

Job No./Report No: 21-001937

Date: 03/03/2021

Client: Rcfil Non-Text, S.L.U.

Code: CL-1584

Address: Cr/Camposancos,52 VIGO PONTEVEDRA ESPAÑA

Attn:

e-MAIL:

Tel: 0034 986213358

Fax:

The following sample was (were) submitted and identified by the client as:

Serie : <input type="text"/> Batch No.: <input type="text"/> Reference No.: SPUNBOND 25g/m2/MELTBLOWN 25g/m2/SPUNBOND - TRICAPA SPUNBOND/MELTBLOWN/SPUNBOND Composition indicated: polipropileno	Job no Report No.: 21-001937 Receiving Date: 17/02/2021 Test Start Date: 18/02/2021 Test End Date: 03/03/2021 Sample description: MASK
---	---

SUMMARY OF TEST CONCLUSIONS

SOP description	Conclusions
SOP 342- Bacterial Filtration Efficiency (BFE) - (Test subcontracted to an accredited laboratory)	Pass
SOP106 - Determination of breathability (Differential Pressure) by UNE-EN 14683 annex C - Original	Pass

Sample Tested



- The laboratory is not responsible for the information received by the client (grey shaded fields)
- Reported results do not include uncertainties (but are available for the customer).
- Opinions and interpretations expressed herein are outside the scope of accreditation.
- Unless otherwise stated the result shown in this test report refer only the sample/s tested and such sample/s are retained for 30 days only.
- Test reports without AMSLab seal and authorized signatures are invalid.
- This document can't be reproduced or modified except in full, without prior given approval of the company.
- Any printed copy of this document is copy from the original digital document.

Job No./Report No: 21-001937

Date: 03/03/2021

SOP 342- Bacterial Filtration Efficiency (BFE) - (Test subcontracted to an accredited laboratory)

ID	ID AMSLab	Description	Conclusion
2	S-210218-00188	SAMPLE WHITE (ORIGINAL) - 3 LAYERS	Pass

	CAS	S-210218-00188
Test 1: Bacterial Filtration Efficiency		98.1
Test 1: Number of Bacteria		56
Test 2: Bacterial Filtration Efficiency		98.2
Test 2: Number of Bacteria		55
Test 3: Bacterial Filtration Efficiency		98.3
Test 3: Number of Bacteria		51
Test 4: Bacterial Filtration Efficiency		98.4
Test 4: Number of Bacteria		49
Test 5: Bacterial Filtration Efficiency		98.1
Test 5: Number of Bacteria		57

Test Method: EN 14683:2019+AC:2019 (TS EN 14683+AC:2019) Annex-B / Medical Face Masks - Requirements and Test Methods

Requirements by specifications:

Spanish specification UNE 0064:2020: $\geq 95\%$

Spanish specification UNE 0065:2020: $\geq 90\%$

European specification CWA 17553:2020: Level $\geq 90\%$ and

European specification CWA 17553:2020: Level $\geq 70\%$

Other requirements:

- Surgical Mask type I by UNE-EN 14683: $\geq 95\%$

- Surgical Mask type II by UNE-EN 14683: $\geq 98\%$

- Surgical Mask type IIR by UNE-EN 14683: $\geq 98\%$

Report unit Bacterial Filtration Efficiency = %

Report unit Number of Bacteria = cfu/mL

A specimen of the mask material is clamped between a impactor and an aerosol chamber. An aerosol of Staphylococcus aureus is introduced into the aerosol chamber and drawn through the mask material and the impactor under vacuum. The bacterial filtration efficiency of the mask is given by the number of colony forming units passing through the medical face mask material expressed as a percentage of the number of colony forming units present in the challenge aerosol.

Test Flow Rate: 28,3 L/min

Test Flow Time: 2 minute

Sample Sizes: 10x10 cm²

Microorganism: Staphylococcus aureus ATCC 6538

Bacterial concentration (cfu/ml): 5x10E5 cfu/ml

Incubation conditions: 24 hour, 35C \pm 2C

Positive control sample average of number of Bacteria (C): 3.0x10E3 cfu/ml

(* Test subcontracted and accredited laboratory (EKOTEKS LABORATUVAR VE GÖZETM HZMETLER A.) for medical mask for tests (EN 14683). Results in subcontracted report number: 21007195

The Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognition of test reports.

EKOTEKS LABORATUVAR VE GÖZETM HZMETLER A. . Denedy Laboratuvar, is accredited by TURKAK under registration number (AB-

-The laboratory is not responsible for the information received by the client (grey shaded fields)

-Reported results do not include uncertainties (but are available for the customer).

-Opinions and interpretations expressed herein are outside the scope of accreditation.

-Unless otherwise stated the result shown in this test report refer only the sample/s tested and such sample/s are retained for 30 days only.

-Test reports without AMSLab seal and authorized signatures are invalid.

-This document can't be reproduced or modified except in full, without prior given approval of the company.

-Any printed copy of this document is copy from the original digital document.

Job No./Report No: 21-001937

Date: 03/03/2021

0583-T) for ISO 17025:2017 as test laboratory.

