



ana

association de normalisation de l'airsoft

ASOCIACIÓN PARA LA NORMALIZACIÓN DEL AIRSOFT

ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN OCULAR

Porque esta materia dista mucho de ser algo trivial.



www.shootinggamesshow.com

bolle
TACTICAL

www.bolle-safety.com



www.fedegn.org



www.ftad.fr



Banc National d'Epreuve
Saint-Etienne

www.banc-epreuve.fr

CONTENIDOS

Preámbulo	4
¿Qué protección ocular necesitamos?	5
Protección contra la energía del impacto	5
Cobertura facial adecuada	5
Estándares Europeos y militares	6
EN 166, Estándar Europeo de protección ocular	6
En resumen	6
EN detalle	6
Limitaciones del estándar	6
STANAG 2920, Estándar OTAN de protección balística	7
En resumen	7
En detalle	7
Un estándar adecuado	7
STANAG 4296, estándar OTAN de protección ocular	8
En resumen	8
En detalle	8
Un estándar igualmente adecuado	8
Elegir un estándar basado en la energía	9
Determinar la energía a través de cálculos	9
Cuadro con equivalencias energía/velocidad	9
Cuadro con equivalencias energía/estándar	10
Calculadora de estándares en línea	10
Cobertura de los estándares	11
EN 166	11
STANAG 2920/STANAG 4296	11
Nota acerca de la cobertura de los estándares	11
Otros estándares	11
En resumen	12
¿Qué debemos utilizar?	13
En airsoft	13
Actividades que involucren límites de energía inferiores a 0.08 Julios	13

Actividades que involucren límites de energía inferiores a 2 Julios	13
En paintball.....	13
Actividades que involucren límites de energía inferiores a 10 Julios	13
Actividades que involucren límites de energía superiores a 10 Julios	13
En relación a las aseguradoras	14
Guía acerca de cómo utilizar este documento	15
Elegir un estándar	15
Responsabilidad legal	15
Contactos.....	16
ANA	16
FédéGN	16
FTaD - Airsoft Team	16
Agradecimientos	17
Nota acerca de la traducción al inglés	18
Nota acerca de la traducción al castellano	18
Revisiones del documento.....	20
Copyright y derechos de distribución	21

PREÁMBULO

En los círculos del airsoft, parece que no hace falta decir el que usar Armas Lúdico-Deportivas sin portar protección ocular adecuada a la actividad es completamente impensable. Estas protecciones existen en gran variedad de formas incluyendo gafas de seguridad, de rejilla, gafas integrales y máscaras faciales.

Éstas pueden variar ampliamente en precio y calidad, pero en última instancia, todas son igualmente efectivas y, después de todo, ¿Qué quiere decir realmente “protección ocular adecuada”?

Esta es la pregunta que nos proponemos responder aquí con los términos más exhaustivos posibles.

Aun así, este documento tiene carácter únicamente informativo. De ninguna manera pretende actuar como sustituto de estándares existentes o legislaciones. De manera similar, la información contenida en este documento es puramente teórica, y no pretende reemplazar los test prácticos.

Dicho esto, este documento ni pretende tratar los test prácticos, ni las “afirmaciones” sin demostrar acerca de la resistencia mecánica de la protección ocular. El propósito de este documento es más bien especificar los estándares que certifican la resistencia mecánica de las protecciones, y el uso original para el cual fueron diseñadas y certificadas.

Finalmente, y a pesar de que este documento concierne al airsoft mayoritariamente, puede utilizarse como referencia para aquellas actividades que suponen un riesgo para la seguridad ocular, como por ejemplo el tiro deportivo y el paintball.

Esperamos que el documento les sea de interés y utilidad.

Jérémy Walther,
President of the Association de Normalisation de l'Airsoft [Asociación para la Normalización del Airsoft]

¿QUÉ PROTECCIÓN OCULAR NECESITAMOS?

Si nos parece obvio que los obreros deben llevar casco, debería parecer igualmente obvio que los practicantes del airsoft deban portar protección ocular adecuada para prevenir cualquier posibilidad de que los proyectiles entren en contacto con los ojos. Nunca debemos perder la noción de que la vista es algo precioso y delicado.

