Subparte-E	Equipos de Proteccion Personal y de Salvamento en lo laboral

§1926.102
Equipo de protección ocular y facial.

1926.102 **(a)** General.

1926.102 **(a)** **(1)** Los trabajadores deberán estar provistos de equipos de protección de ojos y cara cuando las máquinas o las operaciones presentes potencial de los ojos o la cara lesión de los agentes físicos, químicos o radiación.

1926.102 **(a)** **(2)** Los equipos de protección ocular y facial requerido por esta Parte deberán cumplir los requisitos especificados en el Instituto Nacional Americano de Normas, Z87.1-1968, Práctica para el Trabajo y la Educación de los ojos y la cara.

1926.102 **(a)** **(3)** Los trabajadores los cuales requieran el uso de lentes correctivos en las gafas de visión, cuando sea requerido por este reglamento a usar protección para los ojos, deben estar protegidos por anteojos o gafas de uno de los siguientes tipos:

1926.102 **(a)(3)** **(i)**Gafas de protección cuyas lentes proporcionar corrección óptica;

1926.102 **(a)(3)** **(ii)**Gafas que pueden ser usados sobre las gafas correctoras sin perturbar el ajuste de las gafas;

1926.102 **(a)(3)**(iii)Gafas que incorporan lentes correctivos montados detrás de los lentes de protección.

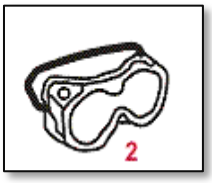
1926.102 **(a)** **(4)** Los equipos de protección para los ojos y cara deberán mantenerse limpios y en buen estado. Queda prohibido el uso de este tipo de equipo con defectos estructurales u ópticos.

1926.102 **(a)** **(5)** Se utilizará la Tabla E-1 como una guía en la selección de cara y protección para los ojos de los peligros y las operaciones observadas

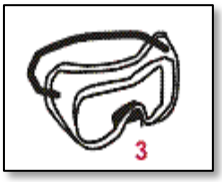
TABLA E-1 GUIA DE SELECCIÓN PARA LA PROTECCION DE LOS OJOS



Gafas, montaje flexible- Ventilación Regular



Gafas, montaje flexible- con capucha de Ventilación



Gafas, acolchonados de montaje- Cuerpo rígido



Gafas, marco de metal, Con protección lateral(1)



Gafas, marco de plástico, Con protección lateral(1)



Gafas, marco de metal y plástico, con protección lateral(1)

Subparte-E	Equipos de Proteccion Personal y de Salvamento en lo laboral

TABLA E-1 GUIA DE SELECCIÓN PARA LA PROTECCION DE LA CARA



**A)Gafas de soldadura, tipo ocular-lentes de color (2)
B)Gafas tipo astillado, tipo ocular-lentes claros de seguridad



**A)Gafas de soldadura, tipo de cubierta en PC-lentes de color (2)
B)Gafas tipo astillado, tipo de cubierta en PC-lentes claros de seguridad



**A)Gafas de soldadura, tipo de cubierta en PC-lentes polarizados en acabado plata (2)



Careta (Disponible con ventana de plástico o malla



**Cascos de Soldadura (2)

NOTA:

***** Gafas de escudo no laterales están disponibles para el uso limitado de peligros que sólo requiere protección frontal.

****** Véase la Tabla E-2, en el párrafo (b) de esta sección, Números parasol Filtro para la protección contra la energía radiante.