SOP106 - Determination of breathability (Differential Pressure) by UNE-EN 14683 annex C - Original

ID	ID AMSLab	Description	Conclusion
1	S-210218-00185	SAMPLE WHITE (ORIGINAL) - 3 LAYERS	Pass

	CAS	S-210218-00185
Average Differential pressure (Pa/cm2)		29
Value 1 Differential pressure (Pa/cm2)		28
Value 2 Differential pressure (Pa/cm2)		29
Value 3 Differential pressure (Pa/cm2)		29
Value 4 Differential pressure (Pa/cm2)		30
Value 5 Differential pressure (Pa/cm2)		29

Notes:

- Note 1: Applied standard UNE-EN 14683:2019+AC:2019 Annex C for breathability (Differential Pressure)
- Note 2: For requirements: Spanish Specification UNE 0064-1, 0064-2, 0065 and European Specification CWA 17553
- Note 3: Size of test specimen: 4.9 cm²
- Note 4: Tested area of the test specimen: 2.5 cm
- Note 5: Flow of air: (8 ± 0.2) l/min
- Note 6: Report Unit: Pa and P (Pa/cm²)
- Note 7: Number of samples tested: 5 / Number of measurements: 5
- Note 8: Conditioned samples: 4 hours at 21 ± 5 °C and 85 ± 5 HR
- Note 9: n.a. = not applicable

Requirements by specifications:

- Non-reusable Hygienic Mask by UNE 0064-1-2: < 60 Pa/cm²
- Reusable Hygienic Mask by UNE 0065: < 60 Pa/cm²
- European specification CWA 17553:2020: <= 70 Pa/cm²

Other requirements:

- Surgical Mask type I by UNE-EN 14683: < 40 Pa/cm²
- Surgical Mask type II by UNE-EN 14683: < 40 Pa/cm²
- Surgical Mask type IIR by UNE-EN 14683: < 60 Pa/cm²

Specific Notes:

- (**) The result is out of specifications

- The laboratory is not responsible for the information received by the client (grey shaded fields)
- Reported results do not include uncertainties (but are available for the customer).
- Opinions and interpretations expressed herein are outside the scope of accreditation.
- Unless otherwise stated the result shown in this test report refer only the sample/s tested and such sample/s are retained for 30 days only.
- Test reports without AMSLab seal and authorized signatures are invalid.
- This document can't be reproduced or modified except in full, without prior given approval of the company.
- Any printed copy of this document is copy from the original digital document.

Job No./Report No: 21-001937

Date: 03/03/2021

Issue Date: 03/03/2021

Signed: Manuel Lolo


amslab.
Applied Mass Spectrometry Laboratory S.L.
C.I.F. B - 27.380.914

General Manager

Signed: Pablo Perez


amslab.
Applied Mass Spectrometry Laboratory S.L.
C.I.F. B - 27.380.914

Chemical Lab Manager

Signed: Esteban Ramirez


amslab.
Applied Mass Spectrometry Laboratory S.L.
C.I.F. B - 27.380.914

Physical Lab Manager

- The laboratory is not responsible for the information received by the client (grey shaded fields)
- Reported results do not include uncertainties (but are available for the customer).
- Opinions and interpretations expressed herein are outside the scope of accreditation.
- Unless otherwise stated the result shown in this test report refer only the sample/s tested and such sample/s are retained for 30 days only.
- Test reports without AMSLab seal and authorized signatures are invalid.
- This document can't be reproduced or modified except in full, without prior given approval of the company.
- Any printed copy of this document is copy from the original digital document.

INFORME DE ENSAYO / TEST REPORT

2021TM0754

FECHA DE RECEPCIÓN / DATE OF RECEPTION

15/03/2021

SOLICITANTE / APPLICANT

RCfil Distribuciones, S.L.
Crta. de Camposancos, 52
ES-36213 Vigo
Pontevedra

FECHA DE ENSAYOS / DATE TESTS

Inicio / Starting: 15/03/2021

Finalización / Ending: 26/03/2021

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS MUESTRAS / IDENTIFICATION AND DESCRIPTION OF SAMPLES

REFERENCIAS / REFERENCES

MASCARILLA REF: MASC.TRICAPA-RC FIL LOTE 20210311

ENSAYOS REALIZADOS / TESTS CARRIED OUT

- DETERMINACIÓN IN VITRO DE LA EFICACIA DE LA FILTRACIÓN BACTERIANA (BFE) / *IN VITRO DETERMINATION OF BACTERIAL FILTRATION EFFICIENCY (BFE).*
- DETERMINACIÓN DE LA RESPIRABILIDAD (PRESIÓN DIFERENCIAL) / *DETERMINATION OF BREATHABILITY (DIFFERENTIAL PRESSURE).*
- DETERMINACIÓN DE LA PRESIÓN DE RESISTENCIA A LAS SALPICADURAS / *DETERMINATION OF PRESSURE OF SPLASH RESISTANCE.*
- DETERMINACION DE LA POBLACION DE MICROORGANISMOS EN LOS PRODUCTOS / *DETERMINATION OF A POPULATION OF MICROORGANISMS ON PRODUCTS.*