PROTECCIÓN CONTRA LA ENERGÍA DEL IMPACTO.

Un hecho probablemente más que aceptado es que una buena protección ocular es aquella que es capaz de aguantar en el caso de ser impactada por un proyectil de airsoft. La energía media en la boca del cañón de un proyectil disparado por nuestras armas es de un Julio; pero en la práctica, la máxima energía observada es de 3,5 Julios.

Aun así, resulta que la amplia mayoría de la protección ocular en el mercado está lejos de cumplir con nuestras necesidades.

COBERTURA FACIAL ADECUADA

Otro aspecto vital de la protección es la cobertura facial, o más concisamente, la cobertura alrededor de los ojos.

No hay duda de que una protección ocular adecuada debería cubrir los ojos perfectamente y no dejar espacio para que un proyectil de 6 milímetros de diámetro entre. Esto significa que no deberían existir espacios mayores o iguales a 6 milímetros entre la protección y la cara.

La forma del rostro de la persona que lleva la protección puede influenciar esto de manera significativa. Aun así, generalmente se considera que una gafa integral o máscara facial ofrece una mayor cobertura facial que las gafas de seguridad. Esto siempre estará sujeto a la prueba de la protección misma más que a los estándares que se le aplican aunque, en general, una protección que cumple con el estándar cubre correctamente los ojos.

ESTÁNDARES EUROPEOS Y MILITARES

EN 166, ESTÁNDAR EUROPEO DE PROTECCIÓN OCULAR

En resumen

El estándar europeo EN 166 se aplica a la protección ocular, garantizando que la protección tanto del marco como de la lente son igualmente resistentes. Protege del impacto así como de los rayos UV y otros peligros.

Éste es el estándar que se encuentra más comúnmente en protecciones oculares.

En detalle

El estándar EN 166 comprende un número de parámetros, clarificando niveles de protección:

- En términos de Clase Óptica (calidad de la protección):
 - **1:** Calidad más alta, para uso prolongado.
 - **2:** Para uso intermitente.
 - **3:** Para uso ocasional.
- En términos de Resistencia al Impacto (resistencia mecánica):
 - **F:** Garantiza protección contra el impacto de una bala de acero de 6 milímetros de diámetro y 0,86 gramos de masa lanzada a 45 m/s, por ejemplo, una energía de impacto de 0.87 Julios (velocidad de 93,31 m/s, o 306 FPS con una bala de 0,20gr). *Protección máxima ofrecida en gafas de seguridad.*
 - **B:** Garantiza protección contra el impacto de una bala de acero de 6 milímetros de diámetro y 0,86 gramos de masa lanzada a 120 m/s, por ejemplo, una energía de impacto de 6.19 Julios (velocidad de 248,84 m/s, u 816 FPS con una bala de 0,20gr). *Protección máxima ofrecida en gafas integrales.*
 - **A:** Garantiza protección contra el impacto de una bala de acero de 6 milímetros de diámetro y 0,86 gramos de masa lanzada a 190 m/s, por ejemplo, una energía de impacto de 15,52 Julios (velocidad de 393,99 m/s, o 1292 FPS con una bala de 0,20gr). *Protección máxima ofrecida en máscaras faciales completas.*

En consecuencia, una protección ocular adecuada para las actividades de airsoft que impliquen un límite de energía máximo de 6 Julios deben portar el siguiente marcado como mínimo: **EN 166 B**.

EL marcaje estándar debe mostrarse tanto en el marco como en la lente, ya que el marco debe ser resistente al impacto también.

Limitaciones del estándar

El estándar EN 166 está relativamente inadecuado para nuestro entorno de juego. La protección de nivel F es inadecuada, mientras que la protección de nivel B y A son demasiado altas y, lo que es más, sólo puede encontrarse en gafas integrales y máscaras faciales completas y no en gafas de seguridad.

Siendo este el caso, todas las gafas de seguridad no son adecuadas para actividades de airsoft que impliquen más de 0.87 Julios.

