



Company Name: \_\_\_\_\_ Job Site Location: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_ Start Time: \_\_\_\_\_ Finish Time: \_\_\_\_\_ Foreman/Supervisor: \_\_\_\_\_

Topic 322: Arc Flash Hazards – Protective Equipment (Part C)

Introduction: The following tables are for reference use with meetings 320 (Part A) & 321 (Part B), and are in accordance with OSHA §1910.137 (Subpart I) "The employer shall certify that equipment has been tested in accordance with the requirements of this section. The certification shall identify the equipment that passed the test and the date it was tested".

Note: Marking of equipment and entering the results of the tests and the dates of testing onto logs are two acceptable means of meeting this requirement.

Table 1-2 – A-C Proof-Test Requirements

Table with 5 columns: Class of Equipment, Proof-test Voltage, rms V, and Maximum proof-test current, mA (gloves only) for 267mm, 356mm, 405mm, and 457mm glove sizes.

Table 1-3 - D-C Proof-Test Requirements

Table with 2 columns: Class of Equipment and Proof-test voltage.

NOTE: The d-c voltages in this table are not for proof-testing rubber insulating line hose or covers. For this equipment, d-c proof-tests shall use a voltage high enough to indicate that the equipment can be safely at the voltages listed in Table 1-4

Table 1-4 – Glove Tests – Water Level

Table with 4 columns: Class of Glove, A-C Proof test (mm, in), and D-C Proof test (mm, in).

- 1) The water level is given as the clearance from the cuff of the glove to the water line, with a tolerance of ± 13mm
2) If atmospheric conditions make the specified clearances impractical, the clearances may be increased by a minimum of 25mm (1 inch)

Table 1-5 – Rubber Insulating Equipment Voltage Requirements

Table with 4 columns: Class of equipment, Maximum use voltage, Retest voltage, and Retest voltage.

The maximum use voltage is the a-c voltage(rms) classification of the protective equipment that designates the maximum nominal design voltage of the energized system that may be safely worked. The nominal design is equal to the phase-to-phase voltage on multiphase circuits. However, the phase-to-ground potential is considered to be the nominal design voltage.

- 1) If there is no multiphase exposure in a system area and if the voltage exposure is limited to the phase-to-ground potential, or
2) If the electrical equipment and devices are insulated or isolated or both so the multi-phase exposure on a grounded wye circuit is removed. The proof-test voltage shall be applied continuously for at least 1 minute, but no more than 3 minutes

Table 1-6 – Rubber Insulating Equipment Test intervals

Table with 2 columns: Equipment type and Test interval.

Note: Standard electrical test methods meeting this requirement are given in the following national consensus standards: American Society for Testing and Materials ASTM D 120-87, Specification for Rubber Insulating Gloves; ASTM D 1051-87, Specification for Rubber Insulating Sleeves; ASTM D 1048-93, Specification for Rubber Insulating Blankets; ASTM F 478-92, Specification for In-Service Care of Insulating Line Hose and Covers; ASTM D 1049-93, Specification for Rubber Insulating Covers; ASTM F 479-93, Specification for In-Service Care of Insulating Blankets; ASTM D 1050-90, Specification for Rubber Insulating Line Hose; ASTM F 496-93b, Specification for In-Service Care of Insulating Gloves and Sleeves.

Conclusion: This meeting is to be used as reference tables for meetings 320 (Part A) & 321 (Part B).

Work Site Review

Work-Site Hazards and Safety Suggestions: \_\_\_\_\_

Personnel Safety Violations: \_\_\_\_\_

Employee Signatures: \_\_\_\_\_ (My signature attests and verifies my understanding of and agreement to comply with, all company safety policies and regulations, and that I have not suffered, experienced, or sustained any recent job-related injury or illness.)

Blank lines for employee signatures.

Foreman/Supervisor's Signature: \_\_\_\_\_

These guidelines do not supercede local, state, or federal regulations and must not be construed as a substitute for, or legal interpretation of, any OSHA regulations.



Nombre de Compañía: \_\_\_\_\_ Localidad del sitio de trabajo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Tiempo Empezaron: \_\_\_\_\_ Tiempo Terminaron: \_\_\_\_\_ Supervisor: \_\_\_\_\_

### Tópico 322: Peligros de Destellos de Arco – Equipo Protectivo (Parte C)

**Introducción:** Las siguientes tablas son para uso de referencia con juntas 320 (Parte A) y 321 (Parte B), y son en acuerdo con OSHA 19100137 (sub-parte I). “El empleador deberá certificar que equipo ha sido probado en acuerdo con los requisitos de esta sección. Esta certificación deberá identificar el equipo que paso el examen y la fecha que fue examinado.”

**Nota:** Marcando equipo y anotando los resultados y las fechas del examen en cuadernos son dos maneras aceptables de accediendo estos requisitos.

**Tabla 1-2 Requisitos de prueba A-C**

Clase de equipo	Prueba voltaje,rms V	Maximo corriente de prueba, mA (guantes solamente)			
		267mm (10.5 in) guante	356mm (14 in) guante	405mm (16 in) guante	457mm (18 in) guante
0.....	5.000.....	8.....	12.....	14.....	16.....
1.....	10.000.....	14.....	16.....	16.....	18.....
2.....	20.000.....	16.....	18.....	18.....	20.....
3.....	30.000.....	18.....	20.....	20.....	22.....
4.....	40.000.....	22.....	22.....	22.....	24.....

