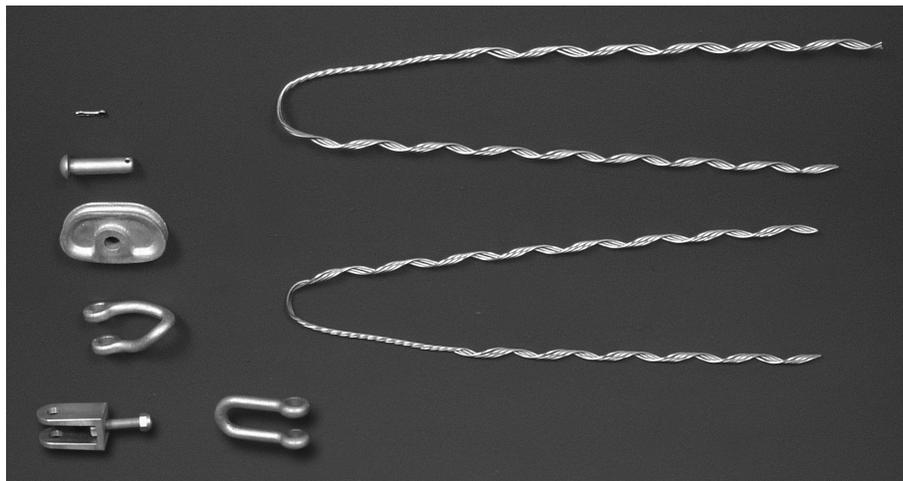


# Grapas de Suspensión para Cables de Guardia

## Informaciones Generales

Las **Grapas de Suspensión Preformadas** presentan grandes ventajas en relación a las grapas convencionales abulonadas, superando los constantes problemas mecánicos y eléctricos que ocurren con este tipo de grapas. El sistema de suspensión se realiza a través de preformados que permiten:



## Características Técnicas

- Distribución de esfuerzos en el punto de suspensión.
- Flexibilidad a los movimientos de oscilaciones y vibraciones del cable debido a la acción de los vientos.
- Resiliencia en el movimiento longitudinal del cable en vanos desbalanceados.
- El cable no sufre compresión, siendo envuelto por las retenciones preformadas que no le causan abrasión.
- La roldana semi-ovalada ofrece un apoyo longitudinal al cable que minimiza las tensiones estáticas y aumenta la resistencia a la fatiga.
- Resistencia al deslizamiento del 25% de la carga de rotura del cable.
- Resistencia a la rotura vertical del 60% de la carga de rotura del cable.

Las **Grapas de Suspensión** están dotadas de un sistema simple y eficiente que se compone de dos retenciones preformadas entrelazadas, una roldana y piezas complementarias.

En relación a los esfuerzos de compresión las retenciones garantizan comprobadamente, una distribución uniforme a lo largo de toda la longitud aplicada.

## Material

- Grillete y roldana: hierro nodular FE-4212.
- Alambre para varillas preformadas: fabricado con material compatible con el cordón a aplicar.

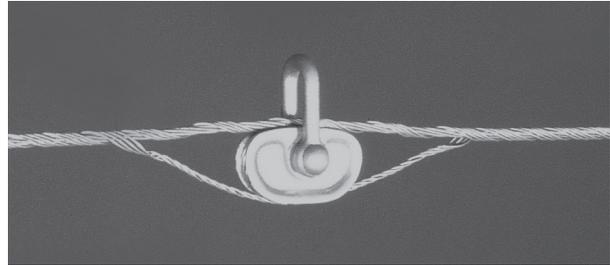
## Ensayos de Tipo

- Ensayo de cortocircuito.
- Ensayo de tracción.

# Grapas de Suspensión para Cables de Guardia

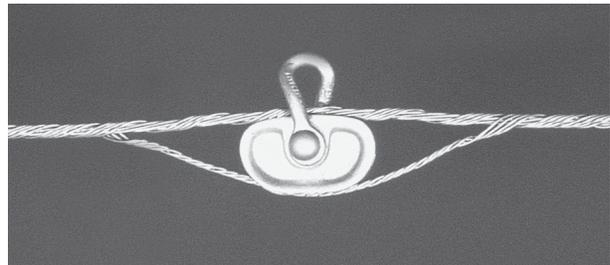
## Grapa de Suspensión Preformada – TGE

Se destina a la suspensión de cables de guardia en estructuras (de acero o madera) cuyo elemento de unión tiene la forma de un eslabón.



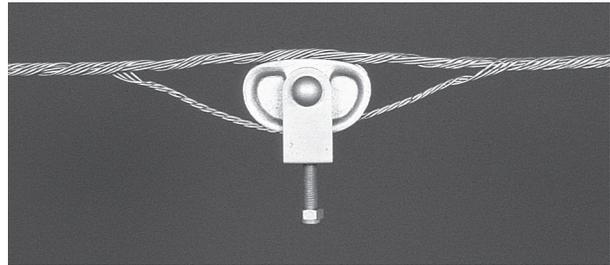
## Grapa de Suspensión Preformada Normal – TGN

La fijación a la estructura se realiza de modo semejante a la anterior (TGE). La diferencia es que el cable estará en posición ortogonal (90°).



