

**NORMA DEF VES 670-B**

RES. MD N° 433/76

ACTUALIZADA 06/08/12

COA N° 8430

# **MINISTERIO DE DEFENSA**



## COMITÉ SUPERIOR DE NORMALIZACIÓN

VESTUARIO Y EQUIPO

Borceguí de mantenimiento

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

- Director General de Normalización y Certificación Técnica  
Lic. Alberto Vicente BORSATO
- Director General del Servicio Logístico de la Defensa  
Dr. Carlos LUGONES
- Jefe IV – Logística del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas  
GB Hugo Alejandro BOSSERT
- Director General de Intendencia del Ejército Argentino  
CR Enrique STAIGER
- Director General de Intendencia de la Armada Argentina  
CL Horacio NADALE
- Director General de Intendencia de la Fuerza Aérea  
BR Guillermo PUCCIO

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)
Dis. Ind. Jesica KUBATOV	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
Srta. Carla CHIDICHIMO	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
CF Ana BARRIONUEVO	(DGSLD – Ministerio de Defensa)
TC Humberto CAREDDU	(Estado Mayor Conjunto)
TC Juan BOLATTI	(Ejército Argentino)
MY José VILLANI	(Ejército Argentino)
UN Virginia FERNÁNDEZ	(Armada Argentina)
VC Juan C. GUZZANTI	(Fuerza Aérea Argentina)
TT Mayra IGLESIAS	(Fuerza Aérea Argentina)
UN Alcides CRISTALDO	(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 .....	5
4. CONSIDERACIONES GENERALES .....	5
4.1. Descripción del modelo .....	5
4.2. Materia prima.....	6
5. DETALLES DE CONFECCIÓN.....	7
5.1. Modelo .....	7
5.2. Fondo .....	7
5.3. Costuras.....	7
5.4. Terminación.....	8
6. MARCADO, EMBALAJE Y ROTULADO .....	8
6.1. Marcado .....	8
6.2. Embalaje .....	8
6.3. Rotulado .....	8
8. INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN.....	9
7.1. Muestreo .....	9
7.2. Inspección .....	9
ANEXO A (normativo).....	10
Requisitos de los valores de los parámetros fisicoquímicos del cuero de corte .....	10
ANEXO B (normativo).....	11
Requisitos de los valores de los parámetros fisicoquímicos del cuero para lengüeta y fuelle .....	11
ANEXO C (normativo).....	12
Requisitos de los valores de los parámetros fisicoquímicos de la plantilla de armado	12
ANEXO D (normativo) .....	13
Requisitos de los valores de los parámetros fisicoquímicos del cuero del forro .....	13
ANEXO E (normativo).....	14
Requisitos de los valores de los parámetros fisicoquímicos de la suela y el taco.....	14
ANEXO F (normativo) .....	15
Requisitos de los valores de los parámetros fisicoquímicos del cambrillón y punta de acero .....	15
ANEXO G (normativo) .....	16
Requisitos del producto terminado .....	16
ANEXO H (normativo).....	17
Requisitos del cordón .....	17
ANEXO J (normativo) .....	18
Requisitos de las medidas en cm para el Nro. 41 (para el resto de las medidas debe ser proporcional) .....	18
ANEXO K (normativo).....	19
Vista lateral .....	19

## **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 06 de agosto de 2012 y asentada en el Acta N° 01/12.

El Ministerio de Defensa aprobó la introducción de este documento normativo por Resolución MD N° 433/76.

## **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.

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

- Se aplica el formato indicado en la Norma DEF GEN 1-G.
- Se actualizan algunos valores y parámetros.

