

**SUSPENSIÓN DOBLE CIRCUITO TRIFÁSICO
 TANGENCIAL**

S-2175

LISTA DE MATERIALES

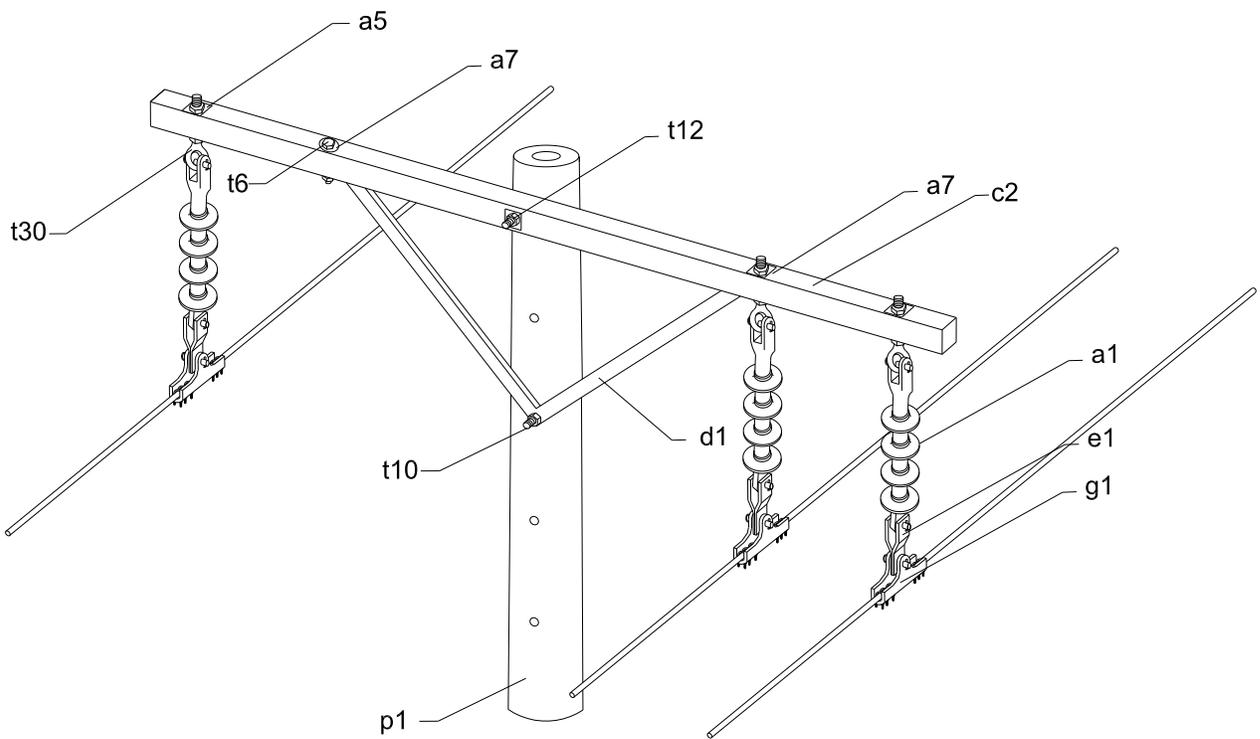
CÓDIGO	CANTIDAD	CÓD. SAP	NOMBRE
a1	6	1440000008	Aislador de suspensión tipo sintético para 15 kV (1)
a5	4	1480000014	Arandela cuadrada de 5/8"
a7	4	1480000019	Arandela redonda de ½"
c2	2	1480000255	Cruceta de madera inmunizada de 2,0 m (3)
d1	2	1480000116	Diagonal metálica en V de 1,10 m para cruceta de madera (6)
e1	6	1480000273	Eslabón de enganche, pasador y ojal
m9	6	1480000237	Tuerca de ojo alargado de 5/8"
g1	6	1480000163	Grapa de suspensión para cable 4 a 2/0
p1	1	1460000003	Poste de ferroconcreto de 12 m , 510 kgf tipo línea (11)
t6	4	1480000178	Perno de máquina de 1/2" x 6" (12)
t30	6	1480000182	Perno de ojo de 5/8" x 10" (25)
t10	1	1480000181	Perno de máquina de 5/8" x 10"
t12	2	1480000184	Perno de máquina de 5/8" x 12" (16)
t16	1	1480000187	Perno de máquina de 5/8" x 16" (17)

ALTERNATIVAS:

- (1) Aislador de porcelana tipo disco de 6" x 3 unidades.
- (3) Reemplazar por cruceta metálica de 2½" x 2½" x 5/16" x 2 m o cruceta de fibra de vidrio de 2 m, según condiciones de trabajo.
- (6) Reemplazar por diagonal en V, o tirantas con silleta, según especificaciones de la cruceta.
- (11) Reemplazar por poste de ferroconcreto 12 m, 1050 kgf, madera, fibra de vidrio o torrecilla según condiciones de trabajo.
- (12) Para cruceta metálica, reemplazar por perno de 5/8" x 1½".
- (16) Para poste de ferroconcreto 12 m, 1050 kgf, reemplazar por perno de 5/8" x 14".
- (17) Para poste de ferroconcreto 12 m, 1050 kgf, reemplazar por perno de 5/8" x 18".
- (25) Para cruceta metálica, reemplazar por perno de ojo de 5/8" x 4".

