



Anclaje químico para cargas medias en mampostería maciza y hueca.



[ETA-19/0421](#), [ETA-19/0642](#), [DoP-e19-0421.pdf](#), [ES-FDS / POLY-GP](#)

CARACTERÍSTICAS



Materia

- Resina de poliéster, sin estireno,
- Varilla roscada LMAS : acero electrocincado y acero inoxidable A4-70.

Ventajas

- Montaje rápido : ahorro de tiempo para el usuario,
- Puede utilizarse en interiores,
- Sujeción excelente a lo largo del tiempo.



APLICACIONES

Soporte

- Ladrillo,
- Piedra sillar,
- Hormigón celular.

Campos de aplicación

- Persianas, goznes de postigos,
- Sistemas de climatización de agua, calentadores,
- Antenas,
- Escuadras para revestimientos.

DATOS TÉCNICOS

Referencias

Modelo	Informaciones				
	Color gris	Color beige	Contenido [ml]	Peso [kg]	Cantidad por caja [pcs]
POLYGP300G-ES	x	-	300	0.586	12
POLY-GP + LMAS M6	-	-	-	-	-
POLY-GP + LMAS M8	-	-	-	-	-
POLY-GP + LMAS M10	-	-	-	-	-
POLY-GP + LMAS M12	-	-	-	-	-
POLY-GP + LMAS M16	-	-	-	-	-

Resistencia estructural - tracción - NRd [kN] - Acero al carbono 5.8

Modelo	Resistencia estructural – NRd – Acero al carbono 5.8 [kN]							
	Hormigón no agrietado							
	h _{ef} = 8d				h _{ef} = 12d			
	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60
POLY-GP + LMAS M8	4.6	5	5.3	5.5	6.9	7.4	7.9	8.2
POLY-GP + LMAS M10	7.7	8.3	8.8	9.1	11.5	12.4	13.2	13.7
POLY-GP + LMAS M12	10	10.9	11.6	12	15.1	16.3	17.3	17.9
POLY-GP + LMAS M16	14.3	15.4	16.4	17	21.4	23.2	24.7	25.5

Hormigón:

- Los valores de cálculo se calcularon utilizando los coeficientes parciales de seguridad definidos en la ETE. El esquema de carga es válido para hormigón no reforzado y hormigón armado con refuerzos espaciados en $s \geq 15$ cm (independientemente del diámetro) o con refuerzos espaciados en $s \geq 10$ cm, si el diámetro de los refuerzos es menor o igual a 10 mm.
- El esquema de cicallamiento se basa en un anclaje unitario sin influencia de los bordes. Para anclajes cerca de los bordes ($c \leq \max [10 h_{ef}; 60d]$), se debe comprobar la rotura del borde de la losa según el ETAG001, Anexo C, método A.
- Se considera que el hormigón no está agrietado cuando la tensión dentro del hormigón es igual $\sigma_L + \sigma_R \leq 0$. En ausencia de una verificación detallada, $\sigma_R = 3N/mm^2$ (σ_L corresponde a la tensión dentro del hormigón resultante de cargas externas, incluidas las cargas de los anclajes).

Resistencia estructural - tracción - NRd [kN] - Acero inoxidable A4-70

Modelo	Resistencia estructural - NRd - Acero inoxidable A4-70 [kN]							
	Hormigón no agrietado							
	h _{ef} = 8d				h _{ef} = 12d			
	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60
POLY-GP + LMAS M8	4.6	5	5.3	5.5	6.9	7.4	7.9	8.2
POLY-GP + LMAS M10	7.7	8.3	8.8	9.1	11.5	12.4	13.2	13.7
POLY-GP + LMAS M12	10	10.9	11.6	12	15.1	16.3	17.3	17.9
POLY-GP + LMAS M16	14.3	15.4	16.4	17	21.4	23.2	24.7	25.5

Hormigón:

- Los valores de cálculo se calcularon utilizando los coeficientes parciales de seguridad definidos en la ETE. El esquema de carga es válido para hormigón no reforzado y hormigón armado con refuerzos espaciados en $s \geq 15$ cm (independientemente del diámetro) o con refuerzos espaciados en $s \geq 10$ cm, si el diámetro de los refuerzos es menor o igual a 10 mm.