---

## 1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

---

Esta Norma DEF presenta las características de calidad y confección que debe cumplir el borceguí de mantenimiento, 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 7870	- Fibras e hilados textiles. Mezclas binarias de fibras. Análisis químico cuantitativo.
IRAM 8503	- Cueros. Método de determinación de las materias solubles en diclorometano u otros disolventes adecuados.
IRAM 8504	- Cueros. Método de determinación de las cenizas totales sulfatadas y de las cenizas sulfatadas de insolubles en agua.
IRAM 8508	- Cueros. Determinación del pH.
IRAM 8509	- Cueros y calzados. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación del espesor.
IRAM 8511	- Cueros y calzados. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación de la resistencia a la tracción y del alargamiento porcentual.
IRAM 8514	- Cueros y calzados. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación de la resistencia al desgarramiento en un punto de costura. Método de los dos orificios.
IRAM 8516	- Cueros y calzados. Ensayos de solidez del color. Solidez del color a ciclos de frote con movimiento de vaivén.
IRAM 8517	- Cueros y calzados. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación de la temperatura de contracción hasta 100 °C.
IRAM 8518	- Cueros y calzados. Resistencia a la abrasión de las suelas.
IRAM 8522	- Cueros y calzados. Ensayos químicos, físico-mecánicos y de solidez del color. Zonas de muestreo.
IRAM 8567	- Cueros y calzados. Determinación del contenido de cromo VI.
IRAM 113003	- Elastómeros y plastómeros. Método de determinación

IRAM 13396	de la dureza Shore A y Shore D. - Plantas y tacos de PVC para calzado de seguridad. Requisitos de los compuestos de poli (cloruro de vinilo) plastificado para inyección.
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-AAQCT B 13537	- Solideces de los colores de los materiales textiles. Solidez a la gota de agua.
IRAM-INTI-CIT G 7509	- Tejidos. Métodos de ensayo de tracción.
IRAM-DEF D 8707	- Cuero para calzado. Cuero para capellada, cañas y cubrecosturas para botas de combate.
IRAM-DEF D 8710	- Cuero para calzado. Cuero para fuelle.
IRAM-DEF D 8713	- Cuero para calzado. Cuero para forro. Vacuno flor, curtido al cromo y recurtido.
IRAM-IAS-NM-ISO 6508-1	- Materiales metálicos. Ensayo de dureza Rockwell. Parte 1: Método de ensayo (escalas A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T). (ISO 6508-1:2005, IDT)
IRAM-IAS U 500 600	- Aceros al carbono y aleados para construcciones mecánicas. Designación y composición química.

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](http://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](mailto: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](mailto:normalización@mindef.gov.ar).

---

### 3. DEFINICIONES

---

Para los fines de la presente Norma DEF no son necesarias definiciones.

---

### 4. CONSIDERACIONES GENERALES

---

#### 4.1. Descripción del modelo

Consiste en un borceguí de caña baja, cerrada con cordones y seis (6) ojalillos, totalmente forrado.

## **4.2. Materia prima**

### **4.2.1.Fuelle y lengüeta**

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

### **4.2.2.Cordón**

El cordón debe ser de poliéster, con un largo de 1300mm, tubular, terminado en ambas puntas con herretes plásticos, según se especifica en el **ANEXO H**.

Se deberá proveer un (1) par de repuesto.

### **4.2.3.Ojalillos**

Los ojalillos deben ser de metal, el color debe ser al tono con el borceguí.

### **4.2.4.Cuero de corte**

Debe ser cuero vacuno flor o flor corregida, curtido al cromo, con un espesor de 1,8mm a 2,2mm. Los detalles de la materia prima deben ser según se indica en el **ANEXO A**.

### **4.2.5.Suela y taco**

La suela y el taco deben ser de poliuretano y acrilonitrilo. Los detalles de la materia prima deben ser según se indica en el **ANEXO E**.

### **4.2.6.Cambrillón y puntera**

El cambrillón y la puntera deben ser de acero. Los detalles de la materia prima deben ser según se indica en el **ANEXO F**.

### **4.2.7.Plantilla de armado**

La plantilla de armado deberá ser de material no tejido, de fibras de poliéster, y podrá llevar como refuerzo una rafia o alma de polipropileno. Los detalles de la materia prima deben ser según se indica en el **ANEXO C**.

### **4.2.8.Forro**

El forro debe ser de cuero vacuno flor o flor corregida. Los detalles de la materia prima deben ser según se indica en el **ANEXO D**.

### **4.2.9.Hilos**

Los hilos utilizados deben ser de nailon número 40 o similar en fibra sintética, el color debe ser a tono con el borceguí.

