



Informe de ensayos, referido a la pantalla facial de protección modelo Fuenlabrada, con motivo de la crisis sanitaria COVID-19, solicitado por la Consejería de Presidencia, de la Comunidad de Madrid.

Este informe, que consta de 5 páginas numeradas y selladas, sólo puede ser reproducido en su totalidad. En cualquier otro caso deberá mediar la autorización escrita del Director del Centro Nacional de Medios de Protección. La información detallada relativa a los ensayos realizados está a disposición del cliente, previa solicitud por escrito.

1. Antecedentes.

Con motivo de la crisis originada por la pandemia COVID-19, se recibe solicitud de ensayos a la pantalla facial modelo Fuenlabrada, por parte de la Consejería de Presidencia de la Comunidad de Madrid, con dirección en Calle de Carretas, 4, 28012 Madrid.

La finalidad declarada por el solicitante es la donación del citado equipo y/o el diseño.

Los ensayos solicitados no implican una conformidad completa con la norma UNE-EN 166 ni una certificación de examen UE de tipo.

2. Objeto.

Describir los resultados de los ensayos realizados a las muestras recibidas de la pantalla de referencia conforme a lo acordado en la coordinación de organismos notificados, con objeto de verificar los niveles de protección ofrecidos por las pantallas faciales para su uso durante la pandemia COVID-19.

Las normas parcialmente aplicadas son:

UNE-EN 166:2002: Protección individual de los ojos. Especificaciones.

UNE-EN 167:2002: Protección individual de los ojos. Métodos de ensayo ópticos.

UNE-EN 168:2002: Protección individual de los ojos. Métodos de ensayo no ópticos.

3. Muestras.

3.1. Recepción.

Nº muestras	Fecha de recepción	Entrada laboratorio	Códigos de identificación
10	20.04.2020	20.04.2020	02720/1 a 02720/10

3.2. Descripción.

Pantalla facial con arnés de cabeza abatible.



El arnés consta de una diadema y de una visera a la que se acopla el visor; ambas están conectadas mediante sendos tetones laterales que permiten además el abatimiento del visor sobre la cabeza.

La diadema consiste en una banda plástica flexible que se ajusta aproximadamente al contorno de inclinación de la curvatura del cráneo en el frontal y en los laterales, además, en su parte central posee un saliente a modo de tope de modo que permite mantener el visor en posición de uso.

La visera, con forma aproximada de media luna, incorpora una ranura delantera por la que se introduce el visor. Para mantener el visor en la posición correcta, la ranura dispone interiormente de cuatro salientes circulares en los que se inserta el visor y además, al conjunto se incorporan dos piezas plásticas transparentes a modo de "clip" que afianzan el visor a la visera.

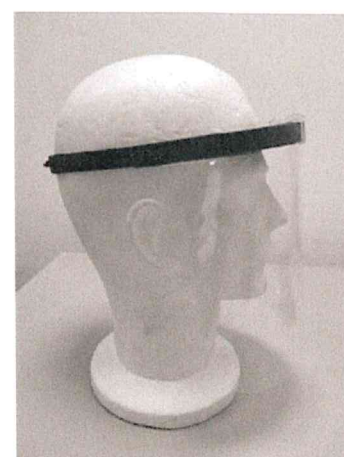
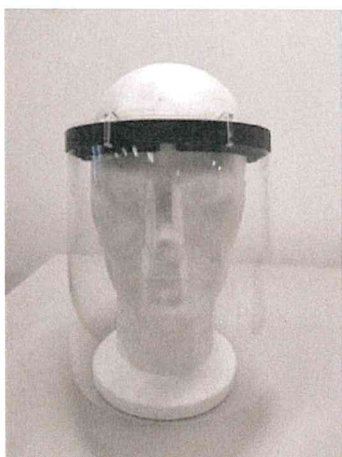
La banda de cabeza es una cinta elástica anudada a los extremos traseros de la diadema.