**Tabla 1-3 Requisitos de prueba D-C**

Clase de equipo	prueba voltaje
0.....	20.000
1.....	40.000
2.....	50.000
3.....	60.000
4.....	70.000

Nota: Los voltajes d-c en esta tabla no son para probar aislante líneas de manguera de cubiertas. Para este equipo, pruebas d-c deberán usar un voltaje bastante alto para indicar que el equipo puede ser usado seguramente en estos voltajes anotado en Tabla 1-4

**Tabla 1-4 Prueba de guantes nivel de agua**

Clase de guante	Prueba A-C		Prueba D-C	
	mm.	in.	mm	in.
0.....	38.....	1.5.....	38.....	1.5
1.....	38.....	1.5.....	51.....	2.0
2.....	64.....	2.5.....	76.....	3.0
3.....	89.....	3.5.....	102.....	4.0
4.....	127.....	5.0.....	153.....	6.0

1) El nivel de agua es dado como espacio desde el puño del guante a la línea de agua, con la tolerancia de ± 13mm

2) Si las condiciones atmosféricas hacen el especificado espacio impracticable, el espacio puede ser aumentado por un mínimo de 25mm (1 pulgada).

**Tabla 1-5 Aislante equipo de goma Requisitos de voltaje**

Clase de equipo	Máximo	Voltaje	
	uso de voltaje a-c – rms	de reexamen a-c – rms	Voltaje de reexamen d-c – avg
0.....	1.000.....	5.000.....	20.000
1.....	7.500.....	10.000.....	40.000
2.....	17.000.....	20.000.....	50.000
3.....	26.000.....	30.000.....	60.000
4.....	36.000.....	40.000.....	70.000

El máximo uso de voltaje es la clasificación del voltaje (rms) a-c del equipo protector que designa el máximo diseño nominal de voltaje de la sistema de energía que puede ser seguramente trabajado. El diseño nominal es igual al voltaje de fase a fase en circuitos de multi-fases. Sin embargo, la potencial de fase a tierra es considerada ser el voltaje de diseño nominal.

1) Si no hay exposición de multi-fase en el área del sistema y si la exposición al voltaje es limitado al potencial del fase a tierra, o

2) Si el quipo y dispositivos eléctricos son aislados o apartados o ambos para que la exposición multi-fase en un circuito wye tomado a tierra es removido. La prueba voltaje debe ser aplicado continuamente por lo menos 1 minuto, pero no más de 3 minutos.

**Tabla 1-6 Aislante equipo de gaucha intervalos de pruebas**

Aislante manguera de goma / Sobre indicación que el valor aislante es sospechado  
 Cubiertas aislantes de goma / Sobre indicación que el valor aislante es sospechado  
 Cobijas aislantes de goma / Antes del primer reparto y cada doce meces  
 Guantes aislantes de goma / Antes del primer reparto y cada seis meces  
 Mangas aislantes de goma / Antes del primer reparto y cada doce meces

Si el equipo aislante ha sido electrónicamente probado, pero no repartido para servicio, no puede ser puesto en servicio a menos que ha sido electrónicamente probado dentro los previo 12 meces.

**Nota:** Estándar métodos de pruebas eléctricas accediendo los requisitos son notado en el siguiente consenso estándar nacional: Sociedad Americana Pruebas y Materiales.

- ASTM D 120-87, Específicos de guantes aislantes de goma     ASTM D 1051-87, Específicos de mangas aislantes de goma
- ASTM D 1048-93, Específicos de cobijas aislantes de goma     ASTM F 478-92, Específicos de cuidado en servicio de mangueras y tapas aislantes
- ASTM D 1049-93, Específicos de cubiertas aislantes de goma     ASTM F 479-93, Específicos de cuidado en servicio de cobijas aislantes
- ASTM D 1050-90, Específicos de mangueras de goma     ASTM F 496-93b, Específicos de cuidado en servicio de guantes y mangas aislantes

**Conclusión:** Esta junta deber ser usado como tablas de referencia para juntas **320 (Parte A)** y **321 (Parte B)**.

### Revisión del Sitio de Trabajo

Peligros del sitio de trabajo y sugerencias de seguridad: \_\_\_\_\_

Violaciones de Seguridad del Personal: \_\_\_\_\_

Hoja informativa de Material de Seguridad Revisada: \_\_\_\_\_ (nombre de químico)

**Firma de Empleado:** \_\_\_\_\_ (Mi firma atestigua y verifica mi comprensión de y conformidad a acatar con todas pólizas y regulaciones de seguridad, y que no he sufrido, experimentado, o sostenido cualquier lesión o enfermedad relacionado con el trabajo)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Firma de Forman/Supervisor:** \_\_\_\_\_

Esta pauta no reemplaza regulaciones locales, estatales o federales y no deben ser interpretadas como sustitución, o interpretación legal de las regulaciones de OSHA.