

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO DE CHALECOS DE PROTECCION PERSONAL ANTE AMENAZAS DE ARMA BLANCA Y ARMA DE FUEGO

1.- OBJETO:

El objeto del presente pliego es establecer las condiciones técnicas que regirán en el contrato de suministro de “Chalecos de protección personal ante amenazas de arma blanca y arma de fuego” para la Policía Local de Salamanca

2.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Deberán cumplir las siguientes especificaciones y condiciones generales:

El chaleco para uso externo estará compuesto por dos elementos: el material de protección denominado paquete balístico (compuesto por un número de láminas de material de alta resistencia), la funda mimetizada de uniformidad policial para insertar el del material de protección balística y antipunzón.

Este chaleco debe proteger frente a los riesgos detallados en este pliego técnico, entregando los correspondientes certificados que acrediten dicho nivel de protección de la solución presentada.

Estos certificados deberán ser expedidos en laboratorios homologados para este efecto, traducidos al castellano mediante traducción jurada o compulsada.

A su vez, tendrá que reunir ciertas condiciones de confort y ergonomía, grosor y peso. Formado por fibras de alta resistencia con base de aramida hidrofugada. Resistente al calor, al frío y al agua, manteniendo sus propiedades. El peso de cada chaleco deberá estar comprendido entre 1,3 y 1,7 dependiendo de la talla conforme al anexo relativo al tallado de hombres y mujeres.

Dicho chaleco ha de permitir ser portado por el usuario durante una jornada de 8 horas sin que éste sufra ningún tipo de estrés ocasionado por su uso, así mismo deberá permitirle el uso de todo el material que porta en el cinturón policial, o la adaptación de la una funda para portar el arma reglamentaria.

Los fabricantes deberán presentar los certificados de homologación para garantizar la calidad de fabricación de los sistemas de protección requeridos en este pliego.

El material de protección estará compuesto por el paquete balístico el cual deberá proteger frente a los riesgos definidos en este pliego conforme al anexo I de especificaciones y características técnicas.



Nivel de Protección El sistema de protección, o chaleco anti-balas, brindará una elevada protección frente a ataques con arma de fuego y arma blanca (cuchillo y punzón), certificado

Especificaciones técnicas del tejido de la funda protectora del paquete balístico.

La funda del paquete de protección deberá ir sellada

Deberá ofrecer protección UV. Material: Poliamida (PA) Estructura: urdimbre 78dtex, trama 78dtex Número de hilos: urdimbre 42,0 hilos/cm, trama 37,0 hilos/cm (DIN EN 1049) Peso: 160 ± 10 g/m² Resistencia a la tracción: urdimbre >680 N/5cm, trama >440 N/5cm (DIN EN 13934)

Especificaciones técnicas del tejido de la funda protectora integrada en la uniformidad. Esta ha de ser del mismo color, o lo más parecido posible, al de la uniformidad de la policía y estará fabricada con materiales de alta calidad que garanticen sus parámetros de resistencia según las normas de calidad del Comité Europeo de Normalización y Estandarización, conforme a las fotografías y diseño del anexo II.

La funda, dispondrá de dos tirantes regulables y de dos tiras de velcro en el abdomen, de esta manera el usuario podrá ajustarse el chaleco de manera correcta. Las tiras de los hombros se ajustarán a la parte delantera del chaleco mediante dos velcros, dichos velcros irán dotados de un asistente para facilitar su apertura.

Estas no podrán tener una anchura inferior a 7 cm y en su extremo albergarán una tira de velcro macho de 7 cm de ancho y 4,5 cm de largo. Para garantizar un margen suficiente de ajuste, dicha tira de velcro irá conectada a una tira de velcro hembra ubicada en la parte trasera del chaleco de 10x10,5 cm, en esa parte, tendrá unas medidas de 10x10,5 cm.

En la parte posterior de los tirantes irá ubicada una ranura o abertura de 4 cm para el acoplar el equipo de comunicaciones si así lo necesitara el usuario.

Las tiras de ajuste de chaleco al abdomen, partirán desde los laterales de la funda, estas tendrán una longitud total de 28 cm +/- 0,5. A una distancia de 16 cm +/- 0,5 desde el chaleco, de la tira saldrán dos cintas elásticas, de unos 6 cm de largo por 5cm de ancho, que irán cosidas a otra tira de velcro macho de 10 cm de ancho y 5 cm de largo.

Estas tiras irán conectadas a una pieza de velcro hembra de más de 32 cm de ancha y más de 16 cm de larga. Estas tiras, así como la pieza de velcro sobre las que van conectadas, irán tapadas con una pieza de tejido de manera que esta pieza no rompa con el diseño de total integración de la funda.

La funda no podrá llevar ningún elemento que pueda poner en riesgo la vida del usuario. Esta funda permitirá el solapamiento de los paneles en ambos sentidos (delantero sobre trasero o viceversa).

Además, en su parte interna en contacto con el cuerpo, llevará un tratamiento antibacteriano, y deberá estar fabricada de un material que facilite la evacuación de calor y de la humedad del cuerpo producida por las altas temperaturas. Se valorará positivamente aquellos tejidos que más aporten en cuanto a estas características.

La funda deberá ir equipada con un asa de rescate, esto es un tirador ubicado en la espalda que servirá para arrastrar a un agente incapacitado, para lo cual, dicha asa deberá soportar el arrastre de un cuerpo de 120 kg durante 10 metros, sin que esta sufra ningún desgarró o rotura, así como el tejido de la funda. Dicha asa deberá ir oculta o tapada para evitar agarrones no deseados.

Deberá ir serigrafiada con las palabras "Policía" en la espalda y en la zona izquierda del pecho con placa policial conforme al anexo II.

El cuadro de tallas, para mujeres y hombres se incluye en el anexo III.

ELEMENTOS QUE COMPONEN UN CHALECO Cada unidad estará formada por: - Un chaleco (paquete balístico) y mimetización uniformidad completa con su funda(uniforme) exterior.

Documentación: - Instrucciones de uso, mantenimiento y limpieza. - Certificados de homologación. - Garantía del producto. - Seguro de responsabilidad civil del fabricante. Toda la documentación reseñada deberá estar en castellano, en caso de que estuviera en otro idioma se adjuntará la correspondiente traducción legalizada al castellano

ENTREGA DE MUESTRAS Los licitadores deberán entregar las siguientes muestras:

- Un chaleco antibalas de la talla L.
- Una funda exterior.
- Dos probetas, de 400 x 400 mm de idéntica composición a la del chaleco ofertado
- Tejido de la funda antihumedad del chaleco ofertado.
- Cualquier otro complemento que considere oportuno aportar el licitador. (Bolsillos, fundas de arma, porta talonarios y otros)

Lugar de entrega de las muestras:

Todo ello se presentará debidamente precintado, en el Servicio de Contratación del Ayuntamiento de Salamanca, conjuntamente con los sobres de las ofertas.

La falta de presentación de la totalidad de las muestras será motivo de exclusión de este procedimiento.



Esta Jefatura de Policía Local podrá llevar a cabo los ensayos, pruebas y verificaciones que considere necesarios para comprobar la calidad del artículo y su adecuación al suministro que se pretende. Estas pruebas podrán ser de tipo destructivo sobre las probetas aportadas.

Las probetas entregadas como muestra no serán devueltas a los diferentes licitadores, una vez finalice el procedimiento de selección.

