

NORMA DEF VES 0617-D

RES. MD Nº 678/86

ACTUALIZADA 01/08/14

COA Nº 8430

MINISTERIO DE DEFENSA



COMITÉ SUPERIOR DE NORMALIZACIÓN

VESTUARIO

Borceguí de combate negro
Con o sin relleno

PARA CONSULTAS O SUGERENCIAS
DIRIGIRSE A normalizacion@mindef.gov.ar

SISTEMA DE NORMALIZACIÓN DE MEDIOS PARA LA DEFENSA

El Comité Superior de Normalización que aceptó la presente norma estaba integrado por:

- Director General de Normalización y Certificación Técnica
Lic. Alberto Vicente BORSATO
- Director General del Servicio Logístico de la Defensa
Lic. Lucía KERSUL
- Jefe IV – Logística del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas
CL VGM Juan Carlos BAZÁN
- Director General de Intendencia del Ejército Argentino
GB VGM José Eduardo MEDINA
- Director General de Intendencia de la Armada Argentina
CA Luis Mario DEVINCENTI
- Director General de Intendencia de la Fuerza Aérea
BR José Enrique D' ANDREA COLL

El estudio de los contenidos volcados ha sido realizado por el siguiente personal:

Lic. Andrés KOLESNIK	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
CR (R-Art 62) Rodolfo ACCARDI	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
SM (R-Art 62) Juan RODIO	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
SM Raúl Roque PANIAGUA	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
Srta. Carla CHIDICHIMO	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
Dis. Ind. Jesica KUBATOV	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
CF Ana BARRIONUEVO	(DGSLD – Ministerio de Defensa)
TC Humberto CAREDDU	(Estado Mayor Conjunto)
MY José VILLANI	(Ejército Argentino)
CB María de los Ángeles BACCA	(Ejército Argentino)
UN Virginia FERNÁNDEZ CAETANO	(Armada Argentina)
VC Juan C. GUZZANTI	(Fuerza Aérea Argentina)
CP Pablo TOLOZA	(Fuerza Aérea Argentina)
UN Alcides CRISTALDO	(Fuerza Aérea Argentina)
PC Micaela DÍAZ	(Fuerza Aérea Argentina)

ÍNDICE

PREFACIO	2
INTRODUCCIÓN	3
1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	4
2. NORMAS PARA CONSULTA O DOCUMENTOS RELACIONADOS	4
3. DEFINICIONES	6
4. CONSIDERACIONES GENERALES	6
4.1. Descripción del modelo	6
4.2. Materia prima.....	6
5. DETALLES DE CONFECCIÓN.....	7
5.1. Modelo.....	7
5.2. Fondo.....	8
5.3. Costuras.....	8
5.4. Terminación.....	9
6. MARCACIÓN.....	9
7. EMPAQUE Y EMBALAJE.....	9
8. INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN	10
8.1. Muestreo	10
8.2. Inspección	10
ANEXO A (normativo).....	11
Requisitos de los valores para el cuero de la caña, capellada, vista de ojalillos chapa talonera y cubrecosturas.....	11
ANEXO B (normativo).....	12
Requisitos de los valores para el cuero del fuelle y el forro.....	12
ANEXO C (normativo).....	13
Requisitos de los valores para la talonera.....	13
ANEXO D (normativo)	14
D.1. Requisitos de la puntera.....	14
D.2. Requisitos del cambrillón.....	14
ANEXO E (normativo).....	15
Requisitos del cordón	15
ANEXO F (normativo)	16
Requisitos del gancho	16
ANEXO G (normativo)	17
Requisitos de la suela y el taco.....	17
ANEXO H (normativo).....	18
Requisitos de las medidas en cm. para el Nro. 41 (para el resto de las medidas debe ser proporcional).	18
ANEXO J (normativo)	19
J.1. Vista lateral	19
J.2. Vista de frente.....	20
J.3. Croquis de gancho alpino y remache	21

PREFACIO

El Ministerio de Defensa ha establecido el Sistema de Normalización de Medios para la Defensa, cuyo objetivo es normalizar los productos y procesos de uso común en la jurisdicción en la búsqueda de homogeneidad y el logro de economías de escala.

