



**MARCA, S.L.**

P.I. CABEZO BEAZA-Av. Bruselas, Equ. Amsterdam  
30395 Cartagena (Murcia)

**INFORME TÉCNICO SIMPLIFICADO / SIMPLIFIED TECHNICAL REPORT**

Informe Nº / Report Nº: IN-01086/2010-B-4  
Páginas / Pages: 5

**MUESTRA PRESENTADA / PRESENTED SAMPLE**

**Descripción muestra / Sample description:**

Varias muestras de Equipos de Protección Individual (EPI) / Some samples of Personal Protective Equipment (PPE):

**Producto / Product:** Manguito Largo / Long sleeve Mod. 888-MGH

**Riesgo o protección a cubrir / Risk or protection covered:** Protección para soldadores / Protection for welders.


Fecha de presentación / Presentation date: 10/05/10

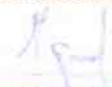
**DETERMINACIONES SOLICITADAS DE ACUERDO A LAS NORMAS ARMONIZADAS  
APPLIED DETERMINATIONS ACCORDING HARMONIZED STANDARDS**

- EN 340:2003  
"Ropa de protección. Requisitos generales / Protective clothing. General requirements"
- EN ISO 11611:2008  
"Ropa de protección para soldadores / Protective clothing for welders"

Fechas de realización / Realisation dates: del / from 10/05/2010 al / to 28/06/2010

"La reproducción parcial de este informe no está autorizada / Partial copy of this report not authorised"  
"La información completa relativa a los ensayos están a disposición del cliente / All complete information of these tests is at the disposal of the customer"

  
Coordinadora Unidad Textil  
Textile Unit Coordinator  
Yolanda Cabrejas

  
Responsable Técnico Textil  
Textile Technical Manager  
Miquel Morera

Terrassa, 01 de Julio de 2010  
Terrassa, July 01<sup>st</sup>, 2010

Este resumen técnico es un informe simplificado. Cualquier información adicional relativa a los ensayos está a disposición del cliente en caso de requerirse. El resumen técnico no da fe, más que de las muestras presentadas para su ensayo o análisis que quedan en poder del Laboratorio, según los métodos y condiciones expresadas en el resumen, limitando a estos hechos la responsabilidad profesional y jurídica del Laboratorio. Salvo indicación expresa, las muestras han sido elegidas por el solicitante. Las muestras de ensayo se almacenarán en LEITAT durante seis meses contabilizados a partir de la fecha de emisión del resumen a menos que especificaciones legales, de normativa o expresadas en el resumen indiquen un periodo más largo. Toda reclamación sobre un resumen debe realizarse en el plazo de almacenamiento de las muestras presentadas, exonerando al Laboratorio de toda responsabilidad en caso de no proceder de este modo. Este informe simplificado de ensayo no puede ser reproducido ni total ni parcialmente, ni utilizado para fines publicitarios, sin la aprobación por escrito del Laboratorio. Este Laboratorio no se hace responsable en ningún caso, de la interpretación o uso indebido que puede hacerse de este documento. Las incertidumbres asociadas a los resultados de los ensayos, están a disposición del cliente en caso de requerirse. Las hojas de ensayos que no llevan marca ENAC no están incluidos en el alcance de la acreditación.

