

Protector Facial rediseño PRUSA-POSADAS

Equipo de protección personal (EPP) realizado mediante tecnología de impresión 3D con soporte de PLA, PETG o ABS, que proporciona una barrera física protegiendo toda la cara del usuario de partículas generadas por terceros, gracias a una visera transparente realizada en PVC / acetato transparente.

Este modelo propuesto, realizado a partir de introducir ciertas modificaciones sobre el modelo fully open-source de PRUSA (<https://www.prusa3d.com/covid19/>), fue desarrollado por los Diseñadores Industriales Matías Martínez de la Universidad Nacional de Río Negro y Diego Montero diseñador independiente, ambos autores del producto.

La máscara consta de 4 piezas (2 piezas -visera y arco de refuerzo- impresos en 3D, pantalla y sujeción), en el presente documento se describen: materiales, parámetros de impresión, proceso de higiene para la elaboración, modelo del protector facial e instructivo de limpieza y desinfección.



Materiales y parámetros de impresión recomendados:**Visera y terminación**

Diseñada con rangos ergonómicos para abarcar un gran porcentaje de la población adulta. El arco de soporte para la pantalla está separado de la cara, lo cual permite al usuario usar lentes.

Calidad

- altura de capa recomendada: 0.2 mm
- altura de la capa inicial: 0.3 mm
- ancho de línea de pared: 0.6 mm

Perímetro

- grosor de la pared 0.6 mm
- grosor superior/inferior: 1 mm

Relleno

- densidad de relleno: 100%
- material PLA o ABS
- diámetro: 1.75 mm
- flujo: 100%
- temperatura de impresión PLA: 210°C – ABS: 215°C
- temperatura de cama: 50°C a 60°C
- habilitar la retracción: si

Velocidad

- velocidad de impresión: 60 mm/s
- velocidad de desplazamiento: 120 mm/s

Pantalla

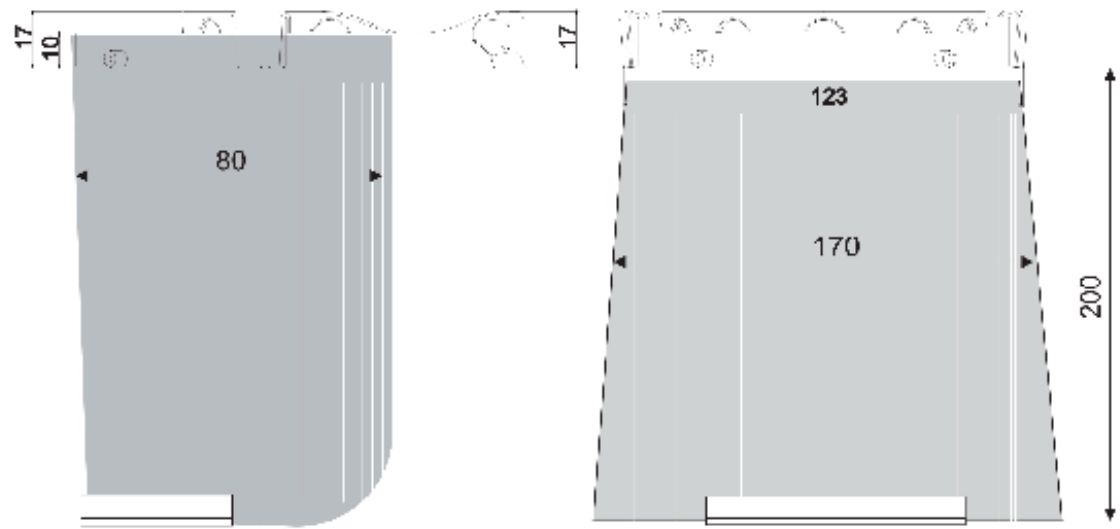
Pieza generada sin ranuras ni huecos. Sus dimensiones permiten amplios rangos de movimientos sin descuidar el área de protección frontal y lateral del usuario.

- material: PVC o PET o PETG de 250 micrones
ancho 24 cm, alto 22 cm, espesor 0,3 mm < 0.5 mm

Sujeción

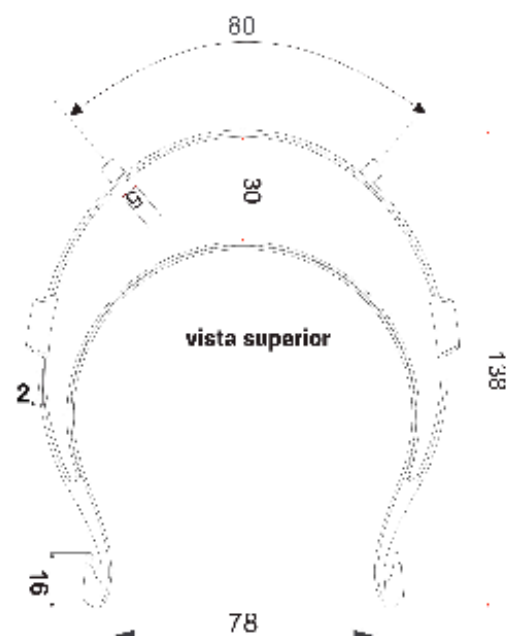
- elástico: ancho 25mm, largo 30 cm.