El Sistema es dirigido por la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica con la asistencia técnica del Comité Superior de Normalización. Está conformado por el Ministerio de Defensa, el Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas y las Fuerzas Armadas.

La elaboración de las normas la realizan Comisiones de Especialistas de las Fuerzas Armadas, las que pueden complementarse con especialistas de otros ámbitos interesados. Las comisiones son presididas y coordinadas por funcionarios de la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica del Ministerio de Defensa.

Toda norma nueva elaborada por la Comisión responsable, es elevada al Comité Superior de Normalización para su "aceptación", quien a su vez la tramita ante el Ministerio de Defensa para su "aprobación".

Toda revisión de una norma vigente es realizada por la Comisión responsable y elevada al Comité Superior de Normalización para su "actualización".

La presente Norma DEF fue aceptada por el Comité Superior de Normalización en su reunión del día 01 de agosto de 2014 y asentada en el Acta N° 01/14.

El Ministerio de Defensa aprobó la introducción de este documento normativo por Resolución MD N° 678/86.

INTRODUCCIÓN

La redacción de la presente norma se realiza con el objeto de adaptar sus requisitos a las modalidades de comercialización que presenta en la actualidad la plaza.

La presente norma actualiza y reemplaza a la Norma DEF VES 0617-C.

De las modificaciones introducidas que se presentan respecto de la versión anterior, merece destacarse que:

- Se actualiza su contenido a las actuales disposiciones.
- Se aplica el formato indicado en la Norma DEF GEN 0001-G.

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta Norma DEF presenta las características de calidad y confección que de deben cumplir el borceguí de combate, al igual que sus formas de presentación y control de recepción.

Las prescripciones contenidas en la presente Norma DEF son de carácter obligatorio dentro de la jurisdicción del Ministerio de Defensa.

2. NORMAS PARA CONSULTA O DOCUMENTOS RELACIONADOS

Los documentos normativos siguientes contienen disposiciones que, mediante su cita en el texto, se transforman en válidas y obligatorias para la presente norma. Las ediciones indicadas son las vigentes en el momento de esta publicación. Todo documento es susceptible de ser revisado y las partes que realicen acuerdos basados en esta norma deben buscar las ediciones más recientes.

IRAM 15-1	- Sistemas de muestreo para la inspección por atributos. Parte 1 - Planes de muestreo para las inspecciones lote por lote tabulados según el nivel de calidad aceptable (AQL).
IRAM 18	- Muestreo al azar.
IRAM 3610	- Calzado de seguridad con capellada de cuero para uso industrial.
IRAM 7870	- Mezclas binarias de fibras. Análisis químico cuantitativo.
IRAM 8503	- Cueros. Método de determinación de las materias solubles en diclorometano u otros disolventes adecuados.
IRAM 8509	- Cueros y calzados. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación de espesor.
IRAM 8510	- Cueros. Determinación del cromo.
IRAM 8511	- Cueros y calzados. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación de la resistencia a la tracción y del alargamiento porcentual.
IRAM 113003	- Elastómeros y plastómeros. Método de determinación de la dureza Shore A y Shore D.
IRAM 113005	- Caucho. Métodos de envejecimiento térmico acelerado y determinación de la resistencia al calor.
IRAM-AAQCT B-7841	- Análisis de materiales textiles. Método de identificación primaria de las fibras textiles sobre la base de las solubilidades en diversos disolventes.
IRAM-AAQCT B-13529	- Solideces de los colores de los materiales textiles. Solidez a la luz artificial (lámpara de arco de xenón).
IRAM-INTI-CIT G-7509-1	- Tejidos. Propiedades de tracción. Parte 1: Determinación de la fuerza máxima y del alargamiento a la fuerza máxima, por el método de la tira.
IRAM-INTI-CIT G-7509-2	- Tejidos. Propiedades de tracción. Parte 2: Determinación de la fuerza máxima, por el método del agarre.
IRAM-DEF D 8707	- Cuero para calzado. Cuero par capellada, cañas y cubrecosturas para borcegués de combate.

- IRAM-DEF D 8710 - Cuero para calzado. Cuero para fuelle.
- IRAM-DEF D 8713 - Cuero para forro. Vacuno flor, curtido al cromo.

