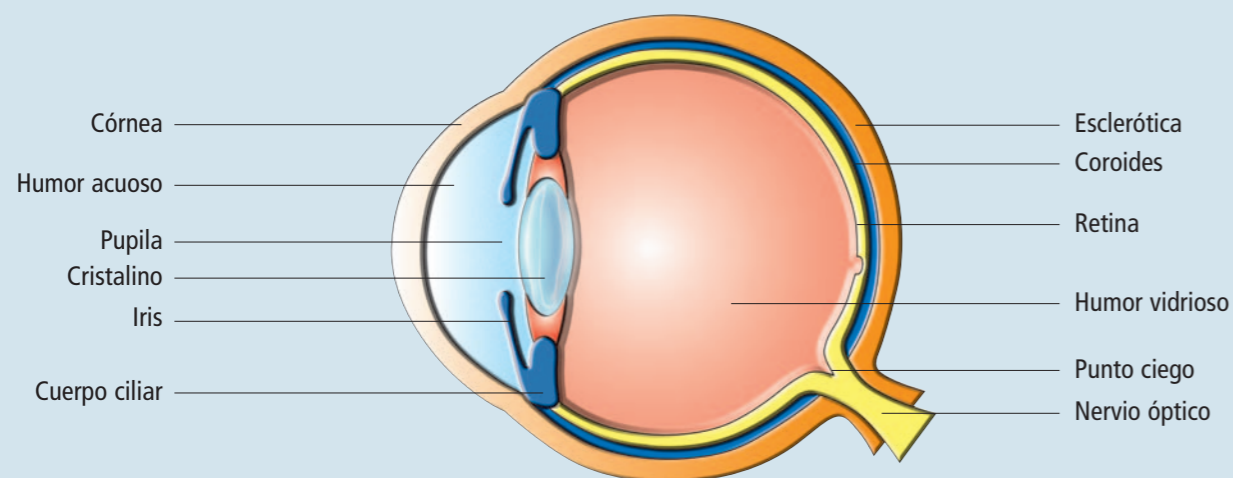


www.bacou-dalloz.com



BACOU-DALLOZ IBERICA  
Avda. de Castilla, 1  
E5-28830Madrid  
España  
Tel.: + 34 91 6764521 Fax: + 34 91 6770898

# Los efectos de la radiación en el ojo



La córnea es sensible a la radiación ultravioleta –principalmente el ultravioleta lejano- así como a la radiación infrarroja media. El cristalino puede ser dañado por los efectos de la radiación ultravioleta cercana y por el infrarrojo, principalmente el infrarrojo medio. La córnea y el cristalino no absorben los otros tipos de radiaciones peligrosas, ya que se concentran directamente en la retina. Puede ser el caso de los componentes peligrosos de la luz azul, que causan daños fotoquímicos, así como de la radiación infrarroja media. Siendo muy limitada la capacidad de reparación de la retina, bajos niveles de energía pueden dañar este órgano.

En caso de trabajo en el exterior, conviene tomar en cuenta factores suplementarios. Cuando se trabaja bajo el sol la atenuación del deslumbramiento puede constituir una verdadera necesidad. Un filtro debe proteger el ojo contra los efectos del deslumbramiento o aislarlo del ultravioleta y de la luz azul.

La exposición al infrarrojo puede provocar otras complicaciones. En efecto, la radiación infrarroja puede bajar los umbrales de deterioro fotoquímico en conjunción con la luz azul. Del mismo modo, ya que la córnea y el cristalino no se enfrían por una circulación sanguínea propia, la radiación infrarroja puede bajar el umbral de deterioro por el ultravioleta de estos órganos. La protección contra el infrarrojo puede también disminuir la fatiga ocular por el descenso de la carga térmica que esta radiación impone a la retina.

## La naturaleza de los accidentes de trabajo

### Accidentes debidos a cuerpos extraños/por penetración

Choques, polvos, partículas sólidas, partículas metálicas, arena.

Consecuencias:

Lesiones o perforaciones de la córnea; desgarramiento del iris; opacidad del cristalino.

### Accidentes químicos

Contaminación por líquidos, disolventes, aerosoles, ácidos y bases, cemento, mortero, etc.

Consecuencias:

Quemaduras de la córnea o trastornos de la visión; infecciones virales; conjuntivitis; ulceración de la córnea.

### Accidentes debidos a las radiaciones

Infrarrojo, ultravioleta, láser, luz visible (longitudes de onda azules).

Consecuencias:

Cataracts; keratoconjunctivitis; retinal lesion or burn; crystalline lens opacity

### Accidentes eléctricos

Contacto directo, arco eléctrico de cortocircuito.

Consecuencias:

Quemadura de la retina; deterioro de la córnea o de la retina; lesión del cristalino; efectos diferidos posibles.

### Accidentes térmicos

Líquidos calientes, materias en fusión, llamas.

Consecuencias:

Destrucción del ojo, empañamiento de la córnea.

# Índice



Gafas >> p 4

Mono ocular ..... p 4 - 10

Bi ocular ..... p 11

Gafas metálicas ..... p 12

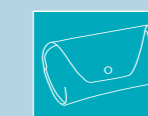
Cubregafas ..... p 13



Gafas de montura integral >> p 14



Pantallas faciales >> p 19



Accesorios >> p 24

Tipos de oculares >> p 25

Normas europeas de referencia >> p 26

Líder mundial del mercado de los equipos de protección individual, el grupo Bacou-Dalloz ofrece una gama de productos para todas las partes del cuerpo, desde los pies a la cabeza. Bacou-Dalloz diseña, fabrica y comercializa productos innovadores y muy eficientes bajo marcas de calidad tales como Pulsafe.

Hoy en día, la marca Pulsafe es famosa en toda Europa por su posición de líder, su nivel de calidad y los excelentes resultados de sus procesos de fabricación de equipos de protección ocular. La marca cumple con las expectativas los requisitos en materia de seguridad de los puestos de trabajo. La comodidad resulta fundamental ya que los usuarios finales de hoy en día demandan productos más cómodos y ligeros. El estilo es otro factor primordial: un diseño ultramoderno y una cobertura de alta protección son los aspectos clave. La protección ocular que ofrece Pulsafe cubre las necesidades de industrias tan diversas como la construcción, la vidriería, la metalurgia, la soldadura, la química y los procesos eléctricos.

Órgano frágil y vulnerable, el ojo humano está particularmente expuesto a accidentes por tres tipos de peligros que suelen encontrarse en los entornos profesionales: los peligros mecánicos, químicos y los que se asocian a las radiaciones.

La completa línea Pulsafe, diseñada específicamente para proteger al usuario contra dichos peligros, incluye gafas de protección, gafas de montura integral y pantallas faciales. Además, Pulsafe también ofrece un servicio completo en materia de gafas correctoras de seguridad (si desea más información, póngase en contacto con su oficina local de Bacou-Dalloz).

La creación y mantenimiento de un entorno de trabajo sin riesgos son responsabilidades importantes. Es necesario educar y motivar al personal para una buena comprensión de la necesidad de llevar los equipos de protección ocular y facial. Participamos en este esfuerzo de educación diariamente con nuestros clientes, proporcionándoles una ayuda práctica y experta, en particular en forma de una capacitación en el lugar de trabajo.



## Mono ocular // XC™ / Pivot™



### XC™

#### La diferencia es X-tra ordinaria

##### X-tra cobertura – ocular excepcional

- Ocular grande curvado en base 9 que permite una cobertura panorámica total y proporciona una visión periférica excepcional a la vez que una protección completa.