---

## 5. DETALLES DE CONFECCIÓN

---

### 5.1. Modelo

Debe ser confeccionado en cuero vacuno. El aparado debe ser tipo prusiano, con caña y capellada enterizas, totalmente forrado. La caña deberá tener una altura de 14cm  $\pm$  1cm debiendo ser tomada esta medida desde el taco hasta el borde superior de la misma. En la unión de las dos cañas, en el talón, lado exterior, deberá llevar una tira superpuesta que irá cubriendo la costura y será armada conjuntamente con la base y deberá terminar en el borde de la misma, debiendo tener 3cm de ancho en la boca y 5cm en la base. Las cañas deben estar ribeteadas con cuero vacuno semiterminado y acolchado con espuma de poliuretano de densidad 28 Kg/m<sup>3</sup> a 30Kg/m<sup>3</sup>. El ancho del ribete deberá ser de 30mm  $\pm$  2mm.

La caña debe estar forrada con cuero vacuno semiterminado, enterizo, de color suela. El forro de la capellada deberá ser enterizo de material no tejido con manta de fibras sintéticas.

Al frente debe llevar una lengüeta tipo fuelle. Esta lengüeta debe estar confeccionada en cuero vacuno semiterminado, terminando la misma en el borde de la caña. Debe llevar seis (6) ojalillos de metal de color al tono, de cada lado y un cordón de poliéster color negro, tubular, de 1300mm de longitud. Este cordón debe estar terminando en sus puntas con herretes plásticos.

El contrafuerte debe ser de suela o material termoplástico, de espesor 1,7mm a 1,8mm y la puntera deberá ser de acero, con pestaña de policloruro de vinilo, para protección de los bordes.

### 5.2. Fondo

Debe estar confeccionado con un sistema de poliuretano inyectado directamente al corte, no pegado. La planta externa debe ser de acrilonitrilo con dibujos, antideslizante y resistente a los hidrocarburos.

La plantilla de armado deberá ser de material no tejido, de fibras de poliéster, y podrá llevar como refuerzo una rafia o alma de polipropileno. El espesor de la plantilla debe ser de 20mm a 30mm.

El sistema de armado será Strobel en todo su perímetro, a excepción de la zona de puntera donde llevará armado convencional.

Llevará además plantilla interna con tratamiento antimicótico, la cual no debe estar pegada.

### 5.3. Costuras

Las costuras deben ser en la caña y capellada 4 (2 y 2), con atraque, en la tira de atrás de 4 (2 y 2), en el borde superior de la caña de 2 y la vista de ojalillos 2 (1 y 1). Como refuerzo los atraques de la caña debe tener remaches metálicos de color al tono.

#### **5.4. Terminación**

El centrado del corte debe ser correcto. 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. MARCADO, EMBALAJE Y ROTULADO**

---

#### **6.1. Marcado**

Cada borceguí debe llevar como marcación una etiqueta cosida en el lado interno de la lengüeta, sobre el borde superior, debiendo contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre de la Fuerza contratante. (1)
- 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:**

- (1) Se escribirá la sigla de la Fuerza/Organismo adquirente: EMCFFAA, EA, ARA o FAA según corresponda.

#### **6.2. Embalaje**

Cada par de borceguíes deberá colocarse dentro de caja de cartón corrugado. Cada una de estas cajas deberá tener en su exterior visible una etiqueta con el talle y/o alguna otra especificación necesaria.

Cinco (5) cajas con pares del mismo talle, serán embaladas en una caja de cartón corrugado. Esta deberá soportar un estibado mínimo de cinco (5) cajas apiladas sin que se produzcan deformaciones, así como también la caja deberá soportar en forma adecuada el transporte y el manipuleo de carga y descarga.

#### **6.3. Rotulado**

Cada unidad de embalaje deberá llevar un rótulo correctamente asegurado donde figurarán, además de las que establezcan las normas vigentes, las indicaciones siguientes, perfectamente legibles:

- Marca registrada o la razón social del fabricante o del responsable de la comercialización del producto.
- Denominación del efecto y tamaño.
- Cantidad de Unidades que contiene.
- Número Nacional de Efecto (NNE).
- Siglas del organismo requirente.
- Número y año de la Orden de Compra.
- Peso bruto y dimensiones.

- Tiempo mínimo de duración (TMD).
- Año de fabricación.
- Medidas de la caja (largo, ancho, y alto) en mm.
- Cantidad de estibado máximo.