Las Normas IRAM pueden ser consultadas por las Fuerzas Armadas y Organismos dependientes del Ministerio de Defensa en la Biblioteca Virtual que posee la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica en el piso 13 del Ministerio de Defensa, Azopardo 250, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1107ADB) o pueden ser adquiridas para el público en general en el Instituto Argentino de Normalización (www.iram.org.ar), Perú 552/556, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1068AAB).

Las Normas DEF pueden ser consultadas en línea en la página web <http://www.mindef.gov.ar/institucional/administracion/buscador-de-normasdef.php>; en la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica del Ministerio de Defensa, Azopardo 250, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1107ADB), o solicitadas por correo electrónico a la casilla normalizacion@mindef.gov.ar.

NOTA Para la adquisición de normas nacionales e internacionales las Fuerzas Armadas deben consultar sobre descuentos especiales contemplados en el Convenio específico celebrado entre el IRAM y el Ministerio de Defensa, en la casilla de correo normalización@mindef.gov.ar.

3. DEFINICIONES

3.1. cubrecosturas: Tira vertical de material ubicada en el contrafuerte del calzado, según las definiciones generales de calzado de la norma IRAM 8600.

3.2. gancho alpino: Gancho de chapa de metal curvada en forma de "u" y perforada, que se une a la tela o base por medio de un remache.

4. CONSIDERACIONES GENERALES

4.1. Descripción del modelo

Consiste en un borceguí de combate de caña media, cerrado con cordones, con tres (3) pares de ojalillos ubicados en el frente de cada lado y cinco (5) pares de ganchos alpinos. El borceguí podrá ser: Opción A: sin forro y sin relleno. Opción B: Con forro y con relleno.

4.2. Materia prima

4.2.1. Caña-capellada. Debe ser de cuero vacuno flor, curtido al cromo. Deberá tener un espesor de mínimo 1,8mm y máximo 2,2mm. Según lo especificado en el **ANEXO A**.

4.2.2. Fuelle. El fuelle debe ser de cuero vacuno flor, curtido al cromo, con un espesor de mínimo 0,8mm a máximo 1,2mm. Los detalles de la materia prima deben ser según se indica en el **ANEXO B**.

4.2.3. Talonera. Deberá ser de cuero vacuno flor, curtido al cromo, con un espesor de entre 1,2mm y 1,5mm. Los detalles de la materia prima deben ser según se indica en el **ANEXO C**.

4.2.4. Vira. Debe ser de cuero vacuno flor, curtido vegetal, con un espesor de mínimo 3mm a máximo 4mm.

4.2.5. Chapa talonera, cubrecosturas y vista de ojalillos. Debe ser de cuero vacuno flor, curtido al cromo. Deberá tener un espesor de mínimo 1,8mm y máximo 2,2mm. Según lo especificado en el **ANEXO A**.

4.2.6. Puntera. Deberá ser de resina termo-moldeable o tipo Bostik® según se especifica en el **ANEXO D, Tabla 1**.

4.2.7. Plantilla de armado. Debe ser de suela, media plancha hembra de mínimo 4mm máximo 5mm de espesor, con costura plantillada tipo montaña.

4.2.8. Forro de la caña-capellada. El forro, de ser requerido, debe ser de cuero vacuno flor, curtido al cromo, con un espesor de mínimo 0,8mm a máximo 1,2mm. Los detalles de la materia prima deben ser según se indica en el **ANEXO B**.

4.2.9. Contrafuerte. El contrafuerte debe estar construido con tejido endurecido con resina termo-moldeable.

4.2.10. Suela y taco. Deberán ser de caucho vulcanizado, de una densidad de mínimo $1,13\text{g/cm}^3$ a máximo $1,23\text{g/cm}^3$ debiendo cumplir con los requisitos mínimos detallados en el **ANEXO G**.

4.2.11. Relleno de caña-capellada (opcional). De ser solicitado, el relleno debe ser de velo en fibra natural aislante 90% lana y 10% sintético, debiendo tener un peso de cómo mínimo 260g/m^2 y 320g/m^2 como máximo.

4.2.12. Cordón. El cordón debe ser de poliamida/poliéster con un largo de 800mm tubular, terminado en ambas puntas con herretes plásticos, según se especifica en el **ANEXO E**. Deberán proveerse dos (2) pares de repuesto.