Este resumen técnico es un informe simplificado. Cualquier información adicional relativa a los ensayos está a disposición del cliente en caso de requerirse. El resumen técnico no da fe, más que de las muestras presentadas para su ensayo o análisis que quedan en poder del Laboratorio, según los métodos y condiciones expresadas en el resumen, limitando a estos hechos la responsabilidad profesional y jurídica del Laboratorio. Salvo indicación expresa, las muestras han sido elegidas por el solicitante. Las muestras de ensayo se almacenarán en LEITAT durante seis meses contabilizados a partir de la fecha de emisión del resumen a menos que especificaciones legales, de normativa o expresadas en el resumen indiquen un periodo más largo. Toda reclamación sobre un resumen debe realizarse en el plazo de almacenamiento de las muestras presentadas, exonerando al Laboratorio de toda responsabilidad en caso de no proceder de este modo. Este informe simplificado de ensayo no puede ser reproducido ni total ni parcialmente, ni utilizado para fines publicitarios, sin la aprobación por escrito del Laboratorio. Este Laboratorio no se hace responsable en ningún caso, de la interpretación o uso indebido que puede hacerse de este documento. Las incertidumbres asociadas a los resultados de los ensayos, están a disposición del cliente en caso de requerirse. Las hojas de ensayos que no llevan marca ENAC no están incluidos en el alcance de la acreditación.

<p style="text-align: center;"><b>“ROPA DE PROTECCIÓN”</b> <b>“PROTECTIVE CLOTHING”</b></p>					
ENSAYO / TEST	APARTADO NORMATIVA / STANDARD CLAUSE	METODO DE ENSAYO / TEST METHOD	RESULTADOS / RESULTS		REQUERIMIENTO MÍNIMO / MINIMUM REQUIREMENT
<b>CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES / CHARACTERIZATION OF THE MATERIALS</b>					
TIPO DE MATERIAL / TYPE OF MATERIAL (*)	—	—	Capa exterior / Outer layer:	Piel / Leather	
COLOR / COLOUR (*)	—	—	Capa exterior / Outer layer:	Gris / Gray	
COMPOSICIÓN DEL MATERIAL / COMPOSITION OF MATERIAL (*)	—	ASTM D 276:2000	Capa exterior / Outer layer:	Piel serraje / Suede leather	