##### X-tra control - regulabilidad

- Patillas y ocular regulable que garantizan un ajuste excelente.
- Montura extra flexible que sienta como hecha a medida tanto para hombres como para mujeres.
- Disponible con 13 oculares distintos y un revestimiento antivaho.
- Oculares fáciles de reemplazar.
- Inserción Rx disponible para gafas Pulsafe XC: ref 10 114 10

##### X-tra confort – "Multi-Material Technology" (MMT®)

- El material de doble capa situado en todas las zonas de la montura que están en contacto con la cara o cabeza (reborde superior, puente nasal y patillas) libera todos los puntos de presión y permite una comodidad extraordinaria todo el día.
- Patillas acolchadas con una excelente función antideslizante.

#### Referencias y características técnicas

Referencia	Color montura	Ocular	Antiarañazos	Antivaho	Ocular de sustitución
10 109 50	Azul	Incoloro	sí	-	10 110 13
10 110 27	Azul	Incoloro	sí	sí	10 110 15
10 110 26	Azul	Gris TSR	sí	-	10 110 16
10 110 25	Azul	Gris TSR	sí	sí	10 110 17
10 110 23	Azul	Plateado I/E	sí	-	10 110 19
10 110 24	Azul	Amarillo HDL	sí	-	10 110 18
10 129 00	Azul	Amarillo HDL	sí	sí	-
10 110 22	Azul	Plateado reflejante	sí	-	10 110 12
10 128 78	Azul	Capuchino	sí	-	-
10 128 79	Azul	Capuchino	sí	sí	-
10 129 10	Azul	TCG oscuro	sí	-	-
10 121 00	Azul	Verde 6-2,5	sí	-	-
10 128 77	Azul	IR 1,7	sí	-	-
10 110 21	Azul	IR 3	sí	-	10 110 10
10 129 01	Azul	IR 4	sí	-	-
10 110 20	Azul	IR 5	sí	-	10 109 49
10 129 02	Azul	IR 6	sí	-	-



### Pivot™

#### Pulsafe Pivot: estilo + comodidad

##### Máximo estilo:

- Montura deportiva, en dos tonos, avanzada.
- Montura de varios materiales.
- El diseño de ocular en base 8 panorámico ofrece una visión excepcional.
- Oculares multicapas de estilo moderno, azul y naranja reflectante.
- Sistema rápido y sencillo de sustitución de oculares.
- Sienta bien incluso con oculares incoloros.
- Monturas de 2 colores: negro/plateado y azul/agua.

##### Máxima comodidad:

- MMT patentada – la tecnología "Multi-material Technology" ofrece una sensación cómoda y suave.
- Patillas ajustables permiten regular el ángulo del ocular.
- Canales de ventilación minimizan el efecto del vaho.
- Placas de elastómeros minimizan el deslizamiento.
- Disponible con revestimiento antivaho.
- Peso ligero: 21gr

#### Referencias y características técnicas

Referencia	Color montura	Ocular	Antivaho	Ocular de sustitución
10 126 11	Negro/plateado	Incoloro	-	10 128 23
10 126 12	Negro/plateado	Incoloro	sí	10 128 24
10 126 13	Negro/plateado	Gris TSR	-	10 128 25
10 126 14	Negro/plateado	Gris TSR	sí	10 128 26
10 126 15	Negro/plateado	Amarillo HDL	-	10 128 27
10 126 16	Negro/plateado	Plateado I/E	-	10 128 28
10 126 18	Negro/plateado	Azul reflejante	-	10 128 29
10 126 41	Negro/plateado	Naranja reflejante	-	10 128 60
10 127 85	Azul/agua	Incoloro	-	10 128 23
10 127 86	Azul/agua	Incoloro	sí	10 128 24
10 127 87	Azul/agua	Gris TSR	-	10 128 25
10 127 88	Azul/agua	Gris TSR	sí	10 128 26
10 127 89	Azul/agua	Amarillo HDL	-	10 128 27
10 128 20	Azul/agua	Plateado I/E	-	10 128 28
10 128 21	Azul/agua	Azul reflejante	-	10 128 29
10 128 22	Azul/agua	Naranja reflejante	-	10 128 60



## Mono ocular // Millennia



### Millennia Classic

#### ¡Unas prestaciones insuperables!

Son el resultado de la combinación entre comodidad, protección y estética. Sólo las gafas Pulsafe Millennia disfrutan del "Sensitive Tension Design" para un ajuste óptimo y de la tecnología "Parallel Vision Control" para un mejor confort visual, así como de características excepcionales tales como:

- Un diseño que es el preferido de los usuarios en los test de producto.
- Una montura equilibrada y ligera, que no produce ninguna molestia.
- Patillas rectas –ya no es necesario ajustar las patillas espátulas.
- Cordón regulable Flexicord que permite llevar las gafas colgadas.
- Puente nasal universal muy cómodo.
- Ocular curvado en base 9 de alta calidad óptica, para una protección completa.
- Oculares duraderos con, a escoger, un tratamiento antiarañazos y/o antivaho.
- Un campo de visión sin distorsión alguna, incluso lateralmente.
- Peso muy ligero: 32g

#### Referencias y características técnicas

Referencia	Color montura	Ocular	Antiarrañazos	Antivaho
10 000 01	Negro	Incoloro	sí	-
10 000 02	Negro	Gris TSR	sí	-
10 000 03	Negro	Amarillo HDL	sí	-
10 000 04	Negro	Plateado I/E	sí	-
10 000 05	Negro	Plateado reflejante	sí	-
10 027 81	Negro	Incoloro	sí	sí
10 027 82	Negro	Gris TSR	sí	sí
10 052 12	Negro	Amarillo HDL	sí	sí
10 000 06	Azul	Incoloro	sí	-
10 027 83	Azul	Incoloro	sí	sí
10 000 08	Burdeos	Incoloro	sí	-
10 000 09	Plateado	Incoloro	sí	-
10 000 10	Plateado	Plateado reflejante	sí	-
10 064 05	Negro	IR 3	sí	-
10 064 06	Negro	IR 5	sí	-



### Pulsafe (Millennia) Sport®

#### ¡Ocular integrado en la montura!

- Estas gafas disponen de todas las características de prestaciones y de confort de Pulsafe Millennia Classic. El ocular va integrado en una montura fina que les da una apariencia deportiva.
- Portaocular regulable. Flexicord
- Rebordo superior transparente moldeado para una visión óptima y un mayor confort.
- Patillas ergonómicas de nilón 3D que resisten a los choques y que garantizan un mejor confort a las personas que llevan casco.
- Disponibles con patillas negras o azules y un gran surtido de colores de oculares.
- Peso: 33g



#### Referencias y características técnicas

Referencia	Color montura	Ocular	Antiarrañazos	Antivaho
10 059 81	Negro	Incoloro	sí	-
10 059 82	Negro	Gris TSR	sí	-
10 059 85	Negro	Incoloro	sí	sí
10 059 86	Negro	Gris TSR	sí	sí
10 059 87	Azul	Incoloro	sí	-
10 059 88	Azul	Gris TSR	sí	-
10 060 31	Azul	Incoloro	sí	sí
10 060 32	Azul	Gris TSR	sí	sí



