

GUIA DE INTERPRETACIÓN ESTÁNDAR PARA PROTECCIÓN VISUAL ANSI ISEA Z87.1-2020



ANSI ISEA Z87.1-2020

Este estandar establece los requisitos mínimos para los protectores de los ojos y la cara, incluyendo la selección, el uso y el mantenimiento de estos para minimizar o prevenir las lesiones oculares y faciales.

ESTÁNDAR ANSI ISEA Z87.1-2020 DOS GRUPOS DE PRUEBAS.

Todos los dispositivos de protección deben aprobar las siguientes pruebas relacionadas en la sección 5 de la norma.

PRUEBAS ÓPTICAS

Enfocadas en evitar cualquier tipo de distorsión visual o aberración óptica para asegurar que la visión sea óptima en todo el dispositivo.

LAS PRUEBAS ÓPTICAS CONSISTEN EN

- Pruebas de claridad óptica
- Prueba de nubosidad o nebulosidad
- Resolución de pruebas de potencia, refracción, astigmatismo y transmitancia

PRUEBAS FÍSICAS

Enfocadas en medir la resistencia de los materiales y estructura general, ya sea de los lentes (Dispositivo completo, incluyendo la lente y el marco) o monogafas (goggles) con sus bandas elásticas incluidas.

LAS PRUEBAS FÍSICAS BUSCAN MEDIR:

- Resistencia al Impacto caída de bola
- Resistencia al Impacto de alta masa
- Resistencia al Impacto de alta velocidad
- Resistencia a la prueba de penetración
- Resistencia a la ignición
- Resistencia a la corrosión de componentes mecánicos
- Mínimo espesor y área de cobertura del lente o goggle (monogafa/antiparra) o protector facial

MARCADO DE LOS DISPOSITIVOS (GAFAS, MONOGAFAS, ETC)

Todos los dispositivos deben llevar las marcas permanentes y legibles en los lugares especificados acorde a la siguiente tabla.

Las marcas para el tipo de lente y las aplicaciones de uso sólo se exigirán cuando el fabricante afirme que protege contra el peligro o el uso indicado.

Requerimientos de Marcado

Tipo de Marcado	Lentes y Lentes Remplazables		Marco ¹	Marcado del Dispositivo Completo (Sin componentes Remplazables) ²
	Lentes	Todos los demás		

Todos los dispositivos deberán llevar las marcas que figuran a continuación (Obligatorio).

Marca o Logo del Fabricante Estándar	Si	Si	Si	Si
Lente plano	-	Z87	Z87	Z87
Rx	-	Z87+	Z87-2	Z87-2
Cobertura (Cabezas Pequeñas)	H	-	H	-

Sólo se exigirá lo siguiente cuando el fabricante haga afirmaciones sobre el índice de impacto, un tipo de lente específico y/o su uso.

Marca de impacto	-	-	-	-
Lentes planos para impacto	+	Z87+	Z87+	Z87+
RX de impactos	+	Z87+	Z87-2	Z87-2
Nivel óptica relajado	O2	O2	-	O2
Tipo de Lente				
Transparente				
Filtro de soldadura ¹⁻²	W Sombra	W Sombra	-	W Sombra
Filtro UV (Ver tabla 8)	U número de escala	U número de escala	-	U número de escala
Filtro IR (Ver tabla 9)	R número de escala	R número de escala	-	R número de escala
Filtro de luz visible (vease la tabla 10)	L número de escala	L número de escala	-	L número de escala
Tinta variable	V	V	-	V
Lentes de propósito especial	S	S	-	S
Anti-Fog	X	X	-	
Uso				
Salpicadura / Gotas	-	-	D3	D3
Polvos	-	-	D4	D4
Polvos finos	-	-	D5	D5

Notas:

- 1) Los componentes del marco, sujetos al marcado, varían según el tipo de dispositivo o protector donde el lente se puede reemplazar o separar:
Lentes o gafas: Al frente y por lo menos una de las patas/**Goggles:** Marco y lente del goggle o monogafa (antiparra)/**Pantallas faciales:** Cabezal, arnés o suspensión y protector de barbilla/**Caretas de soldadura y piezas faciales de mano:** Carcaza, arnés y protector del lente/
Respirador: Nada/**Lentes de prescripción Rx:** Marcado del tamaño al frente y en la pata conforme a al estándar ANSI Z80.5 2004

- 2) El dispositivo completo (sin lente reemplazable o separable) debe tener al menos un marcado. Ya sea marco, en el lente o en ambos.