1 / 16

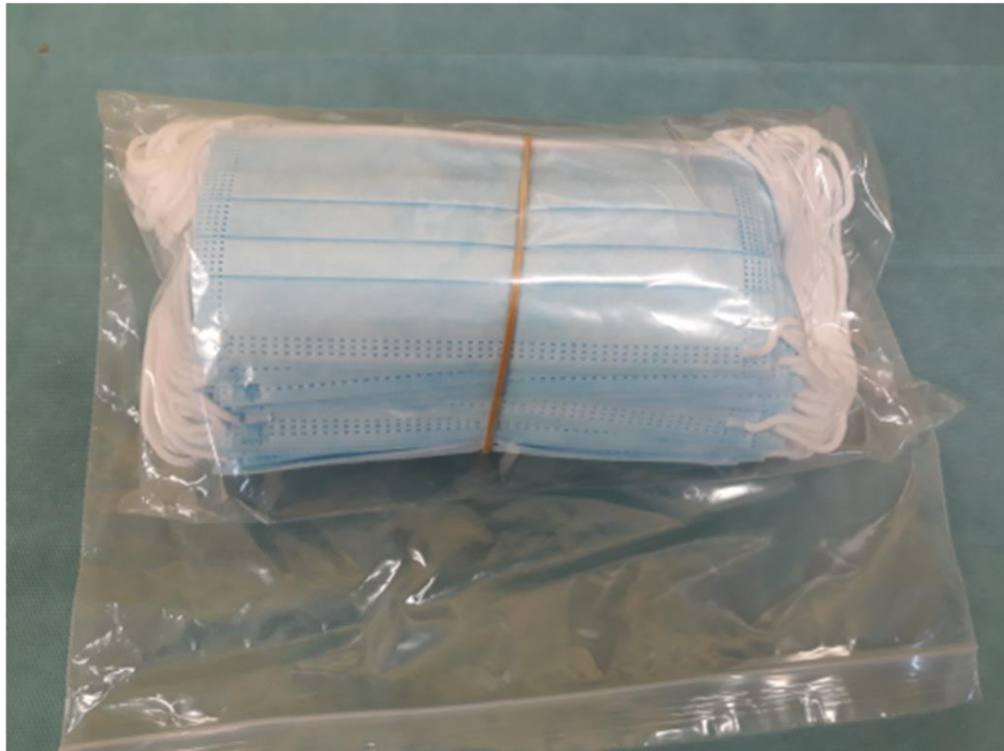
AITEX - Plaza Emilio Sala, 1 - E-03801 ALCOY (Alicante) SPAIN Tel.:+34 96 554 22 00 www.aitex.es info@aitex.es

Los ensayos marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC
*Tests marked with * are not included within the scope of the ENAC accreditation*



DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS / DESCRIPTION OF SAMPLES

FOTOGRAFÍA PHOTOGRAPHY



Referencia ⁽¹⁾ Reference ⁽¹⁾

MASCARILLA REF: MASC.TRICAPA-RC FIL LOTE 20210311

Nº lote ⁽¹⁾ LOT number ⁽¹⁾

- 20210311

⁽¹⁾ Dato proporcionado por el cliente

⁽¹⁾ Data provided for the customer

///



RESUMEN / SUMMARY

De los resultados realizados sobre la siguiente referencia:
Of the tests carried out on the following reference:

MASCARILLA REF: MASC.TRICAPA-RC FIL LOTE 20210311

ORIGINAL. No se ha realizado ningún pretratamiento.

ORIGINAL. No pretreatment has been performed.

Ensayos según la norma EN 14683:2019+AC: 2019.
Tests according to the standard EN 14683:2019+AC: 2019.

Habiéndose obtenido los siguientes resultados:
Having obtained the following results:

ENSAYOS TESTS		RESULTADOS RESULTS
Pto 5.2.2	Eficacia de la filtración bacteriana (BFE) (%) <i>Bacterial Filtration Efficiency (BFE) (%)</i>	99,83
Pto 5.2.3	Respirabilidad: Presión diferencial (Pa/cm ²) <i>Breathability: Differential pressure (Pa/cm²)</i>	38,5
Pto 5.2.4	Presión de resistencia a las salpicaduras (kPa) <i>Splash resistance pressure (kPa)</i>	Fallan 0 de 32 a 21,3 kPa <i>Failure 0 of 32 at 21,3 kPa</i>

Observaciones

Notes

- El resto de ensayos de la norma no indicados en este informe, no han sido evaluados.
- *The rest of the standard tests not indicated in this report, have not been evaluated.*

///



RESULTADOS / RESULTS

DETERMINACIÓN IN VITRO DE LA EFICACIA DE LA FILTRACIÓN BACTERIANA (BFE) *IN VITRO DETERMINATION OF BACTERIAL FILTRATION EFFICIENCY (BFE)*

Norma*Standard*

EN 14683:2019+AC:2019

Fecha de ensayo*Test date*

24/03/2021 - 26/03/2021

Nº de Lote^[1]*Batch n^d*

20210311

Referencia*Reference*

MASCARILLA REF: MASC.TRICAPA-RC FIL

Número de réplicas de ensayo*Number of test specimen*

5

Dimensión de la muestra de ensayo*Size of test specimen*

10 cm x 10 cm

Tamaño del área sometida a ensayo*Tested area of the test specimen*50 cm²**Cara de la muestra orientada hacia el aerosol***Sample side was oriented toward the challenge aerosol*

Cara interna

*Inner side***Equipo***Equipment*

Impactador en cascada Andersen de seis etapas (03285E12)

*Six stage Andersen Sampler (03285E12)***Caudal de aire***Flow of air*

28.3 l/min

Microorganismo ensayo*Test germ**Staphylococcus aureus ATCC 6538***Condiciones de incubación***Incubation conditions*

24 h at 37 ± 2 °C

Incertidumbre de ensayo*Uncertainty of the test*

La incertidumbre expandida para el ensayo es ± 5% del valor del mesurando.