			Hilo coser / Sewn yarn:	Poliéster / Polyester	

NE: No ensayado / Not tested

(\*) Los ensayos marcados no están incluidos en el alcance de acreditación / The marked tests are not included within the scope of accreditation  
(\*\*) El ensayo se ha realizado en unas condiciones diferentes a las que especifica la normativa de ensayo acreditada por ENAC  
The marked tests has been performed in different conditions from those specified in the standard accredited by ENAC

## EN 340:2003

### "ROPAS DE PROTECCIÓN. REQUISITOS GENERALES" "PROTECTIVE CLOTHING. GENERAL REQUIREMENTS"

ENSAYO / TEST	APARTADO NORMATIVA / STANDARD CLAUSE	METODO DE ENSAYO / TEST METHOD	RESULTADOS / RESULTS	REQUERIMIENTO MÍNIMO / MINIMUM REQUIREMENT
<b>REQUISITOS / REQUIREMENTS</b>				
PRENDAS DE PIEL / LEATHER CLOTHING CONTENIDO EN CROMO VI / CHROMIUM VI CONTENT	4.2 - a)	EN 420:2003 (Anexo B / Annex B)	NE	< 3 mg / Kg
ACCESORIOS METÁLICOS / METAL ACCESSORIES LIBERACIÓN DE NIQUEL / RELEASE OF NICKEL (*)	4.2 - b)	EN 1811:1998 +A1:2008	NE	< 0.5 µg / cm² por semana
pH.	4.2 - c)	EN ISO 4045:2008 (Cuero / Leather)	4.35	3,5 < X < 9,5
SOLIDEZ AL SUDOR / COLOUR FASTNESS TO PERSPIRATION (**)	4.2 - d)	EN ISO 105 - E04:1996	<b>Degradación / Colour change</b>	DEG: ≥ 4
		EN 20105-A02:1995	Acido / Acid: NE	
ESTABILIDAD DIMENSIONAL AL LAVADO Y SECADO ( 5 ciclos) / DIMENSIONAL CHANGE IN WASHING AND DRYING ( 5 cycles)	5.3	EN ISO 5077:2008	Urdimbre-Longitudinal / Warp- Longitudinal (%):	NE
		EN ISO 6330:2001	Trama-Transversal / Weft-Transversal (%):	NE
ESTABILIDAD DIMENSIONAL A LA LIMPIEZA EN SECO Y SECADO ( 5 ciclos) / DIMENSIONAL CHANGE TO DRYCLEANING AND DRYING ( 5 cycles)	5.3	EN ISO 5077:2008	Urdimbre-Longitudinal / Warp- Longitudinal (%):	NE
		EN ISO 3175/1:1998	Trama-Transversal / Weft-Transversal (%):	NE
DESIGNACIÓN DE TALLAS / DESIGNATION OF SIZES (*)	6	EN 13402-2:2002	Longitud / Length (mm): 57.5 Contorno del brazo / contour of the arm (mm): 44.5	MANGUITO LARGO / LONG SLEEVE
COLORANTES AZOICOS / AZO DYES (*)	4.2 - e)	EN 14362-1:2003 (Fibras naturales / Natural fibers)	NE	< 30 mg/Kg
		EN 14362-2:2003 (Fibras Sintéticas / synthetic fibers)	NE	