4.2.13. Ojalillos. Los ojalillos deben ser de acero COPANT 1010 pavonado, el color debe ser al tono con el borceguí y el diámetro interior debe permitir el traspaso del cordón de manera holgada.

4.2.14. Gancho alpino. Debe ser de acero COPANT 1010 pavonado y a tono con el color del cuero del borceguí, resistente al roce, según los requisitos del **ANEXO F**.

4.2.15. Hilo. Los hilos utilizados deben ser de nailon Nº 40 o similar en fibra sintética.

4.2.16. Cambrillón. El cambrillón debe ser de acero COPANT 1050 o COPANT 1070 de doble nervadura. Según se especifica en el **ANEXO D, Tabla 2**.

5. DETALLES DE CONFECCIÓN

5.1. Modelo

Debe ser confeccionado en cuero vacuno, el aparado será de tipo prusiano bien centrado y con puntera lisa. El fuelle deberá estar cosido hasta el tercer gancho alpino. La lengüeta terminará a la altura del borde superior de la caña según lo indica el **ANEXO J**.

En la vista de ojalillos entre el último ojalillo y el primer gancho alpino, a una altura equidistante, deberá tener un piquete de $1,5\text{cm} \pm 0,5\text{cm}$ de profundidad por $2\text{cm} \pm 0,5\text{cm}$ de alto, el cual deberá permitir una adaptación ergonómica de la caña al pie en movimiento.

De ser solicitado podrá tener relleno desde el borde superior de la caña, incluida la vista, hasta la capellada debiendo cubrir todo el cuerpo del borceguí, no se podrán dejar espacios sin rellenar. El relleno, debe estar totalmente costurado en zigzag con hilo de algodón y pegado, debiendo ser flexible. Como alternativa podrá colocarse velo aislante sintético tipo Thinsulate® CS 75, con capas de hilo multidireccional, de muy buena capacidad térmica y aislante.

La parte superior de la caña deberá estar rebatida hacia adentro $3\text{cm} \pm 0,5\text{cm}$ y costurada a $0,3\text{cm} \pm 0,1\text{cm}$ del borde, formando un ribete. La chapa talonera debe ser de $14\text{cm} \pm 0,5\text{cm}$ de alto por $20\text{cm} \pm 0,5\text{cm}$ de ancho, para el talle 41, debiendo estar superpuesta al cubrecosturas $3\text{cm} \pm 0,5\text{cm}$. Tanto la chapa talonera como el cubrecosturas deberán estar superpuestos al contrafuerte del borceguí, debiendo estar perfectamente centrado. El cubrecosturas debe ser realizado en una pieza de $20\text{cm} \pm 0,5\text{cm}$ de largo, la cual rebatida hacia adentro $7\text{cm} \pm 0,5\text{cm}$ deberá formar una boca que contará con una apertura útil de $5\text{cm} \pm 0,5\text{cm}$, el margen desde la costura hasta el

fin de la pieza rebatida que quedará escondido detrás del cubrecosturas debiendo estar prolijamente rebajado para no generar relieves. Según se lo ejemplifica en el **ANEXO J.4.**

La puntera deberá estar construida por resinas termo-moldeable o tipo Bostik®, debiendo estar ubicada entre el forro y la capellada. Deberá soportar armada un peso de carga de 50kg como mínimo sin presentar deformaciones en su superficie.

5.2. Fondo

La unión del corte se deberá dar entre la chapa talonera, la caña y la capellada.

La plantilla debe estar cosida con el sistema emplantillado tipo montaña con nudo hacia adentro. Para el plantillado que se deberá realizar todo alrededor, se debe utilizar hilo de poliamida de 12 hebras trenzado o torsionado, debiendo estar bien encerotado.

La talonera deberá estar pegada con adhesivo a base de policloropreno en toda su superficie, debiendo abarcar desde el talón hasta el comienzo del enfranque.

La vira deberá estar pegada y cosida, debiendo tener un espesor de cómo mínimo 3mm a 4mm como máximo. La vira, la capellada, la entresuela y la suela de goma deberán ser unidas mediante pegamento y costura. La entresuela debe estar pegada con adhesivo a base de policloropreno u otro de características superiores. Las costuras deben ser dos, una en todo el contorno del calzado uniendo la entresuela con la vira y el corte que deberá estar rebatido hacia fuera en todo su contorno y la otra costura debe ser de enfranque a enfranque uniendo la suela de goma, la entresuela, la vira y el cuero rebatido del corte.