Subparte-E	Equipos de Proteccion Personal y de Salvamento en lo laboral

Operación	Peligros	Protectores recomendados: números de tipo negrita significan protección preferente
Acetileno -Ardiente, Acetileno - Corte, Acetileno - Soldadura.	Las chispas, rayos nocivos, metal fundido, partículas volantes.	7, 8, 9.
Manipulación de Productos Químicos	Splash, quemaduras de ácido, humos	2, 10 (Para la exposición severa añadir 10 más de 2).
Incineracion	Partículas que vuelan	1, 3, 4, 5, 6, 7A, 8A.
Eléctrico (arco) de soldadura	Las chispas, rayos intensos, metal fundido.	9, 11, (11 en combinación con 4, 5, 6, en lentes tintadas, aconsejable).
Las operaciones del horno	El resplandor, calor, el metal fundido	7, 8, 9 (Para una exposición severa añadir 10).
Molienda - Luz	Partículas que vuelan	1, 3, 4, 5, 6, 10.
Molienda - Pesado	Partículas que vuelan	1, 3, 7A, 8A (Para una exposición severa añadir 10).
Laboratorio	Salpicaduras de productos químicos, la rotura del vidrio.	2 (10 cuando en combinación con 4, 5, 6).
Mecanizado	Partículas que vuelan	1, 3, 4, 5, 6, 10.
Metales fundidos	El calor, el brillo, chispas, salpicaduras	7, 8, (10 en combinación con 4, 5, 6, en las lentes teñidas).
La soldadura por puntos	Partículas que vuelan, chispas	1, 3, 4, 5, 6, 10.

Subparte-E	Equipos de Proteccion Personal y de Salvamento en lo laboral

1926.102 **(a) (6)** Los protectores deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos:

1926.102 **(a) (6)(i)** Deberán proporcionar una protección adecuada contra los riesgos particulares para los que fueron diseñados.

1926.102 **(a) (6)(ii)** Deberán ser razonablemente cómodos cuando se usa en las condiciones designadas.

1926.102 **(a) (6)(iii)** Deberán ajustarse bien y no deberán interferir indebidamente con los movimientos del usuario.

1926.102 **(a) (6)(iv)** Deberán ser duraderos.

1926.102 **(a) (6)(v)** Serán capaces de ser desinfectados.

1926.102 **(a) (6)(vi)** Deberán ser de fácil limpieza.

1926.102 **(a) (7)** Cada protector se marcará claramente para facilitar la identificación única del fabricante.

1926.102 **(a) (8)** Cuando limitaciones o precauciones son indicadas por el fabricante, que se transmitirán al usuario y sus cuidados para ver que tales limitaciones y precauciones se observan estrictamente.

1926.102 **(b)** Protección contra la energía radiante

1926.102 **(b) (1)** **La selección de números de sombra para el filtro de soldadura**. Deberá utilizarse la Tabla E-2 como una guía para la selección de los números de sombra apropiados de lentes o placas de filtro utilizados en la soldadura. Las sombras más densas que están incluidos se pueden utilizar para satisfacer las necesidades del individuo.

Subparte-E Equipos de Proteccion Personal y de Salvamento en lo laboral

Tabla E-2 Números de Filtro parasol para la protección contra la energía radiante

Operación de soldadura	Número de Sombra
Blindado de metal-soldadura de arco 1 /16 -, 3 /32 -, 1 /8 -, 5 /32 electrodos de diámetro pulgadas de	10
Arco protegido con gas de soldadura (no ferrosos) 1 /16 -, 3 /32 -, 1 /8 -, 5 /32 electrodos de diámetro pulgadas de	11
Arco protegido con gas de soldadura (ferroso) 1 /16 -, 3 /32 -, 1 /8 -, 5 /32 electrodos de diámetro pulgadas de	12
Blindado metal de soldadura por arco 3 /16 -, 7 /32 -, electrodos de diámetro de ¼ de pulgada	12
5 /16 -, 3 /8 electrodos de diámetro pulgadas de	14
Soldadura de hidrógeno atómico	10-14
La soldadura de arco de carbono-	14
Soldadura	2
Antorcha de soldadura	3 o 4
De corte de luz, hasta 1 pulgada	3 o 4
De corte mediano, 1 pulgada a 6 pulgadas	4 o 5
Corte pesado, de más de 6 pulgadas	5 o 6
Soldadura de gas (la luz), hasta 1 /8 pulgadas	4 o 5
Soldadura de gas (medio), 1 /8 pulgadas a ½ pulgadas	5 o 6
Soldadura de gas (pesado), más de ½ pulgada	6 o 8

Subparte-E	Equipos de Proteccion Personal y de Salvamento en lo laboral

1926.102 **(b) (2)** Protección del láser.