The relative expanded uncertainty of the test is ± 5 % assay value of the measured.

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Valores de la muestra de ensayo <i>Test sample values</i>							
	Nivel1 <i>Level1</i> (ufc/placa) <i>(cfu/plate)</i>	Nivel2 <i>Level2</i> (ufc/placa) <i>(cfu/plate)</i>	Nivel3 <i>Level3</i> (ufc/placa) <i>(cfu/plate)</i>	Nivel4 <i>Level4</i> (ufc/placa) <i>(cfu/plate)</i>	Nivel5 <i>Level5</i> (ufc/placa) <i>(cfu/plate)</i>	Nivel6 <i>Level6</i> (ufc/placa) <i>(cfu/plate)</i>	Recuento total <i>Total count</i> (ufc) <i>(ufc)</i>
1	0	0	0	0	2	0	2
2	0	0	1	2	4	0	7
3	0	0	0	0	1	0	1
4	0	0	0	2	2	0	4
5	0	0	0	1	4	0	5

Significado de las siglas: ufc: unidades formadoras de colonias
Legend meaning: cfu: colony forming units

Pretratamiento Original. No se ha realizado ningún pretratamiento.
Pre-treatment Original. No pretreatment has been performed.

Cálculo de la eficacia de la filtración bacteriana:
Calculation of bacterial filtration efficiency:

Ensayo <i>Test</i>	Eficacia de filtración (%) <i>Filtration efficiency (%)</i>
1	99,91
2	99,70
3	99,96
4	99,83
5	99,78
Media <i>Mean</i>	99,83

Observaciones *Notes*

- Se ha aplicado el factor de conversión de "orificios positivos" descrito por A. Andersen al número de unidades formadoras de colonias UFC recogidas por el impactador de cascada para la muestra y el control positivo.
- The "positive hole" conversion factor described by A. Andersen has been applied to the number of CFU colony forming units collected by the cascade impactor for the sample and positive control.
- Las muestras analizadas han sido suministradas por el cliente.
- Tested samples were supplied by the customer.
- Media del recuento de placas de los controles negativos: 0 ufc.
- Mean of the plate counts of the negative controls: 0 ufc.
- Media de los recuentos de las placas totales de los dos controles positivos: 2299 ufc.
- Mean of the total plate counts of the two positive controls: 2299 cfu.
- ^[1] Dato suministrado por el cliente.
- ^[1] Data provided by the customer.

///



RESULTADOS / RESULTS

DETERMINACIÓN DE LA RESPIRABILIDAD (PRESIÓN DIFERENCIAL) DETERMINATION OF BREATHABILITY (DIFFERENTIAL PRESSURE)

Norma*Standard*

EN 14683:2019+AC:2019

Principio*Principle*

Se mide la diferencia de presión que se necesita para hacer pasar aire a través de un área superficial medida a un caudal constante de aire, con la finalidad de medir la presión de intercambio de aire del material de la mascarilla.

It is measure the differential pressure required to move air through a measured surface area at a constant flow of air, with the aim of measuring the pressure of air exchange of the material of the mask.

Fecha de ensayo*Test date*

25/03/2021 - 26/03/2021

Nº de Lote⁽¹⁾*Batch n^d)*

20210311

Referencia*Reference*

MASCARILLA REF: MASC.TRICAPA-RC FIL LOTE 20210311

Número de muestras de ensayo*Number of test specimen*

5

Dimensión de la muestra de ensayo*Size of test specimen*

4.9 cm²

Tamaño del área sometida a ensayo*Tested area of the test specimen*

Circular, diámetro 2.5 cm

Circular, diameter 2.5 cm

Acondicionamiento de la muestra*Sample conditioning*

T^a 21 ± 5 °C Hr 85 ± 5 %

Caudal de aire*Flow of air*

(8 ± 0,3) l/min

Pretratamiento*Pre-treatment*

Original. No se ha realizado ningún pretratamiento.

Original. No pretreatment has been performed.

Incertidumbre de ensayo*Uncertainty of the test*

La incertidumbre expandida para el ensayo es ± 6 % del valor del mesurando.

