



ITEL
www.itelspain.com

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y
ASESORAMIENTO PARA LA LIMPIEZA, S.L.**

C/Cadi, 27 – C/Moixerò, s/n
Poligon Industrial Riud'Or – Edifici ITEL
08272 Sant Fruitos de Bages (Barcelona)
Tel. (34) 93 877 41 01 (centralita) – Fax (34) 93 877 40 78
e-mail: itel@itelspain.com – www.itelspain.com
www.limpiezainform.com www.revitec.es
www.itelspain.tv – www.limpiezas.tv

Nº C-13978

RAVIAL, S.A

Rda. Boada Vell 45

08184 Palau- Solità i Plegamans

(Barcelona)

INFORME DE PRUEBAS

FECHA DE ENSAYOS

INICIO:

28/09/2020

FINALIZACIÓN:

19/10/2020

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Tejido para la confección de prendas de
protección reutilizables aportado por
RAVIAL, S.A.

Se somete a su análisis las muestras de tejido aportado por **RAVIAL, S.A.** sito en Rda. Boada Vell 45 de Palau- Solità i Plegamans.

Nuestra referencia C-13978.

Se trata de tejido, 95% poliéster y 5% Elastano, de neopreno hidrofugo para determinar su idoneidad en la producción de prendas higiénicas reutilizables.

De las pruebas habilitadas de dicho tejido se desprende:

- Eficacia de filtración de aerosoles: >96%.
- Eficacia de filtración de partículas: >93%.

Las pruebas de aerosoles se han realizado en monodisperso y polidisperso caracterizado por una concentración suficiente de partículas de $(3 \pm 0,5) + \mu\text{m}$.

Pruebas realizadas según norma UNE-EN 13274.

Según la inspección del tejido, cumple con la exigencia de ergonomía.

Minimiza a la proyección de las gotitas respiratorias que contienen saliva, esputos o secreciones respiratorias cuando el usuario habla, tose o estornuda, este tejido confeccionado en forma de mascarillas limita la penetración en el área nasal y bucal del usuario de las gotitas respiratorias de origen externo.

Este tejido confeccionado en forma de mascarillas tiene su eficacia máxima si se lleva puesta en contacto directo sobre la piel desnuda.

Posteriormente se han realizado los siguientes ensayos:

- Determinación de la estabilidad dimensional según norma ISO 5077:2008. Resultado: Cumple cuanto determina la normativa.



ITEL
www.itelspain.com

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y
ASEORAMIENTO PARA LA LIMPIEZA, S.L.

Nº C-13978

FOTO DE LA MUESTRA:



Garantiza la protección contra aerosoles sólidos y líquidos.

Confortabilidad – adecuada.

En forma de mascarillas el aire inhalado penetra en la misma a través del material y llega directamente a la región de la boca y nariz. El aire exhalado se descarga directamente a través de la misma vía a la atmósfera ambiental. Permeabilidad al aire según norma EN-ISO9237.

El material que compone este tejido soporta la manipulación y el desgaste durante su vida útil, aconsejamos seguir los programas de lavado indicados por el confeccionista.

Este tejido cumple cuanto determina el R.D 1801/2003 del 26 de diciembre, así como el reglamento (UE) número 1007/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo del 27 de septiembre de 2011, relativo a las fibras textiles y productos textiles.



www.itelspain.com

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y
ASEORAMIENTO PARA LA LIMPIEZA, S.L.

Nº C-13978

La capacidad de absorber humedad impide que la condensación se deposite sobre el usuario.

Garantiza una hermeticidad adecuada frente a la atmósfera ambiental.

Resistente a la penetración de efecto hidrófugo.

No se han utilizado en su fabricación látex / caucho natural.

Por el género y confección puede considerarse tejido para la confección de prendas higiénicas.

Este tejido es susceptible de su esterilización en cabina de ozono, las pruebas determinan la no alteración de sus características originales.

Permite autoclave 120°C.

También permite su desinfección a través de UV. Se han incluido análisis para la eficacia de radiación UV como desinfectante de virus a escala de laboratorio entre los que se encuentran los coronavirus SARS- CoV o MERS-CoV (1, 15-18).

La inoculación se realiza a través del *Staphylococcus aureus* resistente a la metilina (SARM) y los bacteriófagos MS2 Y Phi6; este último es un virus de ARN envolvente utilizado como sustituto de los coronavirus.

Resultado: Filtración de partículas de 0.3 micras de diámetro y mayores, equivalente a una eficacia de filtración de al menos 96,5%. Cumple la normativa vigente para tejido para la confección de prendas de protección.

Solidez del color en procedimiento de lavado estándar y descritos en informe aparte. Programa de lavado propio de tejido para la confección de prendas sanitarias. 4,8 (máx. 5).



ITEL

www.itelspain.com

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y
ASEORAMIENTO PARA LA LIMPIEZA, S.L.

Nº C-13978

Las pruebas se han practicado de acuerdo con las normas UNE-EN ISO-105.

Resistencia al peeling.

Las pruebas se han habilitado simulando las zonas de mayor roce de los textiles para uso higiénico. Resultado: 5 (máx. 5). Se han seguido los protocolos de la norma UNE-EN ISO 12945-2.

Respirabilidad, presión diferencial cuyo resultado de las pruebas es:

< 2,11 Pa/cm² aproximadamente, tomando como referencia la norma UNE-EN14683:2019+AC:2019 para una presión de vacío de 100 Pa.