## Mono ocular // Cruiser / Op-tema®



### Cruiser

#### La unión de la seguridad y el diseño

- Ocular 3D curvado prolongado en los lados para un mejor ajuste y más confort.
- Una calidad óptica excelente con un campo de visión muy amplio (ocular en base 6; curva esférica monobloque, sin ninguna distorsión óptica).
- Revestimiento de alta calidad en serie para una mejor resistencia a los arañazos.
- Cordón regulable Flexicord que permite llevar las gafas colgadas.
- Puente nasal flexible, regulable (2 posiciones) e hipoalérgico para un confort absoluto sin deslizamientos
- Peso: 35g



#### Referencias y características técnicas

Referencia	Color montura	Ocular	Antiarañazos	Antivaho
10 055 50	Negro	Incoloro	sí	-
10 055 51	Negro	Gris TSR	sí	-
10 055 52	Negro	Amarillo HDL	sí	-
10 055 53	Negro	Capuchino	sí	-
10 055 55	Negro	Azul reflejante	sí	-
10 055 56	Negro	Incoloro	sí	sí
10 055 57	Negro	Gris TSR	sí	sí
10 055 58	Negro	Amarillo HDL	sí	sí

### Op-Tema®

#### Una calidad óptica a un precio muy asequible

- Ocular ligero con visión completa.
- Reborde superior moldeado integrado.
- Puente nasal flexible y regulable.
- Ajuste de la longitud de las patillas y del ángulo del ocular.
- Ocular de policarbonato antiarañazos.
- Cordón regulable Flexicord que permite llevar las gafas colgadas.
- Una excelente relación calidad/precio.
- Peso: 30g



#### Referencias y características técnicas

Referencia	Color montura	Ocular	Antiarañazos	Antivaho
10 000 16	Negro	Incoloro	sí	-
10 000 18	Azul	Incoloro	sí	-
10 000 20	Burdeos	Incoloro	sí	-
10 000 17	Negro	Gris TSR	sí	-
10 049 47	Negro	Incoloro	sí	sí
10 049 48	Negro	Gris TSR	sí	sí
10 049 49	Azul	Incoloro	sí	sí
10 049 60	Azul	Gris TSR	sí	sí


**Mono ocular // Santa Cruz® / Polysafe**

**Bi ocular // Horizon / Hi-Style 6000**


### Santa Cruz®

Gafas cómodas ligeras y elegantes, de ocular panorámico monobloque

- Su diseño proporciona una visión amplia sin distorsión alguna.
- Montura monobloque ultraligera para un confort óptimo.
- Patillas regulables con muescas para un ajuste perfecto.
- Ocular de policarbonato para una protección contra un 99,9% de los UV.
- Peso: 36g

### Referencias y características técnicas

#### Santa Cruz®

Referencia	Color montura	Ocular	Antiarrañazos	Antivaho
10 026 75	Negro	Incoloro	sí	-
10 026 76	Azul	Incoloro	sí	-
10 025 95	Negro	IR 3	sí	-
10 025 96	Negro	IR 5	sí	-

### Polysafe

Referencia	Color montura	Ocular	Antiarrañazos	Antivaho
10 025 49	Incoloro	Incoloro (Polysafe Plus)	sí	-
10 025 50	Incoloro	Polyfort incoloro (Polysafe)	-	-



### Polysafe

Gafas panorámicas que permiten un campo de visión muy amplio, diseñadas para superponerse a gafas correctoras

- Disponibles en 2 versiones: normales o Polysafe Plus con un tratamiento específico antiarañazos.
- Óptica magnífica para una amplia visión sin distorsión alguna.
- Ventilación indirecta para evitar el vaho.
- Perforaciones en las patillas para un cordón de seguridad.
- Ocular monobloque de policarbonato con protecciones integradas y puente nasal preformado.
- Ocular de policarbonato para una protección contra un 99,9% de los UV.
- Se superponen fácilmente a gafas protectoras
- Peso: 40g



### Horizon

Gafas de alta tecnicidad con patillas regulables y oculares de bisagra

- Montura de poliamida, patillas azules regulables
- Protección frontal y suborbital integrada, así como protecciones laterales inyectadas.
- Las gafas aceptan 4 tipos de oculares de bisagra según la aplicación.
- Controles según EN171 (IR)
- Montura diseñada para aceptar oculares correctores
- Peso: 34g

### Referencias y características técnicas

#### Horizon - Gafas

Referencia	Color montura	Ocular	Antiarrañazos	Antivaho
30 241 30	Azul	Ocular de policarbonato incoloro	sí	-
30 241 47	Azul	Ocular mineral reforzado	(Mineral)	-

#### Oculares de bisagra para Horizon

Referencia	Color montura	Ocular	Antiarrañazos	Antivaho
30 240 40	Negro	IR 1,7	sí	-
30 240 41	Negro	IR 3	sí	-
30 240 42	Negro	IR 5	sí	-
30 240 75	Negro	Azul cobalto	(Mineral)	-

### Hi-Style 6000

Referencia	Color montura	Ocular	Antiarrañazos	Antivaho
10 022 70	Gris oscuro	Incoloro	sí	-
10 022 67	Azul cobalto	Incoloro	sí	-



### Hi-Style 6000

Gafas ligeras con montura de plástico moldeado

- Un hilo integrado permite ajustar las patillas a fin de garantizar un confort óptimo y un ajuste perfecto.
- Posibilidad de reemplazar las lentes.
- Peso: 32g



## Gafas metálicas // Stellar



### Stellar

#### Gafas de seguridad al estilo clásico

- Montura metálica elegante de alta calidad.
- Tratamiento antiralladura
- Cordón regulable Flexicord que permite llevar las gafas colgadas.
- Disponibles en dos dimensiones (57mm; 61mm).
- Placas regulables hipoalergénicas, patillas metálicas de puntas espátula 3D para un ajuste perfecto.
- Peso: 40g

#### Referencias y características técnicas

Referencia	Color montura	Ocular	Antiarrañazos	Antivaho
10 055 64	Bronce (61mm)	Incoloro	sí	-
10 055 72	Bronce (57mm)	Incoloro	sí	-



## Cubregafas // Armamax AX - 520 - 585



### Armax AX

#### Cubregafas de gran amplitud

- Gafas prácticas y duraderas que proporcionan un alto nivel de protección y de confort.
- Se superponen cómodamente a gafas correctoras.
- Las protecciones laterales esmeriladas y el reborde superior disminuyen el deslumbramiento y los reflejos.
- Las patillas curvadas y el puente nasal elevado garantizan un ajuste preciso.
- Peso: 46g

#### Referencias y características técnicas

##### Armax AX

Referencia	Color montura	Ocular	Antiarrañazos	Antivaho
10 022 24	Transparente	Polyfort incoloro	-	-
10 022 21	Transparente	Incoloro	sí	-

##### Armax 520

Referencia	Color montura	Ocular	Antiarrañazos	Antivaho
10 021 63	Transparente	Incoloro	sí	-
10 021 66	Verde	IR 5	sí	-

##### Armax 585

Referencia	Color montura	Ocular	Antiarrañazos	Antivaho
10 021 70	Transparente	Incoloro	sí	-
10 021 71	Verde	IR 5	sí	-



585

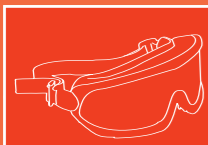


520

### Armax 520/585

#### Oculares de bisagra

- El clip de plástico sólido se adapta a un gran número de monturas.
- El ocular de gran tamaño recubre totalmente las gafas y las protege mecánicamente.
- Armax 520 cuenta con un único ocular con protecciones integradas y con un mecanismo de bisagra multiposiciones.
- Armax 585 cuenta con dos oculares de curvatura anatómica y con un mecanismo de bisagra sin muescas.