The relative expanded uncertainty of the test is ± 6 % assay value of the measured

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Resultados

Results

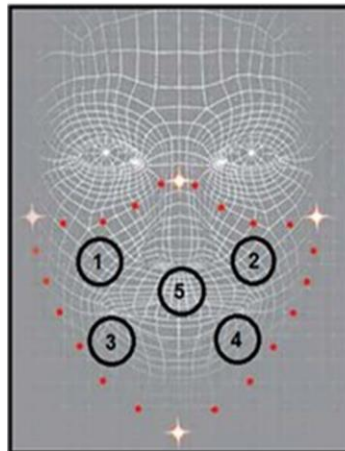
Muestra de ensayo Test specimen	Pos1 Pa	Pos2 Pa	Pos3 Pa	Pos4 Pa	Pos5 Pa	Media Average Pa	ΔP (Pa/cm ²)
1	181,2	196,8	193,3	194,2	188,3	190,8	38,9
2	188,1	189,3	191,2	189,3	190,2	189,6	38,7
3	185,0	190,2	188,4	193,3	190,2	189,4	38,7
4	172,6	173,3	183,3	192,1	184,4	181,1	37,0
5	199,4	188,3	193,3	183,3	192,3	191,3	39,0
					Media Average	188,5	38,5

Observaciones

Notes

- Las muestras analizadas han sido suministradas por el cliente.
- *Tested samples were supplied by the customer.*

- Las probetas de cada mascarilla se toman de las posiciones según la imagen:
- *The specimens of each mask have been taken from the positions according to the image:*



- ⁽¹⁾Dato suministrado por el cliente.
- ⁽¹⁾Data provided by the customer.

///



RESULTADOS / RESULTS

DETERMINACIÓN DE LA PRESIÓN DE RESISTENCIA A LAS SALPICADURAS DETERMINATION OF PRESSURE OF SPLASH RESISTANCE

Norma EN 14683:2019+AC:2019 **Método de ensayo** ISO 22609:2004
Standard *Test method*

Principio:
Principle:

Un determinado volumen de sangre sintética es lanzado con una velocidad definida mediante una válvula neumática sobre la muestra de ensayo, con el fin de simular una inyección de sangre y otros fluidos corporales sobre la muestra de material. La parte de atrás de la máscara es examinada por medio de inspección visual y penetración de líquidos en la muestra. Cuanta más resistencia se presente contra salpicaduras de líquidos, mejor es la resistencia a la penetración de líquidos.

A defined volume of synthetic blood is shot with defined speeds of a pneumatically checked valve at the test specimen, in order to simulate a squirting of blood and other body fluids for the sample material. The back of the mask is examined by means of visual inspection and swab on penetrating liquid. The more the resistance against liquid splashes, the more merrier is the liquid resistance.

Fecha de ensayo

Test date

25/03/2021 - 26/03/2021

Nº de Lote⁽¹⁾

Batch n^d)

20210311

Referencia

Reference

MASCARILLA REF: MASC.TRICAPA-RC FIL LOTE 20210311

Material de la muestra de ensayo

Material of test sample

Mascarilla

Mask

Tamaño del área sometida a ensayo

Tested area of the test specimen

19.6 cm²

Acondicionamiento de la muestra

Sample Conditioning

T^a 21 ± 5 °C

Hr 85 ± 5 %

Condiciones ambientales de ensayo

Test environmental test conditions

T^a 21 ± 5 °C

Hr 36 ± 5 %

Parámetros del ensayo 21,3 kPa (160 mm de Hg) **Volumen sangre sintética** 2.0 mL

Test parameters

Volume of synthetical blood

Pretratamiento

Pre-treatment

Original. No se ha realizado ningún pretratamiento.

Original. No pretreatment has been performed.

>>>

**RESULTADOS / RESULTS**

Resultados Presión 21,3 kPa (160 mm de Hg) <i>Results</i> <i>Pressure</i>		
Réplica <i>Replica</i>	Pasa <i>Passed</i>	Falla <i>Failed</i>
1	X	
2	X	
3	X	
4	X	
5	X	
6	X	
7	X	
8	X	
9	X	
10	X	
11	X	
12	X	
13	X	
14	X	
15	X	
16	X	
17	X	
18	X	
19	X	
20	X	
21	X	
22	X	
23	X	
24	X	
25	X	
26	X	
27	X	
28	X	
29	X	
30	X	
31	X	
32	X	

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Notas

Remarks

- Para pasar el ensayo, no pueden fallar más de 3 muestras de 32.
- *To pass the test no more than 3 of 32 samples may fail.*

- ⁽¹⁾Dato suministrado por el cliente.
- ⁽¹⁾*Data provided by the customer.*

///



RESULTADOS / RESULTS

DETERMINACION DE LA POBLACION DE MICROORGANISMOS EN LOS PRODUCTOS DETERMINATION OF A POPULATION OF MICROORGANISMS ON PRODUCTS

Norma
Standard

EN 14683:2019+AC:2019; EN ISO 11737-1:2018

Referencia
Reference

MASCARILLA REF: MASC.TRICAPA-RC FIL LOTE 20210311

Número de lote de fabricación ⁽¹⁾
Batch number

20210311

Tamaño de muestra (SIP)
Sample size

3,37 g

Número de réplicas
Replica number

5

Fecha ensayo
Test date

16/03/2021 – 21/03/2021

Equipos de ensayo
Test equipments

Incubadora (03068E05) e Incubadora (03202E05)

Incubator (03068E05) and Incubator (03202E05)
Resultados
Results

Parámetro <i>Parameter</i>	Réplica 1 <i>Replica 1</i> (ufc/g)	Réplica 2 <i>Replica 2</i> (ufc/g)	Réplica 3 <i>Replica 3</i> (ufc/g)	Réplica 4 <i>Replica 4</i> (ufc/g)	Réplica 5 <i>Replica 5</i> (ufc/g)	Promedio <i>Average</i> (ufc/g)
Bacterias aerobias a 33 ± 2 °C <i>Aerobic bacteria to 33 ± 2 °C</i>	7	7	9	18	20	12
Mohos y levaduras a 22 ± 2 °C <i>Moulds and yeasts to 22 ± 2 °C</i>	<1	<1	<1	<1	<1	<1



