

Código de Informe de Ensayo:

AR-20-YL-007099-01

Código de muestra

560-2020-00007399

Fecha de emisión

03/11/2020

INFORME DE ENSAYO**Información del cliente**

Castilla Textil 2, S.L.
Carretera Navahermosa Quintanar, km 90,200
Tembleque (Toledo) ESPAÑA
+34 629 197 566
David@castillatextil.com

A la atención de Mr. David Villalobos

Información de la muestra

Código de la orden: EUAA70-00008736
Fecha de recepción de la muestra: 15-Oct-2020
Fecha de inicio de análisis: 15-Oct-2020
Fecha fin de análisis: 3-Nov-2020
Código de muestra 560-2020-00007399
Descripción de la muestra: Mascarillas

Requisitos y regla de decisión

Requerimientos del cliente: UNE 0065 Mascarillas higiénicas reutilizables
regla de decisión: Riesgo compartido - Aceptación simple.

Información suministrada por el cliente*

Referencia de cliente: MASCARILLA REUTILIZABLE 50 LAVADOS
Descripción de la muestra:
Guía de remisión:

Lote 151020

Código de Informe de Ensayo:

AR-20-YL-007099-01

Código de muestra

560-2020-00007399

Fecha de emisión

03/11/2020

FOTOGRAFÍA DE LA MUESTRA

Código de Informe de Ensayo:

AR-20-YL-007099-01

Código de muestra

560-2020-00007399

Fecha de emisión

03/11/2020

CONCLUSIÓN:

ENSAYO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
■ Eficiencia de filtración Bacteriana (BFE) EN 14683 : 2019 (ANNEX B)			
A - Original	X		
B - Tras 50 lavados	X		
◆ Lavado - Mascarilla reutilizable ISO 6330:2012			
A - Original			VER RESULTADOS
Respirabilidad (Presión diferencial) EN 14683:2019+AC:2019 Anexo C			
A - Original	X		
B - Tras 50 lavados	X		

Observación: Los ensayos se realizaron según la solicitud del cliente

Código de Informe de Ensayo:

AR-20-YL-007099-01

Código de muestra

560-2020-00007399

Fecha de emisión

03/11/2020

LISTA DE COMPONENTES:

ID DEL COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	COLOR	OBSERVACIONES
CUST 01	A - Original	Mascarilla	Multicolor	---
CUST 02	B - Tras 50 lavados	Mascarilla	Multicolor	---

Código de Informe de Ensayo: AR-20-YL-007099-01
Código de muestra: 560-2020-00007399
Fecha de emisión: 03/11/2020

ENSAYOS A MASCARILLAS	CAS No.	RESULTADOS	INC.	LOQ	LÍMITES
-----------------------	---------	------------	------	-----	---------

Análisis sobre:A - Original

Respirabilidad (Presión diferencial)

Fecha fin de análisis: 22/10/2020

EN 14683:2019+AC:2019 Anexo C

Presión diferencial	26.6 Pa/cm ² (± 1.3) Pa/cm ²	-	<60 Pa/cm ²	✓ Cumple
---------------------	--	---	------------------------	----------

Datos completos del ensayo incluidos en el Anexo.

◆ Lavado - Mascarilla reutilizable

Fecha fin de análisis: 22/10/2020

ISO 6330:2012

Número de ciclos de lavado	50	-
Tipo de lavadora	A1	-
Temperatura	60 °C	-
Procedimiento de lavado	6N	-
Tipo de secado	C - Secado en horizontal	-
Detergente utilizado	ECE sin fosfatos 98 + TAED + Perborato Sódico	-
Masa total seca de las probetas y el contrapeso	2 kg	-
Tipo de contrapeso utilizado	Tipo III - 100% Poliéster	-

• Eficiencia de filtración Bacteriana (BFE)

Fecha fin de análisis: 03/11/2020

EN 14683 : 2019 (ANNEX B)

Eficacia de filtración bacteriana (BFE)	96.6	-	≥90 %	✓ Cumple
---	------	---	-------	----------

Datos completos del ensayo incluidos en el Anexo
 Ensayo cubierto por acreditación NABL nº TC-5492

Código de Informe de Ensayo: AR-20-YL-007099-01
Código de muestra: 560-2020-00007399
Fecha de emisión: 03/11/2020

ENSAYOS A MASCARILLAS	CAS No.	RESULTADOS	INC.	LOQ	LÍMITES
-----------------------	---------	------------	------	-----	---------

Análisis sobre: B - Tras 50 lavados

Respirabilidad (Presión diferencial)

Fecha fin de análisis: 22/10/2020

EN 14683:2019+AC:2019 Anexo C

Presión diferencial

21.6 Pa/cm² (± 1.1) Pa/cm² - <60 Pa/cm² ✓ Cumple

Datos completos del ensayo incluidos en el Anexo.