Flex Seal™ / Maxx-Pro™ / V-Maxx®



### Flex Seal™

#### Montura de silicona blanda para un ajuste personal perfecto

##### Silicona:

- Ligera y muy cómoda para llevar las gafas puestas durante mucho tiempo.
- Permanece blanda y flexible incluso en temperaturas de calor o frío extremos.
- Se adapta a cualquier perfil facial lo que garantiza un ajuste cómodo sin deslizamientos, incluso sobre gafas correctoras.
- Más cómodas de llevar y no se mueven con el sudor del usuario ya que son resistentes a la temperatura y el calor.

#### Diseño inteligente para un máximo confort

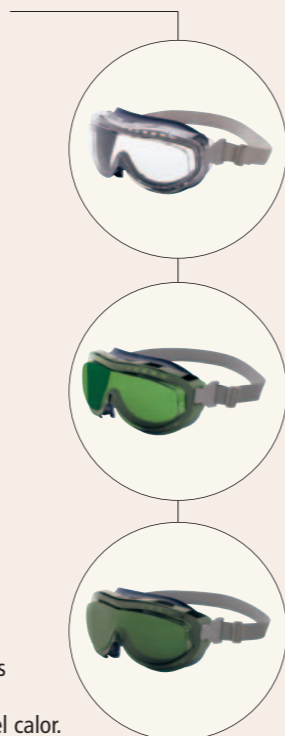
- Montura regulable a cada individuo con sujeción pivotante y banda regulable para un ajuste fácil y rápido.
- Sujeciones de clip para sacar con rapidez la banda y el ocular y poder limpiar las piezas de las gafas.
- Sistema de ventilación indirecta para canalizar y dirigir el flujo de aire a fin de minimizar el efecto de vaho.
- Montura ligera, resistente y flexible.

#### Ocular panorámico para una visión perfecta

- El ocular reemplazable con el mejor diseño del mercado compatible con gafas correctoras.
- Oculares de alta calidad para una filtración del 99,9% de los UV
- Montura única diseñada para ser compatible con gafas correctoras y/o semimáscaras respiratorias.

### Referencias y características técnicas

Referencia	Descripción	Antiañazos	Antivaho	Marcado montura	Marcado ocular
10 113 81	Montura azul ocular transparente banda de neopreno	sí	sí	B-D 166 349 BT 5	2C-1,2 B-D 1 BT 9
10 113 33	Montura azul ocular transparente banda de tejido	sí	sí	B-D 166 349 BT 5	2C-1,2 B-D 1 BT 9
10 113 82	Montura azul ocular gris TSR banda de neopreno	sí	sí	B-D 166 349 BT 5	5-2,5 B-D 1 BT 9
10 113 83	Montura azul ocular IR 3 banda de neopreno	sí	sí	B-D 166 349 FT 5	3,0 B-D 1 FT 9
10 113 84	Montura azul ocular IR 5 banda de neopreno	sí	sí	B-D 166 349 FT 5	5,0 B-D 1 FT 9
10 113 85	ocular de sustitución incoloro	sí	sí	-	2C-1,2 B-D 1 BT 9
10 113 86	ocular de sustitución gris TSR	sí	sí	-	5-2,5 B-D 1 BT 9



### Maxx-Pro™

#### Elegante diseño futurista para aumentar el rendimiento de los empleados

- Su ocular de perfil bajo "tórico" se ajusta debajo de los cascos de soldador, cascos industriales y con la mayor parte de las máscaras respiratorias a la vez que proporciona una óptica excelente y una visión periférica mejorada.
- La tecnología "Multi-Material Technology" (MMT™) aplicada a la construcción de la montura se cierra y se adapta a la mayor parte de los contornos faciales, lo cual proporciona:
  - excelente protección frente a las salpicaduras y los impactos
  - comodidad para la piel insuperable.
- Sistema de sustitución de ocular único, muy fácil de utilizar y de buena relación calidad/precio
- El sistema de ventilación indirecta canaliza y dirige el flujo de aire por los oculares para minimizar el efecto de vaho.
- El sistema de banda de ajuste rápido proporciona una colocación sencilla para obtener un ajuste hermético y seguro.
- Disponible con oculares transparentes con banda de neopreno o tejido

### Referencias y características técnicas

#### Maxx Pro™

Referencia	Descripción	Antiañazos	Antivaho	Marcado montura	Marcado ocular
10 110 71	Ocular incoloro banda de neopreno	sí	sí	B-D 166 349 FT 5-2,5	2C-1,2 B-D 1 FT 9
10 110 72	Ocular incoloro banda de tejido	sí	sí	B-D 166 349 FT 5-2,5	2C-1,2 B-D 1 FT 9
10 110 70	Ocular de sustitución incoloro	sí	sí		2C-1,2 B-D 1 FT 9

#### V-Maxx®

Referencia	Descripción	Antiañazos	Antivaho	Marcado montura
10 061 92	Ventilación indirecta - elástico	sí	-	3.4.9.B
10 061 93	Ventilación indirecta - elástico	sí	sí	3.4.9.B
10 075 06	V-Maxx química ventilación indirecta ocular de acetato - banda de neopreno	sí	sí	3.4.F
10 061 95	Sin ventilación - elástico	sí	sí	3.4.5.9.B
10 061 96	Sin ventilación espuma - elástico	sí	sí	3.4.5.9.B
10 081 10	V-Maxx soldadura, color IR 3	sí	sí	3.4.9.F
10 081 11	V-Maxx soldadura, color IR 5	sí	sí	3.4.9.F
10 064 37	Protección ocular	-	-	



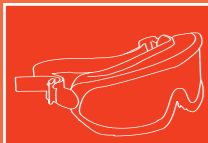
### V-Maxx®

#### Una gafa de montura integral de gran comodidad y relación calidad/precio insuperable

- Campo de visión 180°, visión periférica sin distorsión alguna.
- Para superponerse a las gafas correctoras y para ser llevadas con semimáscaras respiratorias.
- Elección de materiales para garantizar la adecuación a cualquier tipo de entorno (por ej. neopreno para la industria química).
- Sujeción de una banda giratoria para una mejor compatibilidad con un casco industrial.
- Ventilación indirecta que garantiza la conformidad con la prueba de resistencia a las proyecciones de líquidos.
- Disponibles en versiones antiarañazos y antivaho
- Ocular de policarbonato para una protección contra un 99,9% de los UV.
- Disponible en colores IR 3 y 5 para la soldadura.
- Peso: 93g







Vistamax 2000 / Vistamax VNC / Kavalier™ / LG10 & LG20



### Vistamax 2000

Un perfil de montura de gran profundidad, para proteger la mayor parte de las gafas correctoras; uso compatible con mascarilla desechable.