**SUSPENSIÓN DOBLE CIRCUITO TRIFÁSICO
TANGENCIAL**

S-2175



**SUSPENSIÓN HORIZONTAL TANGENCIAL CIRCUITO
 TRIFASICO**

S-2176

LISTA DE MATERIALES

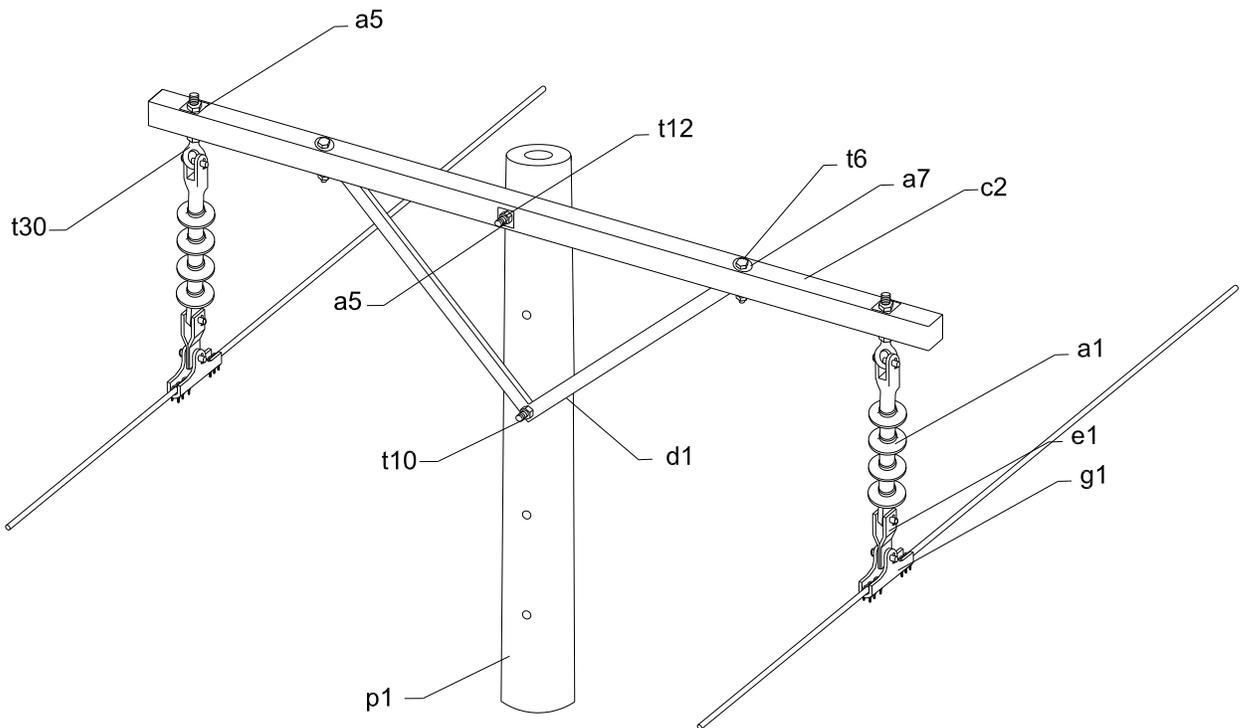
CÓDIGO	CANTIDAD	CÓDIGO SAP	NOMBRE
a1	3	1440000008	Aislador de suspensión tipo sintético para 15 kV (1)
a5	3	1480000014	Arandela cuadrada de 5/8"
a7	2	1480000019	Arandela redonda de ½"
c2	1	1480000255	Cruceta de madera inmunizada de 2,0 m (3)
d1	1	1480000116	Diagonal metálica en V de 1,10 m para cruceta de madera (6)
e1	3	1480000273	Eslabón de enganche, pasador y ojal
m9	3	1480000237	Tuerca de ojo alargado de 5/8"
g1	3	1480000163	Grapa de suspensión para cable 4 a 2/0
p1	1	1460000003	Poste de ferroconcreto de 12 m , 510 kgf tipo línea (11)
t6	1	1480000178	Perno de máquina de 1/2" x 6" (12)
t30	3	1480000182	Perno de ojo de 5/8" x 10"(25)
t10	1	1480000181	Perno de máquina de 5/8" x 10"
t12	1	1480000184	Perno de máquina de 5/8" x 12" (16)

ALTERNATIVAS:

- (1) Aislador de porcelana tipo disco de 6" x 3 unidades.
- (3) Reemplazar por cruceta metálica de 2½" x 2½" x 5/16" x 2 m o cruceta de fibra de vidrio de 2 m, según condiciones de trabajo.
- (6) Reemplazar por diagonal en V, o tirantas con silleta, según especificaciones de la cruceta.
- (11) Reemplazar por poste de ferroconcreto 12 m, 1050 kgf, madera, fibra de vidrio o torrecilla según condiciones de trabajo.
- (12) Para cruceta metálica, reemplazar por perno de 5/8" x 1½".
- (16) Para poste de ferroconcreto 12 m, 1050 kgf, reemplazar por perno de 5/8" x 14".
- (25) Para cruceta metálica, reemplazar por perno de ojo de 5/8" x 4".

**SUSPENSIÓN HORIZONTAL TANGENCIAL CIRCUITO
 TRIFASICO**

S-2176



**SUSPENSIÓN HORIZONTAL TANGENCIAL CIRCUITO
 BIFÁSICO**

S-2177

LISTA DE MATERIALES

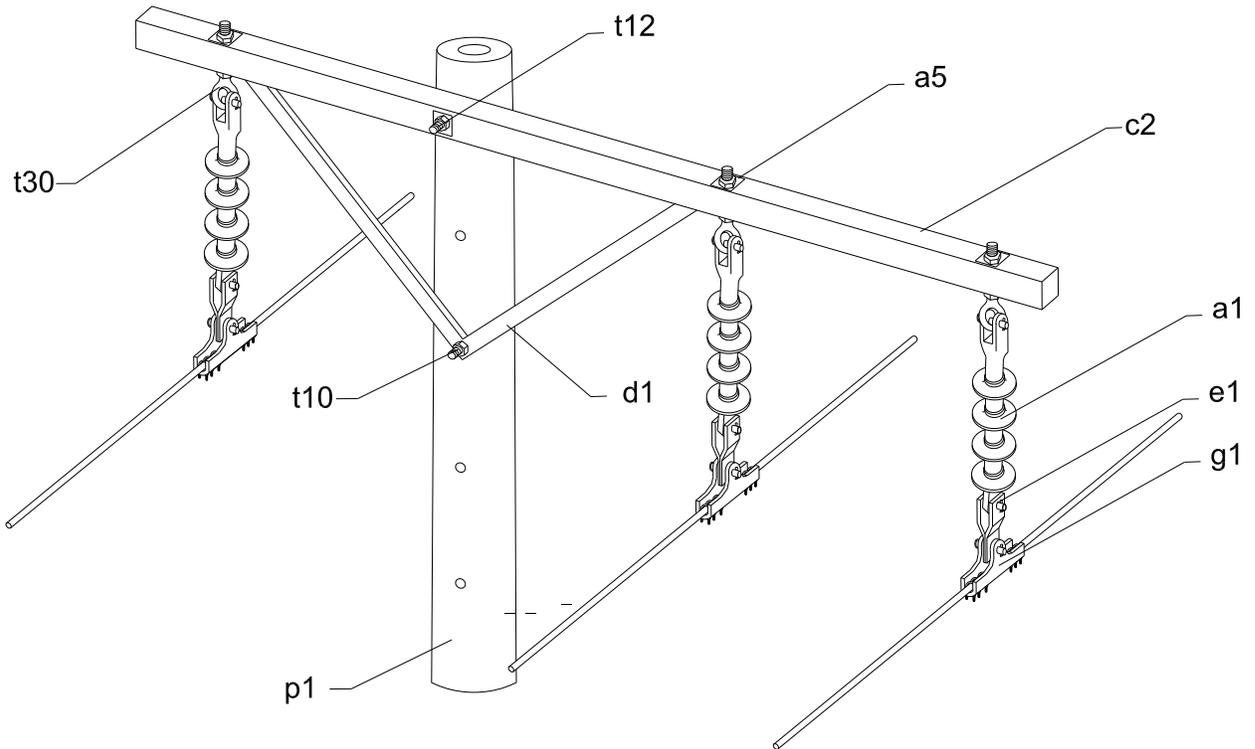
CÓDIGO	CANTIDAD	CÓD. SAP	NOMBRE
a1	2	1440000008	Aislador de suspensión tipo sintético para 15 kV (1)
a5	3	1480000014	Arandela cuadrada de 5/8"
a7	2	1480000019	Arandela redonda de ½"
c2	1	1480000255	Cruceta de madera inmunizada de 2,0 m (3)
d1	1	1480000116	Diagonal metálica en V de 1,10 m para cruceta de madera (6)
e1	2	1480000273	Eslabón de enganche, pasador y ojal
m9	2	1480000237	Tuerca de ojo alargado de 5/8"
g1	2	1480000163	Grapa de suspensión para cable 4 a 2/0
p1	1	1460000003	Poste de ferroconcreto de 12 m , 510 kgf tipo línea (11)
t6	2	1480000178	Perno de máquina de 1/2" x 6" (12)
t30	2	1480000182	Perno de ojo de 5/8" x 10" (25)
t10	1	1480000181	Perno de máquina de 5/8" x 10"
t12	1	1480000184	Perno de máquina de 5/8" x 12" (16)