STANAG 2920, ESTÁNDAR OTAN DE PROTECCIÓN BALÍSTICA

En resumen

El STANAG 2920 es el estándar para uso militar. Se usa para asegurar la resistencia de materiales de protección contra el impacto y la perforación. Por extensión, también se aplica a la protección ocular pensada para uso militar y determina su fuerza máxima. Este estándar no garantiza un mínimo de protección de la misma manera que lo hace el EN 166.

En detalle

El estándar STANAG 2920 no define un mínimo de protección como tal. Se establece una velocidad, generalmente indicada como V_{50} , que se especifica en adición al estándar.

Existen varios valores que pueden acompañar al marcado STANAG 2920:

- **V₅₀**: velocidad a la cual un proyectil tiene un 50% de posibilidades de perforar el material.
- **V₀**: velocidad estimada mínima a la cual un proyectil perfora el material sin fallo.
- **V_{LP}**: velocidad más baja medida a la cual el proyectil perfora el material.
- **V_{LNP}**: velocidad más alta medida antes de que se perfora el material.

A consecuencia de esto, por tanto, la protección ocular para uso militar lleva la referencia STANAG V50 275m/s donde V_{50} sería igual a 275m/s. Nótese el hecho de que la velocidad puede expresarse tanto en m/s como en km/h.

La masa estándar del proyectil usado es 1,102 gramos. Se refiere a proyectiles perforantes, los cuales representan una amenaza considerablemente mayor que nuestras bolas.

Como precaución, debe respetarse un margen de 40m/s entre la velocidad V_{50} y la máxima velocidad de los proyectiles para asegurar que no perforan el material.

Un estándar adecuado

El STANAG 2920 se diseñó para el uso militar de la OTAN, pero aun así es el estándar más adecuado para nuestra actividad. Es más, también cubre los requerimientos de protección para el paintball.

Este estándar permite que la resistencia mecánica de la protección pueda ser medida con precisión por el usuario y por tanto, podamos equiparnos acorde a nuestras necesidades de manera ajustada sin excesos. Además, este estándar, al contrario que el EN 166, puede aplicarse a todo tipo de protecciones: gafas de seguridad, gafas integrales y máscaras faciales por igual.

STANAG 4296, ESTÁNDAR OTAN DE PROTECCIÓN OCULAR

En resumen

El STANAG 4296 está basado en el STANAG 2920 así como en otras especificaciones de estándares de la A.M.E (Agencia Militar de Estandarización) para especificar los criterios que deben de ser cumplidos para la protección ocular militar. Mientras que el STANAG 2920 puede cubrir cualquier tipo de protección balística, el STANAG 4296 sólo cubre la protección ocular.

En detalle

El estándar STANAG 4296 estipula un número de aspectos que deben ser respetados en relación a la protección ocular:

- Debe resistir un impacto de 7.51 Julios, de acuerdo a las condiciones establecidas por el STANAG 2920.
- Debe ser tan ligera y cómoda como sea posible.
- Debe reducir el empañamiento al mínimo (ya sea por ventilación o por tratamiento).
- Debe ofrecer un campo de visión de al menos 160º.
- La lente no debe distorsionar la vista y debe ser clara.
- La lente debe además ser resistente a los arañazos durante un periodo de uso prolongado.
- Debe ser tan mate como sea posible.
- Debe ser compatible con el hecho de portar otras protecciones.

Además de estos puntos, una protección aprobada por el STANAG 4296 debe mantener sus propiedades protectoras durante 10 años almacenada y/o 1 año de uso.

Un estándar igualmente adecuado

El STANAG 4296 es un estándar muy adecuado para el airsoft, dado que ofrece una protección de hasta 7,5 Julios, lo cual es uno de los máximos niveles autorizados en Europa para nuestras armas. Es más, ofrece garantías en términos de confort, empañamiento y durabilidad de la protección.

Aun así, debido a sus restricciones, conlleva la desventaja de tener un precio elevado, asociado a la protección aprobada. Sobre todo, hay que tener ser un estándar que no es válido para otras actividades, como el paintball.