NE: No ensayado / Not tested

(\*) Los ensayos marcados no están incluidos en el alcance de acreditación / The marked tests are not included within the scope of accreditation  
 (\*\*) El ensayo se ha realizado en unas condiciones diferentes a las que especifica la normativa de ensayo acreditada por ENAC  
 The marked tests has been performed in different conditions from those specified in the standard accredited by ENAC

**EN ISO 11611:2007**

**"ROPA DE PROTECCIÓN UTILIZADA DURANTE EL SOLDEO Y TÉCNICAS CONEXAS"  
 "PROTECTIVE CLOTHING FOR USE IN WELDING AND ALLIED PROCESSES"**

ENSAYO / TEST	APARTADO NORMATIVA / STANDARD CLAUSE	METODO DE ENSAYO / TEST METHOD	RESULTADOS / RESULTS	REQUERIMIENTO MÍNIMO / MINIMUM REQUIREMENT		
<b>PRETRATAMIENTO / PRETREATMENT (EN ISO 6330): Ninguno / None</b>						
<b>RESISTENCIA A LA TRACCIÓN / TENSILE STRENGTH</b>  * DESPUÉS PRETRATAMIENTO / AFTER PRETREATMENT  * PIEL ORIGINAL / ORIGINAL LEATHER	6.1	ISO 3376	Urdimbre / Warp: <b>135.4 N</b>  Trama / Weft: <b>96.7 N</b>	Piel / leather: ≥ 80 N		
<b>RESISTENCIA AL RASGADO DE TEJIDOS DE CALADA/ TEAR STRENGTH OF WOVEN FABRICS</b>  * DESPUÉS PRETRATAMIENTO / AFTER PRETREATMENT  * PIEL ORIGINAL / ORIGINAL LEATHER	6.2	ISO 3377-1:2002	Urdimbre / Warp: <b>67.7 N</b>  Trama / Weft: <b>36.4 N</b>	≥ 20 N		
<b>RESISTENCIA A LAS COSTURAS/SEAM STRENGTH</b>  * DESPUÉS PRETRATAMIENTO / AFTER PRETREATMENT  * PIEL ORIGINAL / ORIGINAL LEATHER	6.4	ISO 13935-2	<b>210.7 N</b>	Piel / leather: ≥ 110 N		
<b>VARIACIONES DIMENSIONALES DE MATERIALES TEXTILES / DIMENSIONAL CHANGE OF TEXTILE MATERIALS:—</b>	6.5	ISO 5077	<b>NE</b>	Textiles de calada/ Woven textile: ≤ ±3% Textiles de punto/Knitted textile: ≤ ±5%		
<b>REQUERIMIENTOS PARA PIEL/REQUIREMENT FOR LEATHER</b>  * PIEL ORIGINAL / ORIGINAL LEATHER * CAPA EXTERIOR / OUTER LAYER	6.6	ISO 4048:1977	<b>1.60 %</b>	≤ 15 %		
<b>PROPAGACIÓN A LA LLAMA (CODIGO A1) / LIMITED FLAME SPREAD (CODE A1)</b>  * DESPUÉS PRETRATAMIENTO / AFTER PRETREATMENT  * PIEL ORIGINAL / ORIGINAL LEATHER	6.7	ISO 15025:2002 Proc. A	Post-combustión/Post-combustion time <b>0 seg</b>  Incandescencia Residual/Residual Incandescence Time <b>0seg</b>  * No debe inflamarse hasta el borde superior o cualquier borde lateral (No shall suffer flaming to the top or Either side edge) <b>PASA / PASS</b>  * No debe formarse agujero, excepto capa intermedia con una protección específica (No shall suffer hole formation, except interlining with specific protection) <b>PASA / PASS</b>	Tiempo Post- combustión Post- combustion time	Tiempo Incandescencia Residual Residual Incandescence Time	Probetas / Specimens
			< 2 seg	< 2 seg	* No debe inflamarse hasta el borde superior o cualquier borde lateral (No shall suffer flaming to the top or Either side edge)  * No debe formarse agujeros (No shall suffer hole formation) * No debe fundir o desprender restos inflamados o fundidos (No shall melt or suffer flaming or molten debris)	
<b>PROPAGACIÓN A LA LLAMA (CODIGO A1) / LIMITED FLAME SPREAD (CODE A1)</b>  * DESPUÉS PRETRATAMIENTO / AFTER PRETREATMENT  * COSTURAS con cara superficial expuesta: PIEL EXTERIOR / SEAMS with superficial face exposed: OUTER LEATHER	6.7	ISO 15025:2002 Proc. A	Post-combustión/Post-combustion time <b>0 seg</b>  Incandescencia Residual/Residual Incandescence Time <b>0seg</b>  * No debe inflamarse hasta el borde superior o cualquier borde lateral (No shall suffer flaming to the top or Either side edge) <b>PASA / PASS</b>  * No debe formarse agujero, excepto capa intermedia con una protección específica (No shall suffer hole formation, except interlining with specific protection) <b>PASA / PASS</b>	Tiempo Post- combustión Post- combustion time	Tiempo Incandescencia Residual Residual Incandescence Time	Probetas / Specimens
			< 2 seg	< 2 seg	* No debe inflamarse hasta el borde superior o cualquier borde lateral (No shall suffer flaming to the top or Either side edge)  * No debe formarse agujeros (No shall suffer hole formation) * No debe fundir o desprender restos inflamados o fundidos (No shall melt or suffer flaming or molten debris)	