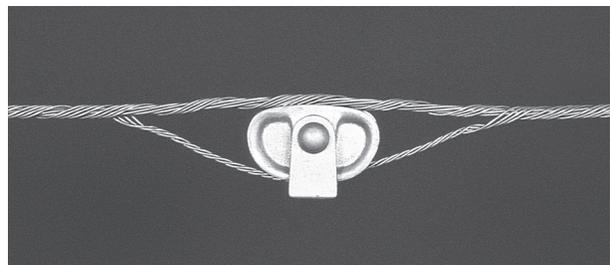
## Grapa de Suspensión Preformada Oscilante – TGO

Su fijación a la estructura (de acero o madera) se realiza en el tope de la misma a través de un elemento roscado. Permite inclusive, la fijación en el lado inferior de la estructura tipo semi-suspensión, lo que es imposible conseguir con una grapa convencional.



## Grapa de Suspensión Preformada Oscilante en "U" – TGU

Hay casos en que la parte roscada incorporada a la base (TGO) posee una longitud insuficiente para traspasar el espesor de chapa del tope de la estructura. Entonces se desarrolló una base universal con agujeros en el cual va fijado un tornillo independiente y de longitud adecuada. Esta grapa permite también, la fijación del lado inferior de la estructura.



# Grapas de Suspensión para Cables de Guardia

Para uso en:

**Cable de guardia de acero galvanizado**

Número de catálogo				Diámetro del cable de acero		Diámetro externo después aplicación de la retención (mm)	Long. total aplicado máx. (mm)	Código de color
Grapa de suspensión preformada	Grapa de suspensión preformada normal	Grapa oscilante preformada	Grapa oscilante preformada en "U"	(mm)	pol.			
TGE-1500	TGN-1500	TGO-1500	TGU-1500	6,35	1/4	10,72	940	amarillo
TGE-1501	TGN-1501	TGO-1501	TGU-1501	7,14	9/32	11,51	965	azul
TGE-1502	TGN-1502	TGO-1502	TGU-1502	7,94	5/16	12,30	965	negro
TGE-1503	TGN-1503	TGO-1503	TGU-1503	9,52	3/8	14,60	1245	naranja
TGE-1504	TGN-1504	TGO-1504	TGU-1504	11,11	7/16	16,20	1270	verde
TGE-1505	TGN-1505	TGO-1505	TGU-1505	12,70	1/2	18,74	1727	azul

Encordado a la izquierda

Para uso en:

**Cable de guardia de acero aluminizado (alumoweld)**

Número de catálogo				Intervalo de aplicación		Cable	Diámetro externo después aplicación de la retención (mm)	Long. total aplicado máx. (mm)	Código de color
Grapa de suspensión preformada	Grapa de suspensión preformada normal	Grapa oscilante preformada	Grapa oscilante preformada en "U"	Mín.	Máx.				
TGE-7520	TGN-7520	TGO-7520	TGU-7520	6,01	6,28	7 x 12 / 3 x 9	10,77 / 10,89	1250	amarillo
TGE-7521	TGN-7521	TGO-7521	TGU-7521	6,85	7,12	7 x 11 / 3 x 8	11,52 / 11,66	1270	azul
TGE-7522	TGN-7522	TGO-7522	TGU-7522	7,69	7,95	7 x 10 / 3 x 7	12,39 / 12,51	1270	negro
TGE-7523	TGN-7523	TGO-7523	TGU-7523	8,55	8,87	7 x 9 / 3 x 6	13,33 / 13,48	1450	amarillo
TGE-7524	TGN-7524	TGO-7524	TGU-7524	9,65	10,00	7 x 8 / 3 x 5	14,96 / 15,14	1600	naranja
TGE-7525	TGN-7525	TGO-7525	TGU-7525	10,84	11,23	7 x 7	16,17	1600	verde

Encordado a la izquierda

Para uso en:

**Cable de guardia de aluminio con alma de acero CAA o ACSR**

Número de catálogo				Intervalo de aplicación		Cable	Diámetro externo después aplicación de la retención (mm)	Long. total aplicado máx. (mm)	Código de color
Grapa de suspensión preformada	Grapa de suspensión preformada normal	Grapa oscilante preformada	Grapa oscilante preformada en "U"	Mín.	Máx.				
TGE-3511	TGN-3511	TGO-3511	TGU-3511	9,27	9,62	80 m, 8/1 Grouse	14,50	1219	negro
TGE-3517	TGN-3517	TGO-3517	TGU-3517	11,68	12,05	101,8 m, 12/7 Petrel	17,50	1244	verde
TGE-3518	TGN-3518	TGO-3518	TGU-3518	12,06	12,55	110,8 m, 12/7 Minorca	18,72	1727	amarillo
TGE-3520	TGN-3520	TGO-3520	TGU-3520	13,10	13,61	134,6 m, 12/7 Leghorn	19,96	1727	negro
TGE-3523	TGN-3523	TGO-3523	TGU-3523	14,50	15,02	159 m, 12/7 Guinea	21,13	1778	azul
TGE-3524	TGN-3524	TGO-3524	TGU-3524	15,03	15,56	176,9 m, 12/7 Dotterel	21,92	1778	verde
TGE-3525	TGN-3525	TGO-3525	TGU-3525	15,57	16,13	190,8 m, 12/7 Dorking	22,53	1778	amarillo

Encordado a la izquierda