Una vez adjudicado el chaleco a suministrar, el resto de muestras (a excepción de las probetas), serán devueltas a sus titulares, sin ningún tipo de resarcimiento, restitución o indemnización por los deterioros que pudieran sufrir las muestras en el proceso de prueba o verificación.

El chaleco seleccionado quedará en depósito de la Policía Local al objeto de verificación del total del suministro, sin ningún coste adicional.

GARANTIA Y VIDA UTIL:

La vida útil del chaleco, así como su garantía, no será inferior a 10 años.

SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

La empresa adjudicataria deberá aportar contrato de seguro de responsabilidad civil suscrito, por el que el asegurador se obligue a cubrir las obligaciones del fabricante de los chalecos que traigan causa en cualquier defecto, tara o imperfección de los mismos ya sea fruto de los materiales empleados o consecuencia del proceso de fabricación, de al menos 1.000.000,00 (un millón de euros) con cobertura en España y por un periodo igual al de la garantía que está establecido en 10 años.

El adjudicatario justificará anualmente que el referido contrato de seguro de responsabilidad civil se encuentra en vigor.

Salamanca a 16 de Enero de 2016

El Jefe de Policía Local.



**Ayuntamiento
de Salamanca**
Policía Local



Los ensayos marcados con * no están
amparados por la acreditación ENAC
*Tests marked with * are not included within the
scope of the accreditation*

ANEXO I

ENSAYOS
REALIZADOS

TESTS CARRIED OUT

- ENSAYO DE RESISTENCIA BALÍSTICA* / *BALLISTIC RESISTANCE TEST**
- RESISTENCIA AL IMPACTO DE ARMA BLANCA / *STAB RESISTANCE TEST*

ENAC es firmante del Acuerdo Multilateral (MLA), (Acuerdo de Reconocimiento Mutuo MRA) de la European Cooperation for Accreditation (EA) y de la International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC), en materia de ensayos. / *ENAC is a signatory to the Multilateral Agreement (MLA), (MRA Mutual Recognition Agreement) of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC), in testing.*

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

ENSAYO DE RESISTENCIA BALÍSTICA *BALLISTIC RESISTANCE TEST*

Norma
Standard

Nivel de protección
Protection level

Desviación de la norma
Standard deviation

A petición del cliente no se determina el porcentaje de capas perforadas.
On request, it is not determined the percentage of perforated layers.

Aparato
Apparatus

Galería de tiro 13037IE12
Shooting range 13037IE12

Referencia
Reference

SP01-2011S-ME

Descripción de la muestra
Sample description

Panel de 40 x 40 con funda gris de 845 g, con número de serie 15067.
40 x 40 cm panel with grey cover 845 g weight and serial number 15067.

Distancia de tiro para ensayo
Test shot distance

3 m

Sujeción del panel
Strapping arrangement

Dos cintas elásticas.
Two elastic straps.

Calibración Plastilina Roma Nº 1
Roma #1 Plastiline Calibration

Plastilina Roma nº1 a 21°C, según pliego.
Roma Plastilline nº1 at 21°C, according to the tender.

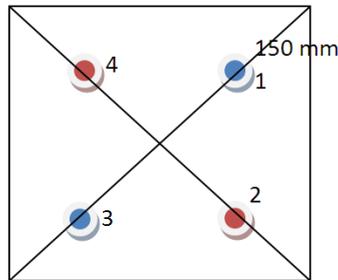
_____>>>

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

RESULTADOS ENSAYO TEST RESULTS

Posición impactos Impacts position



Medida de velocidad Velocity measurement

La medida de velocidad se realiza mediante barreras ópticas y radar. En los cuadros de resultados aparece la velocidad en boca del cañón.
The velocity measurement is made using optical barriers and radar. In the tables of results it is shown the speed at the muzzle.

Pretratamiento Pretreatment

Acondicionamiento de la muestra Sample conditioned

Más de 24 h en las condiciones de ensayo.
More than 24 h in test conditions.

Fecha de ensayo Test report

17 de Marzo de 2015
17th March 2015

Condiciones de ensayo Test conditions

20.8°C y 34.5% H.R.

>>>

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

RESULTADOS ENSAYO TEST RESULTS

Calibre Caliber

9 x 19 mm FMJ de GECO de 8.0 g con velocidad inicial de (405±10) m/s
9 x 19 mm FMJ from GECO 8.0 g with initial velocity (405±10) m/s

POSICIÓN POSITION	ÁNGULO ANGLE	VELOCIDAD (m/s) VELOCITY	IMPACTO VÁLIDO (Sí/No) FAIR HIT (Yes/No)	PENETRACIÓN PENETRATION	TRAUMA (mm)
1	0°	407.5	Sí Yes	No No	18
3	0°	409.1	Sí Yes	No No	21

Calibre Caliber

.357 MAG JSP de LAPUA de 9.7 g con velocidad inicial de (385±15) m/s
.357 MAG JSP from LAPUA 9.7 g with initial velocity (385±15) m/s

POSICIÓN POSITION	ÁNGULO ANGLE	VELOCIDAD (m/s) VELOCITY	IMPACTO VÁLIDO (Sí/No) FAIR HIT (Yes/No)	PENETRACIÓN PENETRATION	TRAUMA (mm)
2	0°	409.6	Sí Yes	No No	20
4	0°	401.8	Sí Yes	No No	20

Trauma medio/ Average trauma
20 mm

Incertidumbre de ensayo Test uncertainty

± 1.0 m/s en la velocidad y ± 0.3 mm en la medida del trauma
±1.0 m/s for the velocity and ±0.3 mm for the trauma measurement

///

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

ENSAYO DE RESISTENCIA BALÍSTICA *BALLISTIC RESISTANCE TEST*

Norma
Standard

Nivel de protección
Protection level

Desviación de la norma
Standard deviation

A petición del cliente se miden todos los traumas, incluso los que están próximos a las esquinas del panel.

On request, all the traumas are recorded, included the traumas from shots close to the corners of the panel.

Aparato
Apparatus

Galería de tiro 13037IE12
Shooting range 13037IE12

Referencia
Reference

SP01-2011S-ME

Descripción de la muestra
Sample description

Panel de 40 x 40 con funda gris de 845 g, con número de serie 15069.
40 x 40 cm panel with grey cover 845 g weight and serial number 15069.

Distancia de tiro para ensayo
Test shot distance

3 m

Sujeción del panel
Strapping arrangement

Dos cintas elásticas.
Two elastic straps.

Calibración Plastilina Roma Nº 1
Roma #1 Plastiline Calibration

Plastilina Roma nº1 a 21°C, según pliego.
Roma Plastilline nº1 at 21°C, according to the tender.

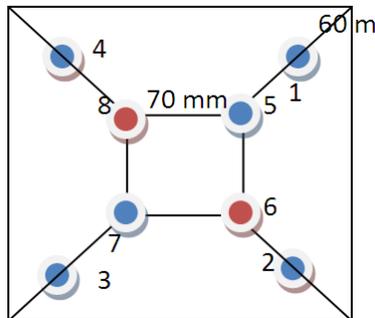
_____>>>

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

RESULTADOS ENSAYO *TEST RESULTS*

Posición impactos *Impacts position*



Medida de velocidad *Velocity measurement*

La medida de velocidad se realiza mediante barreras ópticas y radar. En los cuadros de resultados aparece la velocidad en boca del cañón.

The velocity measurement is made using optical barriers and radar. In the tables of results it is shown the speed at the muzzle.

Pretratamiento *Pretreatment*

Acondicionamiento de la muestra *Sample conditioned*

Más de 24 h en las condiciones de ensayo.
More than 24 h in test conditions.