El cambrillón debe ser de acero COPANT 1050 o COPANT 1070 de doble nervadura, el espesor debe ser como mínimo de 0,1cm y 0,2cm como máximo, un largo de 11,5cm ± 1cm y 2cm ± 0,5cm de ancho. El relleno debe ser de suela o cuero FLEX en una sola pieza. Debe estar dispuesto desde el enfranque hasta la puntera. La suela y el taco deben ser de goma integrados con dibujo antideslizante. El taco deberá ser rodado, con arandelas embutidas en la parte media del espesor y libre de estrías. Deberá tener como mínimo nueve (9) clavos roscados de 2mm de espesor y 31mm de largo adheridos al taco borceguí. El largo de los clavos deberá ser funcional con el taco, apropiado para la correcta sujeción del taco y remachado a la plantilla, los clavos no deberán sobresalir, ni producir deterioro en la talonera o afectar el uso del borceguí. La plantilla deberá ser con arco anatómico.

5.3. Costuras

Las costuras deben ser de caña a capellada 4 (2 y 2) con atraque doble, remache de acero pavonado o niquelado en ambos costados, ubicado entre ambas costuras de unión capellada-caña. La unión entre chapa talonera, tapa costuras y entretira debe ser 4 (2 y 2). La vista superior forrada y acolchonada debe ser de tres costuras (2 y 1). Las costuras que unen el fuelle y la caña (refuerzo de perforaciones) deben ser 2 (1 y 1). La unión del fuelle con la capellada deber ser de 2 costuras (1 y 1). La costura que une la parte trasera de la caña deberá ser en zig-zag, cubierta con el tapa costuras. Y la costura de la vista interna debe ser 3 (2 y 1).

5.4. Terminación

El centrado del corte debe ser correcto.

El cuero tendrá un acabado semimate y estará libre de defectos superficiales que lo perjudiquen.

El deformado debe ser prolijo sin manchas ni irregularidades.

Los efectos deberán ser nuevos de fábrica y sin uso, en perfecto estado de mantenimiento y conservación.

6. MARCACIÓN

Cada borceguí debe llevar como marcación estampado a fuego, en el interior de la caña, sobre el borde superior, debiendo contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre del Organismo contratante.
- Número y año de la orden de compra.
- Nombre o razón social del fabricante o responsable de la comercialización.
- Numero de medida.

Las letras serán de tamaño proporcional, siendo el largo total de la inscripción no menor a 4cm.

Nota: Se escribirá la sigla de la Fuerza/Organismo adquiriente: EMCFFAA, EA, ARA o FAA según corresponda.

7. EMPAQUE Y EMBALAJE

Cada par de borceguíes debe colocarse dentro de una caja de cartón corrugado, con cinco (5) pares de igual numeración se embalarán en una caja de cartón corrugado. Éstas deben permitir un estibado mínimo de cinco (5) cajas apiladas sin que se produzcan deformaciones, así como también deben soportar en forma adecuada el transporte y el manipuleo de carga y descarga.

Cada caja debe tener un rótulo perfectamente visible que tenga, además de la información que se pueda convenir, lo siguiente:

- a) Nombre de la Fuerza Contratante
- b) Nombre y apellido o razón social y domicilio legal del fabricante o responsable de la comercialización.
- c) El nombre del producto.
- d) Número y año de la orden de compra.
- e) Masa bruta en Kg.
- f) Medidas de la caja (largo, ancho, y alto) en mm.

8. INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN

8.1. Muestreo

De cada Lote se deberá extraer el número de efectos necesarios para proceder a la Inspección, según Norma IRAM 18.

8.2. Inspección

Se procederá a la Inspección y Recepción del Lote mediante los siguientes planes, según Norma IRAM 15-1:

8.2.1. Inspección visual. Se deberá tomar la cantidad de muestras de acuerdo con el nivel II de la tabla I y su aceptación o rechazo será de acuerdo con la tabla II A para un AQL del 4%.

8.2.2. Inspección de Laboratorio. Para pruebas no destructivas se procederá a doble de inspección, Nivel I, de la Tabla I, con un AQL del 4 %.