Plano de la máscara



vista lateral

vista frontal



vista superior

Recomendaciones para el proceso de producción

Los productos descriptos en este documento deben estar sujetos a estrictas normas de fabricación e higiene.

- ambientes con buena iluminación, limpios, cerrados y sin circulación de polvo.
- no se debe comer o beber en el ambiente en el que se realiza el proceso de producción.
- no usar anillos, relojes, pulseras, colgantes y cualquier otro tipo de alhaja que pueda enredarse con la maquinaria.
- el pelo debe estar recogido (recomendado uso de cofias)
- lavarse las manos con agua y jabón. secarse con hojas de papel absorbente.
- usar barbijo, lentes de seguridad y guantes limpios.
- en la superficie de trabajo solo debe haber lo necesario para la tarea que se va a realizar.
- desinfectar la superficie de trabajo y todos los elementos a utilizar (tijeras, reglas, máquinas, etc.), rociando con una solución de lavandina al 10%, secar con papel absorbente y repetir la tarea con la solución de alcohol al 70%.
- sobre la mesa de trabajo, solo colocar la materia prima lista para trabajar.
- nada que se cae al piso, vuelve a la mesa de trabajo, hasta no ser desinfectado.
- manipular la materia prima lo justo y necesario.
- si se toca algo fuera de la mesa de trabajo, cambiarse o desinfectar los guantes.

Instrucciones de ensamblado y embalaje

Materiales necesarios: regla/metro de costura o similar, tijera, encendedor/vela y perforadora de oficina.

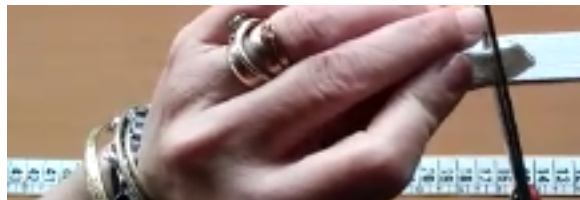
El montaje al igual que el resto de los procesos deberá realizarse en condiciones de extrema higiene, con barbijo, lentes de seguridad y guantes.

Colocación del elástico en la vincha ([video demostrativo](#))

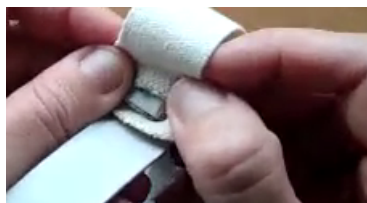
- tomar el elástico y cortar trozos de 30cm de longitud, con calor (encendedor/vela) sellar los extremos.



- para realizar el ojal de anclaje: doblar el extremo por la mitad y practicar un pequeño corte por la parte doblada que no llegue al borde y sellar el corte con calor. Realizar esta operación en ambos extremos.

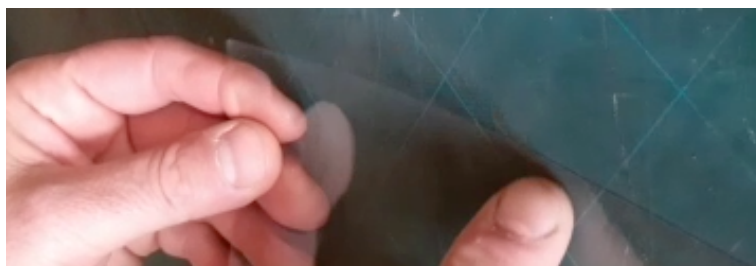


- encastrar el orificio del elástico en la pestaña de la vincha. Realizar esta operación en ambos extremos.



Montaje de la pantalla en la vincha ([video demostrativo](#))

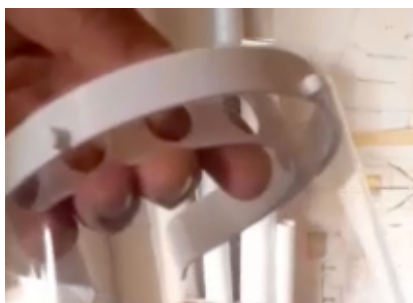
- tomar la pantalla y marcar el centro en uno de los lados más largos (24cm)



- perforar la pantalla con perforadora de oficina



- encastrar los huecos realizados en la pantalla, sobre los soportes frontales de la vincha.



- tomar los extremos superiores de la pantalla y encastrarlos a presión en las ranuras laterales de la vincha.



- insertar a presión la parte inferior de la pantalla en el refuerzo plástico.



Protector ensamblado



Embalaje

- al concluir el trabajo, desinfectar la máscara completamente, rociando con una solución de lavandina al 10%, secar con papel absorbente y repetir la tarea con la solución de alcohol al 70%..
- colocar el producto terminado y en bolsas nuevas y cerrarlas herméticamente
- guardar cerrado y rotulado (qué contiene, qué cantidad y fecha).
- esperar entre 32 y 48 horas antes de entregar (es el tiempo que permanece activo el virus en el plástico).
- en el caso de llegar el protector a destino con la bolsa que lo contiene dañada, deber ser desinfectado antes de su uso.