



ITEL
www.itelspain.com

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

C/Cadí, 27 · C/Moixeró, s/n
Polígon Industrial Riu d'Or - Edifici ITEL
08272 Sant Fruitós de Bages (Barcelona)
Tel. (34) 93 877 41 01 (Centralita) - Fax (34) 93 877 40 78
e-mail: itel@itelspain.com - webs: www.itelspain.com
www.limpiezainform.com www.revitec.es
www.itelspain.tv - www.limpiezas.tv - www.cursoslimpiezaitel.com

Nº de orden: 19807

Fecha: 08/06/2020

TEXCON Y CALIDAD, S.L.
CARRETERA CALERA KM 4,2
URB. EL MADROÑO
45600 TALAVERA LA NUEVA
(TOLEDO)

SERVICIO DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS

Sant Fruitós de Bages, 8 de Junio de 2020

Distinguidos Sres.:

Correspondiendo a su solicitud, nos place remitirles Informe Técnico Nº de orden 19807 de mascarillas de protección para determinar el proceso de lavado idóneo para este género, así como la durabilidad en número de lavados del mismo.

Informe realizado para las siguientes empresas asociadas a la Federación española de Empresas de la Confección: Asintec Centro Tecnológico de Confección, Beyfe confecciones, Confecciones Hortensia, Manufacturas Lillotex, Sahogar, Soluciones textiles Alonso, Texcon y Calidad, Uniformidad Laboral Barbera.

Identificación: Mascarillas de 5 capas reutilizables con alta eficacia de protección bacteriana.

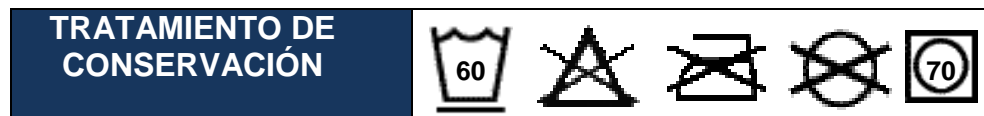
Mascarilla compuesta por los siguientes tejidos:

- **1 capa de TNT spunbond 20gr/m2 Polipropileno hidrófobo.**
- **2 capas de TNT spunlace 44gr/m2 80% Poliéster / 20% Viscosa.**
- **2 capas de TNT spunbond 40gr/m2 Polipropileno hidrófobo.**

Una vez confeccionado en forma de tejido de uso sanitario, la legislación obliga al etiquetado de identificación, composición y recomendamos, aunque no sea obligatorio el etiquetado de mantenimiento, siendo este el que acompañamos en dicho informe.

En su uso sanitario está exento de obligatoriedad del etiquetaje textil, así lo establece la Legislación Vigente.

Los símbolos de mantenimiento que a continuación reproducimos son los símbolos adecuados a los procesos de lavado para conseguir la misma durabilidad.



La mascarilla aportada para su análisis, debe considerarse idóneo como tejido de uso higiénico reutilizable.

Se han habilitado pruebas de laboratorio que reproducen de forma acelerada los ciclos de lavado idóneos y descritos más adelante, los que nos permite afirmar la durabilidad atribuida a estos tejidos, una vez confeccionadas será de hasta 10 lavados, sin que afecte a las características del tejido.

Análisis realizados según Norma EN-14683:2019 + AC2019 antes y después de 10 lavados.

Antes de 10 lavados:

Eficacia de la filtración bacteriana (BFE) (%) según apartado 5.2.2 de la norma UNE-EN14683:2019+AC: 2019 \geq 95.

Respirabilidad: Presión diferencial (Pa/cm²) según apartado 5.2.2 de la norma UNE-EN14683:2019+AC: 2019 $<$ 26.

Después de 10 lavados:

Eficacia de la filtración bacteriana (BFE) (%) según apartado 5.2.2 de la norma UNE-EN14683:2019+AC: 2019 \geq 95.

Respirabilidad: Presión diferencial (Pa/cm²) según apartado 5.2.2 de la norma UNE-EN14683:2019+AC: 2019 $<$ 26.

La mascarilla objeto de este análisis y ensayo cumple la especificación UNE 0065: 2020, mascarillas higiénicas reutilizables para adultos y niños.

La transferencia atmosférica, solo podría llegar a afectarse en el caso de enjuagues deficientes, ya que si fuera así produciría incrustaciones inorgánicas que reduciría la transferencia de O₂.

El proceso de lavado:

- No utilizar lejía, podría afectar las características del tejido.
- Solo utilizar suavizante bactericida en el último enjuague. En caso de no ser bactericida, no utilizar ningún tipo de suavizante. Si se usa suavizante, este debería estar exento de colorantes.
- Solo utilizar pre-lavado si el tejido incorpora manchas o suciedades que se fijarían con la temperatura de lavado. En caso contrario no es necesario utilizar el pre-lavado.
- Utilizar nivel de agua alto en el lavado.
- Tiempo del lavado: 10 minutos.
- Temperatura de lavado: inferior a 60°C.
- Detergente humectante.
- pH: ligeramente alcalino, no superior a pH 9.
- Enjuague solo con agua. 3 ciclos.
- El detergente usado para el lavado de este tejido debe estar exento de blanqueamiento óptico.
- El tiempo de centrifugado, estará condicionado a las revoluciones de la máquina lavadora y su factor K.
- Puede utilizarse secadora. Este proceso puede realizarse hasta 70°C, sobrepasar esta temperatura podría afectar el género.

Nota*: Hemos elaborado las mismas pruebas de lavado a 90° dado el hábito de los hospitales en trabajar a esta temperatura, en el caso de este tejido y con el proceso de lavado descrito, lo consideramos innecesario. A esta



temperatura, el número de lavados que soportaría sin alterar ninguna de sus características sería aproximadamente un 24% menos.

Para agrupar las mascarillas en el proceso de lavado, se puede utilizar una bolsa hidrosoluble que se disuelve automáticamente en la fase de lavado, lo que permite limitar el contacto en las personas con las mascarillas sueltas.

INTERPRETACIÓN:

La justificación de los tres enjuagues es precisamente para evitar incrustaciones inorgánicas. Estos enjuagues se realizarán solo con agua, excepto el último, en el caso de que utilicen suavizante bactericida.

El proceso de lavado descrito está basado en las pruebas habilitadas, no afectando a ninguna de las propiedades del tejido descrito en nuestra certificación C-12248, emitida con fecha 8 de junio de 2020.

Si algunos de sus clientes disponen de procesos de lavado con ozono, les elaboraríamos el correspondiente programa y ciclos adecuados.

El presente informe está basado en los datos y antecedentes aportados por el solicitante, el análisis técnico de la muestra facilitada y en el criterio profesional de ITEL.

ITEL si fuera el caso que posteriormente a la fecha de realización del informe llegaran a nuestro conocimiento nuevos datos o antecedentes de la cuestión planteada se reserva si así se justificase el derecho de rectificación.

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 del uso indebido que pueda hacerse de este informe.

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

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.



**CENTRO DE INVESTIGACION Y ASESORAMIENTO PARA
LA LIMPIEZA**

C/ Cadí, 27 - C/ Moixeró, s/n - Polígon Industrial Riud'Or
08272 SantFruitos de Bages - (Barcelona)

TEL.: 93-877 41 01

FAX: 93-877 40 78

Correo electrónico: itel@itelspain.com

Pág.web: <http://www.itelspain.com>

FIRMADO:
VALENTI CASAS
PRESIDENTE DE ITEL

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Valenti Casas', written over the printed name and title.