- Gafas de montura integral de policarbonato de alta tecnología, disponibles en dos versiones, con ventilación directa o indirecta de alto caudal, cuyas prestaciones antivaho son tres veces más eficaces que las prestaciones de gafas de montura integral tradicionales.
- Montura curvada de PVC – diseño y prestaciones avanzadas.
- Ideales para entornos industriales, petroquímicos y de laboratorios así como para la protección contra la niebla química (ventilación indirecta); muy buen aguante al calor y a la humedad.
- Para fundición – marcado 9 para los metales en fusión y los sólidos calientes.
- Ocular de policarbonato para una protección contra un 99,9% de los UV.
- Peso: 142g

#### Referencias y características técnicas

##### Vistamax 2000

Referencia	Descripción	Antiarañazos	Antivaho	Marcado montura
10 027 55	Ocular incoloro, ventilación directa	sí	sí	3.4.9.F
10 027 57	Ocular incoloro, ventilación indirecta	sí	sí	3.4.9.F

##### Vistamax VNC

Referencia	Descripción	Antiarañazos	Antivaho	Marcado montura
10 027 59	Sin ventilación Sistema de dos oculares + sistema antivaho Con puente térmico Con condensador de aluminio	sí	sí (dos oculares)	3.4.5.B
10 040 66	Sin ventilación sistema de dos oculares + espuma ajuste envolvente muy cómodo	sí	sí (dos oculares)	3.4.5.B



### Vistamax VNC

El producto antivaho por excelencia: su diseño de alta tecnología permite respirar gracias a su sistema antivaho exclusivo de dos oculares y su puente térmico con condensador de aluminio.

- Esta gama ampliada de gafas de altas prestaciones cumple con los requisitos de diferentes aplicaciones.
- Sistema de dos oculares antivaho innovador, famoso por su eficacia y su capacidad a superponerse a gafas correctoras.
- Ideales para atmósferas muy húmedas.
- La parte externa es de acetato para una mejor resistencia a los arañazos y a los productos químicos, mientras que la parte interna es de policarbonato para una mejor resistencia a los choques.
- Peso: 110g



### Kavalier™

Una gama completa de gafas aptas para la mayor parte de las aplicaciones industriales

- Un campo de visión más amplio que en las gafas tradicionales (un 40%).
- Borde cómodo y flexible con banda regulable.
- Resistencia a los metales en fusión y a los sólidos calientes.
- Ocular de policarbonato contra impactos u ocular de acetato contra salpicaduras.
- Peso: de 85g a 96g.

#### Referencias y características técnicas

##### Kavalier

Referencia	Descripción	Antiarañazos	Antivaho	Marcado montura
10 027 66	Ocular de acetato, ventilación indirecta	sí	sí	3.4.F
10 027 65	Ocular incoloro con ventilación indirecta	sí	-	3.4.9.B
10 027 63	Ocular incoloro con ventilación directa	sí	-	9.B

##### LG10 & LG20

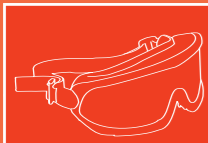
Referencia	Descripción	Antiarañazos	Antivaho	Marcado montura
10 055 04	LG10 sin ventilación ocular policarbonato incoloro sin tratamiento	-	-	B
10 055 07	LG20 ventilación indirecta ocular policarbonato incoloro sin tratamiento	-	-	3.B
10 055 09	LG20 ventilación indirecta ocular policarbonato incoloro	sí	sí	3.B
10 081 12	LG20 química con ventilación indirecta ocular acetato incoloro	sí	sí	3.4.F



### LG10 & LG20

Una excelente relación calidad/precio; un producto cómodo y ligero

- Ocular resistente a los choques para una excelente protección contra las partículas en suspensión, el polvo grueso, las gotitas, las nieblas y las pulverizaciones de productos agrícolas.
- Peso reducido para un confort óptimo y una mejor aceptación por los usuarios.
- Borde flexible y banda regulable.
- Versión química con ocular de acetato antivaho.
- Peso: de 75g a 79g.



**PULSAFE**

Noris / Robusta

**PULSAFE**

Bionic™



## Noris

### Gafas de montura integral para soldador

- Gafas de montura integral tipo caja: tienen una ventilación indirecta y una ventana de bisagra con dos oculares, se superponen también a gafas correctoras.
- Ocular de vidrio incoloro laminado con una ventana de bisagra con filtro infrarrojo grado 5.0
- La montura de PVC flexible plateado se amolda perfectamente a la cara.
- Peso: 140g

### Referencias y características técnicas

#### Noris

Referencia	Descripción	Antiarrañazos	Antivaho	Marcado montura
10 021 56	Noris color 5	(Mineral)	-	3.4.F
10 021 03	Ocular para soldador de recambio Noris color 5	(Mineral)	-	3.4.F

#### Robusta

Referencia	Descripción	Antiarrañazos	Antivaho	Marcado montura
10 024 18	Oculares laminados incoloros	(Mineral)	-	F
10 024 20	Oculares para soldador color 5	(Mineral)	-	F

## Robusta

### Gafas de montura integral recambiables de dos oculares

- Ocular que atornillar para un recambio fácil.
- Cojín de goma flexible para más confort.
- Disponibles con oculares para soldador color 5.
- Peso: 85g



## Bionic™

### Solución integral para una protección máxima

Protección ampliada de la parte superior de la cabeza y la barbilla.

- Grandes visores de máxima calidad para obtener una visibilidad máxima.
- Visores fáciles de reemplazar disponibles en varios materiales, tintados y acabados para adaptarse mejor a las necesidades de cada individuo.
- Ajuste cómodo con gafas de montura integral o máscaras respiratorias.
- Mecanismo de bloqueo para una seguridad total.
- Diseño dieléctrico.

Confort total gracias a su máxima regulabilidad

- Regulabilidad increíble (2784 posiciones posibles para el usuario)
- Arnés de cabeza totalmente ajustable
- Banda totalmente ajustable
- Varias posiciones de inclinación del visor
- Acolchamiento adicional de todas las partes de la máscara en contacto con la cabeza
- Banda transpirable para el sudor, de gran suavidad y fácil extracción para su lavado y sustitución
- Banda de sustitución Bionic. Referencia: 10 119 34

### Referencias y características técnicas

#### Pantallas faciales Bionic

Referencia	Descripción de pantalla	Aplicación	Marcado visor	Marcado carcasa
10 116 23	Pantalla facial Bionic con visor de policarbonato sin tratamiento incoloro	Tareas mecánicas difíciles	2C-1.2 B-D 1 BT 3	B-D 166 3 BT 5
10 116 24	Pantalla facial Bionic con visor de policarbonato resistente a la abrasión incoloro	Tareas mecánicas difíciles	2C-1.2 B-D 1 BT 3	B-D 166 3 BT 5
10 119 33	Pantalla facial Bionic con visor de acetato sin tratamiento incoloro	Proyecciones de productos químicos	B-D 1 FT 3	B-D 166 3 BT 5

#### Visores Bionic

Referencia	Descripción de pantalla	Aplicación	Marcado visor
10 116 25	Visor de policarbonato duro sin tratamiento incoloro	Tareas mecánicas	2C – 1,2 B-D 1 BT 3
10 116 26	Visor de acetato sin tratamiento incoloro productos químicos	Proyecciones de	B-D 1 FT 3
10 116 27	Visor de policarbonato resistente a la abrasión incoloro antivaho antiarrañazos	Tareas mecánicas difíciles	2C – 1,2 B-D 1 BT 3
10 116 28	Visor de policarbonato sin tratamiento color verde 3	Soldadura	3 B-D 1 BT 3
10 116 29	Visor de policarbonato sin tratamiento color verde 5	Soldadura	5 B-D 1 BT 3



Supervizor



## Supervizor

Una gama de pantallas faciales sólidas para uso intensivo, compatibles con las protecciones contra el ruido

- Compatible con un gran número de tipos de cascos (dimensiones, forma y geometría) y con toda la gama de protecciones contra el ruido para cascos Bilsom y especialmente las protecciones de comunicación Bilsom.
- Sistema seguro para la sujeción del visor, fácil de reemplazar.
- Protección facial integral: versiones con dispositivo protector de barbilla disponibles para una protección adicional.
- Forma de visor doblada a los lados: elimina los espacios y se amolda a los contornos de la cara para una protección máxima; permite los movimientos de la cabeza sin ninguna molestia.
- Es posible levantar el visor y guardar las protecciones contra el ruido puestas en las orejas. Facilita el porte de las protecciones contra el ruido sin comprometer los buenos resultados de atenuación, conservando una zona de cobertura facial máxima.
- Es posible seleccionar un visor adaptado a una aplicación y a sus peligros específicos: mecánicos, químicos, térmicos, etc.