ALTERNATIVAS:

- (1) Aislador de porcelana tipo disco de 6" x 3 unidades.
- (3) Reemplazar por cruceta metálica de 2½" x 2½" x 5/16" x 2 m o cruceta de fibra de vidrio de 2 m, según condiciones de trabajo.
- (6) Reemplazar por diagonal en V, o tirantas con silleta, según especificaciones de la cruceta.
- (11) Reemplazar por poste de ferroconcreto 12 m, 1050 kgf, madera, fibra de vidrio o torrecilla según condiciones de trabajo.
- (12) Para cruceta metálica, reemplazar por perno de 5/8" x 1½".
- (16) Para poste de ferroconcreto 12 m, 1050 kgf, reemplazar por perno de 5/8" x 14".
- (25) Para cruceta metálica, reemplazar por perno de ojo de 5/8" x 4".

**SUSPENSIÓN HORIZONTAL TANGENCIAL CIRCUITO
 BIFÁSICO**

S-2177



**SUSPENSIÓN HORIZONTAL EN SEMIBANDERA
 CIRCUITO TRIFÁSICO**

S-2178

LISTA DE MATERIALES

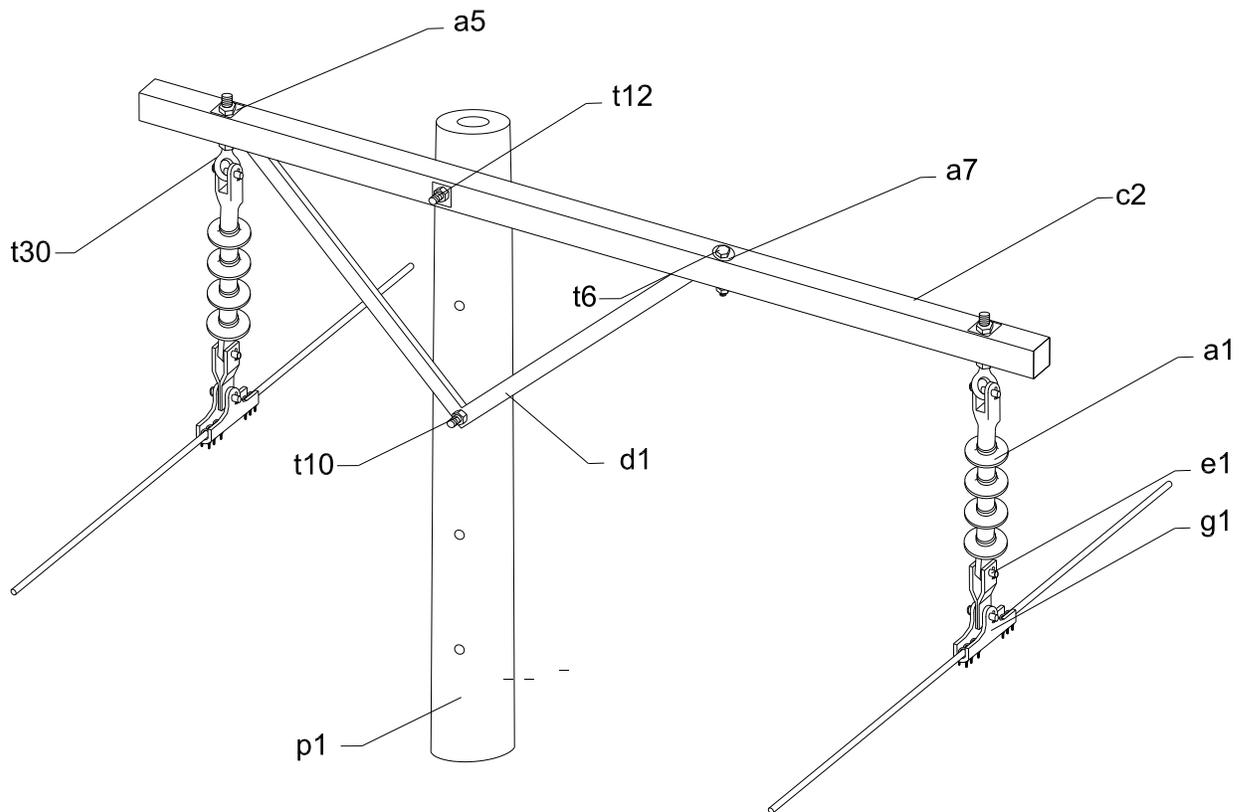
CÓDIGO	CANTIDAD	CÓD. SAP	NOMBRE
a1	3	1440000008	Aislador de suspensión tipo sintético para 15 kV (1)
a5	3	1480000014	Arandela cuadrada de 5/8"
a7	3	1480000019	Arandela redonda de ½"
c2	1	1480000255	Cruceta de madera inmunizada de 2,0 m (3)
d1	1	1480000116	Diagonal metálica en V de 1,10 m para cruceta de madera (6)
e1	3	1480000273	Eslabón de enganche, pasador y ojal
m9	3	1480000237	Tuerca de ojo alargado de 5/8"
g1	3	1480000163	Grapa de suspensión para cable 4 a 2/0
p1	1	1460000003	Poste de ferroconcreto de 12 m , 510 kgf tipo línea (11)
t6	2	1480000178	Perno de máquina de 1/2" x 6" (12)
t30	3	1480000182	Perno de ojo de 5/8" x 10" (25)
t10	1	1480000181	Perno de máquina de 5/8" x 10"
t12	1	1480000184	Perno de máquina de 5/8" x 12" (16)

ALTERNATIVAS:

- (1) Aislador de porcelana tipo disco de 6" x 3 unidades.
- (3) Reemplazar por cruceta metálica de 2½" x 2½" x 5/16" x 2 m o cruceta de fibra de vidrio de 2 m, según condiciones de trabajo.
- (6) Reemplazar por diagonal en V, o tirantas con silleta, según especificaciones de la cruceta.
- (11) Reemplazar por poste de ferroconcreto 12 m, 1050 kgf, madera, fibra de vidrio o torrecilla según condiciones de trabajo.
- (12) Para cruceta metálica, reemplazar por perno de 5/8" x 1½".
- (16) Para poste de ferroconcreto 12 m, 1050 kgf, reemplazar por perno de 5/8" x 14".
- (25) Para cruceta metálica, reemplazar por perno de ojo de 5/8" x 4".