• Eficiencia de filtración Bacteriana (BFE)

Fecha fin de análisis: 03/11/2020

EN 14683 : 2019 (ANNEX B)

Eficacia de filtración bacteriana
(BFE)

95.6 - ≥90 % ✓ Cumple

Datos completos del ensayo incluidos en el Anexo
Ensayo cubierto por acreditación NABL nº TC-5492

Código de Informe de Ensayo: AR-20-YL-007099-01
Código de muestra 560-2020-00007399
Fecha de emisión 03/11/2020

Firmado en representación de Eurofins Textile Testing Spain:



Informe validado electrónicamente por

Axel Ferrando

Responsable Laboratorio Físico/Mecánico

Nota aclaratoria

- ◆ Ensayo no amparado por la acreditación ENAC
- Test subcontratado dentro del grupo Eurofins y está acreditado
- Test subcontratado dentro del grupo Eurofins y no está acreditado
- Test subcontratado fuera del grupo Eurofins y está acreditado
- Test subcontratado fuera del grupo Eurofins y no está acreditado

N/A = No Aplica

*Eurofins Textile Testing Spain S.L.U no es responsable de la información suministrada por el cliente indicada en el apartado "Información suministrada por el cliente".

Los resultados obtenidos refieren solamente a las muestras, productos o materiales recibidos en el laboratorio, descritos en el apartado "Descripción de las muestras" y fueron ensayados en las condiciones descritas en el presente informe.

Las incertidumbres de ensayo no indicadas están a disposición del cliente, para aquellos ensayos en los que puedan ser estimadas.

La incertidumbres expandidas incluidas en el informe están basadas en la incertidumbre típica multiplicada por el factor de cobertura $k=2$, que para una distribución normal proporciona un nivel de confianza de aproximadamente el 95%

No está permitida la reproducción parcial de este documento sin la autorización expresa de Eurofins Textile Testing Spain S.L.U y cualquier impresión del mismo será considerado una copia.

Si desea hacer cualquier comentario contacte con nosotros a través de la siguiente dirección de correo electrónico **textile_spain@eurofins.com** indicando este número de informe.

FIN DEL INFORME

TEST REPORT

Test Report Issued To:

**EUROFINS TEXTILE & FOOTWEAR TESTING
SPAIN**

C/GERMAN BERNACER4, 03203 ELCHE ALICANTE,
ELCHE (ALICANTE), ELCHE ALICANTE, SPAIN,

Test Report No: N201020001/N201020001-11

Date of Issue: 26-Oct-2020



Sample Booking/Receipt Date: 20-Oct-2020

Date of Start of Testing: 20-Oct-2020

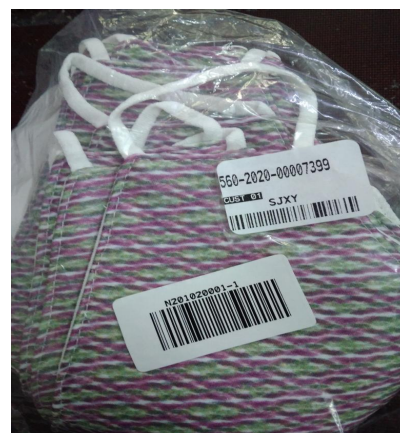
Date of Completion of Test: 25-Oct-2020

Customer Relationship Number

60152

Sample Description :

560-2020-00007399 - ORIGINAL



Customer Reference No

EUAA70-00008736

Kind Attention : MELODIE RUIZ

E-Mail: MelodieRuiz@eurofins.com

Contact No: +34 966 299 638

Sample Condition : GOOD

Sample Quantity (Approx) : -

Sample Size (Approx) : -

SAMPLE NOT DRAWN BY OUR LABORATORY. THE RESULTS RELATE ONLY TO THE ITEMS TESTED

Report Issued By

ULR-TC549220000018335F

Authenticity of report can be verified by mail at verification@spectrolab.in

This is a Digitally Signed Report and hence doesn't require Physical Signature.

Spectro Analytical Labs Limited, E-41, Okhla Indl. Area, Phase-II, New Delhi-110020(India)

Phone :+91-11-40522000, 41611000 || **Web**: www.spectro.in|| **Email**: care@spectro.in

ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 & ISO 45001:2018 Certified Laboratory

Please refer to our Website <http://www.spectro.in/spectro-policies.html> for Terms & Condition

TEST REPORT FOR DETERMINATION OF:

Evaluating the Bacterial Filtration Efficiency (BFE) of Medical Face Mask Materials, Using a Biological Aerosol of Staphylococcus aureus

1. Name of Product

560-2020-00007399-Original

2. Test Method

BS EN 14683:2019/Annex B: Medical face masks - Requirements and test methods

3. Scope

To perform bacterial filtration efficiency test on surgical mask as per procedure given BS EN 14683:2019, by using biological aerosol of Staphylococcus aureus.