ELEGIR UN ESTÁNDAR BASADO EN LA ENERGÍA

Determinar la energía a través de cálculos

Para determinar la energía cinética en la boca de un proyectil lanzado desde un arma de airsoft o marcadora de paintball, es requisito el medir la velocidad del proyectil en boca. La masa del proyectil es algo que habitualmente se conoce, y con su velocidad medida, es posible aplicar la siguiente fórmula para conocer la energía cinética:

$$Ec = \frac{1}{2} \times m \times v^2$$

Donde:

Ec: Energía cinética (en Julios).

m: masa del proyectil (en kilogramos).

v: velocidad en boca del proyectil (en metros por segundo).

En el caso de que la velocidad del proyectil venga dada en pies por segundo (FPS), se recomienda convertir este dato al sistema internacional (SI) usando la siguiente relación: **1 fps = 0.3048 m/s**.

Cuadro con equivalencias energía / velocidad

Energía (en Julios)	Para un proyectil de 0,20 g		Para un proyectil de 0.12 g	
	Velocidad (en m/s)	Velocidad (en FPS)	Velocidad (en m/s)	Velocidad (en FPS)
0.08	28.28	92.80	36.51	119.80
0.87	93.27	306.02	120.42	395.07
1.00	100.00	328.08	129.10	423.55
1.14	106.77	350.30	137.84	452.23
2.00	141.42	463.98	182.57	599.00
3.00	173.21	568.26	223.61	733.62
4.00	200.00	656.17	258.20	847.11
5.00	223.61	733.62	288.68	947.10
6.00	244.95	803.64	316.23	1,037.49
6.19	248.80	816.26	321.20	1,053.79
7.00	264.58	868.03	341.57	1,120.62
7.51	274.04	899.09	353.79	1,160.73
8.00	282.84	927.96	365.15	1,197.99
9.00	300.00	984.25	387.30	1,270.66
10.00	316.23	1,037.49	408.25	1,339.40
11.00	331.66	1,088.13	428.17	1,404.77
12.00	346.41	1,136.52	447.21	1,467.24
13.00	360.56	1,182.92	465.47	1,527.15
14.00	374.17	1,227.58	483.05	1,584.80
15.00	387.30	1,270.66	500.00	1,640.42
15.52	393.95	1,292.50	508.59	1,668.61
16.00	400.00	1,312.34	516.40	1,694.22
17.00	412.31	1,352.72	532.29	1,746.36
18.00	424.26	1,391.94	547.72	1,796.99
19.00	435.89	1,430.08	562.73	1,846.23
20.00	447.21	1,467.24	577.35	1,894.19

Cuadro con equivalencias energía / estándar

Abajo tenemos una tabla que muestra las equivalencias entre estándares STANAG 2920, STANAG 4296 y EN 166, así como algunos valores de referencia importantes resaltados en negrita:

