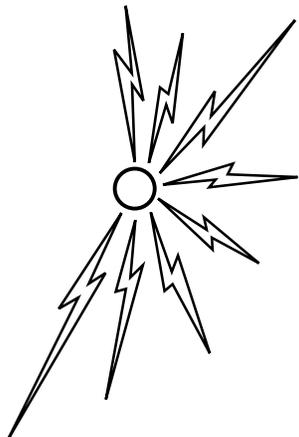


ENSAYOS ELECTRICOS DE LABORATORIOS INDEPENDIENTES

Electrical Testing Laboratories efectuó ensayos en las escaleras de FRP de Werner Ladder Co. Los resultados de dichos ensayos fueron los siguientes:



(MODEL B7112-1) ESCALERA DE FIBRA DE VIDRIO	VOLTAJE DISRUPTIVO		
	Antes de la inmersión		Después de la inmersión
<u>Voltaje aplicado entre</u>	<u>45% H.R.</u>	<u>63% H.R.</u>	<u>52% H.R.</u>
Peldaño 1 y tierra	6.0 KV	6.0 KV	5.5 KV
Peldaño 1 y Peldaño 2	94.0 KV	94.0 KV	64.0 KV
Peldaño 2 y Peldaño 3	95.0 KV	94.0 KV	66.0 KV
Peldaño 7 y Peldaño 8	95.0 KV	93.0 KV	81.0 KV
Peldaño 10 y Peldaño 11	83.0 KV	91.0 KV	84.0 KV
Peldaño 11 y hasta el tope (Regatón hasta la cadena)	50.0 KV	53.0 KV	42.0 KV

(7528-2) ESCALERA DE MADERA	PRUEBAS ANTERIORES DE VOLTAJES DISRUPTIVOS	
	Antes de la inmersión	Después de la inmersión
Peldaño a peldaño (sin control de la H.R.)	90 KV	34.0 KV
Peldaño a peldaño (sin control de la H.R.)	100 KV	Descomposición del material

(Model 7406) ESCALERA DE FIBRA DE VIDRIO	VOLTAJE DISRUPTIVO	
	Antes de la inmersión	Después de la inmersión
<u>Voltaje aplicado entre</u>		
Escalón 1 y tierra	29.5 KV	28.5 KV
Escalón 1 y 2	81.0 KV	75.0 KV
Escalón 4 y 5	82.0 KV	25.0 KV
		(Afectado por la presencia de la etiqueta)
Escalón 5 hasta el tope	100.4 KV	79.0 KV

Los productos mencionados anteriormente se sumergieron en agua durante 14 días, se sacaron y se les dejó secar al aire durante dos días, para después practicarles los ensayos.

ENSAYOS ELECTRICOS

- Los ensayos eléctricos para los requisitos de corriente de fuga de CC resultaron en no más de 90 microamperios a 90 kV con electrodos separados 10". Esta prueba se efectuó después de 72 horas de acondicionamiento a 22°C y 80% de humedad relativa. En la actualidad, como ensayo de rutina el acondicionamiento se hace a 60% de humedad relativa y a 72°F.

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS EFECTUADOS CON HUMEDAD RELATIVA DEL 80%

<u>Voltaje del ensayo</u>	<u>Corriente de fuga</u>	<u>Voltaje del ensayo</u>	<u>Corriente de fuga</u>
20 KV	2.5 Microamperios (µA)	80 KV	8.2 µA
40 KV	3.2 µA	90 KV	---
60 KV	4.6 µA	100 KV	11.6 µA

Ensayos de rutina a 90 kV después de un acondicionamiento a 72°F con un promedio de 2 microamperios. La corriente de fuga de CC se hace desde menos de 1 hasta 8 microamperios con el 60% de los ensayos por debajo de 1 microamperio.

- La resistencia dieléctrica CA se mide paralela al pasamanos. La condición es que 1 pulgada de pasamanos de la escalera soporte 25 kV sin que se produzca una descarga disruptiva. En los ensayos, las escaleras de fibra de vidrio de Werner Ladder Co. soportaron un promedio de 65 a 70 kV.
- Se dice que 1 miliamperio (1000 microamperios) no provoca ninguna sensación con una CA de 60 Hz, en tanto que 5 miliamperios provocan un choque doloroso.
- La norma ANSI A14.5 de 1992 requiere no más de 90 microamperios a 90 kV de CC con electrodos separados 10 pulgadas.
- (Referencia) Ensayos eléctricos efectuados sobre otros productos utilizados en ambientes con corrientes eléctricas.
 - Los guantes de goma Lineman se presentan en 5 tipos diferentes según las especificaciones de la ASTM F696:

<u>Clase Ansi</u>	<u>Voltaje de prueba del ensayo</u>	<u>Clase Ansi</u>	<u>Voltaje de prueba del ensayo</u>
Clase 0	5 KV (Uso máximo 750 voltios)	Class II	20 KV
		Class III	30 KV
Clase I	10 KV	Class IV	40 KV

- Las plataformas de trabajo y los brazos de izado aislados** deben cumplir con la norma ANSI C92.2 cuando se usa un detector portátil de intensidad de corriente. El ensayo se efectúa durante 3 minutos y la fuga de corriente no puede aumentar más del 10% sobre el valor inicial ni puede exceder los 1000 microamperios a 69 kV (línea a línea CA) o los 40 kV (fase a tierra CA).