RESULTADOS / RESULTS

Observaciones

Notes

⁽¹⁾ Dato proporcionado por el cliente

⁽¹⁾ *Data provided from customer*

El recuento total de microorganismos presentes en la muestra es de 12 ufc/g

The total count of microorganisms in the sample is 12 cfu/g

Atendiendo a los requisitos de la EN 14683:2019, los resultados obtenidos deben encontrarse en los valores de la tabla siguiente:

In accordance with the standard EN 14683:2019, the results must be in the values of the following table:

Parámetro <i>Parameter</i>	Unidades <i>Units</i>	Requisito <i>Requirement</i>
Limpieza microbiana <i>Cleanliness microbial</i>	ufc/g	≤ 30

///



ANEXO INFORMATIVO* / INFORMATIVE ANNEX*

Requisitos sobre los distintos tipos de mascarillas / Requirements on the different types of masks

1.- Mascarillas Quirúrgicas de un solo uso/ One single use surgical masks:

Productos Sanitarios según la Directiva 93/42/CEE, norma EN 14683:2019 + AC:2019 requisitos de funcionamiento puntos 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4 y 5.2.5 para los tipos I, II y IIR.

Medical devices according to Directive 93/42/EEC, standard EN 14683: 2019 + AC: 2019 performance requirements points 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4 and 5.2.5 for types I, II and IIR.

		Tipo I Type I	Tipo II Type II	Tipo IIR Type IIR
5.2.2.	Eficacia de la filtración bacteriana (BFE) (%) <i>Bacterial Filtration Efficiency (BFE) (%)</i>	≥ 95	≥ 98	≥ 98
5.2.3.	Respirabilidad: Presión diferencial (Pa/cm ²) <i>Breathability: Differential pressure (Pa/cm²)</i>	< 40	< 40	< 60
5.2.4.	Presión de resistencia a las salpicaduras (kPa) <i>Splash resistance pressure (kPa)</i>	No requerido <i>Not required</i>	No requerido <i>Not required</i>	≥ 16,0
5.2.5.	Limpieza microbiana (UFC/g) <i>Cleanliness microbial (CFU/g)</i>	≤ 30	≤ 30	≤ 30

Las empresas que deseen fabricar mascarillas quirúrgicas para el sector sanitario necesitan poseer licencia expresa para la comercialización otorgada por la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios (AEMPS):

https://www.aemps.gob.es/informa/notasInformativas/productosSanitarios/2020/20-04-07_requisitos_empresas_fabricantes_mascarillas_y_batas_quirurgicas.pdf?x79735

Companies wishing to manufacture surgical masks for the health sector will need an express license for the concession granted by the Spanish Agency for Medicines and Health Products (AEMPS):

https://www.aemps.gob.es/informa/notasInformativas/productosSanitarios/2020/20-04-07_requisitos_empresas_fabricantes_mascarillas_y_batas_quirurgicas.pdf?x79735



2.- Mascarillas Higiénicas / Hygienic masks:

Las mascarillas higiénicas o cobertores faciales comunitarios y sus accesorios, deben cumplir la Orden CSM/115/2021 del 11 de Febrero por la que se establecen los requisitos de información y comercialización de mascarillas higiénicas.

Hygienic masks or community face covers and their accessories must comply with Order CSM / 115/2021 of February 11, which establishes the information and marketing requirements for hygienic masks.

Se adjunta enlace al documento / Attached link to the document:

<https://www.boe.es/eli/es/o/2021/02/11/csm115/dof/spa/pdf>

2.1.- Mascarillas higiénicas no reutilizables según UNE 0064-1:2020 y UNE 0064-2:2020 Mascarillas higiénicas no reutilizables. Requisitos de materiales, diseño, confección, marcado y uso. Parte 1: Para uso adultos. Parte 2: Para uso en niños. Criterios de aceptación: /

2.1.- Non-reusable hygienic masks according to UNE 0064-1:2020 and UNE 0064-2:2020 Non-reusable hygienic masks Materials, design, manufacturing, marking and use requirements. Part 1: For adult use. Part 2: For use in children. Criteria of acceptance:

Ensayos / Tests	Criterio de aceptación Acceptance requirements
Eficacia de la filtración bacteriana (BFE) (%) (apartado 5.2.2 de la Norma EN 14683:2019 + AC:2019) <i>Bacterial Filtration Efficiency (BFE) (%)</i>	≥ 95
Respirabilidad: Presión diferencial (Pa/cm ²) apartado 5.2.2 de la Norma EN 14683:2019 + AC:2019 <i>Breathability: Differential pressure (Pa/cm²)</i>	< 60

2.2.- Mascarillas Higiénicas reutilizables según UNE 0065:2020 Mascarillas higiénicas reutilizables para adultos y niños. Requisitos de materiales, diseño, confección, marcado y uso. Criterios de aceptación: /

2.2.- Reusable hygienic masks UNE 0065:2020 Reusable hygienic masks for adults and children. Materials, design, manufacturing, marking and use requirements. Criteria of acceptance:

Ensayos / Tests	Criterio de aceptación Acceptance requirements
Eficacia de la filtración bacteriana (BFE) (%) (apartado 5.2.2 de la Norma EN 14683:2019 + AC:2019) <i>Bacterial Filtration Efficiency (BFE) (%)</i>	≥ 90
Respirabilidad: Presión diferencial (Pa/cm ²) apartado 5.2.2 de la Norma EN 14683:2019 + AC:2019 <i>Breathability: Differential pressure (Pa/cm²)</i>	< 60

El fabricante debe garantizar las prestaciones del producto en original y al menos tras 5 de lavado y secado en las condiciones indicadas por el Ministerio de Sanidad en la web: www.mscbs.gob.es. Los resultados obtenidos de Eficacia de Filtración Bacteriana (BFE) y respirabilidad, en original y tras los ciclos de lavado y secado deben indicarse en el etiquetado.

The manufacturer must guarantee the original performance of the product and at least after 5 washing and drying under the conditions indicated by the Ministry of Health on the web: www.mscbs.gob.es. The results obtained for Bacterial Filtration Efficiency (BFE) and breathability, in original and after the washing and drying cycles must be indicated on the label.



Métodos de lavado y desinfección de mascarillas higiénicas reutilizables ⁽¹⁾:
Methods for washing and disinfecting reusable hygienic masks ⁽¹⁾:

1. Lavado y desinfección de las mascarillas con detergente normal y agua a temperatura entre 60°-90° (ciclo normal de lavadora).
2. Sumergir las mascarillas en una dilución de lejía 1:50 con agua tibia durante 30 minutos. Después lavar con agua y jabón y aclarar bien para eliminar cualquier resto de lejía y dejar secar
3. Utilizar cualquiera de los productos viricidas autorizados por el Ministerio de Sanidad y que han pasado la Norma 14476 de actividad viricida que se indican en dicho documento ⁽¹⁾.

1. *Washing and disinfecting the masks with normal detergent and water at a temperature between 60°-90° (normal washing machine cycle).*
2. *Soak the masks in a 1:50 bleach dilution with warm water for 30 minutes. Then wash with soap and water and rinse well to remove any remaining bleach and allow to dry*
3. *Use any of the virucidal products authorized by the Ministry of Health and that have passed the Norm 14476 of virucidal activity indicated in said document.*

(1) https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Limpieza_y_Desinfeccion_mascarillas_higienicas_reutilizables_pdf.pdf

2.3.- Mascarillas Higiénicas desechables y reutilizables según el Acuerdo Europeo de CEN (European Committee for standardization) CWA 17553:2020 Community face coverings – Guide to minimum requirement, methods of Testing and use y adoptado por UNE-CWA 17553:2020: /

2.3.-Community face coverings according to the CEN European Agreement (European Committee for standardization) CWA 17553: 2020 Community face coverings - Guide to minimum requirement, methods of Testing and use and adopted by UNE-CWA 17553:2020:

Se consideran dos niveles de mascarillas en función de la eficacia de filtración de partículas sobre 3 ($\pm 0,5$) μm :

- Nivel 90%; $\geq 90\%$
- Nivel 70%; $\geq 70\%$

Two levels community face coverings are considered depending on the efficiency of particle filtration over 3 (± 0.5) μm :

- *Level 90%; $\geq 90\%$*
- *Level 70%; $\geq 70\%$*

Respirabilidad ≤ 70 Pa/cm².
Breathability ≤ 70 Pa / cm².

Los resultados obtenidos de Eficacia de Filtración Bacteriana (BFE) y respirabilidad, en original y tras los ciclos de lavado y secado deben indicarse en el etiquetado.

The results obtained for Bacterial Filtration Efficiency (BFE) and breathability, in original and after the washing and drying cycles must be indicated on the label.

Se adjunta enlace al documento / *Attached link to the document:*

ftp://ftp.cencenelec.eu/EN/ResearchInnovation/CWA/CWA17553_2020.pdf

Disponible en la página web de AENOR: www.aenor.com /

Available on AENOR webside: www.aenor.com



Judit Sisternes
Responsable Unidad de Gestión Productos para la Salud e Higiene
Head of Health & Hygiene Products Division

