

10.6.2.5. Los resultados de los ensayos descritos en el párrafo 10.6.2.3. no deben exceder L, cuando L es el valor límite prescrito para cada ensayo de aprobación.

11. MODIFICACIÓN Y EXTENSIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN DE UN CASCO O UN TIPO DE VISOR

11.1. Cada modificación del casco y/o del tipo de visor debe ser notificada al departamento administrativo que homologó el casco y/o el tipo de visor. El departamento puede luego:

11.1.1. Considerar que las modificaciones realizadas no tengan efectos adversos significativos y que en cualquier caso el casco protector y/o visor todavía cumplen con los requisitos; o

11.1.2. Requerir un informe de ensayo adicional del servicio técnico responsable de llevar a cabo el ensayo.

11.2. La confirmación o la negación de la homologación, las especificaciones de las alteraciones deben ser comunicadas por el procedimiento especificado en los párrafos 5.1.3 y 5.2.3. arriba a las Partes del Acuerdo que aplican esta Norma.

11.3. La autoridad competente encargada de la extensión de la homologación debe asignar un número de serie para tal extensión e informar a las otras Partes del Acuerdo 1958 que aplican esta norma por medio de una comunicación que cumple con el modelo del anexo 1A o anexo 1B para esta Norma.

12. SANCIONES POR CONFORMIDAD DE PRODUCCIÓN

12.1. La homologación otorgada respecto a un casco o tipo de visor de esta Norma puede ser retirada si los requisitos establecidos no se cumplen.

12.2. Si una Parte del Contrato que aplica esta Norma retira una homologación que ha sido previamente otorgada, debe ser inmediatamente notificado a las otras Partes mediante un formulario de comunicación según el modelo en el anexo 1A o anexo 1B de esta Norma.

13. PRODUCCIÓN DEFINITIVAMENTE DISCONTINUADA

Si el titular de homologación cesa completamente la fabricación de un casco o tipo de visor homologado de acuerdo con esta Norma, debe informarlo a las autoridades que han otorgado la homologación. Al recibir el comunicado, la autoridad debe informar a las otras Partes del Acuerdo 1958 que aplican esta Norma por medio de una comunicación que cumpla con el modelo del anexo 1A o anexo 1B para esta Norma.

14. INFORMACIÓN PARA USUARIOS

14.1. Cada casco protector disponible en el mercado debe tener una etiqueta claramente visible con la siguiente inscripción en el idioma nacional, o al menos uno de los lenguajes nacionales del país de destino.

Esta información debe contener:

“Para una adecuada protección, este casco debe calzar perfectamente y estar asegurado. Los cascos que han sufrido un impacto violento deben ser reemplazados”

Y en caso de contar con un cubrecara:

“No protege el mentón ante impactos” junto con el símbolo que indica la inadecuación del cubrecara para ofrecer protección contra los impactos en el mentón.

14.2. Además, cuando los hidrocarburos, fluidos de limpieza, pintura, transferencias u otras adiciones extrañas afectan el material de la cáscara de manera adversa, debe haber una advertencia específica que debe enfatizar la etiqueta antes mencionada y debe decir lo siguiente:

“Advertencia”-NO aplique pintura, autoadhesivos, gasolina u otro solvente a este casco”.

14.3. Cada casco protector debe estar claramente marcado con su talla y peso máximo, a los 50 gramos más cercanos, como esté disponible en el mercado. El peso máximo debe incluir todos los accesorios que contiene el casco dentro del envoltorio, como está disponible en el mercado, estén o no los accesorios instalados en el casco.

14.4. Cada casco protector ofrecido a la venta debe contener una etiqueta indicando el tipo o tipos de visores que han sido homologados a pedido del fabricante.

14.5. Los visores ofrecidos a la venta deben contener una etiqueta indicando los tipos de casco protector para los cuales ha sido homologado.

14.6. Cada visor disponible en el mercado con un casco protector debe estar acompañado por información en el idioma nacional o al menos en uno de los lenguajes nacionales del país de destino. Esta información debe contener:

14.6.1. Instrucciones generales de almacenamiento y cuidado.

14.6.2. Instrucciones específicas para la limpieza y utilización. Estas Instrucciones deben incluir advertencias en referencia a los peligros de utilizar agentes inadecuados para la limpieza (tales como solventes), especialmente si se deben preservar las superficies resistentes a la abrasión.

14.6.3. Aconseje la aptitud del visor para uso en condiciones de poca visibilidad y durante las horas de oscuridad. La siguiente advertencia debe estar incluida:

14.6.3.1. Los visores con el marcado indicando “utilización sólo durante el día” no son adecuados para el uso durante las horas de oscuridad o en condiciones de poca visibilidad.

14.6.4. De ser necesario, la siguiente advertencia también debe ser incluida:

14.6.4.1. El ajuste de este visor es tal que no será posible quitarlo instantáneamente de la línea de visibilidad con una mano en caso de emergencia (tal como encandilamiento o niebla).

14.6.5. Si el visor es ANTINIEBLA homologado, puede estar indicado.

14.6.6. Instrucciones en referencia a la detección de obsolescencia.

14.7. Los visores disponibles en el Mercado como una unidad técnica separada deben estar acompañados por información en el lenguaje nacional o en por lo menos uno de los lenguajes nacionales del país de destino. Esta información debe contener advertencias sobre los cascos protectores para los cuales el visor es adecuado e información sobre los aspectos especificados en los párrafos 14.6.1. a 14.6.6. donde tal información es diferente de aquella que acompaña

el visor disponible en el mercado con los cascos protectores para los cuales se establece que el visor es adecuado.

15. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

15.1. Cascos y visores

15.1.1. Desde la fecha oficial de entrada en vigencia de las 05 series de enmiendas, ninguna parte contratante que aplique esta Norma debe negarse a otorgar la homologación ECE bajo esta Norma como se enmienda por las 05 series de enmiendas.

15.1.2. Luego de 18 meses de la fecha oficial de entrada en vigencia de las 05 series de enmiendas, ninguna Parte contratante que aplique esta Norma debe brindar la homologación ECE y extensiones a menos que el casco o tipo de visor a ser homologado cumpla con los requisitos de esta Norma como se enmienda a través de la serie de 05 enmiendas.

15.1.3. Luego de 30 meses de la fecha oficial de entrada en vigencia de las 05 series de enmiendas, todas las Partes contratantes que aplican esta Norma deben prohibir la aplicación de marcas de homologación en los cascos y visores si se refieren al tipo homologado bajo la serie de enmiendas precedente a esta Norma.

15.1.4. Luego de 36 meses de la fecha oficial de entrada en vigencia de las 05 series de enmiendas, las Partes contratantes que aplican esta Norma podrán prohibir la venta de cascos y visores que no cumplan con los requisitos de 05 series de enmiendas a esta Norma.

15.1.5. Desde el día de entrada en vigencia de esta Norma para el Reino Unido,
(a) No obstante lo dispuesto en las obligaciones de las Partes contratantes durante el período de transición establecido en los párrafos 15.1.1. hasta 15.1.4. y

(b) basado en la declaración hecha por la Comunidad Europea al momento de su adhesión al Acuerdo 1958 (notificación del depositario C.N.60.1998, Tratado -28),

El Reino Unido podrá prohibir la venta en el mercado de cascos y visores que no cumplan con los requisitos de las 05 series de enmiendas de esta Norma.

16. NOMBRES Y DIRECCIONES DE SERVICIOS TÉCNICOS RESPONSABLES DE LLEVAR A CABO ENSAYOS DE HOMOLOGACIÓN Y DEPARTAMENTOS ADMINISTRATIVOS

Las Partes del Acuerdo 1958 que aplican esta Norma deben comunicar a la Secretaría de las Naciones Unidas los nombres y direcciones de los servicios técnicos responsables de llevar a cabo ensayos de homologación y de los departamentos administrativos que otorgan la homologación y para los cuales se envían formularios emitidos en otros países de homologación de certificación o extensión o negación o retiro de homologación o producción definitivamente discontinuada.

Anexo 1 A

COMUNICACIÓN

(Formato máximo: A4 (210 x 297 mm))

Emitido por: Nombre de la administración

.....
.....
.....



⁸ Ver nota al pie

Relativo a: HOMOLOGACIÓN OTORGADA⁹
 EXTENSIÓN DE HOMOLOGACIÓN
 NEGACIÓN DE HOMOLOGACIÓN
 SUSPENSIÓN DE HOMOLOGACIÓN
 PRODUCCIÓN DEFINITIVAMENTE DISCONTINUADA

de un tipo de casco protector sin /con 2/uno /más de 2/tipo(s) de visor(es)
de acuerdo a la Norma N°. 22

Homologación N° Extensión N°.

1. Marca.....
2. Tipo.....
3. Talles.....
4. Nombre del fabricante.....
5. Direcciones
6. Si corresponde, nombre del representante del fabricante.....
7. Dirección.....
8. Breve descripción del casco
9. Casco sin cubrecara (J)/ con cubrecara protector (P)/ con cubrecara no protector (NP) Ver nota al pie N°9/
10. Tipo de visor o visores.....
11. Breve descripción del visor o visores:
12. Presentado para homologación el día:.....
13. Servicio técnico responsable de llevar a cabo el ensayo de homologación.....
14. Fecha del informe emitido por dicho servicio.....
15. Número del informe emitido por ese servicio:.....
16. Comentarios:.....
17. Homologación otorgada, extendida, negada, suspendida Ver Nota al pie N°9/.....
18. Lugar:.....
19. Fecha:
20. Firma:.....
21. Los siguientes documentos con el número de aprobación arriba, están disponibles a solicitud

⁸ Número distintivo del país que ha otorgado extendido, negado o suspendido la homologación. (Véase las disposiciones de homologación en la Norma).

