



# INFORMACIÓN TÉCNICA

## NORMATIVA

Normas aplicables a los EPI de protección facial:  
**EN 165** – Protección individual de los ojos. Vocabulario.  
**EN 166** – Protección individual de los ojos. Especificaciones.  
**EN 167** – Protección individual de los ojos. Método de ensayo ópticos.  
**EN 168** – Protección individual de los ojos. Método de ensayo no ópticos.  
**EN 169** – Protección individual de los ojos. Filtros para soldadura.  
**EN 170** – Protección individual de los ojos. Filtros para el Ultravioleta.  
**EN 171** – Protección individual de los ojos. Filtros para el infrarrojo.  
**EN 172** – Protección individual de los ojos. Filtros de protección solar para uso laboral.  
**EN 175** – Protección de ojos y cara durante la soldadura.  
**EN 379** – Filtros automático para soldadura.  
**EN 1731** – Protectores faciales de malla.

## EN 166

Se refiere a condiciones generales tales como designación, clasificación, requisitos básicos, particulares y opcionales. Esta Norma es aplicable a todo los tipo de protectores individuales de los ojos incluyendo oculares para soldadura.

## EN 167, 168 Y OTRAS NORMAS

Las normas **EN 167 y 168** describen en cada caso los métodos de ensayo ópticos y no ópticos.  
 El resto de las Normas se refieren en particular a las clases de protección y las especificaciones relativas a los coeficientes de transmisión de los diferentes tipos de filtros (soldadura, UV, IR, ...).  
 En cada caso debe consultarse la Norma específica para cada tipo de filtro.

## CLASIFICACION

Clasificación de los EPI de protección facial:

1. Protección ocular-gafas.
2. Soldadura. (Pantallas, gafas y cristales).
3. Pantallas de protección facial.

## FILTRO

Ocular diseñado para atenuar la intensidad de una radiación incidente, por lo general en una banda determinada de longitud de onda.

## CUBREFILTRO

Ocular no tintado en vidrio o material plástico destinado a proteger los filtros de protección para soldadura frente a la proyección de partículas fundidas. Suele ser empleado sólo en pantallas y gafas de soldadura.

## TRANSMITANCIA

La transmitancia de un filtro está representada por la clase de protección.

## CLASE ÓPTICA

Los oculares de protección de los ojos sin efecto corrector se dividen en tres clases ópticas en función de las tolerancias de fabricación:

1. Clase Óptica 1
2. Clase Óptica 2
3. Clase Óptica 3

## CLASE DE PROTECCIÓN DE LOS FILTROS

DENOMINACIÓN	CLASE
Filtros de soldadura	2 al 16
Filtros ultravioleta (puede alterar el reconocimiento de los colores)	2-1.2 al 2-3.1
Filtros ultravioleta (permite un buen reconocimiento de los colores)	2C-1.2 al 2C-3.1
Filtros infrarrojos	4-1.2 al 4-10
Filtros solares (sin especificación para el infrarrojo)	5-1.1 al 5-3.1
Filtros solares (con especificación para el infrarrojo)	6-1.1 al 6-3.1

## APLICACIONES

CAMPO DE USO	SIMBOLO
Riesgos mecánicos inespecíficos y riesgos debidos a la radiación UV, IR, solar y visible	Sin simbolo
Líquidos (gotas y salpicaduras)	3
Polvo con grosor de partícula > 5 µm	4
Gas, vapores, sprays, humo y polvo con grosor de partícula < 5 µm	5
Arco eléctrico causado por un cortocircuito en un equipo eléctrico	8
Salpicaduras de metal fundido y penetración de sólidos candentes	9

## RESISTENCIA MECÁNICA

REQUISITO	SIMBOLO
Solidez mínima (bola de acero de 22 mm; fuerza de 100+/- 2N)	Sin simbolo
Solidez incrementada (bola de acero de 22 mm a 5.1 m/s)	S
Impacto a baja energía (bola de acero de 6 mm a 45 m/s)	F
Impacto a media energía (bola de acero de 6 mm a 120 m/s)	B
Impacto a alta energía (bola de acero de 6 mm a 190 m/s)	A

## CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

CAMPO DE USO	SIMBOLO
Daños superficiales por partículas finas	K
Resistencia de la lente al empañamiento	N
Reflexión reforzada al IR	R
Resistencia contra impactos a temperaturas extremas (-5°/+55°C)	T

## EFFECTO SOBRE LA VISIÓN

	ULTRAVIOLEATA	LUZ VISIBLE	INFRAROJO
<b>CORNEA</b>	Conjuntivitis, ceguera parcial		
<b>CRISTALINO</b>	Cataratas, envejecimiento prematuro		Conjuntivitis, ceguera parcial
<b>RETINA</b>	Ceguera parcial, problemas de visión		Problemas de retina, ceguera

# PROTECCIÓN FACIAL