**SUSPENSIÓN HORIZONTAL EN SEMIBANDERA CIRCUITO
 TRIFÁSICO**

S-2178



**SUSPENSIÓN HORIZONTAL EN SEMIBANDERA
 CIRCUITO BIFÁSICO**

S-2179

LISTA DE MATERIALES

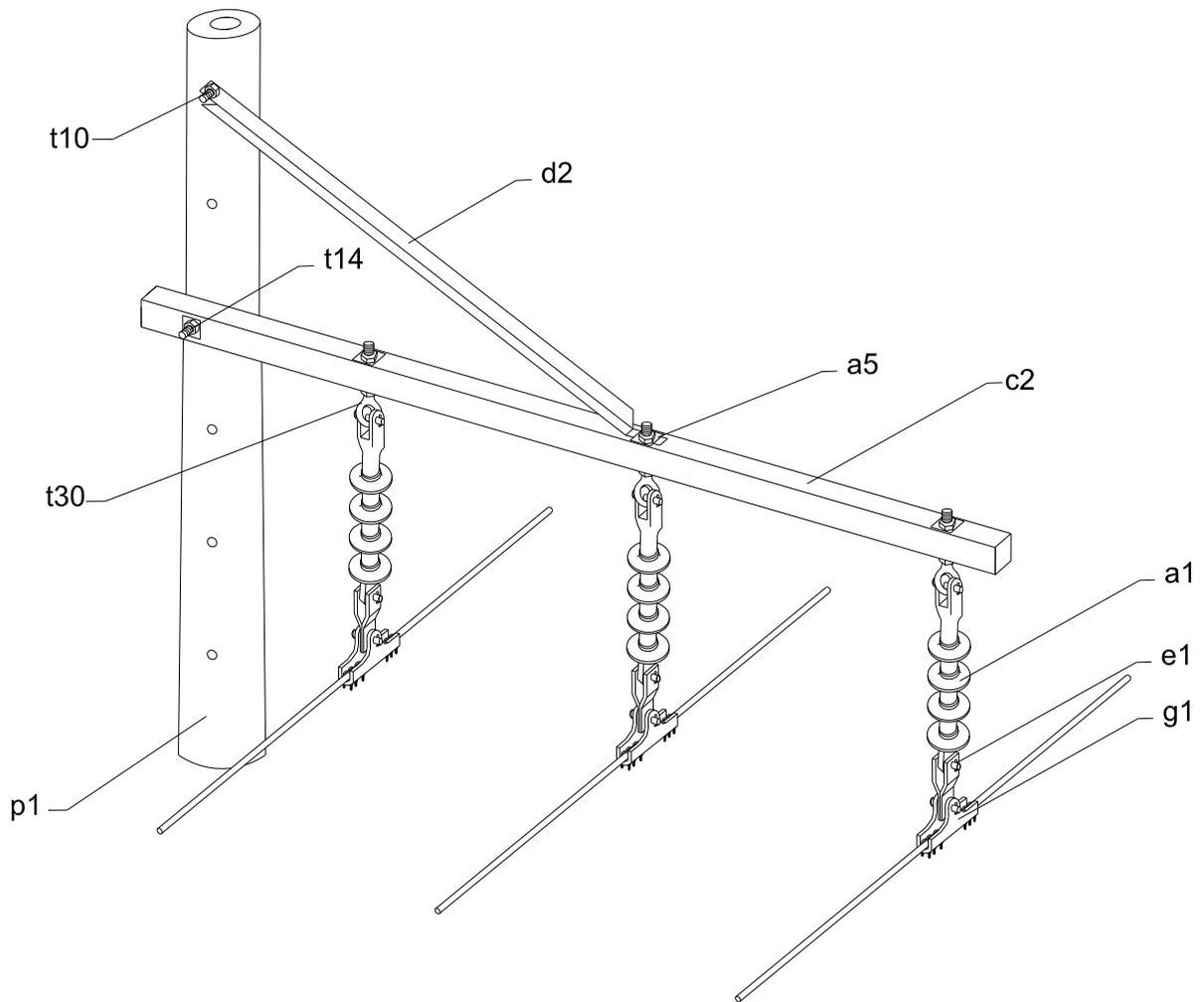
CÓDIGO	CANTIDAD	CÓD. SAP	NOMBRE
a1	2	1440000008	Aislador de suspensión tipo sintético para 15 kV (1)
a5	3	1480000014	Arandela cuadrada de 5/8"
a7	3	1480000019	Arandela redonda de ½"
c2	1	1480000255	Cruceta de madera inmunizada de 2,0 m (3)
d1	1	1480000116	Diagonal metálica en V de 1,10 m para cruceta de madera (6)
e1	2	1480000273	Eslabón de enganche, pasador y ojal
m9	2	1480000237	Tuerca de ojo alargado de 5/8"
g1	2	1480000163	Grapa de suspensión para cable 4 a 2/0
p1	1	1460000003	Poste de ferroconcreto de 12 m , 510 kgf tipo línea (11)
t6	1	1480000178	Perno de máquina de 1/2" x 6" (12)
t30	2	1480000182	Perno de ojo de 5/8" x 10" (25)
t10	1	1480000181	Perno de máquina de 5/8" x 10"
t12	1	1480000184	Perno de máquina de 5/8" x 12" (16)

ALTERNATIVAS:

- (1) Aislador de porcelana tipo disco de 6" x 3 unidades.
- (3) Reemplazar por cruceta metálica de 2½" x 2½" x 5/16" x 2 m o cruceta de fibra de vidrio de 2 m, según condiciones de trabajo.
- (6) Reemplazar por diagonal en V, según especificaciones de la cruceta.
- (11) Reemplazar por poste de ferroconcreto 12 m, 1050 kgf, madera, fibra de vidrio o torrecilla según condiciones de trabajo.
- (12) Para cruceta metálica, reemplazar por perno de 5/8" x 1½".
- (16) Para poste de ferroconcreto 12 m, 1050 kgf, reemplazar por perno de 5/8" x 14".
- (25) Para cruceta metálica, reemplazar por perno de ojo de 5/8" x 4".