⁹ Tachar lo que no corresponda

Anexo 1 B
COMUNICADO
(Formato máximo: A4 (210 x 297 mm))

COMUNICACIÓN
(Formato máximo: A4 (210 x 297 mm))
Emitido por: Nombre de la administración

.....
.....
.....



(Ver nota al pie 8)

Relativo a: HOMOLOGACIÓN OTORGADA (ver nota al pie 9)
EXTENSIÓN DE HOMOLOGACIÓN
NEGACIÓN DE HOMOLOGACIÓN
SUSPENSIÓN DE HOMOLOGACIÓN
PRODUCCIÓN DEFINITIVAMENTE DISCONTINUADA

de un tipo de casco protector sin /con 2/uno /más de 2/tipo(s) de visor(es)
de acuerdo a la Norma N°. 22

Homologación N°

Extensión N°.

1. Marca.....
2. Tipo.....
3. Nombre del fabricante.....
4. Dirección
5. Si corresponde, nombre del representante del fabricante.....
6. Dirección.....
7. Breve descripción del visor
8. Tipos de casco a los que se puede instalar el visor.....
9. Presentado para homologación el día:.....
10. Servicio técnico responsable de llevar a cabo el ensayo de homologación.....
11. Fecha del informe emitido por dicho servicio.....
12. Número del informe emitido por ese servicio:.....
13. Comentarios:.....
14. Homologación otorgada, extendida, negada, suspendida /Ver nota 9/.....
15. Lugar:.....
16. Fecha:
17. Firma:.....
18. Los siguientes documentos con el número de aprobación arriba, están disponibles a solicitud

Anexo 2 A

I. CASCO PROTECTOR

EJEMPLO DE ARREGLO DE MARCA DE HOMOLOGACIÓN PARA UN CASCO PROTECTOR SIN, CON UNO O MÁS TIPO DE VISORES



051406/J-1952 

a = 8 mm min.

El marcado de homologación más arriba adjuntado a un casco protector muestra que el tipo de casco ha sido homologado en los Países Bajos (E4) bajo el número de homologación 051406/J.

El número de homologación muestra que esta homologación involucra un casco que no tiene cubrecara (J) y fue emitida de acuerdo con los requisitos de la Norma N° 22 ya incorporando las 05 series de enmiendas al tiempo de aprobación, y su número de serie de producción es 1952.

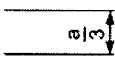
Nota: El número de homologación y el número de serie de producción deben estar ubicados cerca del círculo y arriba o debajo de la letra "E" o a la derecha o a la izquierda del esa letra. Los dígitos de homologación y de número de serie deben estar del mismo lado que la letra "E" y estar en la misma dirección. El uso de los numerales romanos como números de homologación se debe evitar para evitar cualquier confusión con otros símbolos.

II. VISOR

EJEMPLOS DE LOS ARREGLOS DE MARCADO DE HOMOLOGACIÓN PARA UN VISOR INSTALADO EN UN CASCO PROTECTOR

(Ver párrafo 5.1 de esta Norma)



FX2 

a = 8 mm min.

La marca de homologación adjunta al visor muestra que el visor en cuestión ha sido homologado en los países Bajos (E4) bajo referencia FX2, y que forma parte integral del un casco homologado.

Nota: La referencia del visor debe ser ubicada cerca del círculo y arriba o debajo de la letra "E" o a la izquierda o la derecha de esa letra. Los símbolos de referencia deben estar en la misma dirección. El uso de numerales solos para la referencia deben ser evitados para prevenir cualquier confusión con otros símbolos.

Anexo 2 B

EJEMPLO DEL ARREGLO DE LA MARCA DE HOMOLOGACIÓN PARA EL VISOR DEL CASCO
(Ver párrafo 5.2.7. de esta Norma)



055413 

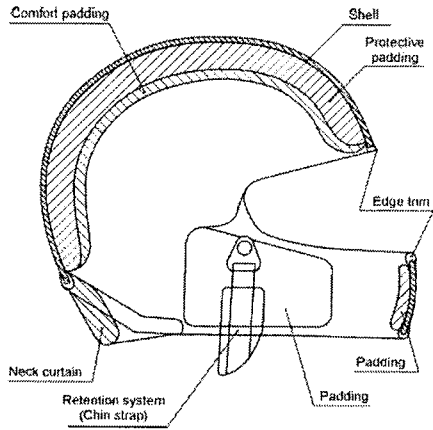
a = 8 mm min.

La marca de homologación más arriba adjunta al visor indica que el tipo de visor ha sido homologado en los Países Bajos (E4) bajo el número de homologación 055413. El número de homologación indica que la homologación fue otorgada de acuerdo a los requisitos de la Norma incorporando las 05 series de enmiendas al momento de la homologación.

Nota: El número de homologación debe ser ubicado cerca del círculo y arriba o debajo de la letra "E" o a la izquierda o la derecha de esa letra. Los símbolos de referencia deben estar en la misma dirección. Debe evitarse el uso de numerales romanos como números de homologación para evitar cualquier confusión con otros símbolos.

Anexo 3

1 Cáscara; 2 Relleno protector; 3 Borde; 4 y 5 Relleno; 6 Sistema de retención (mentonera); 7 cubrecuello; 8 Relleno de comodidad.



Anexo 4
HORMAS DE CABEZA

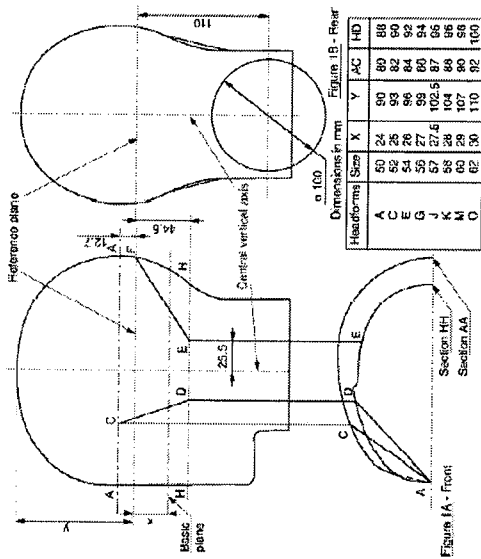
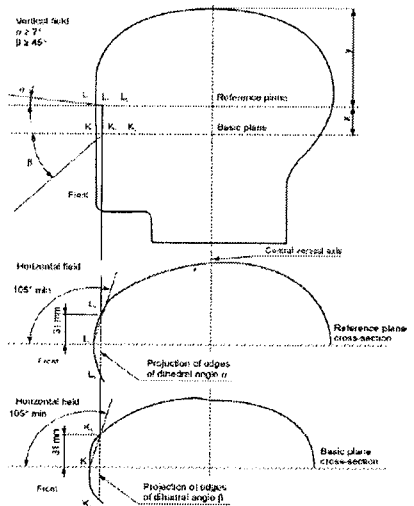


Figura 1- MÍNIMO RANGO DE PROTECCIÓN

Figura 1A – Frente / Figura 1B - Posterior

- 1) Plano de referencia
 - 2) Eje vertical central
 - 3) Plano Básico
- /Tabla/
- 1) Hormas de cabeza
 - 2) Tamaño

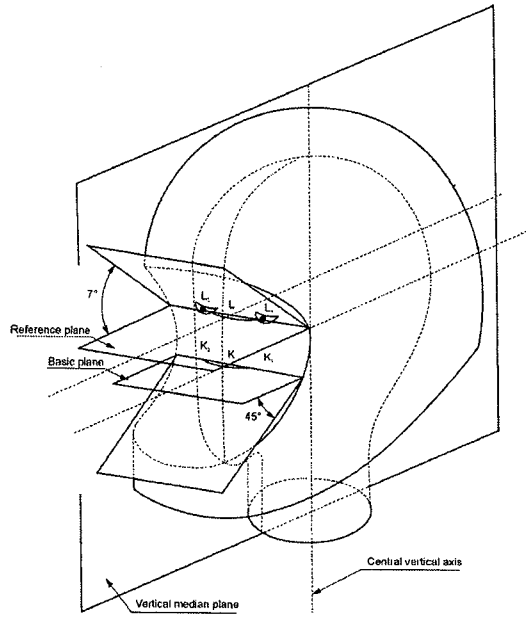


- 1) Campo vertical
- 2) Plano de referencia

- 1) Campo horizontal
- 2) Eje vertical central
- 3) Corte transversal plano de referencia

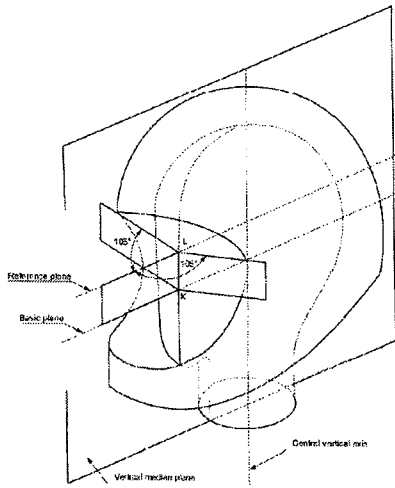
- 1) Corte transversal plano básico
- 2) Proyecciones de bordes de diámetro α y β