Fecha de ensayo *Test report*

17 de Marzo de 2015
17th March 2015

Condiciones de ensayo *Test conditions*

20.8°C y 34.5% H.R.

_____>>>

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

RESULTADOS ENSAYO TEST RESULTS

Calibre Caliber

9 x 19 mm FMJ de GECO de 8.0 g con velocidad inicial de (405±10) m/s
9 x 19 mm FMJ from GECO 8.0 g with initial velocity (405±10) m/s

POSICIÓN POSITION	ÁNGULO ANGLE	VELOCIDAD (m/s) VELOCITY	IMPACTO VÁLIDO (Sí/No) FAIR HIT (Yes/No)	PENETRACIÓN PENETRATION	TRAUMA (mm)
1	0 °	402.1	Sí Yes	No No	27
2	0 °	399.9	Sí Yes	No No	27
3	0 °	403.7	Sí Yes	No No	30
4	0 °	402.4	Sí Yes	No No	26
5	0 °	409.2	Sí Yes	No No	17
7	0 °	406.4	Sí Yes	No No	17

Calibre Caliber

.357 MAG JSP de LAPUA de 9.7 g con velocidad inicial de (385±15) m/s
.357 MAG JSP from LAPUA 9.7 g with initial velocity (385±15) m/s

POSICIÓN POSITION	ÁNGULO ANGLE	VELOCIDAD (m/s) VELOCITY	IMPACTO VÁLIDO (Sí/No) FAIR HIT (Yes/No)	PENETRACIÓN PENETRATION	TRAUMA (mm)
6	0 °	402.3	Sí Yes	No No	18
8	0 °	406.4	Sí Yes	No No	17

Incertidumbre de ensayo Test uncertainty

± 1.0 m/s en la velocidad y ± 0.3 mm en la medida del trauma
±1.0 m/s for the velocity and ±0.3 mm for the trauma measurement

///

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

ENSAYO DE RESISTENCIA BALÍSTICA *BALLISTIC RESISTANCE TEST*

Norma
Standard

Nivel de protección
Protection level

Desviación de la norma
Standard deviation

A petición del cliente no se determina el porcentaje de capas perforadas.
On request, it is not determined the percentage of perforated layers.

Aparato
Apparatus

Galería de tiro 13037IE12
Shooting range 13037IE12

Referencia
Reference

SP01-2011S-ME

Descripción de la muestra
Sample description

Panel de 40 x 40 con funda gris de 843 g, con número de serie 15068.
40 x 40 cm panel with grey cover 843 g weight and serial number 15068.

Distancia de tiro para ensayo
Test shot distance

3 m

Sujeción del panel
Strapping arrangement

Dos cintas elásticas.
Two elastic straps.

Calibración Plastilina Roma Nº 1
Roma #1 Plastiline Calibration

Plastilina Roma nº1 a 21°C, según pliego.
Roma Plastiline nº1 at 21°C, according to the tender.

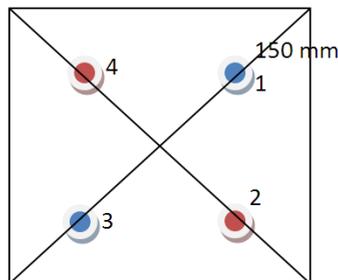
_____>>>

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

RESULTADOS ENSAYO *TEST RESULTS*

Posición impactos *Impacts position*



Medida de velocidad *Velocity measurement*

La medida de velocidad se realiza mediante barreras ópticas y radar. En los cuadros de resultados aparece la velocidad en boca del cañón.
The velocity measurement is made using optical barriers and radar. In the tables of results it is shown the speed at the muzzle.

Pretratamiento *Pretreatment*

1 hora sumergido en agua y tras esto se deja escurrir durante 2 minutos antes de realizar los disparos
1 hour immersed in water and after that let it drain for 2 minutes before the shooting

Acondicionamiento de la muestra *Sample conditioned*

Más de 24 h en las condiciones de ensayo.
More than 24 h in test conditions.

Fecha de ensayo *Test report*

17 de Marzo de 2015
17th March 2015

Condiciones de ensayo *Test conditions*

19.8°C y 34.0% H.R.

>>>

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

RESULTADOS ENSAYO TEST RESULTS

Calibre Caliber

9 x 19 mm FMJ de GECO de 8.0 g con velocidad inicial de (405±10) m/s
9 x 19 mm FMJ from GECO 8.0 g with initial velocity (405±10) m/s

POSICIÓN POSITION	ÁNGULO ANGLE	VELOCIDAD (m/s) VELOCITY	IMPACTO VÁLIDO (Sí/No) FAIR HIT (Yes/No)	PENETRACIÓN PENETRATION	TRAUMA (mm)
1	0°	400.0	Sí Yes	No No	17
3	0°	396.6	Sí Yes	No No	18

Calibre Caliber

.357 MAG JSP de LAPUA de 9.7 g con velocidad inicial de (385±15) m/s
.357 MAG JSP from LAPUA 9.7 g with initial velocity (385±15) m/s

POSICIÓN POSITION	ÁNGULO ANGLE	VELOCIDAD (m/s) VELOCITY	IMPACTO VÁLIDO (Sí/No) FAIR HIT (Yes/No)	PENETRACIÓN PENETRATION	TRAUMA (mm)
2	0°	403.9	Sí Yes	No No	20
4	0°	399.1	Sí Yes	No No	19

Trauma medio/ Average trauma
18 mm

Incertidumbre de ensayo Test uncertainty

± 1.0 m/s en la velocidad y ± 0.3 mm en la medida del trauma
±1.0 m/s for the velocity and ±0.3 mm for the trauma measurement

///

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

ENSAYO DE RESISTENCIA BALÍSTICA *BALLISTIC RESISTANCE TEST*

Norma
Standard

Nivel de protección
Protection level

Desviación de la norma
Standard deviation

A petición del cliente se miden todos los traumas, incluso los que están próximos a las esquinas del panel.

On request, all the traumas are recorded, included the traumas from shots close to the corners of the panel.

Aparato
Apparatus

Galería de tiro 13037IE12
Shooting range 13037IE12

Referencia
Reference

SP01-2011S-ME

Descripción de la muestra
Sample description

Panel de 40 x 40 con funda gris de 845 g, con número de serie 15070.
40 x 40 cm panel with grey cover 845 g weight and serial number 15070.

Distancia de tiro para ensayo
Test shot distance

3 m

Sujeción del panel
Strapping arrangement

Dos cintas elásticas.
Two elastic straps.

Calibración Plastilina Roma Nº 1
Roma #1 Plastiline Calibration

Plastilina Roma nº1 a 21°C, según pliego.
Roma Plastilline nº1 at 21°C, according to the tender.

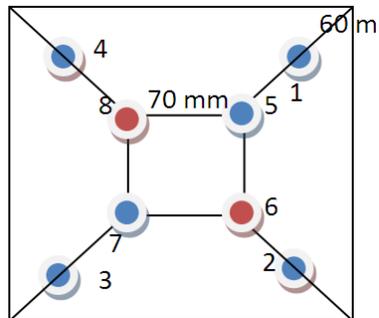
_____>>>

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

RESULTADOS ENSAYO *TEST RESULTS*

Posición impactos *Impacts position*



Medida de velocidad *Velocity measurement*

La medida de velocidad se realiza mediante barreras ópticas y radar. En los cuadros de resultados aparece la velocidad en boca del cañón.