4. Testing Laboratory

Name: Spectro Analytical Labs Limited
Address: E-41, Okhla Phase-2
New Delhi
Pin Code: 110020
Ph: 011-40522000

5. Date of Test

Test Date : 20.10.2020

6. Specimen Verification

6.1. Specimen Definition

The testing laboratory was not involved in the selection of the test specimen.

7. Conditioning

Each test specimens were placed for 5 h at a temperature of 21 ± 5 °C and a relative humidity of 85 ± 5 %.

8. Inoculum Size

Staphylococcus aureus ATCC 6538 (5×10^5 cfu/ml)

9. Medium Used

Tryptic soya agar

10. Temperature condition

37°C /20 to 52 hours

Rity Tiwari
Analyst Signature



Testing(TC-5492)



ULR-TC549220000018335F



Authorised Signatory

11. Observations, Requirements & Result

Sr. no.	Test Parameters	Result	Limits as per BS EN 14683:2019/ANNEX B	Test Method
1	Bacterial Filtration Efficiency of Specimen (%)	96.4	Level 1= ≥ 95 Level 2= ≥ 98 Level 3= ≥ 98	BS EN 14683:2019
		96.6		
		96.9		
		96.3		
		96.8		
	Average of BFE results (%)	96.6		
2	Area of test Specimen	Face side	Face side	BS EN 14683:2019
3	Flow rate of aerosol	28.3	28.3 L/Minute	BS EN 14683:2019
4	Mean particle size of Challenge aerosol of Staphylococcus aureus, micron	3.1	3 $\pm$ 0.3	BS EN 14683:2019
5	Average Plate count of Positive control of Staphylococcus aureus in count, per test	1951	1700-3000	BS EN 14683:2019
6	Average Plate count of Negative control	Negative	Negative	BS EN 14683:2019

Remarks: The sample showed average 96.6 % Bacterial filtration efficiency against Staphylococcus aureus ATCC 6538 according to BS EN 14683:2019 test method.

-- End of Test Report --

ULR-TC549220000018335F



Rity Tiwari
Analyst Signature



Testing(TC-5492)



Authorised Signatory

CIN:U74220DL1998PLC092698

TEST REPORT

Test Report Issued To:

**EUROFINS TEXTILE & FOOTWEAR TESTING
SPAIN**

C/GERMAN BERNACER4, 03203 ELCHE ALICANTE,
ELCHE (ALICANTE), ELCHE ALICANTE, SPAIN,

Test Report No: N201026005/N201026005-11

Date of Issue: 31-Oct-2020



Sample Booking/Receipt Date: 26-Oct-2020

Date of Start of Testing: 26-Oct-2020

Date of Completion of Test: 31-Oct-2020

Customer Relationship Number

60152

Sample Description :

560-2020-00007399 - TRAS 50 LAVADOS



Customer Reference No

EUAA70 - 00008736

Kind Attention : MELODIE RUIZ

E-Mail: MelodieRuiz@eurofins.com

Contact No: +34 966 299 638

Sample Condition : GOOD

Sample Quantity (Approx) : -

Sample Size (Approx) : -

SAMPLE NOT DRAWN BY OUR LABORATORY. THE RESULTS RELATE ONLY TO THE ITEMS TESTED

Report Issued By

ULR-TC549220000018814F

Authenticity of report can be verified by mail at verification@spectrolab.in

This is a Digitally Signed Report and hence doesn't require Physical Signature.

Spectro Analytical Labs Limited, E-41, Okhla Indl. Area, Phase-II, New Delhi-110020(India)

Phone :+91-11-40522000, 41611000 || **Web**: www.spectro.in|| **Email**: care@spectro.in

ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 & ISO 45001:2018 Certified Laboratory

Please refer to our Website <http://www.spectro.in/spectro-policies.html> for Terms & Condition

TEST REPORT FOR DETERMINATION OF:

Evaluating the Bacterial Filtration Efficiency (BFE) of Medical Face Mask Materials, Using a Biological Aerosol of Staphylococcus aureus

1. Name of Product

Face Mask- Tras 50 lavados

2. Test Method

BS EN 14683:2019/Annex B: Medical face masks - Requirements and test methods

3. Scope

To perform bacterial filtration efficiency test on surgical mask as per procedure given BS EN 14683:2019, by using biological aerosol of Staphylococcus aureus.