Figura 2A – VISIÓN PERIFÉRICA



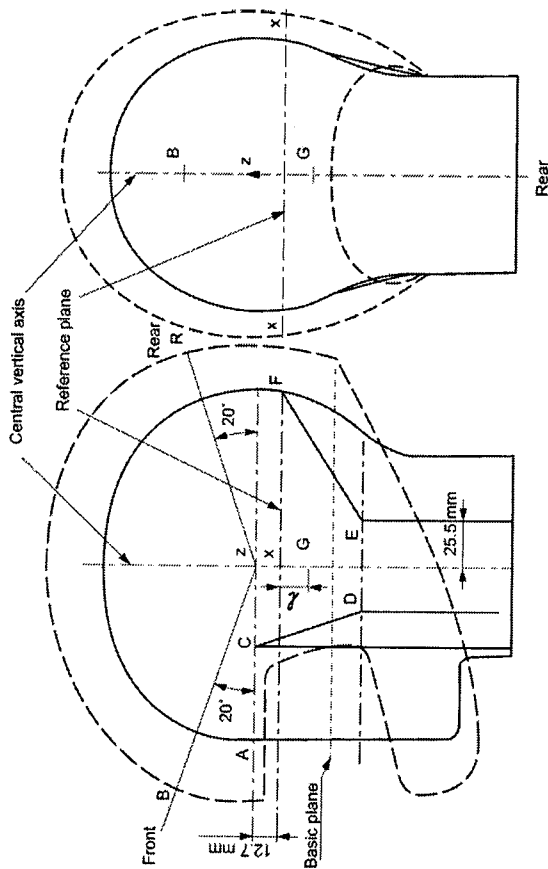
- 1) Eje vertical central
- 2) Plano vertical medio
- 3) Plano básico

Figura 2 B- VISIÓN PERIFÉRICA- CAMPO VERTICAL



- 1) Eje vertical central
- 2) Plano vertical medio
- 3) Plano básico

Figura 2 C- VISIÓN PERIFÉRICA- CAMPO HORIZONTAL



- 1) Eje vertical central
- 2) Plano de referencia
- 3) Posterior

Figura 3- IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE IMPACTO

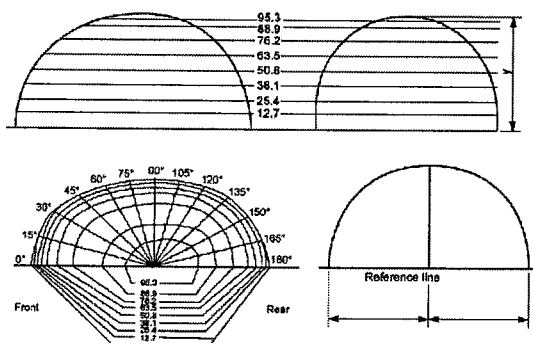
Anexo 5

POSICIONAMIENTO DEL CASCO EN LA HORMA DE CABEZA

1. El casco se coloca en la horma de cabeza del talle adecuado. Se aplica una carga de 50 N a la corona del casco para ajustarlo en la horma de cabeza. Se comprueba que el plano medio vertical del Casco coincida con el plano medio vertical de la horma de cabeza.
2. El borde frontal del casco se coloca contra un medidor de ángulo para verificar el mínimo ángulo para el campo de visión hacia arriba. Luego se verifican los siguientes puntos:
 - 2.1. Que la línea AC y la zona ACDEF estén cubiertas por la cáscara (anexo 4, Figura. 1);
 - 2.2. Que se cumpla con los requisitos para el mínimo ángulo hacia abajo del campo de visión horizontal;
 - 2.3. Los requisitos del párrafo 6.4.2 de esta Norma en relación a la proyección trasera se deben respetar.
3. Si una de estas condiciones no se cumple, el casco se mueve desde el frente hacia atrás en busca de una posición donde se cumpla con todos los requisitos. Una vez que se determina tal posición, se dibuja una línea horizontal en la cáscara en el nivel del plano AA'. Esta línea horizontal debe determinar el plano de referencia para el posicionamiento del casco durante el ensayo.

Anexo 6

HORMAS DE CABEZA DE REFERENCIA (forma, dimensiones sobre el plano de referencia) Dimensiones en milímetros



Dimensiones de la parte superior de la horma de cabeza
(a ser consultado en conjunto con el anexo 4, figura 3)

A (Dimensión en milímetros)													
Altura sobre la línea de referencia	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180°
	Frente												Posterior
0	88.1	86.4	83.1	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	87.6	88.1
12.7	86.9	85.3	83.1	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	87.6	88.1
25.4	84.6	83.6	82.3	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	86.1	86.1
38.1	80.8	80.3	79.5	72.9	67.6	65.3	65.0	67.6	71.6	76.5	81.3	82.8	82.8
50.8	74.7	74.4	74.0	68.1	63.2	61.0	60.7	63.2	66.8	71.6	73.7	76.7	76.7
63.5	64.8	64.8	64.8	59.9	55.6	53.3	53.1	55.4	59.2	63.5	67.6	67.6	67.6
76.2	45.7	45.7	45.5	43.4	41.4	40.4	40.4	42.4	46.2	50.5	54.6	54.6	54.6
82.6	31.0	31.2	31.2	31.0	30.0	29.7	30.2	32.5	36.1	40.4	43.9	44.5	44.5

Dimensión Y: 88.7 mm - Circunferencia de cabeza: 500 mm

C (Dimensiones en mm)													
Altura sobre la línea de referencia	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180°
	Frente												Posterior
0	88.1	86.4	83.1	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	87.6	88.1
12.7	86.9	85.3	83.1	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	87.6	88.1
25.4	84.6	83.6	82.3	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	86.1	86.1
38.1	80.8	80.3	79.5	72.9	67.6	65.3	65.0	67.6	71.6	76.5	81.3	82.8	82.8
50.8	74.7	74.4	74.0	68.1	63.2	61.0	60.7	63.2	66.8	71.6	73.7	76.7	76.7
63.5	64.8	64.8	64.8	59.9	55.6	53.3	53.1	55.4	59.2	63.5	67.6	67.6	67.6
76.2	45.7	45.7	45.5	43.4	41.4	40.4	40.4	42.4	46.2	50.5	54.6	54.6	54.6
82.6	31.0	31.2	31.2	31.0	30.0	29.7	30.2	32.5	36.1	40.4	43.9	44.5	44.5

Dimensión Y: 92.7 mm Circunferencia de cabeza: 540 mm

E (Dimensiones en milímetros)													
Altura sobre la línea de referencia	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180°
	Frente												Posterior
0	88.1	86.4	83.1	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	87.6	88.1
12.7	86.9	85.3	83.1	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	87.6	88.1
25.4	84.6	83.6	82.3	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	86.1	86.1
38.1	80.8	80.3	79.5	72.9	67.6	65.3	65.0	67.6	71.6	76.5	81.3	82.8	82.8
50.8	74.7	74.4	74.0	68.1	63.2	61.0	60.7	63.2	66.8	71.6	73.7	76.7	76.7
63.5	64.8	64.8	64.8	59.9	55.6	53.3	53.1	55.4	59.2	63.5	67.6	67.6	67.6
76.2	45.7	45.7	45.5	43.4	41.4	40.4	40.4	42.4	46.2	50.5	54.6	54.6	54.6
82.6	31.0	31.2	31.2	31.0	30.0	29.7	30.2	32.5	36.1	40.4	43.9	44.5	44.5

Dimensión Y: 96 mm Circunferencia de cabeza: 540 mm

G (Dimensión en milímetros)													
Altura sobre la línea de referencia	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180°
	Frente												Posterior
0	88.1	86.4	83.1	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	87.6	88.1
12.7	86.9	85.3	83.1	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	87.6	88.1
25.4	84.6	83.6	82.3	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	86.1	86.1
38.1	80.8	80.3	79.5	72.9	67.6	65.3	65.0	67.6	71.6	76.5	81.3	82.8	82.8
50.8	74.7	74.4	74.0	68.1	63.2	61.0	60.7	63.2	66.8	71.6	73.7	76.7	76.7
63.5	64.8	64.8	64.8	59.9	55.6	53.3	53.1	55.4	59.2	63.5	67.6	67.6	67.6
76.2	45.7	45.7	45.5	43.4	41.4	40.4	40.4	42.4	46.2	50.5	54.6	54.6	54.6
82.6	31.0	31.2	31.2	31.0	30.0	29.7	30.2	32.5	36.1	40.4	43.9	44.5	44.5

Dimensión Y: 99.1 mm Circunferencia de cabeza: 560 mm

J (Dimensiones en milímetros)

Altura sobre la línea de referencia	J (Dimensiones en milímetros)												
	0° Frente	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Posterior
0	88.1	86.4	83.1	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	87.6	88.1
12.7	86.9	85.3	83.1	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	87.6	88.1
25.4	84.6	83.6	82.3	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	86.1	86.1
38.1	80.8	80.3	79.5	72.9	67.6	65.3	65.0	67.6	71.6	76.5	81.3	82.8	82.8
50.8	74.7	74.4	74.0	68.1	63.2	61.0	60.7	63.2	66.8	71.6	73.7	76.7	76.7
63.5	64.8	64.8	64.8	59.9	55.6	53.3	53.1	55.4	59.2	63.5	67.6	67.6	67.6
76.2	45.7	45.7	45.5	43.4	41.4	40.4	40.4	42.4	46.2	50.5	54.6	54.6	54.6
82.6	31.0	31.2	31.2	31.0	30.0	29.7	30.2	32.5	36.1	40.4	43.9	44.5	44.5

Dimensión Y: 103.4 mm Circunferencia de cabeza: 570 mm

K (Dimensión en milímetros)

Altura sobre la línea de referencia	K (Dimensión en milímetros)												
	0° Frente	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Posterior
0	88.1	86.4	83.1	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	87.6	88.1
12.7	86.9	85.3	83.1	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	87.6	88.1
25.4	84.6	83.6	82.3	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	86.1	86.1
38.1	80.8	80.3	79.5	72.9	67.6	65.3	65.0	67.6	71.6	76.5	81.3	82.8	82.8
50.8	74.7	74.4	74.0	68.1	63.2	61.0	60.7	63.2	66.8	71.6	73.7	76.7	76.7
63.5	64.8	64.8	64.8	59.9	55.6	53.3	53.1	55.4	59.2	63.5	67.6	67.6	67.6
76.2	45.7	45.7	45.5	43.4	41.4	40.4	40.4	42.4	46.2	50.5	54.6	54.6	54.6
82.6	31.0	31.2	31.2	31.0	30.0	29.7	30.2	32.5	36.1	40.4	43.9	44.5	44.5