The velocity measurement is made using optical barriers and radar. In the tables of results it is shown the speed at the muzzle.

Pretratamiento *Pretreatment*

1 hora sumergido en agua y tras esto se deja escurrir durante 2 minutos antes de realizar los disparos

1 hour immersed in water and after that let it drain for 2 minutes before the shooting

Acondicionamiento de la muestra *Sample conditioned*

Más de 24 h en las condiciones de ensayo.

More than 24 h in test conditions.

Fecha de ensayo *Test report*

17 de Marzo de 2015

17th March 2015

Condiciones de ensayo *Test conditions*

19.8°C y 34.0% H.R.

>>>

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

RESULTADOS ENSAYO

TEST RESULTS

Calibre

Caliber

9 x 19 mm FMJ de GECO de 8.0 g con velocidad inicial de (405±10) m/s

9 x 19 mm FMJ from GECO 8.0 g with initial velocity (405±10) m/s

POSICIÓN POSITION	ÁNGULO ANGLE	VELOCIDAD (m/s) VELOCITY	IMPACTO VÁLIDO (Sí/No) FAIR HIT (Yes/No)	PENETRACIÓN PENETRATION	TRAUMA (mm)
1	0°	398.4	Sí Yes	No No	26
2	0°	401.0	Sí Yes	No No	31
3	0°	402.1	Sí Yes	No No	31
4	0°	398.9	Sí Yes	No No	25
5	0°	400.1	Sí Yes	No No	17
7	0°	403.2	Sí Yes	No No	17

Calibre

Caliber

.357 MAG JSP de LAPUA de 9.7 g con velocidad inicial de (385±15) m/s

.357 MAG JSP from LAPUA 9.7 g with initial velocity (385±15) m/s

POSICIÓN POSITION	ÁNGULO ANGLE	VELOCIDAD (m/s) VELOCITY	IMPACTO VÁLIDO (Sí/No) FAIR HIT (Yes/No)	PENETRACIÓN PENETRATION	TRAUMA (mm)
6	0°	395.9	Sí Yes	No No	16
8	0°	395.3	Sí Yes	No No	17

Incertidumbre de ensayo

Test uncertainty

± 1.0 m/s en la velocidad y ± 0.3 mm en la medida del trauma

±1.0 m/s for the velocity and ±0.3 mm for the trauma measurement

///

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

ENSAYO DE RESISTENCIA BALÍSTICA *BALLISTIC RESISTANCE TEST*

Norma
Standard

Nivel de protección
Protection level

Desviación de la norma
Standard deviation

A petición del cliente se miden los traumas.
On request, the traumas are recorded.

Aparato
Apparatus

Galería de tiro 13037IE12
Shooting range 13037IE12

Referencia
Reference

SP01-2011S-ME

Descripción de la muestra
Sample description

Panel de 40 x 40 con funda gris de 845 g, con número de serie 15071.
40 x 40 cm panel with grey cover 845 g weight and serial number 15071.

Distancia de tiro para ensayo
Test shot distance

3 m

Sujeción del panel
Strapping arrangement

Dos cintas elásticas.
Two elastic straps.

Calibración Plastilina Roma Nº 1
Roma #1 Plastiline Calibration

Plastilina Roma nº1 a 21°C, según pliego.
Roma Plastilline nº1 at 21°C, according to the tender.

>>>

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

RESULTADOS ENSAYO

TEST RESULTS

Posición impactos

Impacts position

Según punto 5.6.2.2. del pliego
According to point 5.6.2.2. from the tender

Medida de velocidad

Velocity measurement

La medida de velocidad se realiza mediante barreras ópticas y radar. En los cuadros de resultados aparece la velocidad en boca del cañón.

The velocity measurement is made using optical barriers and radar. In the tables of results it is shown the speed at the muzzle.

Acondicionamiento de la muestra

Sample conditioned

Más de 24 h en las condiciones de ensayo.

More than 24 h in test conditions.

Pretratamiento

Pretreatment

Se sumerge el panel sin la funda en agua durante 1 h en posición horizontal a 12 cm de profundidad mediante un bastidor metálico cuadrado de 1710 g, para evitar que flote. Se deja escurrir durante 5 minutos colgado de dos pinzas.

The panel without its cover is immersed in water for 1 h in a horizontal position to 12 cm deep by a square metal frame of 1710 g, to avoid floating. Allowed to drain for 5 minutes in vertical position.

Fecha de ensayo

Test report

17 de Marzo de 2015

17th March 2015

Condiciones de ensayo

Test conditions

19.8°C y 34.0% H.R.

Cantidad de absorción de agua

Water absorption amount

Criterio: la diferencia del peso de la muestra sin la funda antes de sumergirla en el agua y después de haberla dejado escurrir durante 5 minutos, no podrá ser superior al 15%.

Criteria: the difference in weight of the sample without the cover before dipping into water and after leaving to drain for 5 minutes, may not exceed 15%.

- Peso original / *Original weight*: 766 g
- Peso tras escurrido / *Weight after draining*: 1013 Kg
- Diferencia / *Difference*: 32 %

>>>

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

RESULTADOS ENSAYO TEST RESULTS

Calibre Caliber

9 x 19 mm FMJ de GECO de 8.0 g con velocidad inicial de (405±10) m/s
9 x 19 mm FMJ from GECO 8.0 g with initial velocity (405±10) m/s

POSICIÓN POSITION	ÁNGULO ANGLE	VELOCIDAD (m/s) VELOCITY	IMPACTO VÁLIDO (Sí/No) FAIR HIT (Yes/No)	PENETRACIÓN PENETRATION	TRAUMA (mm)
1	0 °	396.7	Sí Yes	No No	14
2	0 °	398.6	Sí Yes	No No	17

Incertidumbre de ensayo Test uncertainty

± 1.0 m/s en la velocidad y ± 0.3 mm en la medida del trauma
±1.0 m/s for the velocity and ±0.3 mm for the trauma measurement

///

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

ENSAYO DE RESISTENCIA BALÍSTICA *BALLISTIC RESISTANCE TEST*

Norma
Standard

Nivel de protección
Protection level

Desviación de la norma
Standard deviation

A petición del cliente no se determina el porcentaje de capas perforadas.
On request, it is not determined the percentage of perforated layers.

Aparato
Apparatus

Galería de tiro 13037IE12
Shooting range 13037IE12

Referencia
Reference

SP01-2011S-ME

Descripción de la muestra
Sample description

Panel de 40 x 40 con funda gris de 846 g, con número de serie 15075.
40 x 40 cm panel with grey cover 846 g weight and serial number 15075.

Distancia de tiro para ensayo
Test shot distance

3 m

Sujeción del panel
Strapping arrangement

Dos cintas elásticas.
Two elastic straps.

Calibración Plastilina Roma Nº 1
Roma #1 Plastiline Calibration

Plastilina Roma nº1 a 21°C, según pliego.
Roma Plastilline nº1 at 21°C, according to the tender.

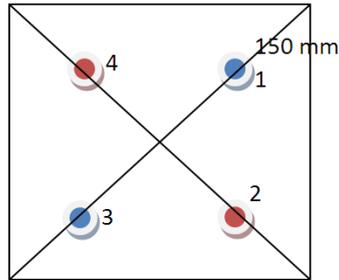
>>>

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

RESULTADOS ENSAYO *TEST RESULTS*

Posición impactos *Impacts position*



Medida de velocidad *Velocity measurement*

La medida de velocidad se realiza mediante barreras ópticas y radar. En los cuadros de resultados aparece la velocidad en boca del cañón.
The velocity measurement is made using optical barriers and radar. In the tables of results it is shown the speed at the muzzle.

