLCHÓN PES 100%	90,62%
TAPICERÍA PES 100%	88,89%
SÁBANA CO 100%	93,81%
NORDICO PES 100%	93,19 %

Todas ellas tras 2h de contacto, cuando se han probado en las condiciones descritas en el informe original "J001974" Microbiological Solutions Limited (MSL),UK.

Producto patentado
U202030093

INFORME ESTUDIO Y EVALUACIÓN DE LAS PROPIEDADES FUNCIONALES DEL TEJIDO SELFCLEAN·INK

Resultados de la actividad antibacteriana

La muestra de TEJIDO SELFCLEAN·INK se testó frente a las bacterias:

- Staphylococcus aureus ATCC 6538. De tipo gram +.
- Escherichia coli ATCC 8739. De tipo gram -.

En las condiciones siguientes:

- Norma: ISO 20743:2013-pto.8.1
- Agente neutralizante: SCDLP
- Método de esterilización: ninguno

Peso de la muestra: 0.4g

- Tejido Control: Tejido de algodón 100%
- Pretratamiento: ninguno

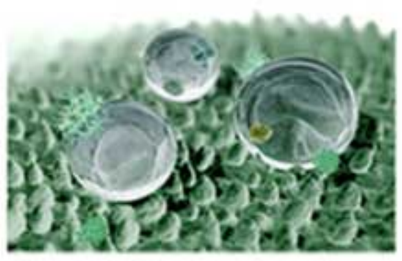
TEJIDO SELFCLEAN·INK	
Actividad frente a S. aureus	2,02
Actividad frente a E. coli	2,15

Aplicando el método descrito en ISO 20743, la tabla siguiente muestra los valores obtenidos para la actividad antibacteriana de la muestra TEJIDO SELFCLEAN·INK ensayada:

Por los resultados obtenidos, se concluye que la muestra de tejido SELFCLEAN·INK presenta actividad antibacteriana significativa, frente a las dos bacterias testadas.

Resultados de la repelencia a líquidos

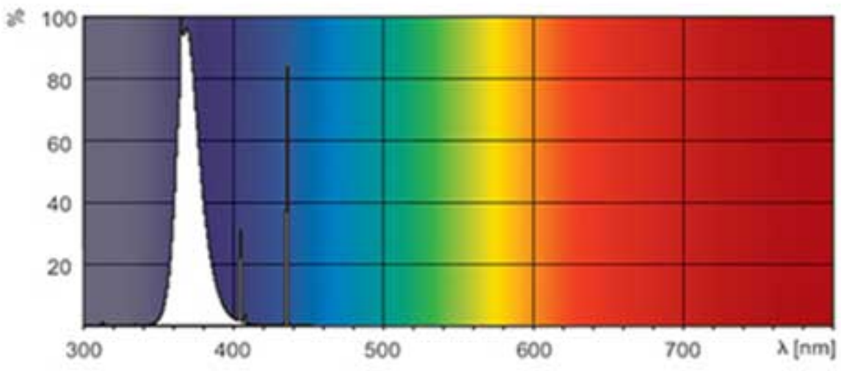
La muestra de TEJIDO SELFCLEAN·INK se testó al respecto de su capacidad repelente a líquidos, mediante los métodos descritos en AATCC 193 y AATCC 118, que permiten evaluar la repelencia al agua y aceite, respectivamente.



TEJIDO SELFCLEAN·INK	
Nivel de repelencia al agua	8 (máximo 10)
Nivel de repelencia al aceite	4 (máximo 8)

Resultados de la actívidad fotocatílitica y descontaminante

La muestra de tejidos SELFCLEAN.INK se testó al respecto de su capacidad de actividad fotocatalítica mediante los metodos descritos en la UNE-ISO 22197-1



Espectro de emisión de la lámpara UV empleada en el ensayo.

TEJIDO SELFCLEAN.INK®	
Degradación de NO (%)	**6,81**
Degradación de NOx (%)	**4,18**

Tejido clasificado como CLASE 1

Análisis de resultados y conclusiones

La muestra de**TEJIDO** SELFCLEAN·INK **presenta un valor de degradación de contaminantes NOx del aire de 4,18% significativo para materiales con propiedades fotocatalíticas**, según el ensayo realizado siguiendo el método descrito en I*SO 22197-1:2012. Cerámicas técnicas (cerámicas avanzadas, cerrámicas técnicas avanzadas) Métodos de ensayo relativos al funcionamiento de materiales fotocatalíticos semiconductores para la purificación del aire. Parte 1: eliminación del óxido nítrico.*

Con este valor, TEJIDO SELFCLEAN·INK **se clasifica como Clase 1 (rendimiento de purificación del aire comprendido entre el 4% y el 6%),** según la clasificación que establece UNE 127197-1:2013.

Además, la muestra TEJIDO SELFCLEAN·INK **también presenta actividad antibacteriana significativa**, frente a bacterias tales como S. aureus y E. coli.

Y en cuanto a r**epelencia de líquidos, presenta valores de repelencia al agua de 8** (en una escala máxima de 10) **y al aceite de 4** (para un máximo de 8).

Analizado por MSL SOLUTION PROVIDERS *en colaboración con* aitex

Microbiological Solutions Limited (MSL)
Gollinrod,Walmersley,Bury,BL95NB,UK