PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE LOS OJOS EN 166

Protección individual de los ojos (gafas y pantallas de protección) EN 166



Las gafas de protección están destinadas a proteger sólo los ojos, las pantallas a proteger los ojos y parte o la totalidad de la cara u otras zonas de la cabeza.

Varias normas armonizadas se ocupan de regular los protectores oculares o faciales, los riesgos que deben cubrir, su forma y la protección frente a los diferentes tipos de riesgos La mayoría de estos Equipos de Protección Individual pertenecen a la Categoría II.Quedan excluidos del ámbito de aplicación de la norma EN 166 los rayos X, las emisiones láser (EN 207) y los rayos infrarrojos emitidos por fuentes de baja energía. (Ver guía selección protectores oculares y faciales INSHT.)

Norma EN 166: Protección individual de los ojos, especificaciones.

Requisitos básicos de la norma EN 166
Los requisitos básicos exigidos por la norma hacen alusión a los siguientes aspectos:

A	Campo de visión.
B	Requisitos ópticos.
C	Calidad de los materiales y superficies.
D	Resistencia incrementada Es el nivel mínimo de protección frente a impacto, denominado “S”.
E	Resistencia al envejecimiento.
F	Resistencia a la corrosión.
G	Resistencia a la ignición.

Clase óptica del ocular.

Es una medida de la calidad óptica, existen tres clases: 1, 2 y 3.
La Clase 1 es la de mejor calidad óptica. La clase 3 no debe usarse durante periodos largos.Los cubrefiltros, destinados a proteger los oculares, tienen que ser de clase óptica 1, el resto de protectores oculares o faciales pueden ser de cualquiera de las tres clases.

Protección frente a los impactos de partículas.

El nivel de protección se ensaya comprobando los daños que provoca en el protector el impacto de una bola de acero.El nivel mínimo de protección contra impactos exigido por la norma para cualquier protector ocular o facial en sus requisitos básicos es el denominado “resistencia incrementada”, el ensayo se realiza con una bola de 22 mm. de diámetro y 43 gramos de masa disparada a 5 m/s. La prueba se realiza con el protector ocular enfriado y calentado previamente a -5ºC y 55ºC durante una hora.Se simboliza con una S y se denomina “resistencia incrementada”.

Protección frente a los impactos de partículas a gran velocidad.

El nivel de protección frente a los impactos de partículas a gran velocidad se ensaya con una bola de 6 mm. de diámetro y 0,86 gramos de masa disparada con distinta velocidad, con el protector ocular a temperatura ambiente. Se han establecido tres niveles.

F	Impacto de partículas a gran velocidad y baja energía.
B	Impacto de partículas a gran velocidad y media energía
A	Impacto de partículas a gran velocidad y alta energía.

- Cuando el nivel de protección contra impactos no es el mismo para el ocular y la montura, se considerará el nivel mas bajo para el protector ocular completo.

Protección frente a los impactos de partículas a gran velocidad y temperaturas extremas.

El ensayo de protección frente a los impactos de partículas a gran velocidad se realiza con el protector ocular enfriado y calentado previamente a -5ºC y 55ºC durante una hora. Se marca con una letra T después de la letra correspondiente al nivel de protección frente al impacto.

FT	Impacto de partículas a gran velocidad, baja energía y temperaturas extremas.
BT	Impacto de partículas a gran velocidad, media energía y temperaturas extremas.
AT	Impacto de partículas a gran velocidad, alta energía y temperaturas extremas.

Campo de uso.

Son otros riesgos para los que puede ser testado el protector ocular, distintos de los impactos de partículas o la protección de las radiaciones.

El riesgo de radiación óptica está extensamente detallado en otro apartado de información adicional: “Protección ocular, radiaciones”.Son otros riesgos para los que puede ser testado el protector ocular, distintos de los impactos de partículas o la protección de las radiaciones.

3	Gotas y salpicaduras de líquidos.
4	Partículas de polvo grueso.
5	Gases y partículas de polvo fino.
8	Arco eléctrico de cortocircuito.
9	Salpicaduras de metal fundido y sólidos calientes.

Otros requisitos opcionales de la norma EN 166:

Resistencia al deterioro superficial por partículas finas. Tratamientos de las lentes para aumentar su resistencia al rayado. Se marca con el código K . Resistencia de los oculares al empañamiento. Tratamientos antivaho de las lentes, en especial de los protectores de montura integral. Se marca con el código N.

Marcado de los protectores oculares:
Las marcas deben ser claras y permanentes, además de visibles cuando el protector ocular completo esté armado. No deben invadir el campo mínimo de visión.Es preciso marcar el número de la norma EN 166 en la montura, pero no es preceptivo sobre el ocular.

Marcado de los oculares:
Clase y nivel del filtro para radiaciones, si lo tiene.Identificación del fabricante, mediante una o más letras.Clase óptica. Nivel alcanzado de resistencia contra impactos (S, F, B, A).

T	Si ha sido testado para el requisito de impacto a temperaturas extremas.
8	Si ha sido testado para el arco eléctrico de cortocircuito

9	Si ha sido testado para salpicaduras de metal fundido.
K	Si ha sido testado para el deterioro superficial
N	Si ha sido testado para el empañamiento.

Marcado de la montura:

Identificación del fabricante, mediante una o más letras.Nombre de la norma EN 166, como mínimo los dígitos 166.Campo ó campos de uso para los que el protector ha sido testado (3, 4, 5, 8, 9).Nivel alcanzado de resistencia contra impactos (S, F, B, A).T, si ha sido testado para el requisito de impacto a temperaturas extremas.H, si está previsto el uso para una cabeza pequeña.Cuando la montura y el ocular forman una unidad indisociable deben marcarse en la montura y comprender el marcado completo del ocular, un guión, el número de la norma EN 166 y los símbolos apropiados indicando el campo de uso y el nivel de protección contra impactos.

Ver tambien otras Normas de protección ocular:

Requisitos de los protectores faciales de malla de uso industrial y no industrial. EN 1731.Equipos de protección de los ojos y la cara durante la soldadura o técnicas afines. EN 175. Protección ocular, filtros automáticos para soldadura.EN 379.Protección de los ojos contra la radiación láser, filtros y gafas de protección y ajuste laser. EN 207 y EN 208 Ver todas