Acondicionamiento de la muestra *Sample conditioned*

Más de 24 h en las condiciones de ensayo.
More than 24 h in test conditions.

Pretratamiento *Pretreatment*

24 h a $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$

Fecha de ensayo *Test report*

17 de Marzo de 2015
17th March 2015

Condiciones de ensayo *Test conditions*

20.8°C y 34.5% H.R.

>>>

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

RESULTADOS ENSAYO TEST RESULTS

Calibre Caliber

9 x 19 mm FMJ de GECO de 8.0 g con velocidad inicial de (405±10) m/s
9 x 19 mm FMJ from GECO 8.0 g with initial velocity (405±10) m/s

POSICIÓN POSITION	ÁNGULO ANGLE	VELOCIDAD (m/s) VELOCITY	IMPACTO VÁLIDO (Sí/No) FAIR HIT (Yes/No)	PENETRACIÓN PENETRATION	TRAUMA (mm)
1	0 °	404.1	Sí Yes	No No	20
3	0 °	404.5	Sí Yes	No No	21

Calibre Caliber

.357 MAG JSP de LAPUA de 9.7 g con velocidad inicial de (385±15) m/s
.357 MAG JSP from LAPUA 9.7 g with initial velocity (385±15) m/s

POSICIÓN POSITION	ÁNGULO ANGLE	VELOCIDAD (m/s) VELOCITY	IMPACTO VÁLIDO (Sí/No) FAIR HIT (Yes/No)	PENETRACIÓN PENETRATION	TRAUMA (mm)
2	0 °	403.0	Sí Yes	No No	19
4	0 °	404.6	Sí Yes	No No	21

Trauma medio/ Average trauma
20 mm

Incertidumbre de ensayo Test uncertainty

± 1.0 m/s en la velocidad y ± 0.3 mm en la medida del trauma
±1.0 m/s for the velocity and ±0.3 mm for the trauma measurement

///

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

ENSAYO DE RESISTENCIA BALÍSTICA *BALLISTIC RESISTANCE TEST*

Norma
Standard

Nivel de protección
Protection level

Desviación de la norma
Standard deviation

A petición del cliente se miden todos los traumas, incluso los que están próximos a las esquinas del panel.

On request, all the traumas are recorded, included the traumas from shots close to the corners of the panel.

Aparato
Apparatus

Galería de tiro 13037IE12
Shooting range 13037IE12

Referencia
Reference

SP01-2011S-ME

Descripción de la muestra
Sample description

Panel de 40 x 40 con funda gris de 842 g, con número de serie 15074.
40 x 40 cm panel with grey cover 842 g weight and serial number 15074.

Distancia de tiro para ensayo
Test shot distance

3 m

Sujeción del panel
Strapping arrangement

Dos cintas elásticas.
Two elastic straps.

Calibración Plastilina Roma Nº 1
Roma #1 Plastiline Calibration

Plastilina Roma nº1 a 21°C, según pliego.
Roma Plastilline nº1 at 21°C, according to the tender.

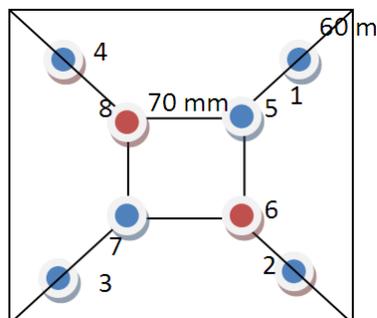
_____>>>

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

RESULTADOS ENSAYO *TEST RESULTS*

Posición impactos *Impacts position*



Medida de velocidad *Velocity measurement*

La medida de velocidad se realiza mediante barreras ópticas y radar. En los cuadros de resultados aparece la velocidad en boca del cañón.

The velocity measurement is made using optical barriers and radar. In the tables of results it is shown the speed at the muzzle.

Acondicionamiento de la muestra *Sample conditioned*

Más de 24 h en las condiciones de ensayo.
More than 24 h in test conditions.

Pretratamiento *Pretreatment*

24 h a $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$

Fecha de ensayo *Test report*

17 de Marzo de 2015
17th March 2015

Condiciones de ensayo *Test conditions*

19.8°C y 33.5% H.R.

>>>

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

RESULTADOS ENSAYO

TEST RESULTS

Calibre

Caliber

9 x 19 mm FMJ de GECO de 8.0 g con velocidad inicial de (405±10) m/s

9 x 19 mm FMJ from GECO 8.0 g with initial velocity (405±10) m/s

POSICIÓN POSITION	ÁNGULO ANGLE	VELOCIDAD (m/s) VELOCITY	IMPACTO VÁLIDO (Sí/No) FAIR HIT (Yes/No)	PENETRACIÓN PENETRATION	TRAUMA (mm)
1	0 °	402.4	Sí Yes	No No	27
2	0 °	399.1	Sí Yes	No No	27
3	0 °	401.5	Sí Yes	No No	28
4	0 °	402.7	Sí Yes	No No	25
5	0 °	398.5	Sí Yes	No No	18
7	0 °	402.6	Sí Yes	No No	17

Calibre

Caliber

.357 MAG JSP de LAPUA de 9.7 g con velocidad inicial de (385±15) m/s

.357 MAG JSP from LAPUA 9.7 g with initial velocity (385±15) m/s

POSICIÓN POSITION	ÁNGULO ANGLE	VELOCIDAD (m/s) VELOCITY	IMPACTO VÁLIDO (Sí/No) FAIR HIT (Yes/No)	PENETRACIÓN PENETRATION	TRAUMA (mm)
6	0 °	400.7	Sí Yes	No No	18
8	0 °	395.7	Sí Yes	No No	19

Incertidumbre de ensayo

Test uncertainty

± 1.0 m/s en la velocidad y ± 0.3 mm en la medida del trauma

±1.0 m/s for the velocity and ±0.3 mm for the trauma measurement

///

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

ENSAYO DE RESISTENCIA BALÍSTICA *BALLISTIC RESISTANCE TEST*

Norma
Standard

Nivel de protección
Protection level

Desviación de la norma
Standard deviation

A petición del cliente no se determina el porcentaje de capas perforadas.
On request, it is not determined the percentage of perforated layers.

Aparato
Apparatus

Galería de tiro 13037IE12
Shooting range 13037IE12

Referencia
Reference

SP01-2011S-ME

Descripción de la muestra
Sample description

Panel de 40 x 40 con funda gris de 841 g, con número de serie 15072.
40 x 40 cm panel with grey cover 841 g weight and serial number 15072.

Distancia de tiro para ensayo
Test shot distance

3 m

Sujeción del panel
Strapping arrangement

Dos cintas elásticas.
Two elastic straps.

Calibración Plastilina Roma Nº 1
Roma #1 Plastiline Calibration

Plastilina Roma nº1 a 21°C, según pliego.
Roma Plastiline nº1 at 21°C, according to the tender.

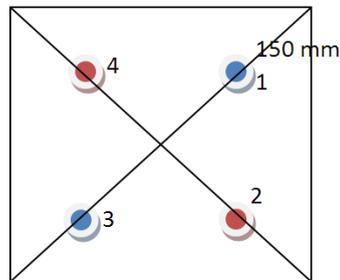
>>>

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

RESULTADOS ENSAYO TEST RESULTS

Posición impactos Impacts position



Medida de velocidad Velocity measurement

La medida de velocidad se realiza mediante barreras ópticas y radar. En los cuadros de resultados aparece la velocidad en boca del cañón.