**SUSPENSIÓN HORIZONTAL EN SEMIBANDERA
 CIRCUITO BIFÁSICO**

S-2179



**SUSPENSIÓN HORIZONTAL EN BANDERA
CIRCUITO TRIFÁSICO**

S-2182

LISTA DE MATERIALES

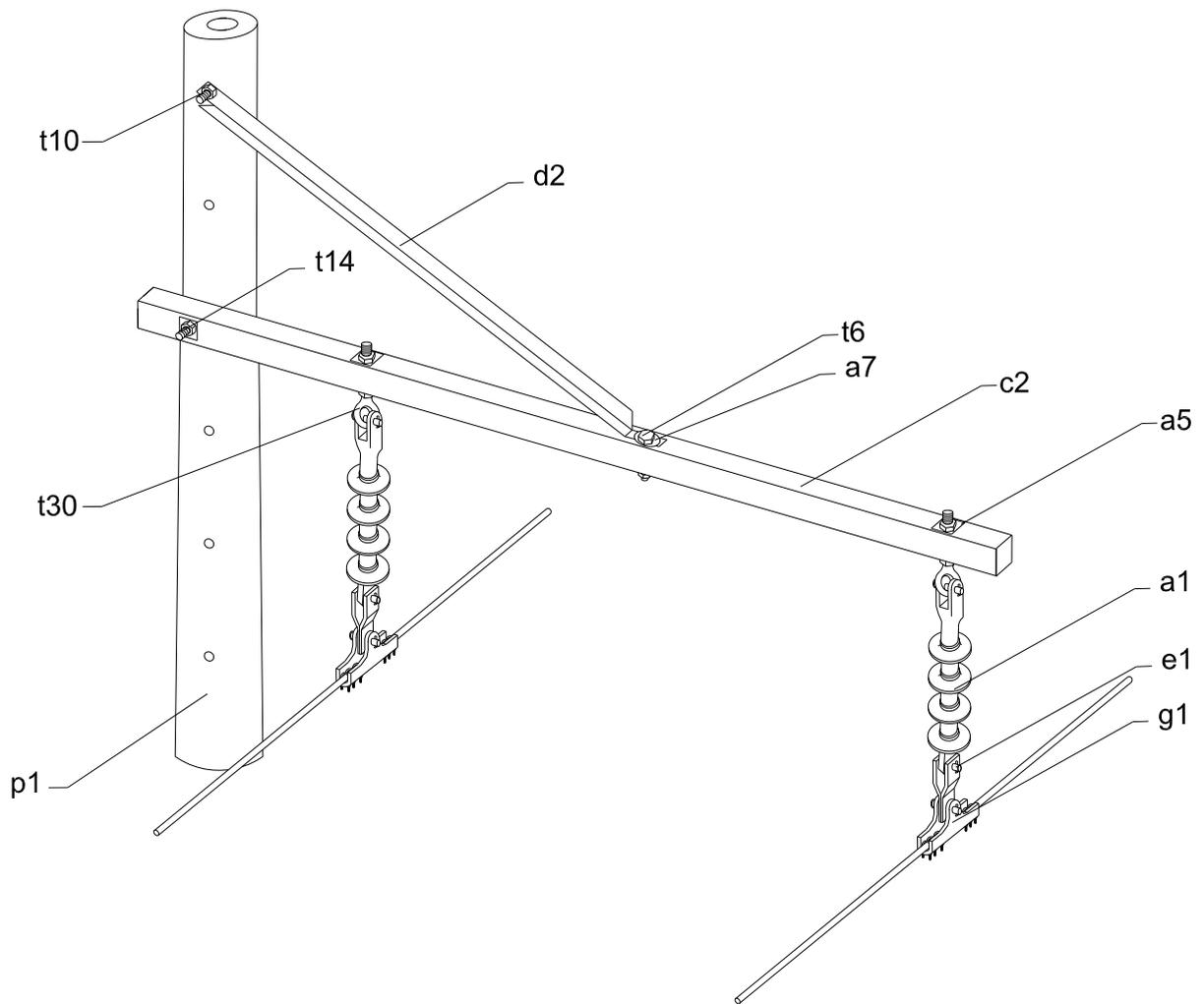
CÓDIGO	CANTIDAD	CÓD. SAP	NOMBRE
a1	3	1440000008	Aislador de suspensión tipo sintético para 15 kV (1)
a5	3	1480000014	Arandela cuadrada de 5/8"
a7	3	1480000019	Arandela redonda de ½"
c2	1	1480000255	Cruceta de madera inmunizada de 2,0 m (3)
d2	1		Diagonal metálica en ángulo de 1,78 m para cruceta de madera (7)
e1	3	1480000273	Eslabón de enganche, pasador y ojal
m9	3	1480000237	Tuerca de ojo alargado de 5/8"
g1	3	1480000163	Grapa de suspensión para cable 4 a 2/0
p1	1	1460000003	Poste de ferroconcreto de 12 m , 510 kgf tipo línea (11)
t30	3	1480000182	Perno de ojo de 5/8" x 10" (25)
t10	1	1480000181	Perno de máquina de 5/8" x 10"
t14	1	1480000185	Perno de máquina de 5/8" x 14"

ALTERNATIVAS:

- (1) Aislador de porcelana tipo disco de 6" x 3 unidades.
- (3) Reemplazar por cruceta metálica de 2½" x 2½" x 5/16" x 2 m o cruceta de fibra de vidrio de 2 m, según condiciones de trabajo.
- (7) Reemplazar por diagonal en ángulo, según especificaciones de la cruceta.
- (11) Reemplazar por poste de ferroconcreto 12 m, 1050 kgf, madera, fibra de vidrio o torrecilla según condiciones de trabajo.
- (25) Para cruceta metálica, reemplazar por perno de ojo de 5/8" x 4".