1926.102 **(b)(2) (i)** Los trabajadores cuya ocupación o de asignación se requiere a la exposición a los rayos láser, se aportarán gafas apropiadas de seguridad láser que protegen de la longitud de onda específica del láser y su de densidad óptica (DO) adecuada para la energía involucrada. La Tabla E-3 enumera la densidad de potencia o la energía máxima para la que se concede una protección adecuada por vasos de densidades ópticas de 5 a 8.

Tabla E-2 Selección de cristal de seguridad para el rayo laser

Intensidad, CW máxima densidad de potencia (vatios / cm²)	**Atenuación**	
	La densidad óptica (OD)	Factor de atenuación
10^{-2}	5	10^{5}
10^{-1}	6	10^{6}
1.0	7	10^{7}
10.0	8	10^{8}

Los niveles de producción comprendida entre las líneas de esta tabla se requerirán la densidad óptica superior.

1926.102 **(b)(2) (ii)** Todas las gafas de protección deberán llevar una etiqueta que identifica los siguientes datos:

1926.102 **(b)(2)(ii) (a)** Las longitudes de onda de láser para lo que se destine el uso;

1926.102 **(b)(2)(ii) (b)** La densidad óptica de esas longitudes de onda;

1926.102 **(b)(2)(ii) (c)** La transmisión de la luz visible.

[58 FR 35160; 30 de junio 1993]

Subparte-E	Equipos de Proteccion Personal y de Salvamento en lo laboral

§1926.103
Equipo de protección respiratoria

Nota: Los requisitos aplicables a trabajo de construcción bajo esta sección son idénticos a los establecidos en la ***29 CFR 1910.134*** de este capítulo.

§1926.104
Cinturones de seguridad, cuerdas salvavidas y cuerdas de seguridad

1926.104 **(a)** Las cuerdas de salvamento, cinturones de seguridad, cuerdas de seguridad sólo se utilizarán para la protección de los trabajadores. Cualquier cuerda salvavidas, cinturón de seguridad, o cuerda de seguridad en realidad sometida a carga en servicio, a diferencia de las pruebas de carga estática, se retira inmediatamente del servicio y no podrá ser utilizado de nuevo para la salvaguardia de los trabajadores.

1926.104 **(b)** Las cuerdas de salvamento deberán estar asegurados por encima del punto de operación para un miembro de anclaje o estructural capaz de soportar un peso muerto mínimo de 5.400 libras.

1926.104 **(c)** Las cuerdas de salvamento utilizados en las operaciones de escalan rocas, o en zonas en las que la cuerda de salvamento pueda ser sometido a corte o abrasión, deberán tener un mínimo de 7/8 pulgadas núcleo de alambre cuerda de manila. Para el resto de las aplicaciones de línea de vida, un mínimo de 3/4-pulgada de manila o equivalente, con un mínimo de resistencia a la rotura de 5.400 libras, se utilizará.

1926.104 **(d)** El cordón del cinturón de seguridad deberá ser un mínimo de 1/2-pulgada de nylon, o equivalente, con una longitud máxima de prever una caída de no más de 6 pies. La cuerda deberá tener una resistencia a la rotura nominal de 5400 libras.

1926.104 **(e)** Todo cinturón de seguridad y partes del cordón serán gota forjado o acero prensado, cadmio, de acuerdo con el tipo 1, el chapado de Clase B se especifica en la especificación federal QQ-P-416. La superficie debe ser lisa y libre de bordes afilados.

1926.104 **(f)** Todas las partes del cinturón de seguridad y cuerda de seguridad, excepto los remaches, deberá ser capaz de soportar una carga de tracción de 4,000 libras sin grietas, roturas, o tomar una deformación permanente.

[59 FR 40729, 09 de agosto 1994; 60 FR 5131, 26 de enero, 1995; 60 FR 39254, 02 de agosto 1995]

Subparte-E	Equipos de Proteccion Personal y de Salvamento en lo laboral

§1926.105
Redes de Seguridad

1926.105 **(a)** Las redes de seguridad deberán ser proporcionados cuando los lugares de trabajo son más de 25 pies por encima del suelo o de la superficie del agua, u otras superficies donde el uso de escaleras, andamios, plataformas de captura, pisos temporales, líneas de seguridad, o los cinturones de seguridad no son prácticos.

