

INFORME DE ENSAYO

LABE02IE 8573

2020-06-18

Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Facultad de Ingeniería
Sede Bogotá



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA



Cliente:

Señores: PHANTOM PRODESO

Enterante: Abraham Nema

Dirección: Aerocentro Ph- Bodega 47 Via Aeropuerto ; Rionegro Antioquia

Teléfono: 3117712295

NIT: -----

Observaciones: Ninguna.

1. RESULTADOS DE ENSAYO

Ensayo realizado: Tensión aplicada con medida de corriente de fuga

Elemento ensayado: Botas dieléctricas. Marca: N/A. Clase: N/A. Tipo: N/A

Norma de referencia: No normalizado. Se siguen los lineamientos de la norma ASTM F2412: 2018 "Standard Test Methods for Foot Protection" y ASTM F2413: 2017 "Standard Specification for Performance Requirements for Protective (Safety) Toe Cap Footwear"

Ítem	Referencia LABE	Referencia CLIENTE	Descripción	Muestra nueva	Tensión aplicada [kV]	Corriente de fuga [mA]	Tiempo [s]	D	¿Superó Imáx?
1	E-MLT12320	-----	Bota izquierda talla 39	SI	18,05	0,269	60	NO	NO
2	E-MLT12321	-----	Bota derecha talla 39	SI	18,08	0,244	60	NO	NO

Tabla 1. Resultados de ensayo (Los valores de tensión y corriente se presentan en valor RMS).

Nota: La letra D indica si ocurre disrupción e Imáx indica si la corriente supera el límite permitido.

Criterio de conformidad: La muestra debe soportar la tensión de ensayo durante un minuto sin que se presente disrupción. La corriente de fuga no debe ser mayor a 1 mA.

Observaciones: MULTIMETRO N/S 31990021 es usado para medir corriente y; el MULTIMETRO N/S 41100138 Es usado para medir tensión.

2. INFORMACIÓN ADICIONAL DEL INFORME

Cotización: LABE01C16306

Encargado: Henry Suarez

Presentes: Ninguno.

Propósito del ensayo: Para proceso de certificación

Supervisor: Ing Francisco Suarez

Ensayo / Sesión	Referencia LABE	Fecha	Hora inicial	Hora final	Temperatura ± 0,6 [°C] (Min - Máx)	Humedad relativa ± 3 [%] (Min - Máx)
Botas dieléctricas	E-MLT12320 a E-MLT12321	2020-03-09	16:00	17:00	(20,5 - 20,8)	(48,0 - 54,0)

Tabla 2. Condiciones ambientales en el ensayo.

Ítem	EQUIPO	MARCA	MODELO	N/S	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
1	Pie de rey	MITUTOYO	N/A	LAB-046	DID-150-0617
2	Termohigrómetro	EXTECH	42270	9142041	H-1868 / T-3276
3	Multímetro (tensión)	FLUKE	289	41100138	LABE05CC7205
4	Transformador de potencial	ARTECHE	VCP-36	95E041/2	TT 148984
5	Multímetro	FLUKE	289	31990021	LABE05CC6234
6	Cronómetro	CONTROL	1042	140383491	CMK-TFA-19027

Tabla 3. Equipos usados en el ensayo.

3. REGISTRO FOTOGRAFICO



FOTOGRAFIA 1. MUESTRA E-MLT12320



FOTOGRAFIA 2. MUESTRA E-MLT12321

4. RESPONSABLES

Francisco Suárez
Ing. Francisco A. Suárez R.

SUPERVISIÓN

Ingeniero de Pruebas - LABE

Universidad Nacional de Colombia

Francisco J. Amórtégua
Ing. FRANCISCO J. AMÓRTEGUA G

AUTORIZACIÓN

Jefe Técnico de Ensayos - LABE

Universidad Nacional de Colombia

El Laboratorio de Ensayos Eléctricos Industriales (Labe) de la Universidad Nacional de Colombia, preparó este informe bajo contrato para Señores: PHANTOM PRODESO. LABE NO DA NINGUNA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, EN CUANTO A LOS RESULTADOS QUE SE OBTENDRÁN POR ALGUNA PERSONA O ENTIDAD PARTIR DEL USO DEL CONTENIDO DE ESTE INFORME. LABE no da ninguna garantía expresa o implícita de la comerciabilidad o de la aptitud para un propósito determinado de ninguno de los productos mencionados en este informe. LABE no conserva muestras testigo, por lo tanto, solo garantiza los resultados sobre la muestra o elemento ensayado y en las condiciones ambientales y de montaje señaladas en este informe. Este informe solo podrá reproducirse en su totalidad y con la correspondiente autorización de LABE.

FIN DEL INFORME

Ensayo / Sesión	Referencia LABE	Fecha	Hora Inicial	Hora Final	Temperatura (°C)	Humedad relativa (%)
2 MLT12320 E MLT12321	2020-05-09	17:00	17:00	17:00	(19.5 - 20.5)	(48.0 - 54.0)

Tabla 3. Condiciones ambientales en el ensayo.

Item	EQUIPO	MARCA	MODELO	Nº	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
1	File de ray	MULTITEST	N/A	LAB-048	DIN 150-0017
2	Termohigrómetro	EXTCH	43370	9143041	11-1968-T-3276
3	Multímetro (resistencia)	FLUKE	289	41100718	LAB02C2303
4	Transformador de potencia	ARTACHE	WCP-36	9570412	TT-148984
5	Multímetro	FLUKE	289	31930021	LAB02C0334
6	Cronómetro	CONTOR	1042	140387401	CMR-TTA-19027

Tabla 3. Equipos usados en el ensayo.