Energía (en Julios)	EN 166**	STANAG 2920***	STANAG 4296***
0.08	EN 166 1F	STANAG 2920 V ₅₀ : 187.3km.h ⁻¹ (52.05m.s ⁻¹)	STANAG 4296
0.87	EN 166 1F	STANAG 2920 V₅₀: 287.05km.h⁻¹ (79.74m.s⁻¹)	STANAG 4296
1.00	EN 166 1B	STANAG 2920 V ₅₀ : 297.3km.h ⁻¹ (82.60m.s ⁻¹)	STANAG 4296
1.14	EN 166 1B	STANAG 2920 V ₅₀ : 307.7km.h ⁻¹ (85.49m.s ⁻¹)	STANAG 4296
2.00	EN 166 1B	STANAG 2920 V ₅₀ : 360.9km.h ⁻¹ (100.3m.s ⁻¹)	STANAG 4296
3.00	EN 166 1B	STANAG 2920 V ₅₀ : 409.6km.h ⁻¹ (113.8m.s ⁻¹)	STANAG 4296
4.00	EN 166 1B	STANAG 2920 V ₅₀ : 450.7km.h ⁻¹ (125.2m.s ⁻¹)	STANAG 4296
5.00	EN 166 1B	STANAG 2920 V ₅₀ : 486.93km.h ⁻¹ (135.26m.s ⁻¹)	STANAG 4296
6.00	EN 166 1B	STANAG 2920 V ₅₀ : 519.7km.h ⁻¹ (144.4m.s ⁻¹)	STANAG 4296
6.19	EN 166 1B	STANAG 2920 V₅₀: 525.63km.h⁻¹ (146.01m.s⁻¹)	STANAG 4296
7.00	EN 166 1A	STANAG 2920 V ₅₀ : 549.77km.h ⁻¹ (152.71m.s ⁻¹)	STANAG 4296
7.51	EN 166 1A	STANAG 2920 V₅₀: 564.29km.h⁻¹ (156.75m.s⁻¹)	STANAG 4296
8.00	EN 166 1A	STANAG 2920 V ₅₀ : 577.78km.h ⁻¹ (160.50m.s ⁻¹)	No estándar
9.00	EN 166 1A	STANAG 2920 V ₅₀ : 604.10km.h ⁻¹ (167.80m.s ⁻¹)	No estándar
10.00	EN 166 1A	STANAG 2920 V ₅₀ : 629.0km.h ⁻¹ (174.7m.s ⁻¹)	No estándar
11.00	EN 166 1A	STANAG 2920 V ₅₀ : 652.65km.h ⁻¹ (181.29m.s ⁻¹)	No estándar
12.00	EN 166 1A	STANAG 2920 V ₅₀ : 675.27km.h ⁻¹ (187.58m.s ⁻¹)	No estándar
13.00	EN 166 1A	STANAG 2920 V ₅₀ : 696.97km.h ⁻¹ (193.60m.s ⁻¹)	No estándar
14.00	EN 166 1A	STANAG 2920 V ₅₀ : 717.8km.h ⁻¹ (199.4m.s ⁻¹)	No estándar
15.00	EN 166 1A	STANAG 2920 V ₅₀ : 737.0km.h ⁻¹ (205.0m.s ⁻¹)	No estándar
15.52	EN 166 1A	STANAG 2920 V₅₀: 748.25km.h⁻¹ (207.85m.s⁻¹)	No estándar
16.00	No estándar	STANAG 2920 V ₅₀ : 757.46km.h ⁻¹ (210.41m.s ⁻¹)	No estándar
17.00	No estándar	STANAG 2920 V ₅₀ : 776.34km.h ⁻¹ (215.65m.s ⁻¹)	No estándar
18.00	No estándar	STANAG 2920 V ₅₀ : 794.67km.h ⁻¹ (220.74m.s ⁻¹)	No estándar
19.00	No estándar	STANAG 2920 V ₅₀ : 812.50km.h ⁻¹ (225.70m.s ⁻¹)	No estándar
20.00	No estándar	STANAG 2920 V ₅₀ : 829.87km.h ⁻¹ (230.52m.s ⁻¹)	No estándar

*Velocidad calculada para una bala de 0,20 gramos.

**Información ofrecida como guía únicamente.

**Teniendo en cuenta un margen de 40 m/s, ofrecido como guía únicamente.

Calculadora de estándares en línea

Si quieres conocer rápidamente la equivalencia entre los estándares EN 166, STANAG 2920 y el STANAG 4296, o deseas estimar la protección necesaria mínima para una cierta velocidad o energía, puedes visitar la siguiente página web:

<http://calculnormes.ftad.fr>

Cobertura de los Estándares

EN 166

El estándar europeo EN 166 está reconocido en toda la Unión Europea (UE), así como en los países miembros de la Asociación de Libre Comercio Europea (ALCE), contando con un Cuerpo de Estandarización Nacional que es a su vez miembro de la Organización Internacional para la Estandarización (OIE), con presencia en los 30 países que se citan a continuación:

Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, República Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Islandia, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, Rumanía, Eslovaquia, Eslovenia, España, Suecia, Suiza y Reino Unido.

STANAG 2920/STANAG 4296

Los estándares militares STANAG 2920 y STANAG 4296 están reconocidos en todos los países miembros de la OTAN, con presencia en los 28 países que se citan a continuación:

Albania, Bélgica, Bulgaria, Canadá, Croacia, República Checa, Dinamarca, Estonia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Islandia, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, Rumanía, Eslovaquia, Eslovenia, España, Turquía, Reino Unido y Estados Unidos.