The velocity measurement is made using optical barriers and radar. In the tables of results it is shown the speed at the muzzle.

Acondicionamiento de la muestra Sample conditioned

Más de 24 h en las condiciones de ensayo.
More than 24 h in test conditions.

Pretratamiento Pretreatment

24 h a $(-20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$

Fecha de ensayo Test report

17 de Marzo de 2015
17th March 2015

Condiciones de ensayo Test conditions

19.8°C y 33.5% H.R.

_____>>>

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

RESULTADOS ENSAYO TEST RESULTS

Calibre Caliber

9 x 19 mm FMJ de GECO de 8.0 g con velocidad inicial de (405±10) m/s
9 x 19 mm FMJ from GECO 8.0 g with initial velocity (405±10) m/s

POSICIÓN POSITION	ÁNGULO ANGLE	VELOCIDAD (m/s) VELOCITY	IMPACTO VÁLIDO (Sí/No) FAIR HIT (Yes/No)	PENETRACIÓN PENETRATION	TRAUMA (mm)
1	0°	399.6	Sí Yes	No No	18
3	0°	401.2	Sí Yes	No No	20

Calibre Caliber

.357 MAG JSP de LAPUA de 9.7 g con velocidad inicial de (385±15) m/s
.357 MAG JSP from LAPUA 9.7 g with initial velocity (385±15) m/s

POSICIÓN POSITION	ÁNGULO ANGLE	VELOCIDAD (m/s) VELOCITY	IMPACTO VÁLIDO (Sí/No) FAIR HIT (Yes/No)	PENETRACIÓN PENETRATION	TRAUMA (mm)
2	0°	398.4	Sí Yes	No No	18
4	0°	405.2	Sí Yes	No No	20

Trauma medio/ Average trauma
19 mm

Incertidumbre de ensayo Test uncertainty

± 1.0 m/s en la velocidad y ± 0.3 mm en la medida del trauma
±1.0 m/s for the velocity and ±0.3 mm for the trauma measurement

///

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

ENSAYO DE RESISTENCIA BALÍSTICA *BALLISTIC RESISTANCE TEST*

Norma
Standard

Nivel de protección
Protection level

Desviación de la norma
Standard deviation

A petición del cliente se miden todos los traumas, incluso los que están próximos a las esquinas del panel.

On request, all the traumas are recorded, included the traumas from shots close to the corners of the panel.

Aparato
Apparatus

Galería de tiro 13037IE12
Shooting range 13037IE12

Referencia
Reference

SP01-2011S-ME

Descripción de la muestra
Sample description

Panel de 40 x 40 con funda gris de 844 g, con número de serie 15073.
40 x 40 cm panel with grey cover 844 g weight and serial number 15073.

Distancia de tiro para ensayo
Test shot distance

3 m

Sujeción del panel
Strapping arrangement

Dos cintas elásticas.
Two elastic straps.

Calibración Plastilina Roma Nº 1
Roma #1 Plastiline Calibration

Plastilina Roma nº1 a 21°C, según pliego.
Roma Plastiline nº1 at 21°C, according to the tender.

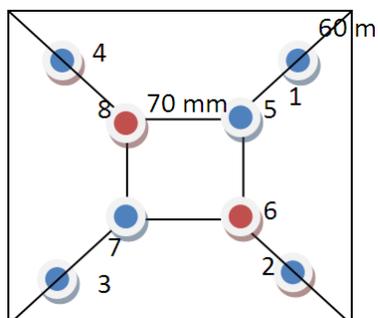
>>>

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

RESULTADOS ENSAYO TEST RESULTS

Posición impactos Impacts position



Medida de velocidad Velocity measurement

La medida de velocidad se realiza mediante barreras ópticas y radar. En los cuadros de resultados aparece la velocidad en boca del cañón.

The velocity measurement is made using optical barriers and radar. In the tables of results it is shown the speed at the muzzle.

Acondicionamiento de la muestra Sample conditioned

Más de 24 h en las condiciones de ensayo.
More than 24 h in test conditions.

Pretratamiento Pretreatment

24 h a $(-20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$

Fecha de ensayo Test report

17 de Marzo de 2015
17th March 2015

Condiciones de ensayo Test conditions

19.8°C y 34.0% H.R.

_____>>>

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

RESULTADOS ENSAYO

TEST RESULTS

Calibre

Caliber

9 x 19 mm FMJ de GECO de 8.0 g con velocidad inicial de (405±10) m/s

9 x 19 mm FMJ from GECO 8.0 g with initial velocity (405±10) m/s

POSICIÓN POSITION	ÁNGULO ANGLE	VELOCIDAD (m/s) VELOCITY	IMPACTO VÁLIDO (Sí/No) FAIR HIT (Yes/No)	PENETRACIÓN PENETRATION	TRAUMA (mm)
1	0°	399.1	Sí Yes	No No	26
2	0°	400.4	Sí Yes	No No	31
3	0°	401.3	Sí Yes	No No	31
4	0°	401.1	Sí Yes	No No	26
5	0°	400.8	Sí Yes	No No	17
7	0°	403.9	Sí Yes	No No	17

Calibre

Caliber

.357 MAG JSP de LAPUA de 9.7 g con velocidad inicial de (385±15) m/s

.357 MAG JSP from LAPUA 9.7 g with initial velocity (385±15) m/s

POSICIÓN POSITION	ÁNGULO ANGLE	VELOCIDAD (m/s) VELOCITY	IMPACTO VÁLIDO (Sí/No) FAIR HIT (Yes/No)	PENETRACIÓN PENETRATION	TRAUMA (mm)
6	0°	400.0	Sí Yes	No No	17
8	0°	401.5	Sí Yes	No No	18

Incertidumbre de ensayo

Test uncertainty

± 1.0 m/s en la velocidad y ± 0.3 mm en la medida del trauma

±1.0 m/s for the velocity and ±0.3 mm for the trauma measurement

///

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

RESISTENCIA AL IMPACTO DE ARMA BLANCA *STAB RESISTANCE TEST*

Norma *Standard*

NIJ 0115.00

Nivel de protección *Protection level*

Desviación de la norma *Standard deviation*

Equipo *Equipment*

Equipo Anti-cuchillo 13036IE12
Stab test rig 13036IE12.

Referencias *References*

SP01-2011S-ME

Descripción de la muestra *Sample description*

Panel de 40 x 40 con funda gris de 843 g, con número de serie 15065.

40 x 40 cm panel with grey cover 843 g weight and serial number 15065.

Pretratamiento *Pretreatment*

Acondicionamiento de la muestra *Sample conditioned*

Más de 24 h en las condiciones de ensayo.
More than 24 h in test conditions.

Condiciones de ensayo *Test conditions*

(21±6)°C y (50±20)% H.R.

Fecha de ensayo *Test date*

17 de Marzo de 2015
17th March 2015

—————>>>

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

Incertidumbre de ensayo

Test uncertainty

± 1 J de energía* y ± 0.3 mm en la medida de penetración

±1 J of energy* and ±0.3 mm in the penetration measurement

NOTA*

REMARK*

La incertidumbre de ensayo para la energía viene de la incertidumbre máxima para la velocidad (que en nuestro caso es ±0.1 m/s). La norma HOSDB admite una tolerancia en la calibración del medidor de velocidad de ± 0.2 m/s

The test uncertainty for the energy comes from the maximum uncertainty for the velocity (and it is ±0.1 m/s). The HOSDB standard accepts a tolerance in the speed-meter calibration of ±0.2 m/s.