**SUSPENSIÓN HORIZONTAL EN BANDERA CIRCUITO
 TRIFÁSICO**

S-2182



**SUSPENSIÓN HORIZONTAL EN BANDERA
 CIRCUITO BIFÁSICO**

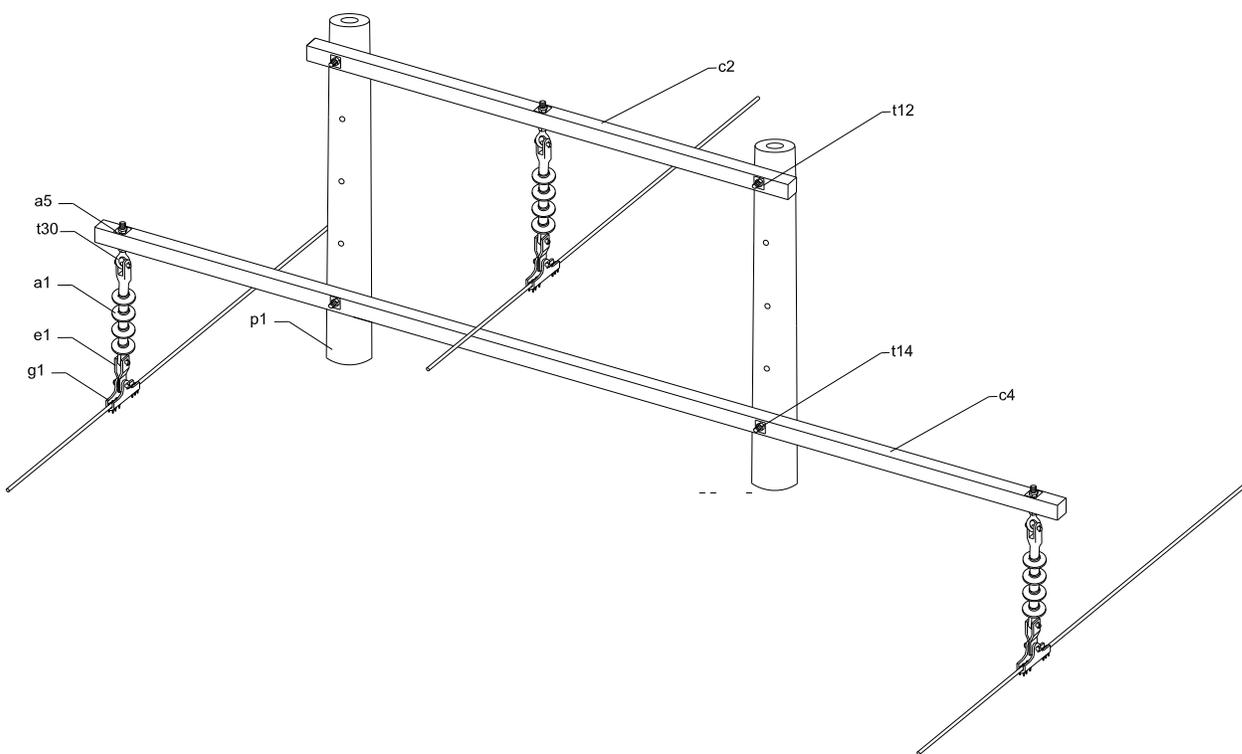
S-2183

LISTA DE MATERIALES

CÓDIGO	CANTIDAD	CÓD. SAP	NOMBRE
a1	2	1440000008	Aislador de suspensión tipo sintético para 15 kV (1)
a5	3	1480000014	Arandela cuadrada de 5/8"
a7	1	1480000019	Arandela redonda de ½"
c2	1	1480000255	Cruceta de madera inmunizada de 2,0 m (3)
d2	1		Diagonal metálica en ángulo de 1,78 m para cruceta de madera (7)
e1	2	1480000273	Eslabón de enganche, pasador y ojal
m9	2	1480000237	Tuerca de ojo alargado de 5/8"
g1	2	1480000163	Grapa de suspensión para cable 4 a 2/0
p1	1	1460000003	Poste de ferroconcreto de 12 m , 510 kgf tipo línea (11)
t6	1	1480000178	Perno de máquina de 1/2" x 6" (12)
t30	2	1480000182	Perno de ojo de 5/8" x 10" (25)
t10	1	1480000181	Perno de máquina de 5/8" x 10"
t14	1	1480000185	Perno de máquina de 5/8" x 14"

ALTERNATIVAS:

- (1) Aislador de porcelana tipo disco de 6" x 3 unidades.
- (3) Reemplazar por cruceta metálica de 2½" x 2½" x 5/16" x 2 m o cruceta de fibra de vidrio de 2 m, según condiciones de trabajo.
- (7) Reemplazar por diagonal en ángulo, según especificaciones de la cruceta.
- (11) Reemplazar por poste de ferroconcreto 12 m, 1050 kgf, madera, fibra de vidrio o torrecilla según condiciones de trabajo.
- (12) Para cruceta metálica, reemplazar por perno de 5/8" x 1½".
- (25) Para cruceta metálica, reemplazar por perno de ojo de 5/8" x 4".



SUSPENSIÓN DOBLE PLANO CRUCETAS DE 2 m Y 4 m

SH-2225

LISTA DE MATERIALES

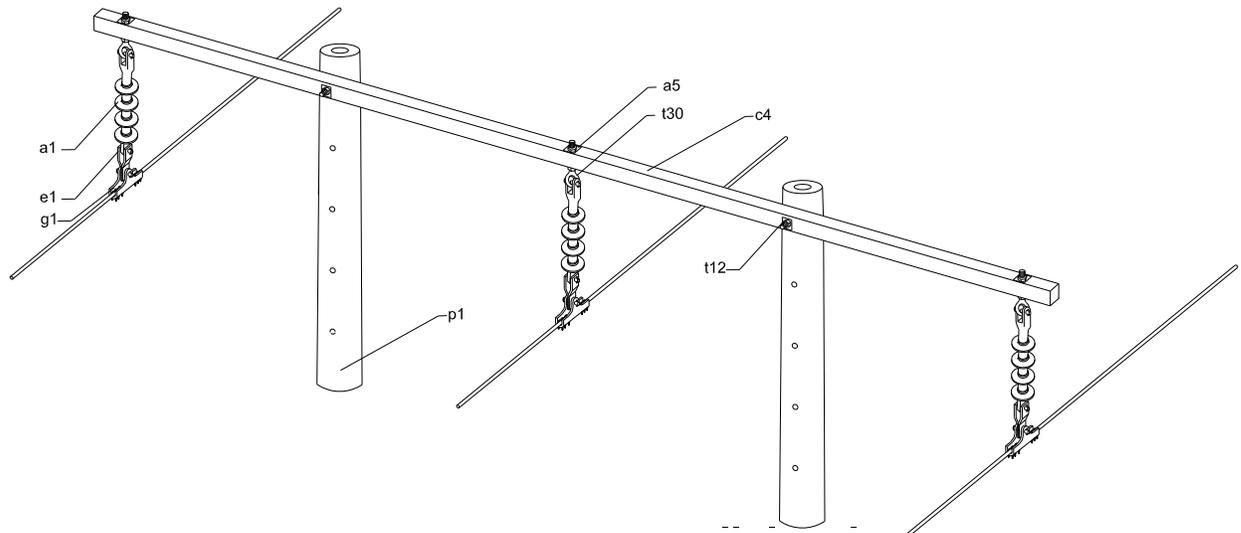
CÓDIGO	CANTIDAD	CÓDIGO SAP	NOMBRE
a1	3	1440000008	Aislador de suspensión tipo sintético para 15 kV (1)
a5	8	1480000014	Arandela cuadrada de 5/8"
c2	1	1480000255	Cruceta de madera inmunizada de 2,0 m (3)
c4	1	1480000258	Cruceta de madera inmunizada de 4,0 m (5)
e1	3	1480000273	Eslabón de enganche, pasador y ojal
m9	3	1480000237	Tuerca de ojo alargado de 5/8"
g1	3	1480000163	Grapa de suspensión para cable 4 a 2/0
p1	2	1460000003	Poste de ferroconcreto de 12 m , 510 kgf tipo línea (11)
t30	3	1480000182	Perno de ojo de 5/8" x 10" (25)
t12	2	1480000184	Perno de máquina de 5/8" x 12" (16)
t14	2	1480000185	Perno de máquina de 5/8" x 14"

ALTERNATIVAS:

- (1) Aislador de porcelana tipo disco de 6" x 3 unidades.
- (3) Reemplazar por cruceta metálica de 2½" x 2½" x 5/16" x 2 m o cruceta de fibra de vidrio de 2 m, según condiciones de trabajo.
- (5) Reemplazar por cruceta metálica de 3" x 3" x 1/4" x 4 m o cruceta de fibra de vidrio de 4 m, según condiciones de trabajo.
- (11) Reemplazar por poste de ferroconcreto 12 m, 1050 kgf, madera, fibra de vidrio o torrecilla según condiciones de trabajo.
- (16) Para poste de ferroconcreto 12 m, 1050 kgf, reemplazar por perno de 5/8" x 14".
- (25) Para cruceta metálica, reemplazar por perno de ojo de 5/8" x 4".

