

INFORME DE ENSAYO

LABE02IE 8574

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-MLT12322	-----	Bota izquierda talla 41	SI	18,07	0,209	60	NO	NO
2	E-MLT12323	-----	Bota derecha talla 41	SI	18,00	0,202	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]	Humedad relativa ± 3 [%]
					(Mín - Máx)	(Mín - Máx)
Botas dieléctricas	E-MLT12322 a E-MLT12323	2020-03-09	16:18	16:40	(20,6 - 20,7)	(50,1 - 52,3)

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-MLT12322



FOTOGRAFIA 2 MUESTRA E-MLT12323

4. RESPONSABLES

Ing. Francisco A. Suárez R.
SUPERVISIÓN
Ingeniero de Pruebas - LBE
Universidad Nacional de Colombia

Ing. FRANCISCO J. AMÓRTEGUI G
AUTORIZACIÓN
Jefe Técnico de Ensayos - LBE
Universidad Nacional de Colombia

El Laboratorio de Ensayos Eléctricos Industriales (LBE) de la Universidad Nacional de Colombia, preparó este informe bajo contrato para Señores: PHANTOM PRODESO. LBE 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. LBE 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. LBE 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 LBE.

FIN DEL INFORME

Ensayo / Sección	Referencia LBE	Fecha	Hora (Inicio)	Hora (Fin)	Temperatura (°C)	Humedad relativa (%)
Ensayo de resistencia	E-MLT12322 E-MLT12323	2020-05-08	16:18	18:40	20.8 - 25.7	50.1 - 52.9

Tabla 2. Condiciones ambientales en el ensayo.

Item	Equipo	Marca	Modelo	Nº	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
1	De datos	PHANTOM	NA	LAB-046	UID-120-0017
2	Termopar	EXTREMA	43370	9143041	H-1008-T-1278
3	Medidor de potencia	FLUX	289	41100138	LAB050C2302
4	Transformador de potencia	ARTCHE	VCP-38	9280411	IT-10084
5	Medidor	FLUX	289	3190021	LAB050C2304
6	Control	CONTROL	1002	14032141	CAL-174-1002

Tabla 3. Equipos usados en el ensayo.