### Referencias y características técnicas

#### Sistemas de sujeción Supervizor

Referencia	Nombre	Descripción	Peso	Aplicación	Marcado
10 022 97	SB600	Arnés de cabeza con banda regulable	120g	Líquidos, metales en fusión Choques 120 m/s	D.166.3.9.B
10 023 02	SA660	Para casco soporte de visor (plástico)	125g	Líquidos, metales en fusión Choques 120 m/s	D.166.3.9.B
10 023 05	SA66	Para casco soporte de visor (metálico)	110g	Líquidos Choques 120 m/s	D.166.3.B
10 023 04	SA66M	Para casco soporte de visor (metálico)	110g	Líquidos, metales en fusión Choques 120 m/s	D.166.3.9.B

#### Visores de triacetato: una mejor resistencia a los productos químicos y a los arañazos así como al calor

Referencia	Nombre	Descripción	Aplicación	Marcado
10 023 18	SV9TC	Visor triacetato incoloro (200mm)	Proyecciones de productos químicos	D.1.F.3.9
10 023 21	SV9TC3WP	Visor triacetato incoloro/ verde color 3 (200mm)	Metales en fusión	BS 2092 – 2CM
10 023 23	SV9TC5WP	Visor triacetato incoloro/verde color 5 (200mm)	Metales en fusión	BS 2092 – 2CM

#### Visores de policarbonato: una gran resistencia a impactos

Referencia	Nombre	Descripción	Aplicación	Marcado visor
10 023 12	SV9PC	Visor de policarbonato incoloro (230mm)	Tareas mecánicas difíciles	D.1.B.3.9
10 023 16	SV9PCH	Visor de policarbonato incoloro antiarañazos (230mm)	Tareas mecánicas difíciles Antiarañazos	D.1.B.3.9.K
10 023 10	SV9PC/CG	Visor de policarbonato incoloro compatible con dispositivos protector de barbilla (200mm)	Tareas mecánicas difíciles	D.1.B.3.9
10 023 28	SV9PG	Verde color 1,7 (no apto para soldadura) (230mm)	Deslumbramiento (UV)	3-1,7.D.1.B.3.9
10 023 25	SV9PGFH	Visor de policarbonato revestido con oro tratado antiarañazos (230)	Metales en fusión Calor radiante (IR)	4-5.D.1.B.3.9.K 3-5.D.1.B.3.9.K

#### Visores de acetato: una mejor resistencia a los productos químicos y a los arañazos

Referencia	Nombre	Descripción	Aplicación	Marcado visor
10 023 07	SV9AC	Visor acetato incoloro (altura 200mm)	Proyecciones de productos químicos	D.1.F.3
10 023 09	SV9AC/CG	compatible con dispositivo protector de barbilla (230mm)	Proyecciones de productos químicos	D.1.F.3
10 023 29	SV9A3W	Acetato verde, color 3 (200mm)	Soldadura	3.D.1.F.3
10 023 30	SV9A5W	Acetato verde, color 5 (200mm)	Soldadura	5.D.1.F.3
10 023 08	SV9EK	Visor de acetato incoloro para peligros eléctricos compatible con SA660 o SB600	Trabajos eléctricos	3-1,2.D.1.F.3.8

#### Visor metálico

Referencia	Nombre	Descripción	Aplicación
10 023 37	SAM9	Visor metálico alambrado, únicamente para soporte casco SA66M	Metales en fusión

#### Dispositivo protector de barbilla

Referencia	Nombre	Descripción	Aplicación
10 022 95	VS7	Dispositivo protector de barbilla para visores SV9PC/CG y SV9AC/CG	Tareas mecánicas difíciles Proyecciones de productos químicos

#### Visor compatible con orejeras para casco

Referencia	Nombre	Descripción	Marcado visor
10 045 83	SHA66M	Soporte de visor para casco compatible con la orejeras para casto Bilsom	D.166.3.9.B
10 045 84	SHV9PC	Visor de policarbonato	D.3.9.B
10 045 87	SHV9AC	Visor de acetato	D.3.F



## Clearways / Pantallas faciales para trabajos eléctricos

### Clearways

#### Seguro, cómodo y económico

- Clearways garantiza resistencia y larga vida útil,
- Sólo pesa 160g y se lleva sin ninguna molestia todo el día.
- La sujeción integrada del visor garantiza una protección contra la infiltración de productos químicos.
- Existen visores económicos recambiables de acetato o de policarbonato.



CB20

CV83P

### Referencias y características técnicas

#### Arnés de cabeza clearways

Referencia	Nombre	Descripción	Peso	Aplicación	Marcado
10 023 41	CB20	Arnés de cabeza con banda regulable	94g	Líquidos choques 120m/s	D.3.B
10 023 46	CB14	Arnés de cabeza con banda elástica	85g	Líquidos choques 120m/s	D.3.B

#### Visores de policarbonato: una gran resistencia a impactos

Referencia	Nombre	Descripción	Aplicación	Marcado visor
10 023 53	CV83P	Visor de policarbonato incoloro (200mm)	Tareas mecánicas difíciles	D.1.B.3
10 023 59	CV83P/CG	Visor de policarbonato incoloro compatible con dispositivo protector de barbilla (200mm)	Tareas mecánicas difíciles	D.1.B.3

#### Visores de acetato: mejor resistencia a los productos químicos y a los arañazos

Referencia	Nombre	Descripción	Aplicación	Marcado visor
10 023 60	CV84A	Visor de acetato incoloro (200mm)	Proyecciones de productos químicos	D.1.F.3
10 023 66	CV84AN	Visor de acetato incoloro antivaho (200mm)	Proyecciones de productos químicos	D.1.F.3
10 023 54	CV84A/CG	Visor de acetato incoloro con dispositivo protector de barbilla (200mm)	Proyecciones de productos químicos	D.1.F.3

#### Dispositivo protector de barbilla

Referencia	Nombre	Descripción
10 022 94	CG7	Dispositivo protector de barbilla para CV84A/CG y CV83P/CG



3697079

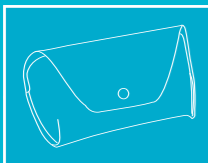
### Pantallas faciales para trabajos eléctricos

Protección contra los peligros ligados a los arcos eléctricos de cortocircuito y a los peligros mecánicos y químicos.