SUSPENSIÓN DOBLE PLANO CRUCETAS DE 2 m Y 4 m

SH-2225



**SUSPENSIÓN EN H HORIZONTAL UN PLANO
CRUCETA DE 4 m CIRCUITO TRIFÁSICO**

SH-2226

LISTA DE MATERIALES

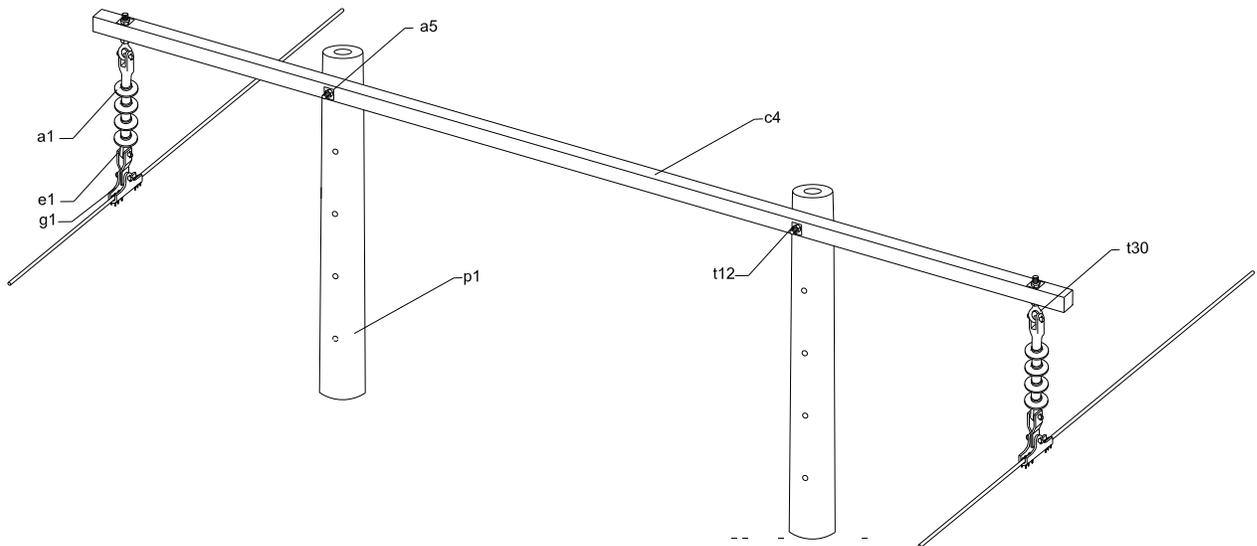
CÓDIGO	CANTIDAD	CÓDIGO SAP	NOMBRE
a1	3	1440000008	Aislador de suspensión tipo sintético para 15 kV (1)
a5	4	1480000014	Arandela cuadrada de 5/8"
c4	1	1480000258	Cruceta de madera inmunizada de 4,0 m (5)
e1	3	1480000273	Eslabón de enganche, pasador y ojal
g1	3	1480000163	Grapa de suspensión para cable 4 a 2/0
p1	2	1460000003	Poste de ferroconcreto de 12 m , 510 kgf tipo línea (11)
t30	3	1480000182	Perno de ojo de 5/8" x 10" (25)
t12	2	1480000184	Perno de máquina de 5/8" x 12" (16)

ALTERNATIVAS:

- (1) Aislador de porcelana tipo disco de 6" x 3 unidades.
- (5) Reemplazar por cruceta metálica de 3" x 3" x 1/4" x 4 m o cruceta de fibra de vidrio de 4 m, según condiciones de trabajo.
- (11) Reemplazar por poste de ferroconcreto 12 m, 1050 kgf, madera, fibra de vidrio o torrecilla según condiciones de trabajo.
- (16) Para poste de ferroconcreto 12 m, 1050 kgf, reemplazar por perno de 5/8" x 14".
- (25) Para cruceta metálica, reemplazar por perno de ojo de 5/8" x 4".

**SUSPENSIÓN EN H HORIZONTAL UN PLANO CRUCETA
 DE 4 m CIRCUITO TRIFÁSICO**

SH-2226



**SUSPENSIÓN EN H HORIZONTAL CRUCETA DE 4 m
 CIRCUITO BIFÁSICO**

SH-2227

LISTA DE MATERIALES

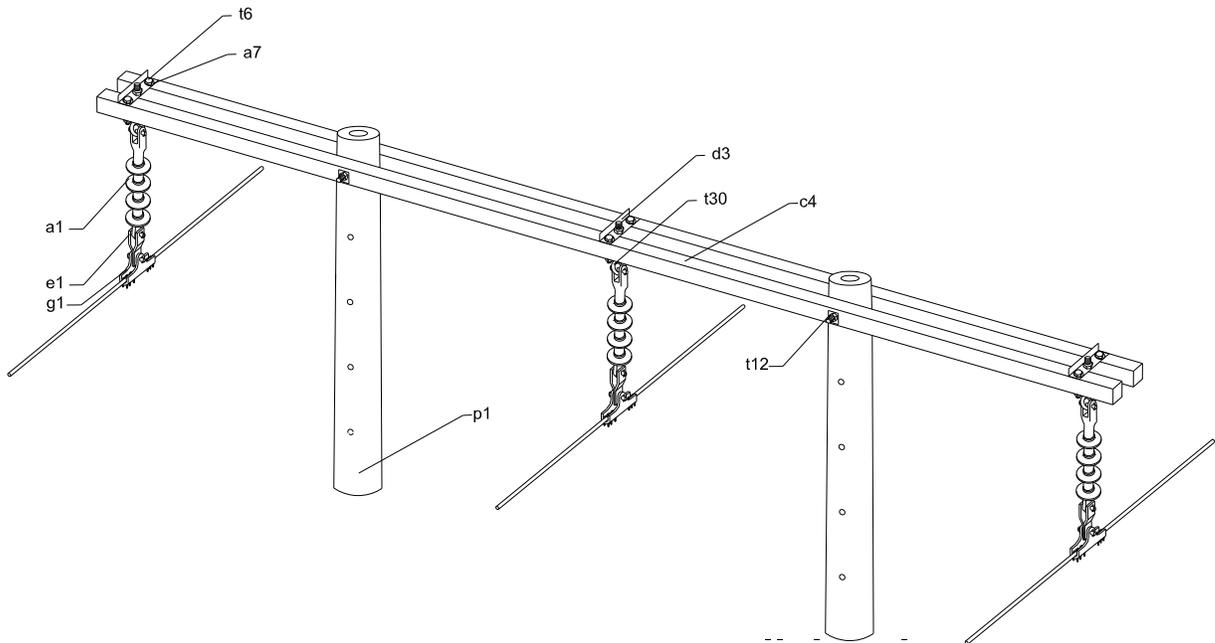
CÓDIGO	CANTIDAD	CÓDIGO SAP	NOMBRE
a1	2	1440000008	Aislador de suspensión tipo sintético para 15 kV (1)
a5	4	1480000014	Arandela cuadrada de 5/8"
c4	1	1480000258	Cruceta de madera inmunizada de 4,0 m (5)
e1	2	1480000273	Eslabón de enganche, pasador y ojal
g1	2	1480000163	Grapa de suspensión para cable 4 a 2/0
p1	2	1460000003	Poste de ferroconcreto de 12 m , 510 kgf tipo línea (11)
t30	2	1480000182	Perno de ojo de 5/8" x 10" (25)
t12	2	1480000184	Perno de máquina de 5/8" x 12" (16)

ALTERNATIVAS:

- (1) Aislador de porcelana tipo disco de 6" x 3 unidades.
- (5) Reemplazar por cruceta metálica de 3" x 3" x 1/4" x 4 m o cruceta de fibra de vidrio de 4 m, según condiciones de trabajo.
- (11) Reemplazar por poste de ferroconcreto 12 m, 1050 kgf, madera, fibra de vidrio o torrecilla según condiciones de trabajo.
- (16) Para poste de ferroconcreto 12 m, 1050 kgf, reemplazar por perno de 5/8" x 14".
- (25) Para cruceta metálica, reemplazar por perno de ojo de 5/8" x 4".

