

INFORME TECNICO N° 01535/2008

1.- IDENTIFICACION DE LA MUESTRA

La muestra tenida a la vista para su análisis corresponde a CALZADO DE SEGURIDAD, identificado como modelo NG – 222.

Fue extraída desde la empresa FORUS SAFETY S.A. con el objeto de verificar su cumplimiento con la Norma Chilena NCh 772/1: Calzado de Seguridad de Uso General – Requisitos.

2.- ANTECEDENTES

- Fecha de inspección: 13.08.2008
- Tipo de inspección: Muestreo, NCh 44, Nivel SI Especial
- Tamaño del lote: 5750 pares
- Tamaño de la muestra para análisis destructivo: 5 pares

3.- RESULTADOS OBTENIDOS

Ver siguiente página...

3.1.- Materiales:

A.- Capellada, Caña, Refuerzos:

VARIABLE	REQUISITOS Nch	VALORES MUESTRAS	OBSERVACION
Material	Cuero	Cuero	Cumple
Resistencia a la tracción	Mínimo 2,5 Kgf/mm ²	2,8 Kgf/mm ²	Cumple
Alargamiento a la tracción	Mínimo 50%	55,1%	Cumple
Resistencia al desgarramiento	Mínimo 8,0 Kgf/mm.	8,3 Kgf/mm.	Cumple
Encogimiento	5,0 %, máximo	3,5%	Cumple
Acidez	pH= 3,5, mínimo	4,1	Cumple
Oxido de cromo	2,5%, mínimo	3,0%	Cumple
Espeor	1,8 a 2,4 mm.	2,1 mm.	Cumple
Contenido de cenizas (excepto cromo)	Máximo 2,0%	1,8%	Cumple
Contenido de grasas	5,0%, mínimo	11,4%	Cumple
Distensión de la flor	Mínimo 7 mm.	Fisura: 8,8 mm. Estadillo: 31,0 Kg.	Cumple

B.- Forro de punta y Talón:

VARIABLE	REQUISITOS NCh	VALORES MUESTRA	OBSERVACION
Material	Cuero o descarne	Descarne	Cumple
Espeor	1,0 mm., mínimo	1,0 mm.	Cumple
Resistencia al desgarramiento	Mínimo 1,8 Kgf/mm.	7,1 Kgf/mm.	Cumple
Acidez	pH= 3,5, Mínimo	4,0	Cumple

C.- Refuerzo Interior de Fuelle y de Caña – Material Exterior de Fuelle:

VARIABLE	REQUISITOS NCh	VALORES MUESTRA		OBSERVACION
		Refuerzo	Fuelle	
Material	Cuero o descarne	Descarne	Descarne	Cumple
Espesor	Mínimo, 1,0 mm.	1,0 mm.	1,4	Cumple
Resistencia al desgarramiento	Mínimo, 1,8 Kgf./mm.	4,3 Kgf./mm.	7,5 Kgf./mm.	Cumple
Acidez	pH=3,5, mínimo	3,6	4,0	Cumple

D.- Plantilla Interior (Plantilla de armar):

VARIABLE	REQUISITOS NCh	VALORES MUESTRA	OBSERVACION
Material	Cuero u otro que cumpla los requisitos estipulados	Celulosa	Cumple
Absorción de agua	Mínimo 35% en peso	42,4%	Cumple
Expulsión de agua absorbida	Mínimo 40% del agua absorbida	100%	Cumple
Espesor (opativo)	2,5 mm. mínimo	2,5 mm.	Cumple
Acidez	pH= 3,5 mínimo	7,5	Cumple

E.- Planta:

VARIABLE	REQUISITOS NCh	VALORES MUESTRA	OBSERVACION
Material	No tiene	Goma	Sin Observación
Resistencia a la abrasión (DIN)	Máximo 150 mm ³	150,0 mm ³	Cumple
Dureza	70 ± 10 Shore A	70 Shore A	Cumple
Resistencia al desprendimiento en el zapato	Mínimo - Punta: 800 N - Enfranque: 500 N	1302 N 1087 N	Cumple

VARIABLE	REQUISITOS NCh	VALORES MUESTRA	OBSERVACION
Espesor	4 mm. mínimo	4,0 mm.	Cumple
Altura de relieves	2,5 mm. mínimo	5,8 mm.	Cumple
Color de identificación	Marca de franjas o círculos de 1,0 cm. mínimo, conforme al uso.	Marca de color azul	Cumple, conforme al color de calzado aislante
Marcado	En franque: nombre o razón social del fabricante o importador y N° del calzado	En franque: Nombre del fabricante y N° del calzado.	Cumple
Ensayo Dieléctrico	Corriente de fuga 5,0 mA. máximo	0,11 mA.	Cumple

F.- Puntera de Seguridad:

VARIABLE	REQUISITOS NCh	VALORES MUESTRA		OBSERVACION
Material	Cualquier material que resista al impacto	Fierro		Sin observaciones
Tamaño	Para N° 43 de la muestra: Puntera N° 9	N° verificado: 43 Puntera N° 9		Cumple
Dimensión (mm.) (*)	Tolerancia: $\pm 1,5$ mm.	(mm.)		Cumple
- Ancho	84,0	Izquierda	Derecha	
- Largo 1	43,5	86,3	86,6	
- Largo 2	46,5	51,8	51,9	
Espesor (e=x-s)	Entre 2 y 10 mm.	55,4	55,9	
Resistencia al impacto	Para N° 43	7,44	7,31	Cumple
Altura libre (mm.)	21,5 mm.	Izquierda	Derecha	Cumple
		26,3 mm.	26,1 mm.	
Separación de material	No debe existir, después del impacto.	Sin separación de material		Cumple



Miembro de:



Página 4 de 7

(* El tamaño y dimensiones de las punteras de uso interno, deben ser los que correspondan al requisito, conforme a numeración del calzado. Excepcionalmente se podrá utilizar punteras de un tamaño inmediatamente superior al N° de calzado.

G.- Cambrillón:

VARIABLE	REQUISITOS NCh	VALORES MUESTRA	OBSERVACION
Material	Acero	Acero	Cumple
Dureza	34 Rockwell C	54,5 Rockwell C	Cumple
Nervios	2, longitudinales	2, longitudinales	Cumple
Espesor	Mínimo 1,0 mm.	1,3 mm.	Cumple
Dimensión: - Largo - Ancho	No tiene	127,0 mm. 18,0 mm.	Sin observaciones

H.- Cordones:

VARIABLE	REQUISITOS NCh	VALORES MUESTRA	OBSERVACION
Composición	No tiene	100% Poliéster	Sin observaciones
Resistencia a la tracción		52,8 Kgf.	
Puntas		Plásticas	
Trenzado		Redondo	

I.- Hilo de Costura:

VARIABLE	REQUISITOS NCh	VALORES MUESTRA	OBSEVACION
Composición	No tiene	100% Poliéster	Sin observaciones
Color		Azul	
N° de cabos		3 Cabos	



Miembro de:



J.- Contrafuerte:

Requisito: De material imputrescible e indeformable.

Muestra: Cumple. No tejido termoformado, imputrescible e indeformable de 1,7 mm. de espesor.

K.- Ojetillos y/o Pasacordones:

Requisito: No tiene

Muestra: 5 pares de ojetillos de material plástico.

L.- Material de relleno:

Requisito: De material imputrescible

Muestra: Cumple, espuma de P.U imputrescible.

M.- Costuras:

Zona del calzado	Requisito NCh	Puntadas/cm	Valores Muestra	Observaciones
Talón	1 fila cerrada	3-4	1 fila y 4 puntadas	Cumple
Refuerzo talón	1 fila en cada lado del talón	4-5	1 filas y 4 puntadas, en talón y caña	Cumple
Cubre talonera	2 filas	3-4	2 filas y 4 puntadas	Cumple
Sobrepuntera	2 filas	3-4	Modelo sin sobrepuntera	Sin observaciones
Fuelle y lengüeta	2 filas	4-5	2 filas y 4 puntadas	Cumple
Capellada	2 filas	4-5	2 fila y 4 puntadas	Cumple
Costuras laterales	3 filas	3-4	3 filas y 4 puntadas	Cumple

Nota: La Norma Chilena NCh 772/1, indica en su numeral 6.1 que el material de capellada, caña y refuerzos, debe ser cuero y en el numero 6.2. se indica que el material constituyente de forro y fuelle, también debe ser de cuero o descarme.

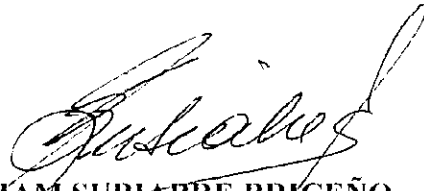
La muestra analizada presenta material sintético, por el exterior del zapato, en el borde superior de la caña.

4.- CONCLUSION

De los resultados obtenidos se concluye que la muestra analizada, identificada como modelo NG – 222, de la empresa Forus Safety S.A. **da cumplimiento** a los requisitos consignados en la Norma Chilena NCh 772/1: Calzado de Seguridad – Requisitos – Parte 1: Calzado de Uso General – Requisitos.

Sin perjuicio de lo anterior, presenta material sintético, por el exterior del zapato, en el borde superior de la caña.

En consecuencia, será motivo de acuerdo entre el comprador y vendedor, si se acepta el producto dicho elemento, distinto a cuero.


MYRIAM SUBIABRE BRICEÑO
INGENIERO TEXTIL
GERENTE TECNICO

MSB/arg/env.
22.08.08
08in01535