Resultados por impacto

Results by impact

Cuchilla

Blade

S1/G

IMPACTO IMPACT	ÁNGULO ANGLE	VELOCIDAD (m/s) VELOCITY	ENERGÍA (J) ENERGY	NIVEL LEVEL	PENETRACIÓN (mm) PENETRATION
1	0°	5.07	24	1(E1)	2
2	0°	5.06	24	1(E1)	4
3	0°	5.07	24	1(E1)	4
4	0°	5.07	24	1(E1)	4
5	0°	5.07	24	1(E1)	5
6	0°	5.07	24	1(E1)	4
7	0°	5.05	24	1(E1)	4
8	0°	5.06	24	1(E1)	5
9	0°	5.07	24	1(E1)	4
10	0°	5.06	24	1(E1)	3
11	0°	5.06	24	1(E1)	4
12	0°	5.07	24	1(E1)	5
Penetración media Average penetration					4 mm

S1/G

IMPACTO IMPACT	ÁNGULO ANGLE	VELOCIDAD (m/s) VELOCITY	ENERGÍA (J) ENERGY	NIVEL LEVEL	PENETRACIÓN (mm) PENETRATION
1	0°	6.00	34	---	5
2	0°	5.97	34	---	6

///

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

RESISTENCIA AL IMPACTO DE ARMA BLANCA *STAB RESISTANCE TEST*

Norma
Standard

HOSDB 2007 Part 3

Nivel de protección
Protection level

Desviación de la norma
Standard deviation

Equipo
Equipment

Equipo Anti-cuchillo 13036IE12
Stab test rig 13036IE12.

Referencias
References

SP01-2011S-ME

Descripción de la muestra
Sample description

Panel de 40 x 40 con funda gris de 844 g, con número de serie 15066.
40 x 40 cm panel with grey cover 844 g weight and serial number 15066.

Pretratamiento
Pretreatment

Acondicionamiento de la muestra
Sample conditioned

Más de 24 h en las condiciones de ensayo.
More than 24 h in test conditions.

Condiciones de ensayo
Test conditions

(20±3)°C y (55±15)% H.R.

Fecha de ensayo
Test date

17 de Marzo de 2015
17th March 2015

_____>>>

ANEXO I

RESULTADOS / RESULTS

Incertidumbre de ensayo

Test uncertainty

± 1 J de energía* y ± 0.3 mm en la medida de penetración

± 1 J of energy* and ± 0.3 mm in the penetration measurement

NOTA*

REMARK*

La incertidumbre de ensayo para la energía viene de la incertidumbre máxima para la velocidad (que en nuestro caso es ± 0.1 m/s). La norma HOSDB admite una tolerancia en la calibración del medidor de velocidad de ± 0.2 m/s

The test uncertainty for the energy comes from the maximum uncertainty for the velocity (and it is ± 0.1 m/s). The HOSDB standard accepts a tolerance in the speed-meter calibration of ± 0.2 m/s.

Resultados por impacto

Results by impact

Punzón

Spike

SP

IMPACTO IMPACT	ÁNGULO ANGLE	VELOCIDAD (m/s) VELOCITY	ENERGÍA (J) ENERGY	NIVEL LEVEL	PENETRACIÓN (mm) PENETRATION
1	0°	5.07	24	SP1	0
2	0°	5.06	24	SP1	0
3	0°	5.07	24	SP1	0
4	0°	5.07	24	SP1	0
5	0°	5.07	24	SP1	9
6	0°	5.05	24	SP1	0
7	0°	5.07	24	SP1	0
8	0°	5.06	24	SP1	0
9	0°	5.07	24	SP1	0
10	0°	5.07	24	SP1	0
11	0°	5.06	24	SP1	0
12	0°	5.06	24	SP1	0
Penetración media Average penetration					0.5 mm

SP/B

IMPACTO IMPACT	ÁNGULO ANGLE	VELOCIDAD (m/s) VELOCITY	ENERGÍA (J) ENERGY	NIVEL LEVEL	PENETRACIÓN (mm) PENETRATION
1	0°	6.01	34	---	0
2	0°	6.00	34	---	18

///







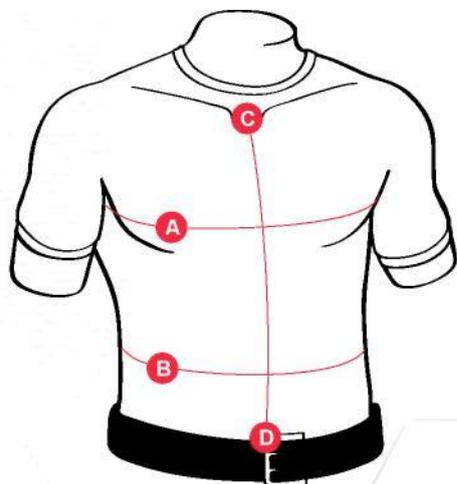
escudo a sustituir





ANEXO III

TOMAR LAS SIGUIENTES MEDIDAS EN UNA POSICIÓN DE PIE:



1.- PECHO

Utilizando una cinta de paño tirada apretada, medir la circunferencia de la parte más completa del pecho. **A**

_____ cm

2.- CIRCUNFERENCIA

Utilizando una cinta de paño tirada apretada, medir la circunferencia de la mayor parte de la cintura. **B**

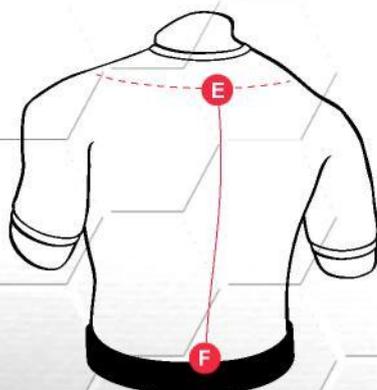
_____ cm

3.- LONGITUD DE ESPALDA

Mediante una cinta de tela, medir desde la parte superior de la columna vertebral hasta la parte superior de la plataforma de trabajo. **E y F**

_____ cm

TOMAR LAS SIGUIENTES MEDIDAS EN UNA POSICIÓN SENTADA:



4.- LONGITUD DE TORSO

Con una cinta de tela, medir desde la parte superior del esternón hasta la parte superior de la plataforma de trabajo, mientras que se sienta relajado. **C y D**

_____ cm

ANEXO III

TABLA DE MEDIDAS HOMBRES

	PECHO (cm)	CIRCUNFERENCIA (cm)	TORSO LONGITUD (cm)	LONGITUD	TAMAÑO CINTURA STANDARD	TAMAÑO EURO
			31-35	CORTO	PEQUEÑO CORTO	34S
	91-96	76-85	35-37	REGULAR	PEQUEÑA REGULAR	34R
			37-39	LARGO	PEQUEÑA LARGA	34L
			35-38	REGULAR	MEDIA REGULAR	38R
	97-107	86-96	38-40	LARGO	MEDIA LARGA	38L
			40-42	XLARGO	MEDIA EXTRA LARGA	38X
			37-39	REGULAR	GRANDE REGULAR	42 R
	108-117	97-106	39-42	LARGO	GRANDE DE LARGA	42 L
			42-44	XLARGO	GRANDE EXTRA LARGA	42X
			37-40	REGULAR	XGRANDE REGULAR	44R
	113-122	107-112	40 -42	LARGO	XGRANDE LARGA	44L
			42-44	XLARGO	XGRANDE EXTRA LARGA	44X
			38-40	REGULAR	2XGRANDE REGULAR	46R
	123 - 132	113 - 120	40-43	LARGO	2XGRANDE LARGA	46L
			43-45	XLARGO	2XGRANDE EXTRA LARGA	46X

Con las mediciones que se logró en la página anterior, seleccione el tamaño adecuado del pecho en la tabla de tamaño superior.