En caso de realizarse pruebas destructivas, se procederá a la inspección mediante un plan simple de inspección, Nivel S-3, de la Tabla I, con un AQL del 4 %.

ANEXO A (normativo)

Requisitos de los valores para el cuero de la caña, capellada, vista de ojalillos chapa talonera y cubrecosturas

Requisito	Unidad	Mínimo	Máximo	Norma
Materia prima	Cuero vacuno flor			IRAM-DEF-D 8707
Espesor	mm	0,8	1,2	IRAM 8509
Pérdidas por calentamiento	%	-	18,0	IRAM 8509
Encogimiento	%	-	15	LAB B-9
Contenido de cromo (valores para cuero seco)	%	3,5	-	IRAM 8510
Materias extraídas con diclorometano	%	5,0	-	IRAM 8503
Impermeabilidad (2 horas con columna de 50 cm)	cm	No debe observarse el pasaje de agua en toda la superficie de contacto.		

ANEXO B (normativo)**Requisitos de los valores para el cuero del fuelle y el forro**

Requisito	Unidad	Mínimo	Máximo	Norma
Materia prima - FUELLE - FORRO	Cuero. Cuero flor, curtido al cromo y recurtido. Color crudo.			IRAM -DEF D 8710 (FUELLE) IRAM -DEF D 8713 (FORRO)
Espesor	mm	0,8	1,2	IRAM 8509
Pérdidas por calentamiento	%	-	18,0	IRAM 8509
Encogimiento	%	-	15	LAB B-9
Contenido de cromo (valores para cuero seco)	%	3,5	-	IRAM 8510
Materias extraídas con diclorometano	%	8,0	-	IRAM 8503

ANEXO C (normativo)

Requisitos de los valores para la talonera

Requisito	Unidad	Mínimo	Máximo	Norma
Materia prima	Cuero			IRAM-DEF D 8713
Espesor	mm	1,2 1,5		IRAM 8509
Pérdidas por calentamiento	%	-	18,0	IRAM 8509
Resistencia a la tracción	kg/cm ²	120,0	-	IRAM 8511
Contenido de cromo (valores para cuero seco)	%	3,5	-	IRAM 8510

ANEXO D (normativo)**D.1. Requisitos de la puntera**

Requisito	Unidad	Mínimo	Máximo	Norma
Resistencia de despegue de puntera SATRA	Kg/cm ²	20,0	-	IRAM 3610 PARTE 1/86
Resistencia a la compresión de la puntera	Kg	50,0	-	IRAM 3610 PARTE 1/86

D.2. Requisitos del cambrillón

Requisito	Unidad	Mínimo	Máximo	Norma
Materia prima	Acero COPANT 1050 ó Acero COPANT 1070			IRAM IAS 500 600
Espesor	mm	1	1,2	Regla metálica – calibre metálico.
Ancho	mm	16	26	Regla metálica – calibre metálico.
Largo	mm	105	120	Regla metálica – calibre metálico.
Dureza Rockwel "C"	--	42	46	IRAM IAS NM ISO 6508-1
Descripción	-	Doble nervadura		-

ANEXO E (normativo)

Requisitos del cordón

Requisito	Unidad	Mínimo	Máximo	Norma
Materia prima: - Poliéster - Poliamida	%	- 90	10 -	IRAM-AAQCT B 7841 IRAM 7870
Construcción	Tubular, trenzado, multifilamento y texturado			
Ancho	mm	3,5	4,0	-
Largo	mm	1400,0	1500,0	-
Resistencia a la tracción	kg/cm ²	80,0	-	IRAM-INTI-CIT G-7509
Alargamiento a la rotura	%	54,0	55,0	IRAM-INTI-CIT G-7509
Solidez del color: - Al agua - A luz de xenón	- -	4 6		IRAM-AAQCT B-13537 IRAM-AAQCT B 13529

ANEXO F (normativo)

Requisitos del gancho

Requisito	Unidad	Mínimo	Máximo	Norma
Materia prima	%	Bronce o latón niquelado negro		
Espesor	mm	0,7 mínimo		LAB E-10
Diámetro zona central	mm	4,2	4,4	LAB E-10
Ancho zona externa	mm	10,0	11,0	LAB E-10
Abertura interna	mm	4,0	5,0	LAB E-10
Largo total	mm	19,0	21,0	LAB E-10