PROPAGACIÓN A LA LLAMA (CODIGO A2) / LIMITED FLAME SPREAD (CODE A2)	6.7	ISO 15025:2002 Proc. B	NE	Tiempo Post-combustión / Post-combustion time	Tiempo Incandescencia Residual / Residual Incandescence Time	Probetas / Specimens
				< 2 seg	< 2 seg	
* DESPUÉS PRETRATAMIENTO / AFTER PRETREATMENT * PIEL ORIGINAL / ORIGINAL LEATHER						* No debe inflamarse hasta el borde superior o cualquier borde lateral (No shall suffer flaming to the top or Either side edge) * No debe fundir o desprender restos inflamados o fundidos (No shall melt or suffer flaming or molten debris)
PROPAGACIÓN A LA LLAMA (CODIGO A2) / LIMITED FLAME SPREAD (CODE A2)	6.7	ISO 15025:2002 Proc. B	NE	Tiempo Post-combustión / Post-combustion time	Tiempo Incandescencia Residual / Residual Incandescence Time	Probetas / Specimens
* DESPUÉS PRETRATAMIENTO / AFTER PRETREATMENT * COSTURAS con cara superficial expuesta / PIEL EXTERIOR / SEAMS with superficial face exposed. OUTER LEATHER				< 2 seg	< 2 seg	* No debe inflamarse hasta el borde superior o cualquier borde lateral (No shall suffer flaming to the top or Either side edge) * No debe fundir o desprender restos inflamados o fundidos (No shall melt or suffer flaming or molten debris)
IMPACTO DE SALPICADURAS / IMPACT OF SPATTER	6.8	ISO 9150 (40 K)	> 25 gotas / drops  * No debe inflamarse (No shall suffer flaming)	Clase/Class 1		Clase/Class 2
				> 15 gotas / drops		> 25 gotas / drops
				* No debe inflamarse (No shall suffer flaming)		
TRANSFERENCIA DE CALOR (RADIACIÓN)/HEAT TRANSFER (RADIATION)	6.9	EN ISO 6942:2002 (20 kW/m <sup>2</sup> )	RHTI <sub>24</sub> = 33 s	Clase/Class 1		Clase/Class 2
* DESPUÉS PRETRATAMIENTO / AFTER PRETREATMENT * PIEL ORIGINAL / ORIGINAL LEATHER				RHTI <sub>24</sub> ≥ 7 s		RHTI <sub>24</sub> ≥ 16 s
RESISTENCIA ELECTRICA / ELECTRICAL RESISTANCE (20 °C ± 2°C / 85 % HR ± 5 % HR)	6.10	EN 1149-2 (100 ± 5 V)	7,22 x 10 <sup>5</sup> Ω	> 10 <sup>5</sup> Ω		
* DESPUÉS PRETRATAMIENTO / AFTER PRETREATMENT * PIEL ORIGINAL / ORIGINAL LEATHER						
pH – TEXTIL	6.11.2	ISO 4045 (Piel / Leather) ISO 3071 (Textil / Fabric)	4.35	3,5 < x < 9,5		
* PIEL ORIGINAL / ORIGINAL LEATHER						
Cr VI	6.11.3	ISO 17075	< 3 mg/kg	< Límite de detección / Detection limit (3mg/kg)		
* PIEL ORIGINAL / ORIGINAL LEATHER						

NE: No ensayado / Not tested

(\*) Los ensayos marcados no están incluidos en el alcance de acreditación / The marked tests are not included within the scope of accreditation  
 (\*\*\*) El ensayo se ha realizado en unas condiciones diferentes a las que especifica la normativa de ensayo acreditada por ENAC  
 The marked tests has been performed in different conditions from those specified in the standart accredited by ENAC  
 (\*\*\*\*) El pretratamiento no aplica a los artículos de cuero y/o de un solo uso / Pretreatment does not apply to the leather and / or single use

# Informe interpretable de Firma Electrónica



**ANF AC**  
AUTORIDAD DE CERTIFICACIÓN  
**TRADISE**

## Resumen de Firma

### Firma 1

**Páginas firmadas:** De la 1 a la 5  
**Firmante(s):**  
**Nombre:** MIGUEL MORERA ESCUDE  
**Fecha:<sup>1</sup>** 2010/07/01 15:15:42  
**Documento jurídico adjunto:** firma\_juridica.slc  
**Nombre documento original:** IN-01086-2010-B-4.pdf

### IMPORTANTE

Esta visualización es una representación gráfica interpretable de la Firma Electrónica integrada en este documento. Para confiar en los datos mostrados, es imprescindible obtenerlos desde el documento de firma adjunto a este documento PDF, único documento que garantiza la seguridad y validez jurídica de la firma. Para realizar estas acciones puede descargar el dispositivo de verificación homologado por ANF AC en

<https://www.anf.es/exe/eSLCViewer.exe>

Esta firma electrónica cumple los requerimientos establecidos por la Ley de Firma Electrónica 59/2003 en el art. 24.3 en materia de firma electrónica reconocida.

<sup>1</sup> UTC (Tiempo Universal Coordinado, no se aplica desplazamiento horario verano-invierno)



Páginas documento: 1 a 5

Páginas sección firma: 1