Ensayos descritos para un caudal constante (95 l/min) según norma EN 13274-3. (Adjuntamos resultados y gráficos).

Equipos utilizados: FX3340 Air Permeability Tester MinAir.

El acabado de las partes que están en contacto con el portador no posee bordes o rebabas que afecten a la dermis.

Tampoco incorpora grapas u otros elementos que puedan constituir un peligro o molestia para el usuario.

No incorpora acabados fluorocarbonados.

Compatibilidad con la piel: Todas las zonas que entran en contacto con la piel del portador no provocan irritación ni cualquier efecto adverso para la salud.

SISTEMAS DE CONTROL DE LA BIOCONTAMINACIÓN

No se desprende del análisis la presencia de colorantes azoicos, así como de amins según la Directiva Europea 2004/21/CE (24-02-2004).



ITEL

www.itelspain.com

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y
ASEORAMIENTO PARA LA LIMPIEZA, S.L.

Nº C-13978

También se ha practicado cromatografía de gases y espectrofotometría de masas TLC.

No se ha detectado Dimetilfumarato (DMF) Biocida prohibido en textiles de uso personal en aplicación del real Decreto 1801/2003.

No libera sustancias tóxicas, cancerígenas, mutágenos, alergias, tóxicos para la reproducción y que no sean perjudiciales en condiciones de uso previsible y normal.

Todas las pruebas se han realizado:

- Ambiente controlado.
- Temperatura 22°C.
- Humedad relativa 40%.

No desprende pelusas.

Cumple cuanto determina la norma sobre:

Resistencia a la penetración microbiana – en seco.

Resistencia a la penetración microbiana – en húmedo.

Desprendimiento de partículas.

Ensayo de filtración bacteriana (BFE) según apartado 5.2.2 de la norma UNE-EN14683:2019+AC:2019 \geq 94,4.

Esta prueba mide el porcentaje de bacterias tamaño en forma ($3\pm 0,5$) μm , filtradas por el tejido. El material de lucha utilizado como cepa de referencia es Staphylococcus aureus.

Este género está libre de ingredientes nocivos o tóxicos.

No desprende olores desagradables.



www.itelspain.com

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y
ASEORAMIENTO PARA LA LIMPIEZA, S.L.

Nº C-13978

Libre de colofonia.

Este certificado permanecerá válido mientras el producto, sus características de fabricación y materiales utilizados no hayan cambiado significativamente.

Según nuestro leal saber y entender es nuestro criterio que el género objeto de análisis cumple con lo que especifica el fabricante.

El presente informe está basado en el análisis técnico de la muestra aportada y en el criterio profesional de ITEL.

ITEL no puede asumir la responsabilidad de artículos comercializados con otro nombre o marca comercial aunque el artículo sea idéntico al ensayado inicialmente, esta responsabilidad es del cliente.

El presente informe está basado en el análisis técnico de la muestra aportada y en el criterio profesional de ITEL.

Los resultados corresponden estrictamente a las pruebas solicitadas.

Los resultados se consideran propiedad del solicitante y sin autorización previa, ITEL se abstendrá de comunicarlos a terceros.

Transcurrido un mes, ITEL podrá utilizar los resultados con fines científicos o estadísticos.

ITEL podrá incluir en sus informes, análisis, resultados, etc... cualquier otra valoración que juzgue necesaria, aunque esta no hubiese sido expresamente solicitada.

ITEL queda a la disposición de los directamente interesados en la cuestión planteada para aclarar verbalmente o por escrito cualquier duda que pudiera surgir al respecto o ampliar si fueran necesarios los conceptos vertidos en el presente informe.

ITEL se reserva una copia del informe original que es remitido al solicitante y que será válida siempre que no se vulneren las propiedades de seguridad del documento.

ITEL asume toda la responsabilidad del presente informe, no así de una interpretación errónea del mismo, en cuyo caso el firmante precisará el alcance y sentido estricto que debe darse al informe.

ITEL no se hace responsable en ningún caso del mal uso de los materiales ensayados.

ITEL no se hace responsable del uso indebido que pueda hacerse de este informe.

La información que contiene el presente escrito no puede ser reproducida ni publicada, parcialmente sin autorización expresa de la dirección de ITEL.

Quedan autorizados para la utilización de este informe técnico para cuantas diligencias y acciones crean de su interés.

Lo que hacemos constar a los efectos oportunos.

St. Fruitós de Bages, 19 de Octubre de 2020

GRÁFICO:

Protocolo de prueba - Laboratorio ITEL

Descripción C-13978 RAVIAL, S.A.

Instrumento FX 3340 MinAir
Número de serie 221.09.20
Fecha/hora 19/10/2020 / 11:05
Parámetro de medición EN 14683
Area de ensayo 5 cm²
Velocidad del aire 8,0 l/min @ 4.9 cm²

Número	5
Promedio	2,11 Pa/cm ²
CV	8,3 %
Mínimo	1,96 Pa/cm ²
Máximo	2,40 Pa/cm ²

#	Fecha	Hora	Comentario	Resultado
1	19/10/2020	10:52:22		2,05 Pa/cm ²
2	19/10/2020	10:52:56		1,96 Pa/cm ²
3	19/10/2020	10:57:02		2,00 Pa/cm ²
4	19/10/2020	10:58:23		2,15 Pa/cm ²
5	19/10/2020	11:01:02		2,40 Pa/cm ²