Requisitos del remache

Requisito	Unidad	Mínimo	Máximo	Norma
Materia prima	%	Bronce o latón niquelado negro		
Largo total	mm	8,0	8,5	LAB E-10
Diámetro de cabeza	mm	6,8	7,2	LAB E-10
Diámetro de vástago	mm	3,8	4,2	LAB E-10
Resistencia a la tracción	kg	80,0	-	Dinamómetro AMSLER. Escala 0kg a 200Kg. Velocidad de desplazamiento de mordaza móvil: 300mm/minuto. Mordazas auto ajustables que sujetan en un extremo el cuero y en el otro un gancho metálico que engarza en el ojal.

ANEXO G (normativo)

Requisitos de la suela y el taco

Requisito	Unidad	Mínimo	Máximo	Norma
Materia prima	Caucho vulcanizado			-
Densidad	g/cm ³	1,13	1,23	-
Dureza escala "SHORE"	ESCALA "SHORE"	65,0	75,0	IRAM 113003
- Antes de proceso de envejecimiento - Después de proceso de envejecimiento (72 hs a 70°C)		71,5	82,5	IRAM 113005
Desgaste abrasivo	mm	-	0,3	LAB D-5
Resistencia a la tracción	kg/cm ²	130,0	-	IRAM 13004
- Antes de proceso de envejecimiento - Después de proceso de envejecimiento (72 hs a 70°C)		98,0	-	IRAM 13005
Alargamiento	%	300,0	-	IRAM 13003
- Antes de proceso de envejecimiento - Después de proceso de envejecimiento (72 hs a 70°C)		225,0	-	
Resistencia de despegue de taco SATRA	kg	40	-	IRAM 3610 PARTE 1/86

ANEXO H (normativo)

Requisitos de las medidas en cm. para el Nro. 41 (para el resto de las medidas debe ser proporcional).