Dimensión Y: 103.9 mm Circunferencia de cabeza: 580 mm

M (Dimensión en milímetros)

Altura sobre la línea de referencia	M (Dimensión en milímetros)												
	0° Frente	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Posterior
0	88.1	86.4	83.1	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	87.6	88.1
12.7	86.9	85.3	83.1	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	87.6	88.1
25.4	84.6	83.6	82.3	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	86.1	86.1
38.1	80.8	80.3	79.5	72.9	67.6	65.3	65.0	67.6	71.6	76.5	81.3	82.8	82.8
50.8	74.7	74.4	74.0	68.1	63.2	61.0	60.7	63.2	66.8	71.6	73.7	76.7	76.7
63.5	64.8	64.8	64.8	59.9	55.6	53.3	53.1	55.4	59.2	63.5	67.6	67.6	67.6
76.2	45.7	45.7	45.5	43.4	41.4	40.4	40.4	42.4	46.2	50.5	54.6	54.6	54.6
82.6	31.0	31.2	31.2	31.0	30.0	29.7	30.2	32.5	36.1	40.4	43.9	44.5	44.5

Dimensión Y: 107.2 mm Circunferencia de cabeza: 600 mm

O (Dimensión en milímetros)

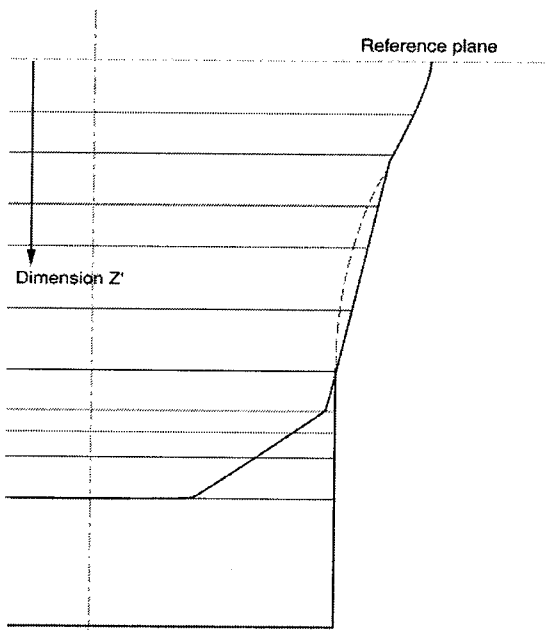
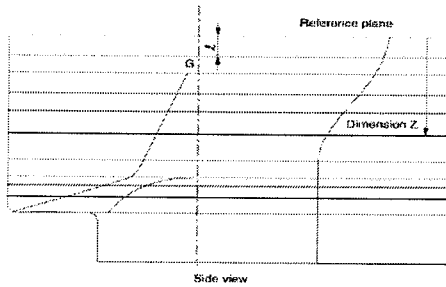
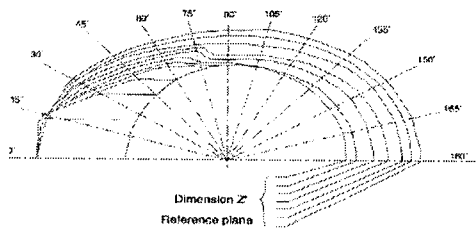
Altura sobre la línea de referencia	O (Dimensión en milímetros)												
	0° Frente	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Posterior
0	88.1	86.4	83.1	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	87.6	88.1
12.7	86.9	85.3	83.1	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	87.6	88.1
25.4	84.6	83.6	82.3	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	86.1	86.1
38.1	80.8	80.3	79.5	72.9	67.6	65.3	65.0	67.6	71.6	76.5	81.3	82.8	82.8
50.8	74.7	74.4	74.0	68.1	63.2	61.0	60.7	63.2	66.8	71.6	73.7	76.7	76.7
63.5	64.8	64.8	64.8	59.9	55.6	53.3	53.1	55.4	59.2	63.5	67.6	67.6	67.6
76.2	45.7	45.7	45.5	43.4	41.4	40.4	40.4	42.4	46.2	50.5	54.6	54.6	54.6
82.6	31.0	31.2	31.2	31.0	30.0	29.7	30.2	32.5	36.1	40.4	43.9	44.5	44.5

Dimensión Y: 110.2 mm Circunferencia de cabeza: 620 mm

ANEXO 7

HORMAS DE CABEZA DE REFERENCIA

(forma, dimensiones por debajo del plano de referencia)



A													
Dimensión Z'	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Rear
0	88.0	86.5	83.0	75.5	70.0	67.0	66.5	69.5	73.5	78.5	84.0	87.0	88.0
-11.1	88.0	86.5	82.5	74.5	68.5	66.0	66.0	68.5	72.0	77.0	81.5	84.5	85.0
-19.9	88.0	88.0	82.5	74.0	66.5	63.0	61.5	64.5	67.5	72.5	77.0	80.0	80.5
-30.6	88.0	89.5	81.0	71.5	65.0	62.0	56.0	58.0	61.5	66.5	71.0	73.5	74.0
-39.4	88.0	89.5	79.0	69.0	63.0	60.0	54.0	55.0	58.0	61.5	65.0	67.5	67.0
-52.5	88.0	89.5	77.0	67.0	60.5	54.0	51.5	52.0	53.5	56.5	59.0	60.0	58.5
-65.6	88.0	89.5	75.5	65.0	58.5	52.5	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-74.4	88.0	89.5	73.5	62.5	58.0	51.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-78.8	88.0	89.5	71.5	60.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-84.4	88.0	89.5	69.5	47.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-92.8	88.0	92.0	47.5	47.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-119.0	47.0	47.0	47.5	47.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5

Dimensión 1: 11,1 mm circunferencia de cabeza: 500mm

C													
Dimensión Z'	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Rear
0	88.0	86.5	83.0	75.5	70.0	67.0	66.5	69.5	73.5	78.5	84.0	87.0	88.0
-11.1	88.0	86.5	82.5	74.5	68.5	66.0	66.0	68.5	72.0	77.0	81.5	84.5	85.0
-19.9	88.0	88.0	82.5	74.0	66.5	63.0	61.5	64.5	67.5	72.5	77.0	80.0	80.5
-30.6	88.0	89.5	81.0	71.5	65.0	62.0	56.0	58.0	61.5	66.5	71.0	73.5	74.0
-39.4	88.0	89.5	79.0	69.0	63.0	60.0	54.0	55.0	58.0	61.5	65.0	67.5	67.0
-52.5	88.0	89.5	77.0	67.0	60.5	54.0	51.5	52.0	53.5	56.5	59.0	60.0	58.5
-65.6	88.0	89.5	75.5	65.0	58.5	52.5	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-74.4	88.0	89.5	73.5	62.5	58.0	51.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-78.8	88.0	89.5	71.5	60.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-84.4	88.0	89.5	69.5	47.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-92.8	88.0	92.0	47.5	47.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-119.0	47.0	47.0	47.5	47.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5

Dimensión 1: 11,5 mm circunferencia de cabeza: 520mm

E													
Dimensión Z'	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Rear
0	88.0	86.5	83.0	75.5	70.0	67.0	66.5	69.5	73.5	78.5	84.0	87.0	88.0
-11.1	88.0	86.5	82.5	74.5	68.5	66.0	66.0	68.5	72.0	77.0	81.5	84.5	85.0
-19.9	88.0	88.0	82.5	74.0	66.5	63.0	61.5	64.5	67.5	72.5	77.0	80.0	80.5
-30.6	88.0	89.5	81.0	71.5	65.0	62.0	56.0	58.0	61.5	66.5	71.0	73.5	74.0
-39.4	88.0	89.5	79.0	69.0	63.0	60.0	54.0	55.0	58.0	61.5	65.0	67.5	67.0
-52.5	88.0	89.5	77.0	67.0	60.5	54.0	51.5	52.0	53.5	56.5	59.0	60.0	58.5
-65.6	88.0	89.5	75.5	65.0	58.5	52.5	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-74.4	88.0	89.5	73.5	62.5	58.0	51.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-78.8	88.0	89.5	71.5	60.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-84.4	88.0	89.5	69.5	47.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-92.8	88.0	92.0	47.5	47.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-119.0	47.0	47.0	47.5	47.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5

Dimensión 1: 11,9 mm circunferencia de cabeza: 540mm

G

Dimensión Z'	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Rear
0	88.0	86.5	83.0	75.5	70.0	67.0	66.5	69.5	73.5	78.5	84.0	87.0	88.0
-11.1	88.0	86.5	82.5	74.5	68.5	66.0	66.0	68.5	72.0	77.0	81.5	84.5	85.0
-19.9	88.0	88.0	82.5	74.0	66.5	63.0	61.5	64.5	67.5	72.5	77.0	80.0	80.5
-30.6	88.0	89.5	81.0	71.5	65.0	62.0	56.0	58.0	61.5	66.5	71.0	73.5	74.0
-39.4	88.0	89.5	79.0	69.0	63.0	60.0	54.0	55.0	58.0	61.5	65.0	67.5	67.0
-52.5	88.0	89.5	77.0	67.0	60.5	54.0	51.5	52.0	53.5	56.5	59.0	60.0	58.5
-65.6	88.0	89.5	75.5	65.0	58.5	52.5	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-74.4	88.0	89.5	73.5	62.5	58.0	51.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-78.8	88.0	89.5	71.5	60.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-84.4	88.0	89.5	69.5	47.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-92.8	88.0	92.0	47.5	47.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-119.0	47.0	47.0	47.5	47.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5