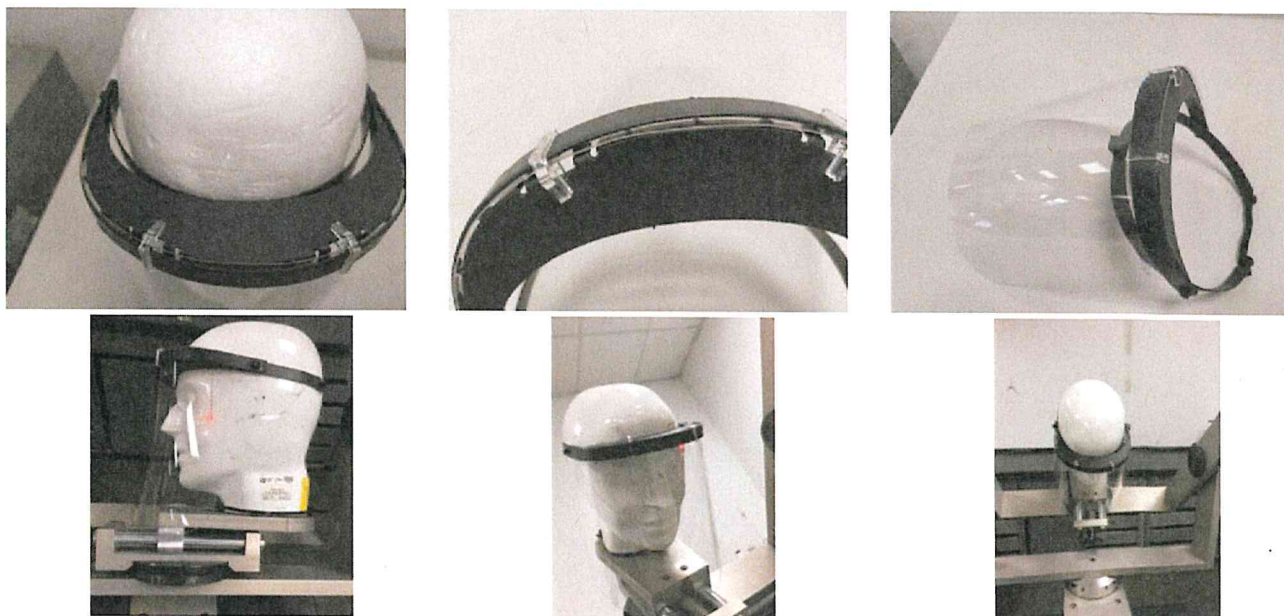
Todos los elementos del arnés, a excepción de los clips, están fabricados del mismo material.

El visor consta de una lámina transparente que lleva 4 taladros practicados en uno de sus laterales mayores para su conexión con los salientes de la ranura de la visera del arnés.

El visor es PET monocapa transparente (PET coextruido) de 400 micras de espesor, fabricado por INNOTECH, S.L.

Todas las referencias a materiales son las indicadas por el solicitante de los ensayos.





3.2.1. Marcado

No presenta marcado alguno.

3.2.2. Otros datos.

El fabricante aporta instrucciones por escrito que incluye, entre otros, planos y especificaciones de los distintos materiales que se pueden emplear en la fabricación del equipo. No obstante, la pantalla facial sólo se ha ensayado con el material referido en el punto 3.2.

4. Ensayos.

Los ensayos fueron realizados según lo indicado en la siguiente tabla.

Ensayo	Procedimiento	Fecha de realización
Inspección visual y dimensiones (Aptdo. 6.1 UNE-EN 166:2002)	MPE 1700	21.04.2020
Potencias refractivas esférica y astigmática en oculares montados o sueltos que cubren ambos ojos (Aptdo. 3.2 de UNE EN 167:2002)	MPE 1701	20.04.2020
Potencia refractiva prismática en oculares montados o sueltos que cubren ambos ojos (Aptdo. 3.2 de UNE EN 167:2002)	MPE 1703	20.04.2020
Resistencia mecánica incrementada (Aptos. 7.1.4.2.2 de UNE EN 166:2002 y 3.2 de UNE EN 168:2002)	MPE 1708 (1)	21.04.2020
Difusión de la luz. Método básico (Aptdo. 4 de UNE EN 167:2002)	MPE 1705	20.04.2020
Factor de transmisión media al visible. Método simplificado (Aptdo. 6 de UNE EN 167:2002)	MPE 1731	20.04.2020
Calidad de los materiales y las superficies (Aptdo. 5 de UNE EN 167:2002)	MPE 1715	21.04.2020