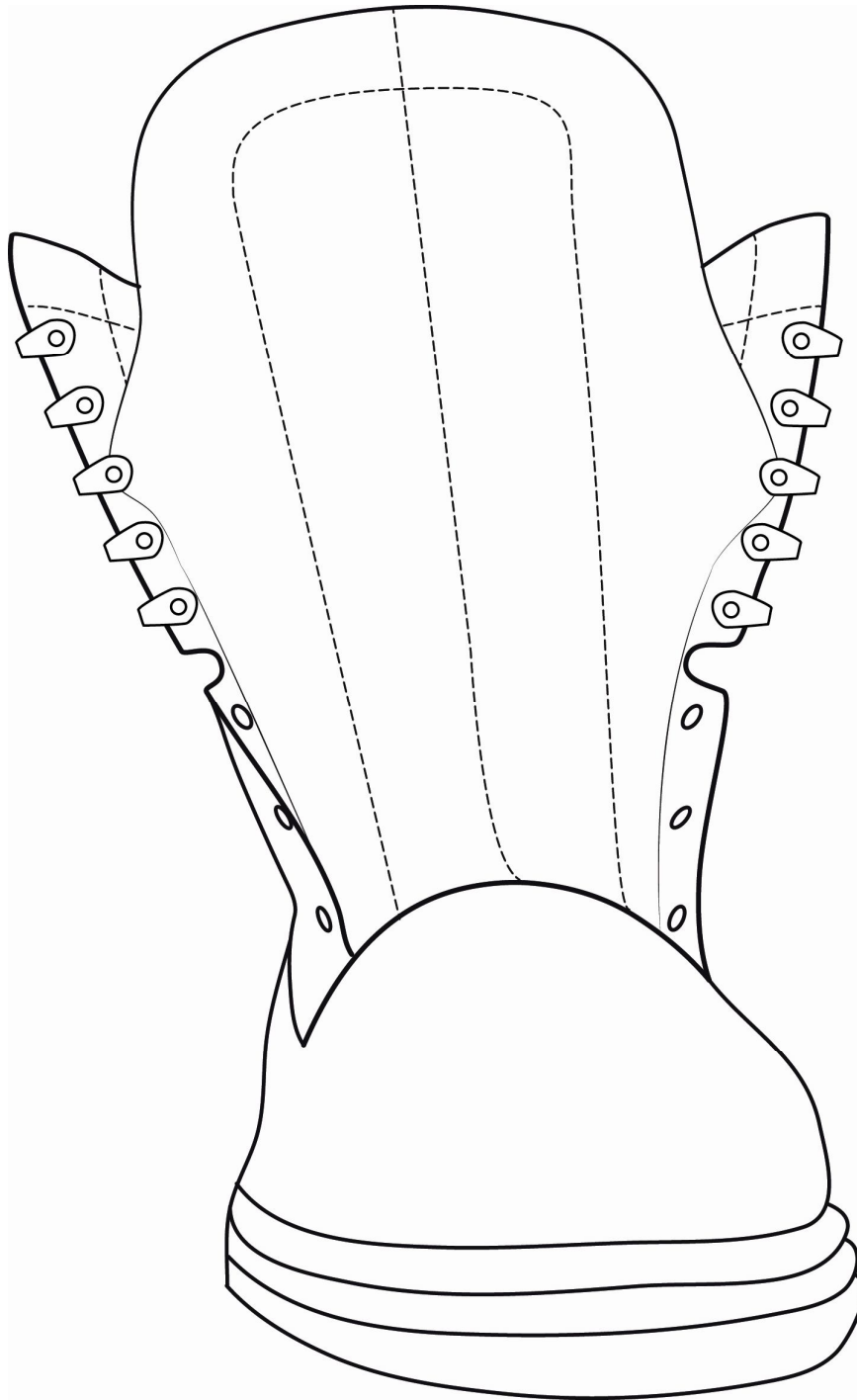
Medida	Procedimiento de medición	Mínimo	Máximo
Altura de la caña	Tomada desde el entero del enfranque, apoyado sobre el punteado al centro del borde superior.	23,5	24,5
Perímetro externo de la caña	Borde superior.	27,0	28,0
Perímetro externo de la caña	Entre el cuarto y quinto broche.	26,0	27,0
Altura de la chapa talonera	-	13,5	14,5
Desarrollo del empeine	-	17,5	19,5
Ancho borde superior	-	2,5	3,5
Ancho tira de atrás	-	3,0	3,5
Ancho de la Entretira	-	4,0	4,5
Fuelle hasta el borde superior (centro)	-	22,0	25,0
Fuelle	Borde de la unión con al capellada.	6,5	7,5
Apertura de caña con fuelle	A la altura del borde superior.	25,0	-

ANEXO J (normativo)

J.1. Vista lateral

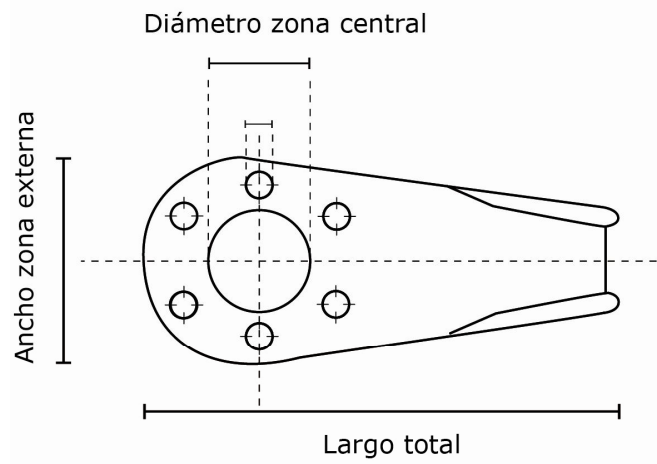


J.2. Vista de frente

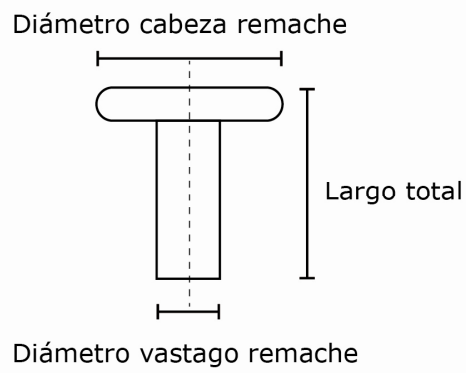


J.3. Croquis de gancho alpino y remache

Gancho



Remache



Vista del gancho alpino armado