Dimensión 1: 12,3 mm circunferencia de cabeza: 560mm

J

Dimensión Z'	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Rear
0	88.0	86.5	83.0	75.5	70.0	67.0	66.5	69.5	73.5	78.5	84.0	87.0	88.0
-11.1	88.0	86.5	82.5	74.5	68.5	66.0	66.0	68.5	72.0	77.0	81.5	84.5	85.0
-19.9	88.0	88.0	82.5	74.0	66.5	63.0	61.5	64.5	67.5	72.5	77.0	80.0	80.5
-30.6	88.0	89.5	81.0	71.5	65.0	62.0	56.0	58.0	61.5	66.5	71.0	73.5	74.0
-39.4	88.0	89.5	79.0	69.0	63.0	60.0	54.0	55.0	58.0	61.5	65.0	67.5	67.0
-52.5	88.0	89.5	77.0	67.0	60.5	54.0	51.5	52.0	53.5	56.5	59.0	60.0	58.5
-65.6	88.0	89.5	75.5	65.0	58.5	52.5	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-74.4	88.0	89.5	73.5	62.5	58.0	51.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-78.8	88.0	89.5	71.5	60.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-84.4	88.0	89.5	69.5	47.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-92.8	88.0	92.0	47.5	47.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-119.0	47.0	47.0	47.5	47.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5

Dimensión 1: 12,7 mm circunferencia de cabeza: 570mm

K

Dimensión Z'	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Rear
0	88.0	86.5	83.0	75.5	70.0	67.0	66.5	69.5	73.5	78.5	84.0	87.0	88.0
-11.1	88.0	86.5	82.5	74.5	68.5	66.0	66.0	68.5	72.0	77.0	81.5	84.5	85.0
-19.9	88.0	88.0	82.5	74.0	66.5	63.0	61.5	64.5	67.5	72.5	77.0	80.0	80.5
-30.6	88.0	89.5	81.0	71.5	65.0	62.0	56.0	58.0	61.5	66.5	71.0	73.5	74.0
-39.4	88.0	89.5	79.0	69.0	63.0	60.0	54.0	55.0	58.0	61.5	65.0	67.5	67.0
-52.5	88.0	89.5	77.0	67.0	60.5	54.0	51.5	52.0	53.5	56.5	59.0	60.0	58.5
-65.6	88.0	89.5	75.5	65.0	58.5	52.5	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-74.4	88.0	89.5	73.5	62.5	58.0	51.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-78.8	88.0	89.5	71.5	60.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-84.4	88.0	89.5	69.5	47.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-92.8	88.0	92.0	47.5	47.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-119.0	47.0	47.0	47.5	47.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5

Dimensión 1: 12,9 mm circunferencia de cabeza: 580mm

M

	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Rear
0	88.0	86.5	83.0	75.5	70.0	67.0	66.5	69.5	73.5	78.5	84.0	87.0	88.0
-11.1	88.0	86.5	82.5	74.5	68.5	66.0	66.0	68.5	72.0	77.0	81.5	84.5	85.0
-19.9	88.0	88.0	82.5	74.0	66.5	63.0	61.5	64.5	67.5	72.5	77.0	80.0	80.5
-30.6	88.0	89.5	81.0	71.5	65.0	62.0	56.0	58.0	61.5	66.5	71.0	73.5	74.0
-39.4	88.0	89.5	79.0	69.0	63.0	60.0	54.0	55.0	58.0	61.5	65.0	67.5	67.0
-52.5	88.0	89.5	77.0	67.0	60.5	54.0	51.5	52.0	53.5	56.5	59.0	60.0	58.5
-65.6	88.0	89.5	75.5	65.0	58.5	52.5	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-74.4	88.0	89.5	73.5	62.5	58.0	51.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-78.8	88.0	89.5	71.5	60.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-84.4	88.0	89.5	69.5	47.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-92.8	88.0	92.0	47.5	47.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-119.0	47.0	47.0	47.5	47.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5

Dimensión 1: 13,3 mm circunferencia de cabeza: 600mm

O

Dimensión Z'	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Rear
0	88.0	86.5	83.0	75.5	70.0	67.0	66.5	69.5	73.5	78.5	84.0	87.0	88.0
-11.1	88.0	86.5	82.5	74.5	68.5	66.0	66.0	68.5	72.0	77.0	81.5	84.5	85.0
-19.9	88.0	88.0	82.5	74.0	66.5	63.0	61.5	64.5	67.5	72.5	77.0	80.0	80.5
-30.6	88.0	89.5	81.0	71.5	65.0	62.0	56.0	58.0	61.5	66.5	71.0	73.5	74.0
-39.4	88.0	89.5	79.0	69.0	63.0	60.0	54.0	55.0	58.0	61.5	65.0	67.5	67.0
-52.5	88.0	89.5	77.0	67.0	60.5	54.0	51.5	52.0	53.5	56.5	59.0	60.0	58.5
-65.6	88.0	89.5	75.5	65.0	58.5	52.5	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-74.4	88.0	89.5	73.5	62.5	58.0	51.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-78.8	88.0	89.5	71.5	60.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-84.4	88.0	89.5	69.5	47.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-92.8	88.0	92.0	47.5	47.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5
-119.0	47.0	47.0	47.5	47.5	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.5	53.0	54.0	54.5

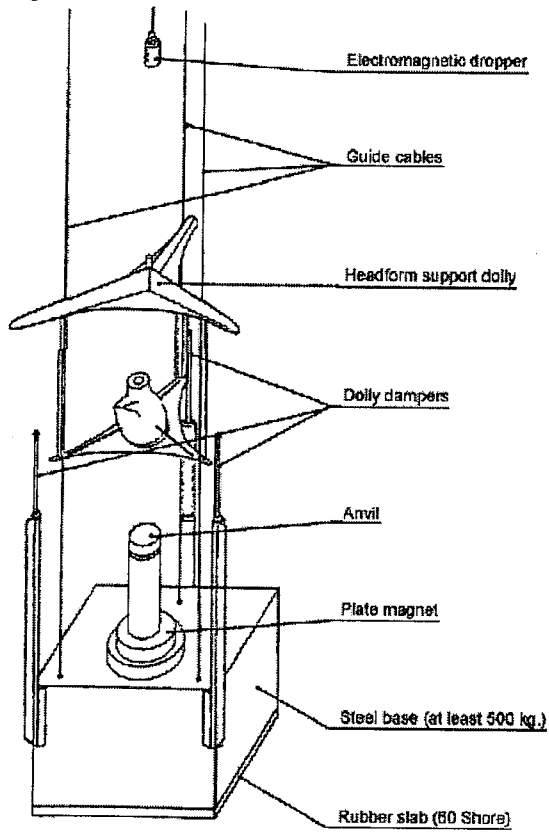
Dimensión 1: 13,7 mm circunferencia de cabeza: 620mm

