

Informe de ensayo de eficacia de materiales filtrantes en mascarillas

Solicitante: ATQ QUIMYSER, S.L.

Autores: Beatriz López / Carlos Fito

Ensayo: Test de penetración máxima del filtro / Retención (%)

Fecha de ensayo:

Recepción de muestras: 06/07/2020

Finalización ensayos: 06/07/2020






Contenidos



1.	Descripción de muestras	3
2.	Resultados	5
3.	Valoración de Resultados	7

1. Descripción de muestras

Tabla 1. Descripción de muestras

Muestras	Descripción	Fotografía
 <p>ATQ QUIMYSER_EPR_1</p>	<p>Media máscara higiénica básica troquelada de tejido no tejido de 4 capas sin lavar</p> <p>No está respunteada alrededor de la mascarilla, sólo en el borde de las orejas</p> <p>Clase: Mascarilla higiénica no reutilizable</p> <p>No dispone de ningún marcado en la mascarilla</p> <p>No se dispone de ningún marcado en el envase</p> <p>El ajuste se realiza mediante cinchas a las orejas con 3 grados de ajuste.</p> <p>No se dispone de ajuste nasal metálico ni de ningún otro tipo</p> <p>No hay un ajuste a la barbilla.</p>	
<p>ATQ QUIMYSER_EPR_2</p>	<p>Media máscara higiénica básica troquelada de tejido no tejido de 4 capas lavada (5 lavados dentro de una bolsa en programa de ropa delicada)</p> <p>No está respunteada alrededor de la mascarilla, sólo en el borde de las orejas</p> <p>Clase: Mascarilla higiénica no reutilizable</p> <p>No dispone de ningún marcado en la mascarilla.</p> <p>Hay un respunte amarillo puesto por la empresa como identificación.</p> <p>No se dispone de ningún marcado en el envase</p> <p>El ajuste se realiza mediante cinchas a las orejas con 3 grados de ajuste.</p> <p>No se dispone de ajuste nasal metálico ni de ningún otro tipo</p> <p>No hay un ajuste a la barbilla.</p>	



Muestras	Descripción	Fotografía
ATQ QUIMYSER_EPR_3	<p>Media máscara higiénica básica troquelada de tejido no tejido de 4 capas lavada (5 inmersiones en agua del grifo 5 min y secada al aire)</p> <p>No está respunteada alrededor de la mascarilla, sólo en el borde de las orejas</p> <p>Clase: Mascarilla higiénica no reutilizable</p> <p>No dispone de ningún marcado en la mascarilla.</p> <p>Hay un número 1 grapado como identificación</p> <p>No se dispone de ningún marcado en el envase</p> <p>El ajuste se realiza mediante cinchas a las orejas con 3 grados de ajuste.</p> <p>No se dispone de ajuste nasal metálico ni de ningún otro tipo</p> <p>No hay un ajuste a la barbilla.</p>	
ATQ QUIMYSER_EPR_4	<p>Media máscara higiénica básica troquelada de tejido no tejido de 4 capas lavada (5 inmersiones en etanol 70% v/v y secada al aire)</p> <p>No está respunteada alrededor de la mascarilla, sólo en el borde de las orejas</p> <p>Clase: Mascarilla higiénica no reutilizable</p> <p>No dispone de ningún marcado en la mascarilla.</p> <p>Hay un número 2 grapado como identificación</p> <p>No se dispone de ningún marcado en el envase</p> <p>El ajuste se realiza mediante cinchas a las orejas con 3 grados de ajuste.</p> <p>No se dispone de ajuste nasal metálico ni de ningún otro tipo</p> <p>No hay un ajuste a la barbilla.</p>	

2. Resultados

Muestras ATQ QUIMYSER_EPR_1: Media máscara higiénica no reutilizable (4 capas) sin lavar