1926.105 **(b)** Cuando se requiera una protección de red de seguridad por esta parte, no se llevarán a cabo las operaciones hasta que la red está en su lugar y ha sido probado.

1926.105 **(c)**

1926.105 **(c)** **(1)** Las redes se extenderán 8 pies más allá del borde de la superficie de trabajo donde los trabajadores están expuestos y se instalarán lo más cerca bajo la superficie de trabajo como sea posible, pero en ningún caso más de 25 metros por debajo de dicha superficie de trabajo. Las redes se colgaran con una holgura suficiente para evitar el contacto del usuario con las superficies o estructuras de abajo. Dichas autorizaciones serán determinadas por las pruebas de carga de impacto.

1926.105 **(c)** **(2)** Se pretende que sólo se requerirá un nivel de redes para la construcción de puentes.

1926.105 **(d)** El tamaño de malla de las redes no excederá de 6 pulgadas por 6 pulgadas. Todas las nuevas redes deberán cumplir con los estándares de rendimiento aceptadas de 17.500 libras-pie de resistencia mínimo impacto, determinado y certificado por los fabricantes, y deberán llevar una etiqueta de prueba de calidad. Cuerdas perimetrales deberán presentar una resistencia a la rotura mínima de 5,000 libras.

1926.105 **(e)** Los ganchos de seguridad o grilletes de acero forjado se utilizarán para sujetar la red a sus soportes.

1926.105 **(f)** Los paneles entre la red deberá desarrollar toda la fuerza de la red.

[59 FR 40729, 09 de agosto 1994; 60 FR 5131, 26 de enero, 1995; 60 FR 39243, 02 de agosto 1995]

Subparte-E	Equipos de Proteccion Personal y de Salvamento en lo laboral

§1926.106
Trabajar cerca o sobre el agua.

1926.106 **(a)** Los trabajadores que laboran sobre o cerca del agua, donde existe el peligro de ahogarse, deberán estar provistos de chaleco salvavidas aprobado por la Guardia Costera de Estados Unidos o chalecos de trabajo boyantes.

1926.106 **(b)** Antes y después de cada uso, los chalecos de trabajo boyantes o salvavidas deberán ser inspeccionados para defectos que puedan alterar su resistencia o flotabilidad. No se utilizarán las unidades defectuosas.

1926.106 **(c)** Las boyas de anillo con al menos 90 pies de la línea se proporcionarán y fácilmente estarán disponibles para las operaciones de rescate de emergencia. La distancia entre boyas de anillo no excederá de 200 pies.

1926.106 **(d)** Al menos un bote salvavidas deberá estar inmediatamente disponible en lugares donde los trabajadores están laborando sobre o junto al agua.

§1926.107
Definiciones Aplicables para esta Sub parte

1926.107 **(a)** "Contaminante" significa cualquier material que, por razón de su acción sobre, dentro, o para una persona es probable que cause daño físico.

1926.107 **(b)** "Cuerda de seguridad" significa una cuerda, adecuada para soportar una persona. Un extremo se sujeta a un cinturón o arnés de seguridad y el otro extremo está fijado a un objeto sustancial o una línea de seguridad.

1926.107 **(c)** "Cuerda de salvamento" significa una cuerda, adecuado para soportar una persona, a la que se adjunta una cuerda de seguridad o cinturón de seguridad (o del arnés).

1926.107 **(d)** "OD" significa densidad óptica y se refiere a las características de refracción de luz de una lente.

1926.107 **(e)** "La energía radiante»: la energía que viaja hacia fuera en todas las direcciones a partir de sus fuentes.

1926.107 **(f)** "Cinturón de seguridad", un dispositivo que, por lo general se lleva alrededor de la cintura que, por razón de su apego a una cuerda de seguridad y línea de vida o una estructura, evitará que un trabajador caiga.

[44 FR 8577, 09 de febrero 1979] Relacionado: [59 FR 40729, 09 de agosto 1994; 60 FR 5131, 26 de enero, 1995; 60 FR 39254, 02 de agosto 1995]