Anexo 8

MÁQUINAS DE ENSAYO

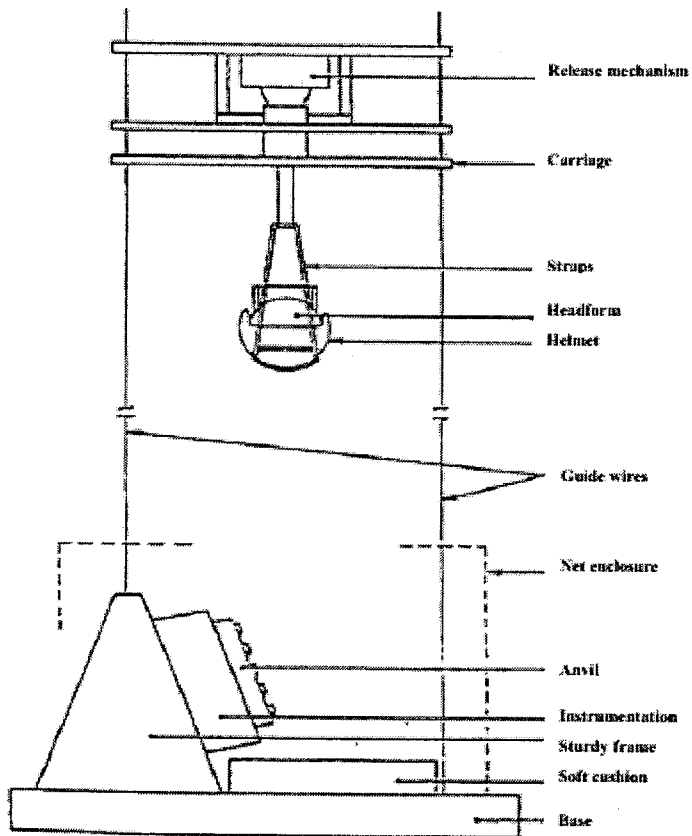
HORMA DE CABEZA- ENSAMBLAJE DE CAÍDA

Figura 1A



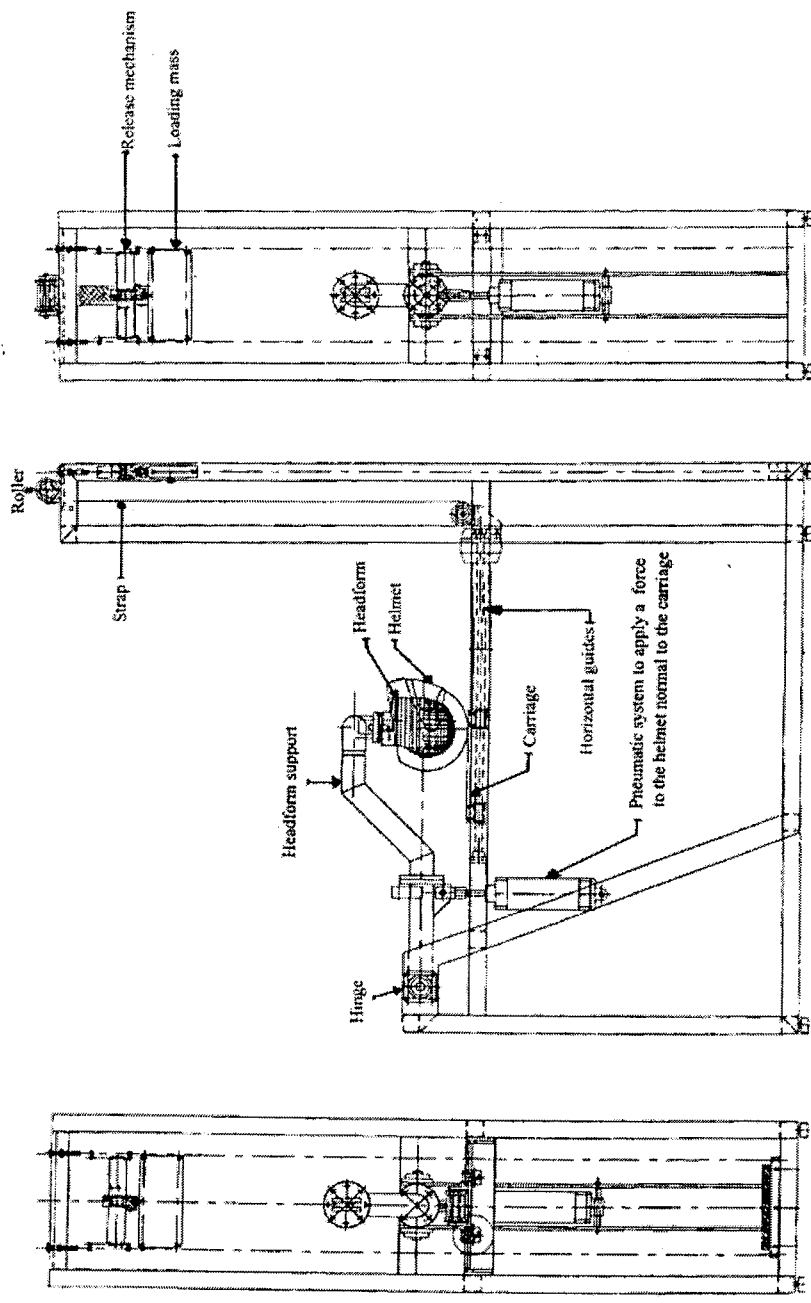
- 1) Dropper electromagnético
- 2) Cables guía
- 3) Soporte horma de cabeza
- 4) Amortiguador
- 5) Yunque
- 6) Plato magnético
- 7) Base de acero (por lo menos 500 kg.)
- 8) Placa de goma

Anexo 8



- 1) Mecanismo de liberación
- 2) Carro
- 3) Correas
- 4) Forma de cabeza
- 5) Casco
- 6) Cables guía
- 7) Recinto red
- 8) Yunque
- 9) Instrumentación
- 10) Marco robusto
- 11) Almohadón suave
- 12) Base

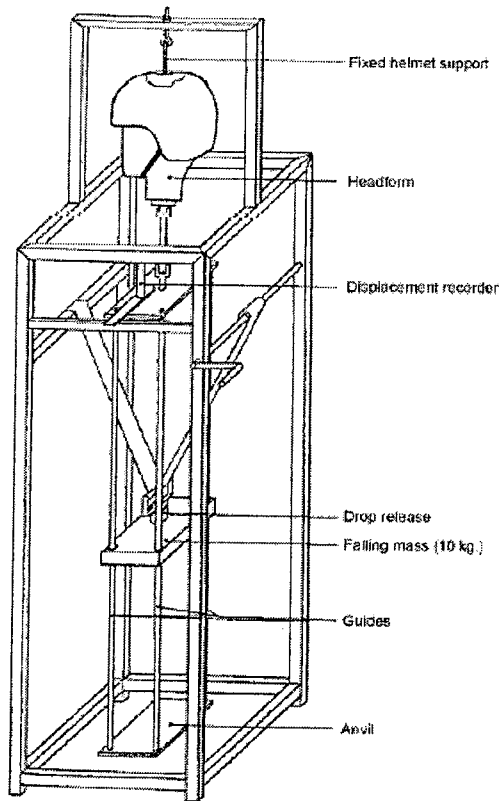
Figura 1b: Ejemplo de un equipamiento de ensayo adecuado para proyecciones y inición de superficie (método A)



- 1) Roller
- 2) Correa
- 3) Mecanismo de liberación
- 4) Masa de carga
- 5) Soporte de horma de cabeza
- 6) Horma de cabeza
- 7) Casco
- 8) Carro
- 9) Guías horizontales
- 10) Sistema neumático para aplicar fuerza al casco normal al carro
- 11) Bisagra

Figura 1C: Ejemplo de un equipamiento de ensayo adecuado para la fricción de proyecciones y superficie(método B)

ENSAYO DINÁMICO DE SISTEMA DE RETENCIÓN



- 1) Soporte fijo del casco
- 2) Forma de cabeza
- 3) Grabador de desplazamiento
- 4) Liberación de caída
- 5) Masa de caída (10kg)
- 6) Guías
- 7) Yunque

Figura 2:

EQUIPAMIENTO DE ENSAYO DE RETENCIÓN (DESPRENDIMIENTO)

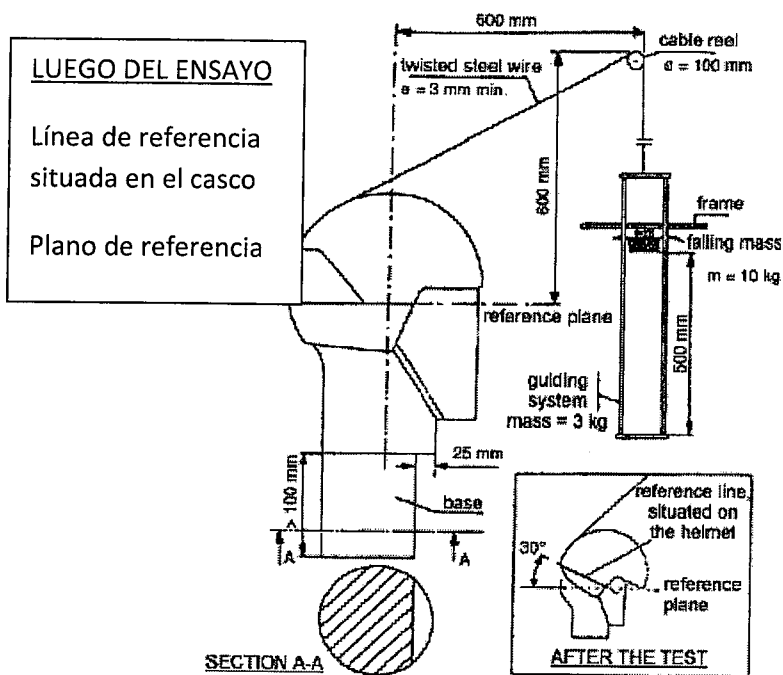


Figura 3

- 1) Alambre de acero trenzado
- 2) Reel para cable
- 3) Marco
- 4) Masa de caída
- 5) Sistema guía
- 6) masa=3kg
- 7) Base
- 8) Plano de referencia
- 8) Línea de referencia situada en el casco