**SUSPENSIÓN EN H HORIZONTAL CRUCETA DE 4 m
 CIRCUITO BIFÁSICO**

SH-2227



**SUSPENSIÓN EN H HORIZONTAL DOBLE CRUCETA DE
 4 m CIRCUITO TRIFÁSICO**

SH-2236

LISTA DE MATERIALES

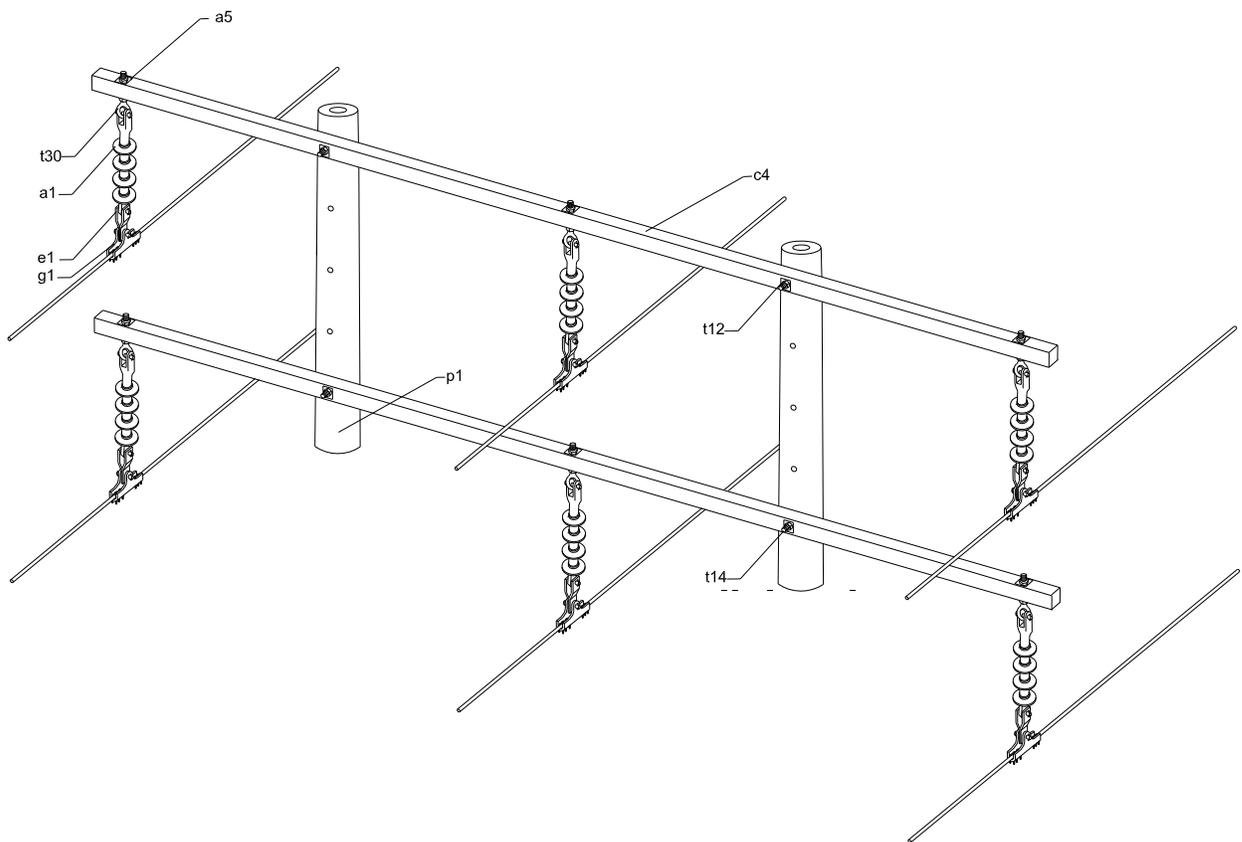
CÓDIGO	CANTIDAD	CÓDIGO SAP	NOMBRE
a1	2	1440000008	Aislador de suspensión tipo sintético para 15 kV (1)
a5	4	1480000014	Arandela cuadrada de 5/8"
c4	1	1480000258	Cruceta de madera inmunizada de 4,0 m (5)
e1	2	1480000273	Eslabón de enganche, pasador y ojal
g1	2	1480000163	Grapa de suspensión para cable 4 a 2/0
p1	2	1460000003	Poste de ferroconcreto de 12 m , 510 kgf tipo línea (11)
t30	3	1480000182	Perno de ojo de 5/8" x 10" con doble tuerca (25)
t12	2	1480000184	Perno de máquina de 5/8" x 12" (16)

ALTERNATIVAS:

- (2) Aislador de porcelana tipo disco de 6" x 3 unidades.
- (6) Reemplazar por cruceta metálica de 3" x 3" x 1/4" x 4 m o cruceta de fibra de vidrio de 4 m, según condiciones de trabajo.
- (12) Reemplazar por poste de ferroconcreto 12 m, 1050 kgf, madera, fibra de vidrio o torrecilla según condiciones de trabajo.
- (16) Para poste de ferroconcreto 12 m, 1050 kgf, reemplazar por perno de 5/8" x 14".
- (25) Para cruceta metálica, reemplazar por perno de ojo de 5/8" x 4".

**SUSPENSIÓN EN H HORIZONTAL DOBLE CRUCETA DE 4 m
 CIRCUITO TRIFÁSICO**

SH-2236



**SUSPENSIÓN EN H HORIZONTAL DOBLE CIRCUITO
 CRUCETA DE 4 m CIRCUITO BIFÁSICO**

SH-2275

LISTA DE MATERIALES

CÓDIGO	CANTIDAD	CÓDIGO SAP	NOMBRE
a1	6	1440000008	Aislador de suspensión tipo sintético para 15 kV (1)
a5	8	1480000014	Arandela cuadrada de 5/8"
c4	2	1480000258	Cruceta de madera inmunizada de 4,0 m (5)
e1	6	1480000273	Eslabón de enganche, pasador y ojal
g1	6	1480000163	Grapa de suspensión para cable 4 a 2/0
p1	2	1460000003	Poste de ferroconcreto de 12 m , 510 kgf tipo línea (11)
t30	6	1480000182	Perno de ojo de 5/8" x 10" (25)
t12	2	1480000184	Perno de máquina de 5/8" x 12" (16)
t14	2	1480000185	Perno de máquina de 5/8" x 14"

ALTERNATIVAS:

- (1) Aislador de porcelana tipo disco de 6" x 3 unidades.
- (5) Reemplazar por cruceta metálica de 3" x 3" x 1/4" x 4 m o cruceta de fibra de vidrio de 4 m, según condiciones de trabajo.
- (11) Reemplazar por poste de ferroconcreto 12 m, 1050 kgf, madera, fibra de vidrio o torrecilla según condiciones de trabajo.
- (16) Para poste de ferroconcreto 12 m, 1050 kgf, reemplazar por perno de 5/8" x 14".
- (25) Para cruceta metálica, reemplazar por perno de ojo de 5/8" x 4".

**SUSPENSIÓN EN H HORIZONTAL DOBLE CIRCUITO
 CRUCETA DE 4m CIRCUITO BIFÁSICO**

SH-2275