---

## **8. INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN**

---

### **7.1. Muestreo**

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

### **7.2. Inspección**

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

#### **7.2.1. 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%.

#### **7.2.2. 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 de los parámetros fisicoquímicos del cuero de corte**

<b>Componentes</b>	<b>Unidad</b>	<b>Especificaciones</b>	<b>Norma</b>
<b>Materia prima:</b>	-	Cuero vacuno flor, curtido al cromo.	IRAM-DEF D 8707
<b>Color:</b>	-	Negro	IRAM 8516 IRAM 8522
<b>Espesor:</b>	mm	1,8 a 2,2	IRAM 8509
<b>Resistencia a la tracción:</b>	Kg/cm <sup>2</sup>	200 mínimo	IRAM 8511
<b>Alargamiento a la rotura:</b>	%	70 máximo	IRAM 8511
<b>Perdidas por calentamiento:</b>	%	16 máximo	IRAM 8517
<b>Contenido de cromo (cromo Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>):</b>	%	3,5 mínimo	IRAM 8567
<b>Materias extraíbles del diclorometano:</b>	%	5,0 mínimo	IRAM 8503
<b>Cenizas sulfatadas solubles en agua:</b>	%	0,5 máximo	IRAM 8504
<b>Ph. del extracto acuoso:</b>	-	3,5 mínimo	IRAM 8508
<b>Retracción superficial:</b>	%	15 máximo	

No debe presentar fallas superficiales (marcas de púas, espinillas, garrapatas, venas, marcas, etc.) que perjudiquen su presentación. No deberán observarse eflorescencias.

**ANEXO B (normativo)****Requisitos de los valores de los parámetros fisicoquímicos del cuero para lengüeta y fuelle**

<b>Componentes</b>	<b>Unidad</b>	<b>Especificaciones</b>	<b>Norma</b>
<b>Materia prima:</b>	-	Cuero vacuno flor, curtido al cromo.	IRAM-DEF D 8707 IRAM-DEF D 8710
<b>Color:</b>	-	Negro	IRAM 8516 IRAM 8522
<b>Espesor:</b>	mm	0,8 a 1,2	IRAM 8509
<b>Resistencia a la tracción:</b>	Kg/cm <sup>2</sup>	120 mínimo	IRAM 8511
<b>Alargamiento a la rotura:</b>	%	70 máximo	IRAM 8511
<b>Perdidas por calentamiento:</b>	%	16 máximo	IRAM 8517
<b>Contenido de cromo (cromo Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>):</b>	%	3,5 mínimo	IRAM 8567
<b>Materias extraíbles del diclorometano:</b>	%	5,0 mínimo	IRAM 8503
<b>Cenizas sulfatadas solubles en agua:</b>	%	1,0 máximo	IRAM 8504
<b>Ph del extracto acuoso:</b>	-	3,5 mínimo	IRAM 8508

---

**ANEXO C (normativo)**

---

**Requisitos de los valores de los parámetros fisicoquímicos de la plantilla de armado**

<b>Componentes</b>	<b>Unidad</b>	<b>Especificaciones</b>
<b>Materia prima:</b>	-	Material no tejido de fibras de poliéster.
<b>Espesor:</b>	mm	20 a 30

---

**ANEXO D (normativo)**


---

**Requisitos de los valores de los parámetros fisicoquímicos del cuero del forro**

<b>Componentes</b>	<b>Unidad</b>	<b>Especificaciones</b>	<b>Norma</b>
<b>Materia prima:</b>	-	Cuero vacuno flor, curtido al cromo	IRAM-DEF D 8707 IRAM-DEF D 8713
<b>Color:</b>	-	Suela	IRAM 8516 IRAM 8522
<b>Espesor:</b>	mm	0,8 a 1,2	IRAM 8509
<b>Resistencia a la tracción:</b>	Kg/cm <sup>2</sup>	100 mínimo	IRAM 8511
<b>Alargamiento a la rotura:</b>	%	De 30 a 70 máximo	IRAM 8511
<b>Cenizas sulfatadas solubles en agua:</b>	%	0,5 máximo	IRAM 8567
<b>Ph del extracto acuoso:</b>	-	3,5 mínimo	IRAM 8508

No debe presentar fallas superficiales (marcas de púas, espinillas, garrapatas, venas, marcas, etc.) que perjudiquen su presentación. No deberán observarse eflorescencias.