### Referencias y características técnicas

#### Pantallas faciales para trabajos eléctricos

Referencia	Descripción	Aplicación	Marcado visor
36 970 94	Visor de acetato incoloro antivaho (altura 240mm) para cascos con ranuras de 25 mm	Niebla Electricidad (paneles eléctricos)	3.1,2.D.1.B.8.N
36 970 79	Visor de policarbonato incoloro (altura 240mm) para cascos con ranuras de 25 mm	Electricidad (paneles eléctricos)	3.1,2.D.1.B.8
36 970 95	Visor de acetato eléctrico antivaho (altura 240mm) para cascos con ranuras de 30 mm	Niebla Electricidad (paneles eléctricos)	3.1,2.D.1.B.8.N
36 970 80	Visor de policarbonato eléctrico (altura 240mm) para cascos con ranuras de 30 mm	Electricidad (paneles eléctricos)	3.1,2.D.1.B.8



Accesorios

Estuches para gafas

**Estuche flexible**  
Estuche de PVC  
Referencia: 10 080 61

**Estuche grande rígido**  
Estuche rígido de cremallera para XC y Pivot con mosquetón y sujeción para cincha  
Referencia: 10 134 18

**Estuche Millennia**  
Estuche con cierre de cremallera para Millennia con mosquetón y sujeción para cincha  
Referencia: 10 080 60



Toallitas y productos de limpieza

**Pulsafe Clear™**  
Desechable  
Sin alcohol ni silicona  
Referencia: 10 113 80

**Pulsafe Clear™**  
Dispensador de toallitas (100)  
Sin alcohol ni silicona  
Referencia: 10 113 32

**Pulsafe Clear™**  
Toallitas para limpieza de oculares (500) Sin alcohol ni silicona  
Referencia: 10 113 79

**Pulsafe Clear™**  
Pulverizador 500ml  
Sin alcohol ni silicona  
Referencia: 10 113 78



Cordón de seguridad

**SC2**  
Cordón de seguridad, negro  
Referencia: 10 024 36

**Flexicord**  
Cordón de seguridad para gafas Pulsafe  
Referencia: 10 057 71



# Tipos de oculares

<b>Incoloro</b> EN166 - EN170		<b>Aplicación:</b> Utilización en interiores para proteger el ojo contra los peligros más comunes (por ej. contra los choques). Absorbe > 99,9% de la radiación UV hasta 385nm. <b>VLT*:</b> 92% - <b>Marcado ocular:</b> 2(C)-1.2 B-D.1.F - <b>Material ocular:</b> Polycarbonate (unless described as Acetate)
<b>Plateado I/E (Interior/Exterior)</b> EN166 - EN170 - EN172		<b>Aplicación:</b> Ocular de altas prestaciones para uso interno/externo a fin de disminuir el alumbrado artificial y al sol. Protege contra la mayoría de los peligros más comunes. Absorbe > 99,9% de la radiación UV hasta 385nm. <b>VLT*:</b> 45% - <b>Marcado ocular:</b> 5-1.7 B-D.1.F - <b>Material ocular:</b> Polycarbonate
<b>Gris TSR (reconocimiento de los colores)</b> EN166 - EN170 - EN172		<b>Aplicación:</b> Utilización en el exterior para evitar que el sol y el deslumbramiento provoquen una fatiga ocular. Cumple con los requisitos de reconocimiento de los colores. Protege contra la mayoría de los peligros más comunes. Absorbe > 99,9% de la radiación UV hasta 385nm. <b>VLT*:</b> 22% - <b>Marcado ocular:</b> 5-2.5 B-D.1.F - <b>Material ocular:</b> Polycarbonate
<b>Amarillo HDL (ocular alta definición)</b> EN166 - EN170		<b>Aplicación:</b> Permite una buena visibilidad y un contraste fuerte en alumbrado poco importante. Protege contra la mayoría de los peligros más comunes. Absorbe > 99,9% de la radiación UV hasta 400nm. <b>VLT*:</b> 87% - <b>Marcado ocular:</b> 2-1.2 B-D.1.F - <b>Material ocular:</b> Polycarbonate
<b>Gris oscuro TCG (verdaderos colores)</b> EN166 - EN170 - EN172		<b>Aplicación:</b> Utilización en el exterior para evitar que el sol y el deslumbramiento provoquen una fatiga ocular. Permite un buen reconocimiento de los colores. Protege contra la mayoría de los peligros más comunes. Absorbe un 99,9% de la radiación UV hasta 385nm. <b>VLT*:</b> 17% - <b>Marcado ocular:</b> 5-3.1.B-D.1.F - <b>Material ocular:</b> Polycarbonate
<b>Capuchino</b> EN166 - EN170 - EN172		<b>Aplicación:</b> Utilización en el exterior para evitar que el sol y el deslumbramiento provoquen una fatiga ocular. Cumple con los requisitos de reconocimiento de los semáforos. Protege contra la mayoría de los peligros más comunes. El color del objetivo permite una mejor adaptación del ojo a las modificaciones del alumbrado mejorando los contrastes. Absorbe > 99,9% de la radiación UV hasta 385nm. <b>VLT*:</b> 27% - <b>Marcado ocular:</b> 5-2.5.B-D.1.F - <b>Material ocular:</b> Polycarbonate
<b>Azul reflejante</b> EN166 - EN170 - EN172		<b>Aplicación:</b> Utilización en el exterior para evitar que el sol y el deslumbramiento provoquen una fatiga ocular (el tratamiento refleja el deslumbramiento). Absorbe > 99,9% de la radiación UV hasta 385nm. <b>VLT*:</b> 23% - <b>Marcado ocular:</b> 5-2.5.B-D.1.F - <b>Material ocular:</b> Polycarbonate
<b>Naranja reflejante</b> EN166 - EN170 - EN172		<b>Aplicación:</b> Utilización en el exterior cuando para evitar que el sol y el deslumbramiento provoquen una fatiga ocular (el tratamiento refleja el deslumbramiento). Absorbe > 99,9% de la radiación UV hasta 385nm. <b>VLT*:</b> 35% - <b>Marcado ocular:</b> 5-2.0.B-D.1.F - <b>Material ocular:</b> Polycarbonate
<b>Plateado reflejante</b> EN166 - EN170 - EN172		<b>Aplicación:</b> Utilización en el exterior para evitar que el sol y el deslumbramiento provoquen una fatiga ocular. Cumple con los requisitos del reconocimiento de los colores. Protege contra la mayoría de los peligros más comunes. Absorbe > 99,9% de la radiación UV hasta 385nm. <b>VLT*:</b> 12% - <b>Marcado ocular:</b> 5-3.1 B-D.1.F - <b>Material ocular:</b> Polycarbonate
<b>Azul cobalto</b> EN166 - EN171		<b>Aplicación:</b> Utilización por calor importante: hornos, fundiciones, etc. Disminuye el deslumbramiento producido por los metales y el vidrio en fusión y protege contra el infrarrojo. No apto para protección contra impactos. <b>VLT*:</b> 1.5% - <b>Marcado ocular:</b> 4-6.B-D.1 - <b>Material ocular:</b> Mineral
<b>Color IR: 1,7 • 3 • 4 • 5</b> EN166 - EN169 - EN171		<b>Aplicación:</b> Soldadura. Color 1,7 = ayudante soldador. Colores 3 y 5 = oxicorte, soldeo con gas. Absorbe > 99,9% de la radiación UV hasta 385nm. <b>VLT*:</b> 1.7 = 51% • 3 = 17% • 4 = 6% average • 5 = 2% • 6 = 0.7% - <b>Marcado ocular:</b> 4-1.7 / 4-3.0 / 4-4 / 4-5 B-D.1.F <b>Material ocular:</b> Polycarbonate
<b>Ocular reforzado</b> EN166		<b>Aplicación:</b> Entornos polvorientos y químicos, sin necesidad de protección contra los choques (limpieza de fundiciones, laboratorios químicos). Una protección excelente contra la abrasión y las proyecciones de productos químicos. No apto para la protección contra impactos. <b>VLT*:</b> 94% - <b>Marcado ocular:</b> B-D.1.S - <b>Material ocular:</b> Tempered Mineral
<b>Ocular soldadura grado 5</b> EN166 - EN169		<b>Aplicación:</b> Soldadura. Con protección contra infrarrojos. No apto para protección contra impactos. <b>VLT*:</b> 2% - <b>Marcado ocular:</b> 5.B-D.1 - <b>Material ocular:</b> Mineral
<b>Verde 6-2,5</b> EN166 - EN172		<b>Aplicación:</b> Utilización en el exterior para evitar que el sol y el deslumbramiento provoquen una fatiga ocular. Protege contra la mayoría de los peligros más comunes, con la ventaja añadida de la filtración IR si existen fuentes que irradian calor. Absorbe 99% de la radiación UV hasta 400 nm. . Cumple con los requisitos del reconocimiento de los colores. No apto para aplicaciones de soldadura. <b>VLT*:</b> 23% - <b>Marcado ocular:</b> 6-2.5 B-D 1 FT - <b>Material ocular:</b> Polycarbonate