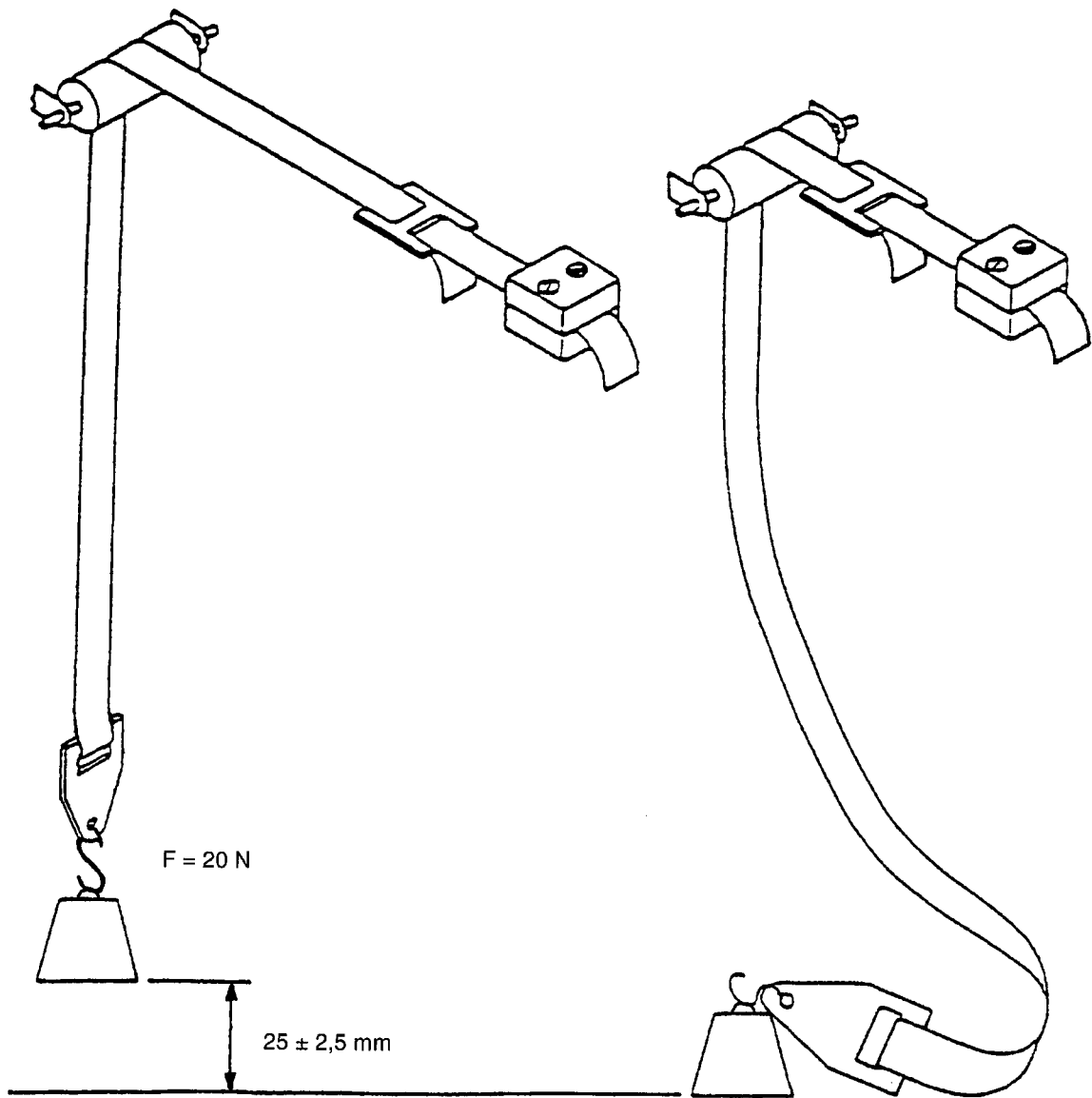


Figura 4: Equipamiento para evaluar el deslizamiento del barbillo

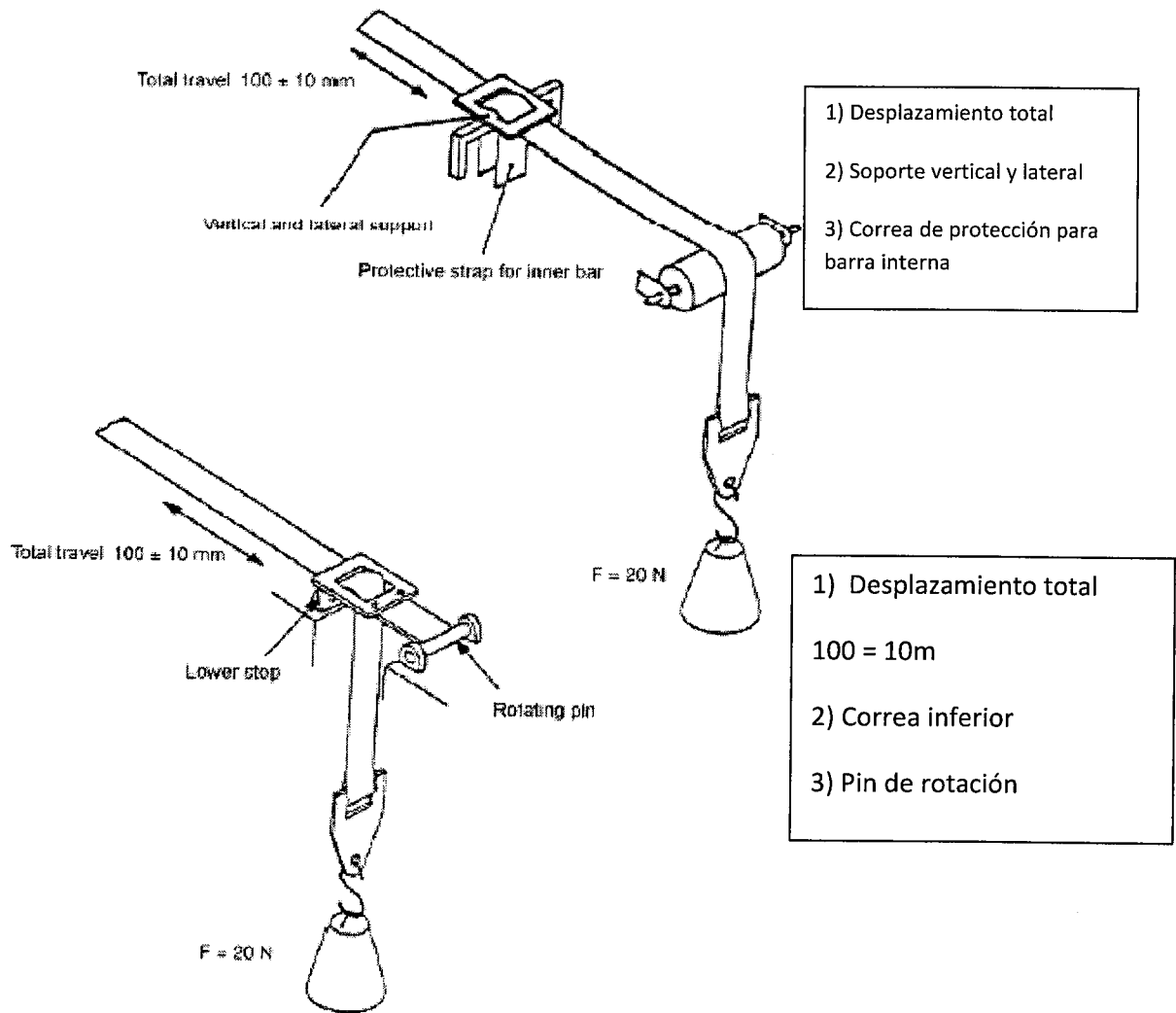
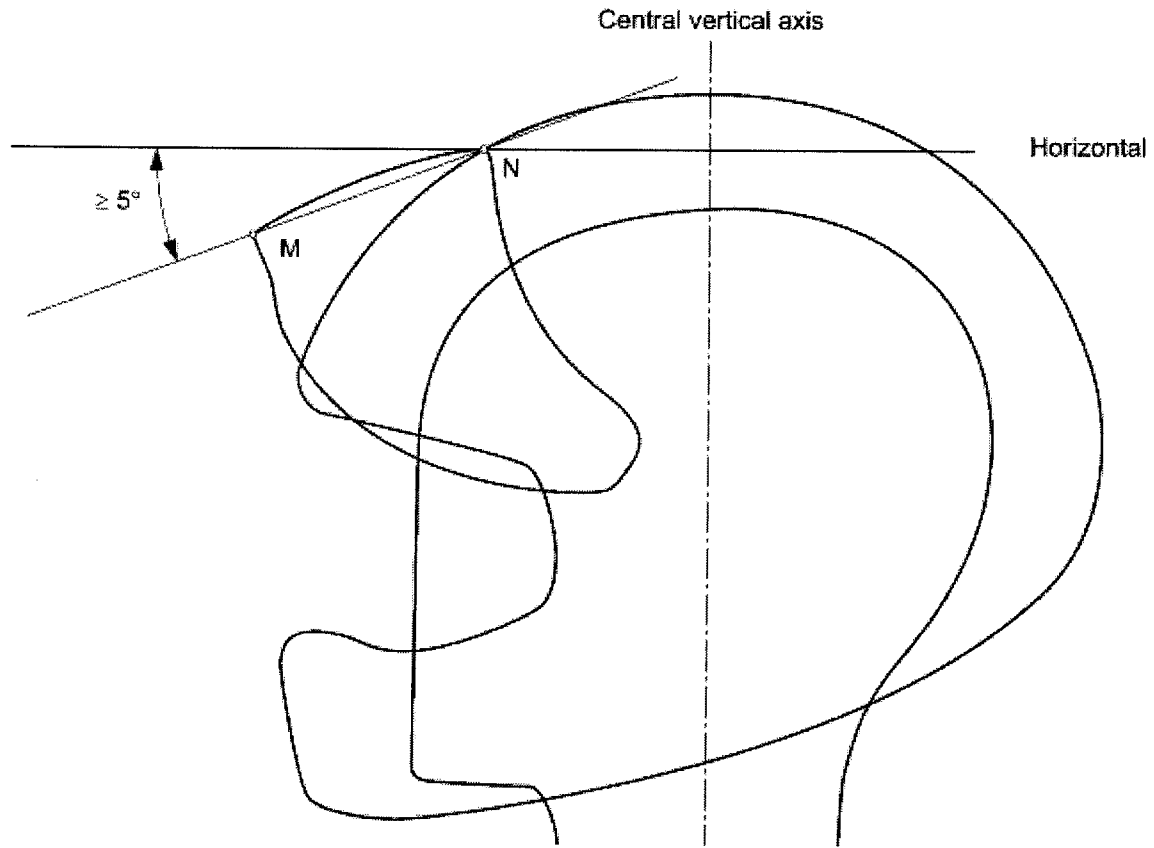


Figura 5: Equipamiento para el ensayo de abrasión de la mentonera

Anexo 9

ENSAYO DEL ÁNGULO DE APERTURA DEL VISOR



La recta secante MN es una línea recta que une los puntos de los bordes superiores e inferiores del visor contenidos en el plano medio vertical del casco.

Anexo 10

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO DE ABRASIÓN

1. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO DEL ENSAYO

El equipamiento de ensayo rociador de arena es esencialmente el ilustrado en la Figura 1. El tubo de gravedad consiste de tres tubos separados de policloruro de vinilo (PVC duro) del mismo diámetro, con dos tamices de poliamida en el medio. Los tamices deben tener una malla de 1,6 mm de tamaño. La velocidad del plato giratorio debe ser de 250 ± 10 rpm.

2. MATERIAL ABRASIVO

Arena de cuarzo natural con granos de tamaño de 0,50/0,07 mm, sin exceso de tamaño, obtenida mediante el tamizado en tamices de tejido con ISO 565 con un tamaño de malla de 0,50mm y 0,7 mm de tamaño. La arena puede ser utilizada hasta 10 veces.