**ANEXO E (normativo)****Requisitos de los valores de los parámetros fisicoquímicos de la suela y el taco**

Componentes	Unidad	Especificaciones	Norma
Materia prima:	-	Poliuretano y acrilonitrilo.	IRAM 13396
Dureza Shore "A":	-	72 ± 3	IRAM 113003
Desgaste abrasivo:	mm	0,6 máximo	IRAM 8518
Resistencia a la tracción:	Kg/cm <sup>2</sup>	150 mínimo	-
Alargamiento a la rotura:	%	250 mínimo	-
Envejecimiento térmico a 100° durante 72 hs (cambios): - Resistencia a la tracción (máximo) - Alargamiento a la rotura (máximo) - Dureza Shore "A"	%	-20 -25 ± 10	-
Envejecimiento en aceite IRAM N° 1 a 100° durante 72 hs (cambios): - Cambio de volumen (máximo) - Resistencia a la tracción (máximo) - Alargamiento a la rotura (máximo) - Dureza Shore "A":	%	5 20 30 -10 a +5	-
Envejecimiento en combustible JP-1 a temperatura ambiente 70 hs (cambios): - Cambio de volumen (máximo) - Resistencia a la tracción (máximo) - Alargamiento a la rotura (máximo) - Dureza Shore "A"	%	5 20 20 ± 5	-

---

**ANEXO F (normativo)**


---

**Requisitos de los valores de los parámetros fisicoquímicos del cambrillón y punta de acero**

<b>Componentes</b>	<b>Unidad</b>	<b>Especificaciones</b>	<b>Norma</b>
<b>Materia prima:</b>	Acero	COPANT 1050 o COPANT 1070	IRAM-IAS-U 500 600
<b>Dureza Rockwell "C":</b>	HRC	42 a 49	IRAM-IAS-NM-ISO 6508-1-
<b>Espesor de la puntera:</b>	mm	1,4 a 1,6	-
<b>Nervaduras del cambrillón:</b>	Cantidad	2	-

---

**ANEXO G (normativo)**

---

**Requisitos del producto terminado**

**Tabla 1.**

Parte del producto	Unidad	Resistencia a la tracción	Norma
Entre capellada y caña	Kg/cm	15 mínimo	IRAM 8514
Entre capellada y suela	Kg/cm	17,5 mínimo	IRAM 8514

**Tabla 2.**

Componentes	Unidad	Espesor
Suela sin grabado	mm	6 mínimo
Grabado de la suela	mm	4 mínimo

---

**ANEXO H (normativo)**


---

**Requisitos del cordón**

Requisito	Unidad	Mínimo	Máximo	Norma
<b>Materia prima:</b> - <b>Poliéster</b> - <b>Poliamida</b>	%	- 90	10 -	IRAM-AAQCT B 7841 IRAM 7870
<b>Construcción:</b>	Tubular, con ambas puntas terminadas en herretes plásticos.			
<b>Diámetro:</b>	mm	3,5	4,0	-
<b>Largo:</b>	mm	1250,0	1300,0	-
<b>Resistencia a la tracción:</b>	Kg	80,0	-	IRAM-INTI-CIT G-7509
<b>Alargamiento a la rotura:</b>	%	45,0	55,0	IRAM-INTI-CIT G-7509
<b>Solidez del color:</b> - <b>Al agua</b> - <b>A luz de xenón</b>	-	4 6		IRAM-AAQCT B-13537 IRAM-AAQCT B 13529

**ANEXO J (normativo)**

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

<b>Medida</b>	<b>Procedimiento de medición</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>Altura de la caña:</b>	Tomada desde el entero del enfranque, apoyado sobre el punteado al centro del borde superior.	13,5	14,5
<b>Perímetro externo de la caña:</b>	Borde superior.	27,0	28,0
<b>Desarrollo del empeine:</b>	-	17,5	19,5
<b>Ancho ribete superior:</b>	-	2,5	3,5
<b>Ancho tira de atrás:</b>	-	3,0	5,0
<b>Ancho de la Entretira:</b>	-	4,0	4,5
<b>Fuelle hasta el borde superior (centro):</b>	-	13,0	14,0
<b>Fuelle:</b>	Borde de la unión con al capellada.	6,5	7,5
<b>Apertura de caña con fuelle:</b>	A la altura del borde superior.	25,0	-

---

**ANEXO K (normativo)**

---

**Vista lateral**