Nota sobre la cobertura de los estándares

Puede ser que algunos estándares estén reconocidos en más países que los listados anteriormente; aún así debes ser consciente de que un estándar nacional siempre prevalecerá sobre un estándar internacional si es más restrictivo. Los estándares internacionales representan los requerimientos mínimos a respetar. Sin embargo, no es ninguna mala idea el consultar a alguna agencia de seguros acerca de los estándares reconocidos en tu país, o al menos aquellos reconocidos por tu seguro.

Otros estándares

Hay otros muchos estándares de protección ocular por todo el mundo, y aquí sólo hemos explicado los más importantes. Si conoces otros estándares no tratados aquí, estaremos encantados de que nos contactes en la siguiente dirección: contact@ana.asso.fr.

En adición, este documento está actualmente dirigido a lectores Europeos; por tanto no se hacen referencia a estándares que no se aplican a la Unión Europea. Si tienes intención de crear un documento internacional de estos estándares, de nuevo te invitamos a contactarnos con un email a: contact@ana.asso.fr.

En resumen

Resumiendo, estos son los tres estándares que usamos, dos siendo específicos para la protección ocular y uno se relaciona con la protección balística en general.

El estándar europeo EN 166 de protección ocular es un estándar aceptable y concebible sólo para actividades de Airsoft. En términos de otras actividades donde entran en juego límites de energía más altos, las características requeridas por la protección la convierten en no utilizable. Además, este estándar es inadecuado para las gafas de seguridad.

El estándar militar STANAG 4296, también de protección ocular, es el estándar más indicado. Garantiza un alto nivel de protección así como certifica un número de beneficios añadidos, como la resistencia al empañamiento. Aun así, debido a las condiciones requeridas para obtener la aprobación, este equipo suele ser costoso y además. No puede ser usado en actividades como el paintball.

El estándar militar STANAG 2920 de protección balística es el estándar más adecuado para actividades que suponen un riesgo para la seguridad ocular. Tiene la doble ventaja de cubrir todos los tipos de valores de energías a la vez que certifica todos los tipos de protección ocular. Aun así, debido a las condiciones necesarias para obtener la certificación, esta protección tiende de nuevo a ser costosa.

Por tanto, sea cual sea el estándar, es vital que la protección ocular elegida cumpla con al menos uno de ellos.

En definitiva, los estándares son el único método de determinar con certeza el nivel de resistencia ofrecida por la protección elegida.

¿Qué debemos utilizar?

En airsoft

Actividades que involucren límites de energía inferiores a 0.08 Julios

Para actividades de airsoft que involucran a menores, o más generalmente para actividades que utilizan armas con un límite de energía máximo de 0.08 Julios, el estándar europeo **EN 116 1F**, el estándar militar **STANAG 2920 V50 187.3 km/h (52.05 m/s)** o el **STANAG 4296** deben ser utilizados como mínimo.

Actividades que involucren límites de energía inferiores a 2 Julios

Para actividades de airsoft que usen armas donde la velocidad en bocacha no exceda los 2 Julios, el estándar europeo **EN 166 1B**, el estándar militar **STANAG 2920 V50 360.9 km/h (100.3 m/s)** o el **STANAG 4296** deben ser utilizados como mínimo.

Actividades que involucren límites de energía superiores a 2 Julios

Para actividades de airsoft, se recomienda imponer un límite de energía inferior a la resistencia mecánica de la protección ocular, así como la fuerza tolerada por los jugadores. *Con vistas a actividades que permitan a los jugadores equiparse fácilmente con una protección ocular, se recomienda restringir el límite de energía a 6 Julios*, y por tanto, es necesario portar protección ocular incluida en el estándar Europeo **EN 166 1B**, el estándar militar **STANAG 2920 V50 519.7 km/h (144.4 m/s)** o el **STANAG 4296**.

En paintball

Actividades que involucren límites de energía inferiores a 10 Julios

Para actividades de paintball con marcadoras que no excedan una energía en bocacha de 10 Julios, la protección ocular necesaria debe estar certificada por el estándar **EN 166 1A** o el estándar militar **STANAG 2920 V50 629.0 km/h (174 m/s) al menos**.