Conceptos definidos en el estándar para entender la tabla:

Lente Plano: Lente no formulado que no tiene prescripción.

Rx: Lente formulado, con prescripción o corrección óptica por miopía, astigmatismo, etc.

- ▶ **Marca del fabricante las gafas de seguridad KCP están marcadas con las siglas "KC".**
- ▶ **Z87** es un índice de impacto básico
- ▶ **Z87+** es un índice de impacto de alta velocidad
- ▶ **S** indica que los lentes son tintados en la mica.
- ▶ **U** más un número de escala significa el nivel de protección UV
- ▶ **X** que los lentes han superado la prueba antifog y puede resistir el empañamiento
- ▶ **D3** indica protección contra gotas y salpicaduras
- ▶ **D4** indica protección contra partículas de polvo
- ▶ **D5** significa protección contra el polvo fino
- ▶ **W** más un número indica el nivel de protección de la soldadura
- ▶ **R** más un número de escala significa el nivel de protección contra la luz infrarroja
- ▶ **L** más un número de escala significa que el filtro de luz visible
- ▶ **Z87-2** en la montura y en ambas patillas indica gafas graduadas
- ▶ **H** dispositivos diseñados para tamaños de cabeza más pequeños
- ▶ **V** indica lentes foto cromáticos
- ▶ En la tabla extraída del Estándar ANSI ISEA Z87.1-2020 se identifican:
 - **Dispositivos reemplazables:** Marco y lente separables.
 - **Dispositivos completos:** Hechos con un solo molde.
- ▶ Los modelos de la línea visual de KCP comercializados en Latinoamérica (LAO) son considerados de una sola pieza. No son considerados reemplazables porque no se venden por separado del marco. Por lo tanto, el marcado correcto es como aparece en la nota 2 de la tabla anterior. Ver figura siguiente.

Ejemplo del marcado de la gafas Némesis bajo el estándar ANSI ISEA Z87.1 -2020



Principales Cambios ANSI ISEA Z87.1-2020

El estándar ANSI/ISEA Z87.1-2020 sufrió los siguientes cambios con respecto a la edición de 2015:

- Los criterios y las marcas requeridas para los protectores que ofrecen óptica relajada se añadieron como una opción a los requisitos ya existentes. Esto responde al reconocimiento de que determinadas tareas y aplicaciones laborales, incluidas las del personal de primeros auxilios, de extinción de incendios o militar, pueden no requerir los estrictos criterios ópticos impuestos históricamente.
- Se han añadido criterios de ensayo, rendimiento y marcado para lentes con propiedades de antiempañamiento, ya que el empañamiento puede impedir que el usuario realice su trabajo con seguridad.
- Se han modificado las tolerancias de transmitancia.
- Se han ampliado los tonos de los filtros de soldadura.

Portafolio de gafas Kleenguard™ en LAO

Referencia	Codigo	Descripción	ANSI ISEA Z87.1-2020	ANSI ISEA Z87.1-2015
V10 Element	30218275 30218277	Clara y oscura con AF		✓
V10 Element	30218278 30218276	Clara y oscura sin AF		✓
V30 Nemesis Basic	30225276 30225282	Clara y oscura con AF		✓
V30 Nemesis	30196092 30196094	Clara y oscura con AF premium		✓
V30 Nemesis	301196095	In/Out		✓
V30 Nemesis	30243167 30243171	Clara y oscura con AF Kleenvision	✓	
V30 Mavenck	30227929	Clara y oscura con AF premium		✓