Ensayo		Procedimiento	Fecha de realización
Protección contra salpicaduras de líquidos (pantalla facial)	Zona protegida (Aptdo. 10.2 de UNE EN 166:2002)	MPE 1707	20 y 21.04.2020
	Dimensión vertical (Aptdo. 7.2.4 de UNE EN 166:2002)	MPE 1700	

Notas:

(1) Ensayo realizado sin acondicionamientos previos y sobre 6 muestras en lugar de 12 como establece el procedimiento

5. Resultados y conformidad.

A continuación se muestran los resultados obtenidos de los ensayos y determinaciones realizadas, **que sólo son válidos para las muestras ensayadas.**

Ensayo		Especificación (UNE EN 166:2002)	Resultado (1)		Conclusión
Inspección visual y dimensiones	Construcción General	Aptdo. 6.1	No Satisfactorio (2)		No Cumple
Protección contra salpicaduras	Zona protegida	Aptdo. 7.2.4	Satisfactorio		Cumple
	Dimensión vertical		Satisfactorio		Cumple
Potencia esférica y astigmática en oculares montados o sueltos que cubren ambos ojos		Aptdo. 7.1.2.1.2	Esférica: -0,030 a -0,003 dp Astigmática < 0,041 dp		Clase 1
Potencia refractiva prismática			H ≤ 0,23 cm/m V ≤ 0,05 cm/m	Externa	
Difusión de la luz		Aptdo. 7.1.2.3 I* ≤ 0,50 cd/m²lx	0,12 ≤ I* ≤ 0,38 cd/m²lx		Cumple
Transmitancia (Factor de transmisión en el visible)		Aptdo. 7.1.2.2.1 Tvis ≥ 74 %	90,28 % ≤ Tvis ≤ 91,10%		Cumple
Calidad de los materiales y de las superficies		Aptdo. 7.1.3	Satisfactorio (3)(4)		Cumple
Resistencia mecánica incrementada		Aptdo. 7.1.4.2	Satisfactorio		Cumple

- (1) Los resultados se han expresado teniendo en cuenta la incertidumbre de medida del laboratorio. Dicha incertidumbre está a disposición del cliente si así lo solicita.
- (2) La banda de cabeza tiene una anchura inferior a 10 mm, en concreto $(8 \pm 0,7)$ mm.
- (3) El visor de las muestras ensayadas presenta un defecto superficial consistente en una única marca de rayadura vertical en toda su longitud, posiblemente ocasionado por el proceso de mecanizado del mismo o similar. Este defecto no induce dudas sobre la calidad de los materiales y las superficies.



- (4) El visor de las muestras ensayadas presenta un defecto superficial consistente en varias marcas intermitentes de rayadura vertical en toda su longitud, posiblemente ocasionado por el proceso de mecanizado del mismo o similar. Este defecto no induce dudas sobre la calidad de los materiales y las superficies.

6. Conclusiones (*)

- La pantalla cumple el requisito específico de la norma EN 166 relacionado con la protección frente a salpicaduras que se les requiera a las pantallas EPI: Zona protegida
- La calidad óptica de la pantalla es aceptable a la vista de los resultados de las verificaciones efectuadas.
- La pantalla **no** cumple el requisito específico de diseño y fabricación relacionado con la anchura mínima de las bandas de cabeza. El incumplimiento es fácilmente subsanable sustituyendo la banda elástica por otra de anchura mínima 10 mm.

Sevilla, a 23 de abril de 2020


María del Carmen García Vico
Jefa Unidad Técnica de Agentes Físicos
Área Riesgos Físicos y Mecánicos
Departamento de EPI