Actividades que involucren límites de energía superiores a 10 Julios

Para actividades de paintball con marcadoras que excedan una energía en bocacha de 10 Julios, se aconseja ajustar el límite de energía a la resistencia mecánica de la protección ocular. Si la energía máxima no excede los **15 Julios**, la protección ocular debe estar certificada por el estándar Europeo **EN 166 1A** o el estándar militar **STANAG 2920 V50 737.0 km/h (205.0 m/s) al menos**.

En relación a las aseguradoras

Generalmente, como la legislación a este respecto puede variar de país a país, la parte asegurada tiene las siguientes obligaciones hacia su aseguradora:

- Depende de la parte asegurada declarar los riesgos asociados a la actividad.
- La parte asegurada debe también declarar cualquier cambio en estos riesgos.
- El no hacerlo expone a la parte asegurada a diferentes penalizaciones.

Siendo este el caso, y desde el momento en el que se ha especificado que la protección ocular se usa durante la actividad, ya sea de airsoft u otra actividad, esta protección debe estar reconocida por las compañías aseguradoras. Para que esto ocurra, **la protección ocular debe cumplir con el uso para el cual se emplea**. Por tanto, debe cumplir con los estándares reconocidos en tu país.

Encontrarás la lista de estándares reconocidos en tu país en el epígrafe titulado “Cobertura de los estándares”.

Guía acerca de cómo utilizar este documento

Elegir un estándar

Este documento ofrece indicaciones en relación a los estándares mínimos a adoptar durante actividades de airsoft o paintball. Aun así se aconseja aplicar medidas de precaución y seguridad adicionales cuando se participan en estas actividades.

Elegir un estándar mínimo para la protección ocular debe estar en concordancia con la energía límite máxima de las armas/marcadoras que se usen durante el juego.

Finalmente, se recomienda encarecidamente que la protección ocular que se use supere las especificaciones mínimas indicadas en este documento. A pesar de que se aplica un margen de seguridad usando el cálculo del STANAG 2920, se recomienda elegir una protección que ofrezca el mayor nivel de resistencia. Al igual que en el caso del estándar EN 166, es aconsejable adaptar tu elección en particular si los límites de energía en juego alcanzan el nivel de resistencia listado en las especificaciones F, B o A. Por último, si optas por el STANAG 4296, recuerda chequear los niveles de protección también.

En cualquier caso, es aconsejable comprobar que el estándar elegido está reconocido en tu país.

Para acabar, cuando elijas protección ocular, es importante asegurarse de que el marco y la lente están completamente certificadas. Normalmente, el mercado estándar debería aparecer en ambas partes.

Responsabilidad legal

Este documento ha sido redactado por jugadores de airsoft voluntarios, que son conscientes de los riesgos asociados a su actividad. No somos de ninguna manera especialistas en relación a los estándares, ni somos expertos en legislación o aseguradoras o cualquier otro tipo de profesional capaz de estar afiliado.

Nuestro único deseo es arrojar algo de claridad a aspectos que son confusos y con los que pocas personas están familiarizadas.

De ninguna manera se nos puede hacer responsables por este documento o su contenido. Es responsabilidad de cada individuo el informarse acerca de los estándares y las condiciones de uso para protecciones oculares a utilizar durante el airsoft, el paintball o cualquier otra actividad que suponga un riesgo para la seguridad de los ojos.

Finalmente, en el caso de que un error se haya podido colar en este documento, estaremos agradecidos de que nos informases del hecho y así poder hacer las correcciones oportunas tan rápido como sea posible.

Gracias de antemano por vuestra comprensión.

Contactos

ANA

Association de Normalisation de l'Airsoft

Asociación para la Normalización del Airsoft

Hablamos Inglés y Francés.

Dirección: 29, rue du Petit Paris, 88420 Moyennoutier, France

e-mail: contact@ana.asso.fr

tel/fax: +33 (0) 9 72 21 09 78

web: www.ana.asso.fr

FédéGN

Fédération Française de jeu de rôle Grandeur Nature

Federación Francesa de Juego de Rol en Vivo

Hablamos Inglés y Francés.

Dirección: 16, rue des Linandes Vertes, 95000 Cergy, France

e-mail: airsoft@fedegn.org

tel/fax: +33 (0) 1 30 75 01 64

web: www.fedegn.org

FTaD - Airsoft Team

French Tactical Division – Equipo de Airsoft

Hablamos Inglés y Francés.