4. Testing Laboratory

Name: Spectro Analytical Labs Limited
Address: E-41, Okhla Phase-2
New Delhi
Pin Code: 110020
Ph: 011-40522000

5. Date of Test

Test Date : 26.10.2020

6. Specimen Verification

6.1. Specimen Definition

The testing laboratory was not involved in the selection of the test specimen.

7. Conditioning

Each test specimens were placed for 5 h at a temperature of 21 ± 5 °C and a relative humidity of 85 ± 5 %.

8. Inoculum Size

Staphylococcus aureus ATCC 6538 (5×10^5 cfu/ml)

9. Medium Used

Tryptic soya agar

10. Temperature condition

37°C /20 to 52 hours

Rity Tiwari
Analyst Signature



Testing(TC-5492)



ULR-TC549220000018814F



Authorised Signatory

11. Observations, Requirements & Result

Sr. no.	Test Parameters	Result	Limits as per BS EN 14683:2019/ANNEX B	Test Method
1	Bacterial Filtration Efficiency of Specimen (%)	95.5	Level 1= ≥ 95 Level 2= ≥ 98 Level 3= ≥ 98	BS EN 14683:2019
		95.6		
		95.8		
		96.1		
		95.2		
	Average of BFE results (%)	95.6		
2	Area of test Specimen	Face side	Face side	BS EN 14683:2019
3	Flow rate of aerosol	28.3	28.3 L/Minute	BS EN 14683:2019
4	Mean particle size of Challenge aerosol of Staphylococcus aureus, micron	2.9	3 $\pm$ 0.3	BS EN 14683:2019
5	Average Plate count of Positive control of Staphylococcus aureus in count, per test	2658	1700-3000	BS EN 14683:2019
6	Average Plate count of Negative control	Negative	Negative	BS EN 14683:2019

Remarks: The sample showed average 95.6 % Bacterial filtration efficiency against Staphylococcus aureus ATCC 6538 according to BS EN 14683:2019 test method.

-- End of Test Report --

ULR-TC549220000018814F



Rity Tiwari
Analyst Signature



Testing(TC-5492)



Authorised Signatory

DETERMINACIÓN DE LA RESPIRABILIDAD (PRESIÓN DIFERENCIAL)

Método de ensayo: EN 14683: 2019+AC: 2019 Anexo C

Número de muestras de ensayo: 5

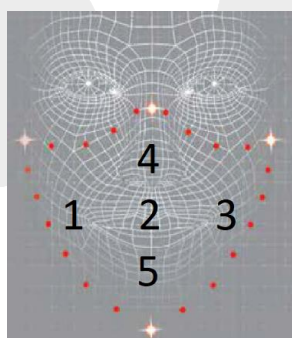
Número de ensayos por muestra: 5

Dimensión de la muestra de ensayo: Circular, diámetro 2,5 cm

Tamaño del área sometida a ensayo: 4,9 cm²

Caudal de aire: 8±0.25 l/min

Ubicación general de las áreas de medición: Representativos de toda la superficie



Resultados muestra original:

Muestra de ensayo	Unidades (Pa)						ΔP (Pa/cm ²)
	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Valor medio	
1	126	125	128	131	132	128	26,2
2	124	127	131	132	131	129	26,3
3	127	123	131	138	135	131	26,7
4	135	130	132	133	131	132	27,0
5	131	126	137	128	133	131	26,7
						Media	26,6
						Incertidumbre	± 1,3

Resultados después de 50 ciclos de lavado a 60°C:

Muestra de ensayo	Unidades (Pa)						ΔP (Pa/cm ²)
	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Valor medio	
1	104	106	107	102	112	106	21,7
2	103	106	105	110	107	106	21,7
3	107	106	110	109	101	107	21,8
4	104	107	103	101	109	105	21,4
5	107	105	106	102	107	105	21,5
						Media	21,6
						Incertidumbre	± 0,6

Observación:

Para mascarillas gruesas y rígidas, el método de ensayo puede no ser adecuado dado que no se pueden mantener un sello apropiado en el soporte de la muestra.

**RESUMEN CRITERIOS DE ACEPTACIÓN PARA MASCARILLAS HIGIÉNICAS REUTILIZABLES
SEGÚN UNE 0065:2020**

Ensayos	Criterio de aceptación
Eficacia de filtración. (%) (<i>“ensayo BFE”</i>) Ensayada a través de ensayo de eficacia de filtración bacteriana (BFE), (%) (apartado 5.2.2 de la Norma UNE-EN 14683:2019+AC:2019)	≥ 90
Respirabilidad (Presión diferencial), (Pa/cm ²) (apartado 5.2.3 de la Norma UNE-EN 14683:2019+AC:2019)	< 60