CLAUSULAS DE RESPONSABILIDAD

- 1.- AITEX responde únicamente de los resultados sobre los métodos de análisis empleados, consignados en el informe y referidos exclusivamente a los materiales o muestras que se indican en el mismo y que queden en su poder, limitando a éstos la responsabilidad profesional y jurídica del Centro. Salvo mención expresa, las muestras han sido libremente elegidas y enviadas por el solicitante.
- 2.- AITEX no se hace responsable en ningún caso del mal uso de los materiales ensayados ni de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento.
- 3.- La Oferta o Pedido a la que da conformidad el solicitante a través de firma y sello, constituye el Acuerdo Legalmente ejecutable en el que AITEX es responsable de salvaguardar y garantizar, la confidencialidad absoluta, de la gestión de toda la información obtenida o creada durante el desempeño de las actividades contratadas.
- 4.- Ante posibles discrepancias entre informes, se procederá a una comprobación dirimente en la sede central de AITEX. Asimismo, el solicitante se obliga a notificar a AITEX cualquier reclamación que reciba con causa en el informe, eximiendo a este Centro de toda responsabilidad en caso de no hacerlo así, y considerando los plazos de conservación de las muestras.
- 5.- AITEX proporcionará a solicitud del interesado, el procedimiento de tratamiento de quejas.
- 6.- AITEX no se hace responsable de la información proporcionada por los clientes, que se refleja en el Informe, y pueda afectar a la validez de los resultados.
- 7.- AITEX no se hace responsable de un estado inadecuado de la muestra recibida que pudiera comprometer la validez de los resultados, expresando tal circunstancia, en los informes de ensayo.
- 8.- AITEX podrá incluir en sus informes, análisis, resultados, etc., cualquier otra valoración que juzgue necesaria, aún cuando ésta no hubiere sido expresamente solicitada.
- 9.- Cuando se solicite Declaración de Conformidad, de no indicarse lo contrario, se aplicará la regla de decisión según ILAC-G8 & ISO 10576-1 con caso de ambigüedad o indeterminación.
- 10.- Las incertidumbres de ensayos, que se explicitan en el Informe de resultados, se han estimado para una $k=2$ (95% de probabilidad de cobertura). En caso de no informarse, éstas se encuentran a disposición del cliente en AITEX.
- 11.- Los materiales originales, o muestras sobrantes no sometidas a ensayo, se conservarán en AITEX durante los DOCE MESES posteriores a la emisión del informe, por lo que toda comprobación o reclamación que, en su caso, deseará efectuar el solicitante, se deberá ejercer en el plazo indicado.
- 12.- Este informe sólo puede enviarse o entregarse en mano al solicitante o a la persona debidamente autorizada por él.
- 13.- Los resultados de los ensayos y la declaración de cumplimiento con la especificación en este informe se refieren solamente a la muestra de ensayo tal como ha sido analizada/ensayada y no a la muestra/ítem del cual se ha sacado la muestra de ensayo.
- 14.- El cliente debe prestar atención, en todo momento, las fechas de la realización de los ensayos.
- 15.- De acuerdo a la Resolución EA (33) 31, los informes de ensayo deben incluir la identificación única de la muestra pudiendo añadirse además cualquier marca o etiquetado del fabricante. No está permitido reemitir informes de ensayo de denominaciones de muestras (referencias) no ensayadas, sólo se pueden volver a reemitir para la corrección de errores o la inclusión de datos omitidos que ya estaban disponibles en el momento del ensayo. El laboratorio no puede asumir la responsabilidad por la que se declara que el producto con el nuevo nombre comercial / marca comercial es estrictamente idéntico al ensayado originalmente; esta responsabilidad es del cliente.

LIABILITY CLAUSES

- 1.- AITEX is liable only for the results of the methods of analysis used, as expressed in the report and referring exclusively to the materials or samples indicated in the same which are in its possession, the professional and legal liability of the Centre being limited to these. Unless otherwise stated, the samples were freely chosen and sent by the applicant.
- 2.- AITEX shall not be liable in any case of misuse of the test materials nor for undue interpretation or use of this document
- 3.- The Offer and / or Order to which the applicant gives approval through signature and seal, constitutes the Legally Executable Agreement in which AITEX is responsible for safeguarding and guaranteeing the absolute confidentiality of the management of all the information obtained or created during the performance of the contracted activities.
- 4.- In the eventuality of discrepancies between reports, a check to settle the same will be carried out in the head offices of AITEX. Also, the applicants undertake to notify AITEX of any complaint received by them as a result of the report, exempting this Centre from all liability if such is not done, the periods of conservation of the samples being taken into account.
- 5.- AITEX is not responsible for the information provided by customers, which is reflected in the Report, and may affect the validity of the results.
- 6.- AITEX will provide at the request of the person concerned, the treatment of complaints procedure.
- 7.- AITEX is not responsible for an inadequate state of the sample received that could compromise the validity of the results, expressing such circumstance, in the test reports.
- 8.- AITEX may include in its reports, analyses, results, etc., any other evaluation which it considers necessary, even when it has not been specifically requested.
- 9.- When a Declaration of Conformity is requested, if not indicated otherwise, the decision rule will be applied according to ILAC-G8 & ISO 10576-1, in case of ambiguity, or indeterminacy
- 10.- The uncertainties of tests, which are made explicit in the Results Report, have been estimated for a $k = 2$ (95% probability of coverage). If not informed, they are available to the client in AITEX.
- 11.- The original materials and rests of samples, not subject to test, will be retained in AITEX during the twelve months following the issuance of the report, so that any check or claim which, in his case, wanted to make the applicant, should be exercised within the period indicated.
- 12.- This report may only be sent or delivered by hand to the applicant or to a person duly authorised by the same.
- 13.- The results of the tests and the statement of compliance with the specification in this report refer only to the test sample as it has been analyzed / tested and not the sample / item which has taken the test sample.
- 14.- The client must attend at all times, to the dates of the realization of the tests.
- 15.- According to Resolution EA (33) 31, the test reports must include the unique identification of the sample, and any brand or label of the manufacturer may be added. It is not allowed to re-issue test reports of untested sample names (references), they can only be re-issued for error correction or inclusion of omitted data that were already available at the time of the test. The laboratory can not assume responsibility for declaring that the product with the new trade name / trademark is strictly identical to the one originally tested; This responsibility belongs to the client.