Dirección: 29, rue du Petit Paris, 88420 Moyennoutier, France

e-mail: contact@ftad.fr

tel/fax: +33 (0) 9 72 11 56 98

web: www.ftad.fr

Agradecimientos

Deseamos extender nuestra gratitud en particular a Bollé-Safety (www.bolle-safety.com) y el Banco Nacional de Pruebas (www.banc-epreuve.fr) por sus amplios consejos e información, sin la cual este estudio probablemente nunca habría visto la luz.

También nos gustaría agradecer a toda las personas que han contribuido a este estudio, ya sea respondiendo a nuestras preguntas o encuestas o bien contrastando la información. Finalmente, nos gustaría agradecer a FédéGN por su incansable apoyo.

bolle
TACTICAL

www.bolle-safety.com



Banc National d'Épreuve
Saint-Etienne

www.banc-epreuve.fr



www.fedegn.org



FRENCH TACTICAL DIVISION - AIRSOFT TEAM

www.ftad.fr



ana

association de normalisation de l'airsoft

www.ana.asso.fr

Nota acerca de la traducción al Inglés

La traducción de este documento del francés al inglés fue realizada por:



www.lingo24.com

Fue generosamente patrocinado por la Unión de Profesionales del Airsoft (UPAS), así como por Eventos SGS. Queremos agradecerles su apoyo.



www.shootinggamesshow.com

Nota acerca de la traducción al Castellano

La traducción de este documento del inglés al castellano fue realizada de manera voluntaria por Falcon Toledo:



www.clanfalcon.com

La versión original de este documento, en Francés, puede descargarse en formato PDF de las siguientes direcciones:

- ANA: www.ana.asso.fr
- FTaD: www.ftad.fr
- FédéGN: www.fedegn.org

La versión **inglesa y en castellano** también puede descargarse en PDF en las siguientes direcciones:

- ANA: www.ana.asso.fr
- FTaD: www.ftad.fr
- FédéGN: www.fedegn.org

Revisiones del documento

Esta página lista todas las actualizaciones publicadas de este documento.

Fecha	Propósito
20/07/2017	Documento traducido del inglés al castellano.
15/10/2010	Documento traducido del francés al inglés.
03/10/2010	Segunda publicación en francés del documento.
30/09/2010	Correcciones menores antes de la publicación.
21/09/2010	Inclusión del estándar STANAG 4296, cobertura en Europa extendida.
24/02/2010	Incluida la sección de las aseguradoras.
16/02/2010	Inclusión del estándar STANAG 2920, publicación inicial del documento.
05/09/2009	Creación del documento.

Copyright y derechos de distribución

©Copyright "French Tactical Division - Airsoft Team", 2010.

CC-by-nc-nd.

©Copyright "ANA, Association de Normalisation de l'Airsoft", 2010. CC-by-nc-nd.

©Copyright "FédéGN, Fédération Française de jeu de rôle Grandeur Nature", 2010. CC-by-nc-nd.

Este trabajo está bajo un tipo de acuerdo de licencia Creative Commons CC-by-nc-nd.

Este trabajo está disponible de acuerdo a la Atribución-NoComercial-NoDerivs 2.0 Acuerdo Francés disponible en línea:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/>

O por vía postal en:

Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.

Tienes permiso libre para:

- Copiar, distribuir, mostrar y desarrollar el trabajo

Bajo las siguientes condiciones:

- **Atribución** — Debes atribuir el trabajo de la manera especificada por el autor o licencia (pero no dar a entender de ninguna manera que se te cede el trabajo o su utilización).
- **No-comercial**— No puedes utilizar este trabajo con fines comerciales.
- **Trabajos no derivados**— No puedes alterar, transformar o utilizar este trabajo como base.

Nota — Para cualquier reutilización o distribución, debes dejar claros los términos de la licencia claros a otros. La mejor manera de indicar éstos es un enlace a: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/>

Aun así, puedes solicitar autorización especial de los autores, la "French Tactical Division – Airsoft Team" o la "Asociación de Normalización de Airsoft", para usar el trabajo de acuerdo a los términos que no estén incluidos por el acuerdo de licencia.