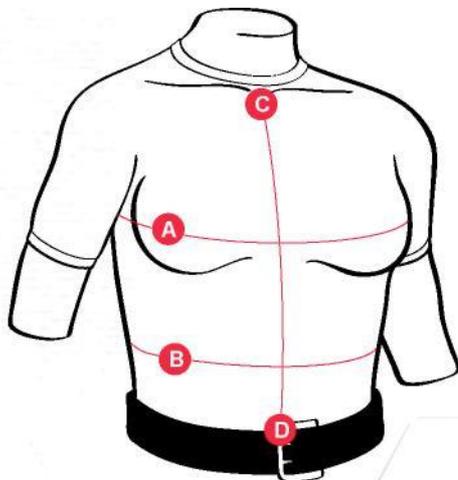
ANEXO III

PANEL DIMENSIONES ARMADURA HOMBRES

Tamaño Genérico/ Longitud	Euro G Tamaño/ Longitud	Total Circunferencia	Frente Circunferencia	Trasera Circunferencia	Largo Frente	Largo Trasera	
S	Corto	34	36 in / 92 cm	20 in / 50 cm	16 in / 42 cm	11.5 in / 29 cm	14 in / 36 cm
	Regular					12.5 in / 32 cm	15 in / 38.5 cm
	Largo					13.5 in / 34 cm	16 in / 41 cm
M	Regular	38	40.5 in / 103 cm	22 in / 56 cm	18.5 in / 47 cm	13 in / 33 cm	15 in / 39 cm
	Largo					14 in / 35.5 cm	16 in / 41.5 cm
	Xlargo					15 in / 38 cm	17 in / 44 cm
L	Regular	42	44.5 in / 113 cm	24 in / 62 cm	20 in / 51 cm	13.5 in / 34.5 cm	16 in / 40 cm
	Largo					14.5 in / 37 cm	17 in / 42.5 cm
	Xlargo					15.5 in / 39.5 cm	18 in / 45 cm
XL	Regular	44	46.5 in / 118 cm	21 in / 53 cm	25.5 in / 65 cm	14 in / 35 cm	16 in / 40 cm
	Largo					15 in / 37.5 cm	17 in / 42.5 cm
	Xlargo					16 in / 40 cm	18 in / 45 cm
XXL	Regular	46	49 in / 124 cm	27 in / 68 cm	22 in / 56 cm	14 in / 35.5 cm	16 in / 40.5 cm
	Largo					15 in / 38 cm	17 in / 43 cm
	Xlargo					16 in / 40.5 cm	18 in / 45.5 cm

ANEXO III

TOMAR LAS SIGUIENTES MEDIDAS EN UNA POSICIÓN DE PIE:



1.- PECHO

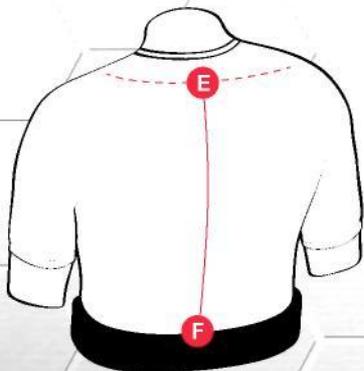
Utilizando una cinta de paño tirada apretada, medir la circunferencia de la parte más completa del pecho. **A**

2.- CIRCUNFERENCIA

Utilizando una cinta de paño tirada apretada, medir la circunferencia de la mayor parte de la cintura. **B**

3.- LONGITUD DE ESPALDA

Mediante una cinta de tela, medir desde la parte superior de la columna vertebral hasta la parte superior de la plataforma de trabajo. **E y F**



4.- LONGITUD DE TORSO

Con una cinta de tela, medir desde la parte superior del esternón hasta la parte superior de la plataforma de trabajo, mientras que se sienta relajado. **C y D**

TOMAR LAS SIGUIENTES MEDIDAS EN UNA POSICION SENTADA:

_____ cm

_____ cm

_____ cm

_____ cm

ANEXO III

TABLA DE MEDIDAS DE MUJER							
	PECHO (cm)	CIRCUNFERENCIA (cm)	TORSO LONGITUD (cm)	LONGITUD	TAMAÑO CINTURA STANDARD	TAMAÑO EURO	
	76-85	63-72	31-33	CORTO	PEQUEÑO CORTO	32-26S	
			33-35	REGULAR	PEQUEÑA REGULAR	32-26R	
			35-37	LARGO	PEQUEÑA LARGA	32-26L	
	86-95	73-82	31-33	CORTO	MEDIA CORTA	32-30S	
			33-35	REGULAR	MEDIA REGULAR	32-30R	
			35-37	LARGO	MEDIA LARGA	32-30L	
	96-105	83-92	31-33	CORTO	GRANDE CORTA	36-34S	
			33-35	REGULAR	GRANDE REGULAR	36-34R	
			35-37	LARGO	GRANDE LARGA	36-34L	
	106-115	93-102	31-33	CORTO	XGRANDE CORTA	36-38S	
			33-35	REGULAR	XGRANDE REGULAR	36-38R	
			35-37	LARGO	XGRANDE LARGA	36-38L	
	116-125	103-112	31-33	CORTO	2XGRANDE CORTA	36-42S	
			33-35	REGULAR	2XGRANDE REGULAR	36-42R	
			35-37	LARGO	2XGRANDE LARGA	36-42L	

Elije la adecuada longitud de torso y seguir a través de la fila para obtener el correspondiente tamaño de longitud.

ANEXO III

PANEL DIMENSIONES ARMADURA MUJER

Tamaño Genérico/ Longitud	Euro G Tamaño/ Longitud	Total Circunferencia	Frente Circunferencia	Trasera Circunferencia	Largo Frente	Largo Trasera	
S	Short	32-26	31 in / 79 cm	17 in / 44 cm	14 in / 35 cm	11 in / 28 cm	14 in / 35.5 cm
	Regular					12 in / 31 cm	15 in / 39 cm
	Long					13 in / 33 cm	16 in / 40.5 cm
M	Short	32-30	35 in / 89 cm	19.5 in / 49.5 cm	15.5 in / 39.5 cm	11 in / 28 cm	14 in / 35.5 cm
	Regular					12 in / 31 cm	15 in / 39 cm
	Long					13 in / 33 cm	16 in / 40.5 cm
L	Short	36-34	39 in / 100 cm	21 in / 55 cm	18 in / 45 cm	11 in / 28 cm	14 in / 35.5 cm
	Regular					12 in / 31 cm	15 in / 39 cm
	Long					13 in / 33 cm	16 in / 40.5 cm
XL	Short	36-38	43 in / 110 cm	24 in / 60 cm	19 in / 50 cm	11 in / 28 cm	14 in / 35.5 cm
	Regular					12 in / 31 cm	15 in / 39 cm
	Long					13 in / 33 cm	16 in / 40.5 cm
XXL	Short	36-42	48 in / 121 cm	26 in / 65 cm	22 in / 56 cm	11 in / 28 cm	14 in / 35.5 cm
	Regular					12 in / 31 cm	15 in / 39 cm
	Long					13 in / 33 cm	16 in / 40.5 cm

ANEXO III