\* VLT : Transmisión de luz visible

# Normas europeas de referencia

## >>Detalle de las normas

### Normas básicas

EN166 - Protección individual de los ojos. Requisitos.  
EN167 - Métodos de ensayo ópticos.  
EN168 - Métodos de ensayo no ópticos.

### Normas por tipo de filtro (oculares)

EN169 - Filtros para soldadura y técnicas relacionadas.  
EN170 - Filtros para el ultravioleta.  
EN171 - Filtros para el infrarrojo.  
EN172 - Filtros de protección solar para uso industrial.

### Soldadura

EN175 - Equipos de protección para los ojos y la cara para la soldadura y las técnicas conexas.

## >>Significado del marcado de las monturas

**B-D o D** Identificación del fabricante (B-D = Pulsafe).

**166** Número de la norma.

**xxx** Campos de utilización

3 = Líquidos (gotitas o proyecciones).

4 = Polvo grueso (calibre de las partículas > 5µm)

5 = Gas y polvo fino (gas, vapores, nieblas, humos y polvo del calibre de las partículas < 5µm).

8 = arco eléctrico de cortocircuito (arco debido a los cortocircuitos en un equipo eléctrico)

9 = metales en fusión y sólidos calientes (proyecciones de metales en fusión y penetración de sólidos calientes)

**F** Símbolo del aumento de la solidez (F para las partículas a velocidad alta, de energía débil).

**F(T)** Símbolo del aumento de la solidez/resistencia a las partículas a velocidad alta y a temperaturas extremas (de -5° C a +55° C)

**H** Símbolo que indica que se ha diseñado el protector para una cabeza de pequeñas dimensiones

**2.5** N.º que indica el/los número/s de escala de ocular más elevado/s compatible/s con la montura. Sólo para gafas de montura integral y pantallas faciales.

## >>Resistencia mecánica

Nivel de impacto	Velocidad de impacto	Símbolo	Tipo de protector
Impacto a alta energía	190 m/s	A T*	Pantallas faciales policarbonato
Impacto a media energía	120 m/s	B T*	Pantallas faciales y gafas de montura integral
Impacto a baja energía	45 m/s	F T*	Pantallas faciales, gafas de montura integral y gafas
Resistencia mecánica incrementada	12 m/s	S	Gafas de resistencia incrementada

\* Resistencia a las partículas a velocidad alta y a temperaturas extremas.

## >>Significado del marcado de los oculares

**3** N° código: Indica el tipo de filtro (2 y 3 = UV, 4 = IR, 5 y 6 = solar).  
2 & 3 = UV 4 = IR 5 & 6 = solar

**C** Reconocimiento del color mejorado para oculares de categoría 2 o 4

**1.2** Nivel de protección: indica el color del ocular (entre 1,2 y 8 para las gafas y las gafas de montura integral).

**B-D o D** Identificación del fabricante (B-D = Pulsafe).

**1** Clase óptica (1 = porte continuo, 3 = porte ocasional).

**F** Símbolo del aumento de la solidez/ resistencia a las partículas a velocidad alta.

**T** Símbolo del aumento de la solidez/resistencia a las partículas a velocidad alta y a temperaturas extremas (de -5° a +55°C). Sigue el nivel de impacto.

**8** Símbolo de la resistencia a los arcos eléctricos de cortocircuito.

**9** Símbolo de la no adherencia de los metales en fusión y de la resistencia a la penetración por sólidos calientes.

**K** Símbolo del aumento de la resistencia al deterioro superficial por las partículas finas.

**N** Símbolo de la resistencia a la formación de vaho.

**R** Símbolo del aumento del factor de reflexión.

**O** (O) para ocular original, (V) para ocular de reemplazo (opcional).

## >>Protección contra las radiaciones

	n.º de código que indica la filtración	Número de color*	Norma europea	Aplicaciones	Oculares que utilizar
Ultravioleta (UV)	2 a 3 3 para productos EN 170:1992, sustituidos por 2C para EN 170:2002	1,2 a 5	EN170	Soldadura - arco eléctrico de cortocircuito - Solar	Incoloro Amarillo HDL
Infrarrojo (IR)	4	1.7 a 7	EN171	Soldadura por arco - Vidriería Fundición - Solar	Color IR: 1.7 - 3 - 5 Azul cobalto
Filtro solar	5 a 6	1.7 a 4	EN172	Deslumbramiento solar fuerte intensidad trabajo exterior	Plateado I/E Gris TSR Capuchino Azul reflejante Naranja reflejante Plateado reflejante
Filtro para soldador	1.7 a 7	1.7 a 7	EN169	Ayudante soldador (color 1,7) Soldadura (color 3 a 5) Oxicorte (color 5 a 7) Soldadura por arco (pantallas faciales necesarias para los colores > 7)	IR Shade: 1.7 - 3 - 5

\* cuanto más elevada es la cifra, más oscuro es el color.

## >>Clase óptica del ocular

Tolerancia a la potencia óptica	Marcado ocular	Solución Pulsafe
+/- 0,06 dioptrías (porte continuo)	1	Todos los oculares Pulsafe excepto Armamax AM
+/- 0,12 dioptrías (porte ocasional)	2	-
+/- 0,25 dioptrías (porte excepcional)	3	-

## >>Otras aplicaciones específicas

Peligros	Marcado ocular	Tipo de protector
Líquidos	3	Pantallas faciales (proyecciones) Gafas de montura integral (gotitas)
Polvo grueso	4	Gafas de montura integral
Gas y polvo fino	5	Gafas de montura integral (sin ventilación)
Arco eléctrico de cortocircuito	8	Visores, espesor mínimo 1.2 mm (EN166:1995) Filtración de un 99,9% de los UV
Metales en fusión y	9	Gafas de montura integral - pantallas faciales sólidos calientes

## >>Características opcionales

Peligros	Símbolo	Ocular
Resistencia al desgaste por partículas finas	K	Antiralladura
Vaho	N	Antivaho
Aumento del factor de reflexión	R	Visor revestido con oro