Ensayo	Especificación	Resultado
Inspección visual		Satisfactorio
Capacidad de Protección frente a partículas de NaCl	Penetración máxima del filtro / retención (%)	Valor de penetración / retención: 3,17% / 96,83%
	Clase: mascarilla higiénica no reutilizable	
	Material filtrante asimilable a FFP2	Está dentro de los valores de filtración definidos para las mascarillas asignables a las clases FFP2 o KN95

Muestra ATQ QUIMYSER_EPR_2: Media máscara higiénica no reutilizable (4 capas), lavada (5 lavados dentro de una bolsa en programa de ropa delicada)

Ensayo	Especificación	Resultado
Inspección visual		Satisfactorio
Capacidad de Protección frente a partículas de NaCl	Penetración máxima del filtro / retención (%)	Valor de penetración / retención: 4,48% / 95,52%
	Clase: mascarilla higiénica no reutilizable	
	Material filtrante asimilable a FFP2 o KN95	Está dentro de los valores de filtración definidos para las mascarillas asignables a las clases FFP2

Muestra ATQ QUIMYSER_EPR_3: Media máscara higiénica no reutilizable (4 capas), lavada (5 inmersiones en agua del grifo 5 min y secada al aire)

Ensayo	Especificación	Resultado	Conclusión
Inspección visual			Satisfactorio
Capacidad de Protección frente a partículas de NaCl	Penetración máxima del filtro / retención (%)	Valor de penetración / retención: 3,69% /96,31%	
	Clase: mascarilla higiénica no reutilizable		
	Material filtrante asimilable a FFP2 o KN95		Está dentro de los valores de filtración definidos para las mascarillas asignables a las clases FFP2

Muestra ATQ QUIMYSER_EPR_4: Media máscara higiénica no reutilizable (4 capas), lavada (5 inmersiones en etanol 70% v/v y secada al aire)

Ensayo	Especificación	Resultado	Conclusión
Inspección visual		Satisfactorio	Cumple
Capacidad de Protección frente a partículas de NaCl	Penetración máxima del filtro / retención (%)	Valor de penetración / retención: 5,77% / 94,23%	
	Clase: mascarilla higiénica no reutilizable		
	Material filtrante asimilable a FFP2 o KN95		Está dentro de los valores inferiores de filtración definidos para las mascarillas asignables a las clases FFP2

3. Valoración de Resultados

A la vista de los resultados obtenidos, resumidos en siguiente tabla, se deduce que la pérdida de eficacia es menor que en tratamientos testeados anteriormente. La eficacia de la muestra identificada como EPR_3 resulta elevada, sin embargo, solo se realiza con agua, aspecto que puede limitar la eliminación de potenciales patógenos.



Se recomienda por tanto iterar con la opción de lavada a máquina en programa delicado.

Tabla 2. Resumen de Ensayos

Muestra	Ensayo	Eficacia	Clasificación	Criterio	Marcado en mascarilla	Ajuste nasal	Ajuste a cabeza
ATQ QUIMYSER_E PR_1	Penetración	96,83%	Mascarilla higiénica	Filtración	Incorrecto	Incorrecto, no hay dobladillo superior según norma UNE 0064:2020 ¹	Correcto
ATQ QUIMYSER_E PR_2	Penetración	95,52%					
ATQ QUIMYSER_E PR_3	Penetración	96,31%					
ATQ QUIMYSER_E PR_4	Penetración	94,23%					

¹ https://www.mincotur.gob.es/es-es/COVID-19/GuiaFabricacionEPIs/Mascarillas%20higienicas.%20Especificacion%20UNE%20Mascarillas%20higienicas%20no%20reutilizables/1-Especificacion_UNE_0064-1_mascarillas_higienicas_no_reutilizables.pdf



Elaborado y aprobado

Firma

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Carlos Fito López", written over a light blue grid background.

Carlos Fito López

**Responsable de la Unidad de
Seguridad de Partículas**

ITENE RESEARCH
CENTER

Parque Tecnológico
C/ Albert Einstein, 1 / 46980 Paterna / Valencia, Spain
(+34) 96 182 00 00 / info@itene.com / www.itene.com