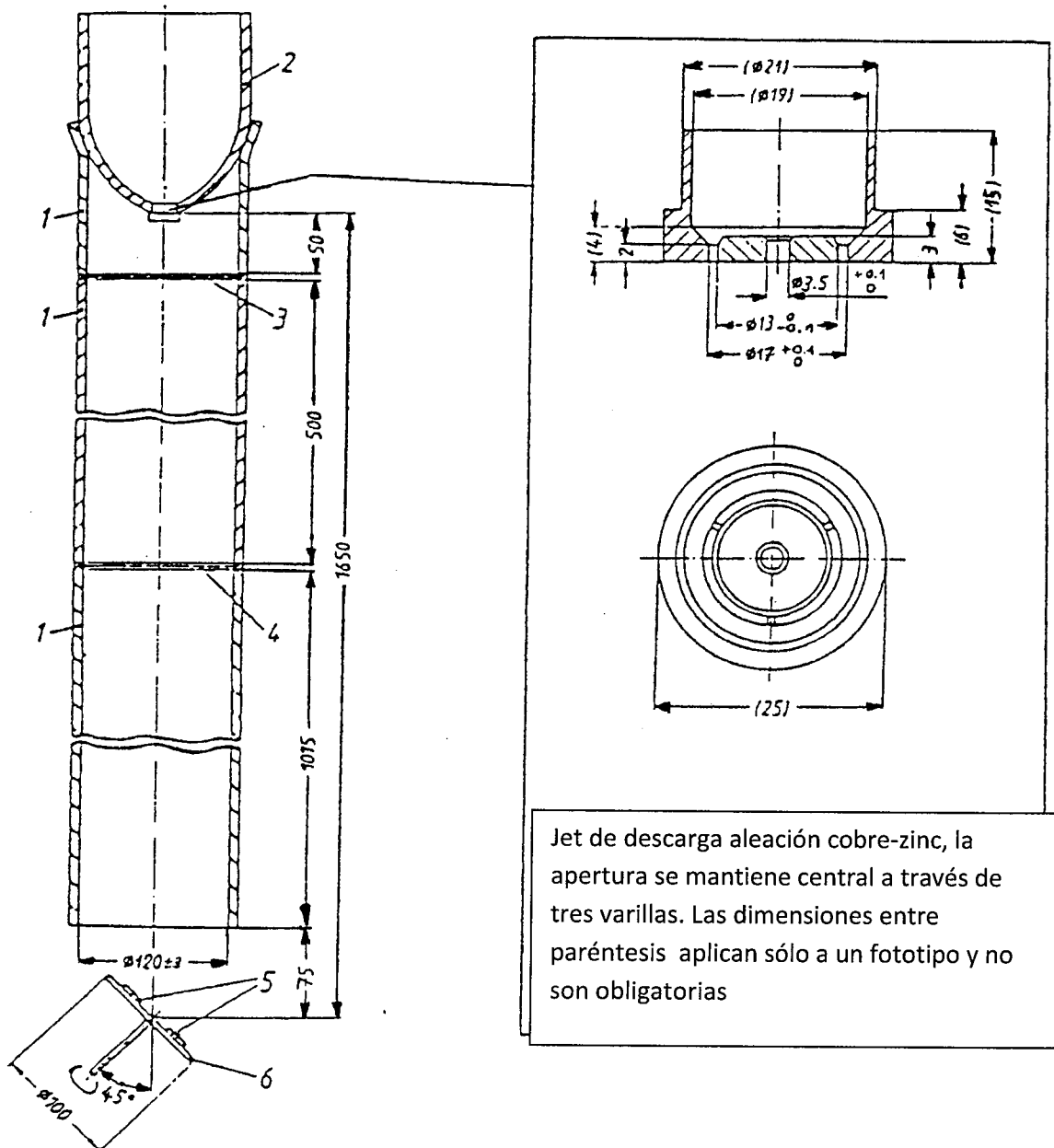
3. PROCEDIMIENTO DE ENSAYO

Tres kilos de granos de arena de cuarzo de 0,50/0,7 mm se dejan caer a través del tubo de gravedad desde una altura de 1.650 mm sobre la muestra a ser evaluada. La pieza del ensayo y, de ser necesario, una pieza de control se monta en un plato giratorio, el eje del cual está a 45° respecto a la dirección de la arena.

Las piezas de ensayo se montan en el plato giratorio de tal manera que el área a ser medida no se extienda más allá del plato giratorio. Mientras que el plato giratorio rota, se rocían 3 kg de arena sobre las piezas de ensayo.

Figura 1: Equipamiento de rociamiento de arena

1. Partes del tubo de gravedad
2. Contenedor con turbina de descarga como en la figura 2 conteniendo por lo menos 3 kg de arena
3. Tamiz superior
4. Tamiz inferior
5. Pieza de ensayo
6. Sostén de la pieza de ensayo (plato giratorio)

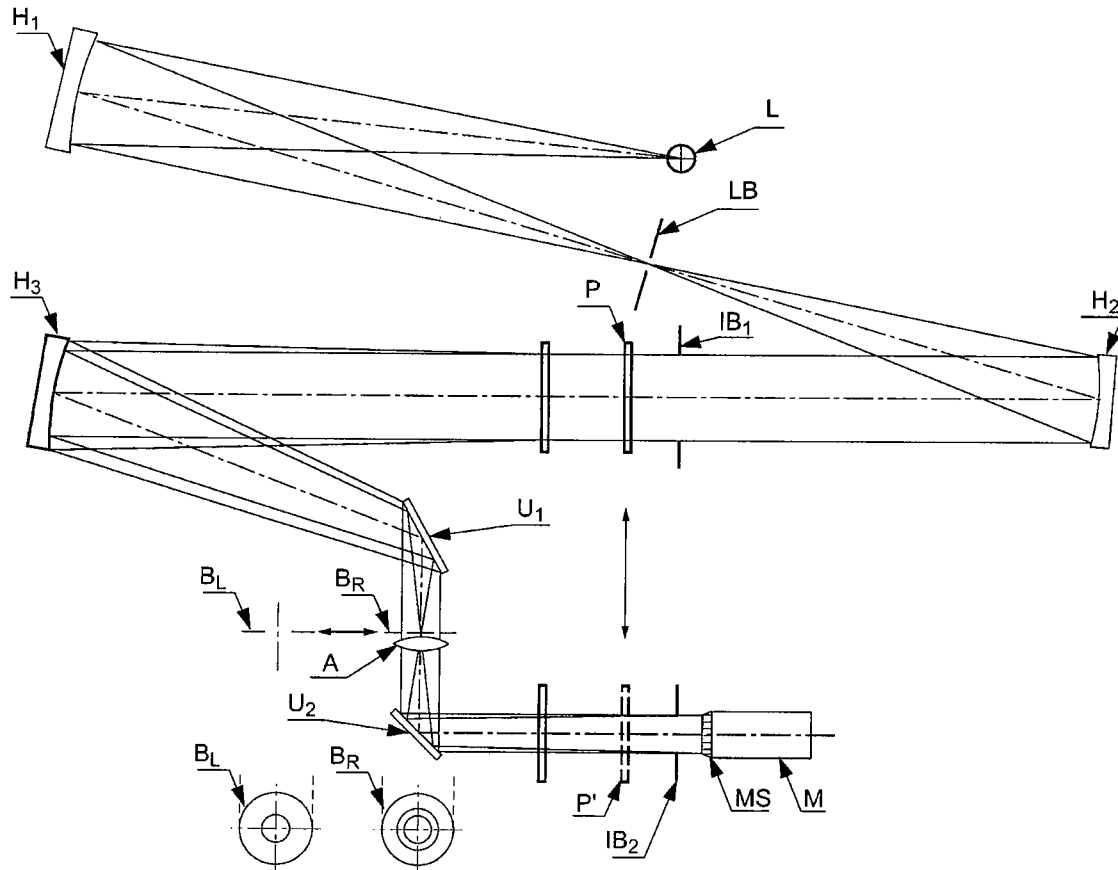


Anexo 11

MÉTODOS DE MEDICIÓN DE DIFUSIÓN DE LUZ Y COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE LUZ

1. MÉTODO (a)

1.1 Equipamiento



Este ensamblaje colecta toda la luz no difusa originada del visor hasta un ángulo de 0,72 grados (utilizando un diafragma BL) y la luz difusa entre los ángulos 1,5 grados y 2 grados en relación al eje óptico utilizando el diafragma BR. El área angular es importante en el caso de viaje nocturno, donde se debe observar un rango en la proximidad inmediata de los faros. Las siguientes dimensiones son información para la posible realización:

- L Lámpara de xenón de presión alta (por ejemplo XBO 75 W)
- H₁ Espejo cóncavo esférico: Longitud focal 150 mm; Diámetro 40 mm
- H₂ Espejo cóncavo esférico: longitud focal 300 mm; Diámetro 40 mm
- H₃ Espejo cóncavo esférico: longitud focal 300 mm; diámetro 70 mm
- A Lente acromático Longitud focal 200 mm; diámetro 30 mm
- U_i, U₂ Espejos planos
- B_R Diafragma anular: diámetro del círculo externo 21,00 mm; diámetro del círculo interno 15,75 mm;
- B_L Diafragma Circular: diámetro de apertura 7,5 mm Detector de silicio M corregido de acuerdo a la curva V (λ) con pantalla difusora MS
- IB₁ Diafragma de iris para ajustar el diámetro a un campo de observación, diámetro 40 mm
- IB₂ Diagrama de iris para eliminar los efectos marginales de IB1
- LB Diafragma circular, diámetro de apertura 1mm