2. El esquema de cizallamiento se basa en un anclaje unitario sin influencia de los bordes. Para anclajes cerca de los bordes ($c \leq \max [10 \text{ hef}; 60d]$), se debe comprobar la rotura del borde de la losa según el ETAG001, Anexo C, método A.

3. Se considera que el hormigón no está agrietado cuando la tensión dentro del hormigón es igual $\sigma_L + \sigma_R \leq 0$. En ausencia de una verificación detallada, $\sigma_R = 3N/mm^2$ (σ_L corresponde a la tensión dentro del hormigón resultante de cargas externas, incluidas las cargas de los anclajes).

Resistencia estructural - Cizalladura - NRd [kN] - Acero al carbono 5.8

Modelo	Resistencia estructural – V_{Rd} – Acero al carbono 5.8 [kN]							
	Hormigón no agrietado							
	$h_{ef} = 8d$				$h_{ef} = 12d$			
	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60
POLY-GP + LMAS M8	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
POLY-GP + LMAS M10	12	12	12	12	12	12	12	12
POLY-GP + LMAS M12	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8
POLY-GP + LMAS M16	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2

Hormigón:

1. Los valores de cálculo se calcularon utilizando los coeficientes parciales de seguridad definidos en la ETE. El esquema de carga es válido para hormigón no reforzado y hormigón armado con refuerzos espaciados en $s \geq 15$ cm (independientemente del diámetro) o con refuerzos espaciados en $s \geq 10$ cm, si el diámetro de los refuerzos es menor o igual a 10 mm.

2. El esquema de cizallamiento se basa en un anclaje unitario sin influencia de los bordes. Para anclajes cerca de los bordes ($c \leq \max [10 \text{ hef}; 60d]$), se debe comprobar la rotura del borde de la losa según el ETAG001, Anexo C, método A.

3. Se considera que el hormigón no está agrietado cuando la tensión dentro del hormigón es igual $\sigma_L + \sigma_R \leq 0$. En ausencia de una verificación detallada, $\sigma_R = 3N/mm^2$ (σ_L corresponde a la tensión dentro del hormigón resultante de cargas externas, incluidas las cargas de los anclajes).

Resistencia estructural - cizalladura - NRd [kN] - Acero inoxidable A4-70

Modelo	Resistencia estructural – V_{Rd} – Acero inoxidable A4-70 [kN]							
	Hormigón no agrietado							
	$h_{ef} = 8d$				$h_{ef} = 12d$			
	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60
POLY-GP + LMAS M8	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
POLY-GP + LMAS M10	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8
POLY-GP + LMAS M12	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2
POLY-GP + LMAS M16	34.3	34.3	34.3	34.3	35.3	35.3	35.3	35.3

Hormigón:

1. Los valores de cálculo se calcularon utilizando los coeficientes parciales de seguridad definidos en la ETE. El esquema de carga es válido para hormigón no reforzado y hormigón armado con refuerzos espaciados en $s \geq 15$ cm (independientemente del diámetro) o con refuerzos espaciados en $s \geq 10$ cm, si el diámetro de los refuerzos es menor o igual a 10 mm.

2. El esquema de cizallamiento se basa en un anclaje unitario sin influencia de los bordes. Para anclajes cerca de los bordes ($c \leq \max [10 \text{ hef}; 60d]$), se debe comprobar la rotura del borde de la losa según el ETAG001, Anexo C, método A.

3. Se considera que el hormigón no está agrietado cuando la tensión dentro del hormigón es igual $\sigma_L + \sigma_R \leq 0$. En ausencia de una verificación detallada, $\sigma_R = 3N/mm^2$ (σ_L corresponde a la tensión dentro del hormigón resultante de cargas externas, incluidas las cargas de los anclajes).

Resistencia estructural - Momento de flexión - MRd [Nm]

Modelo	Resistencia estructural - Momento de flexión - M_{Rd} [Nm]	
	Acero al carbono 5.8	Acero inoxidable A4-70
POLY-GP + LMAS M8	15.2	16.7
POLY-GP + LMAS M10	29.6	34

Modelo	Resistencia estructural - Momento de flexión - M_{Rd} [Nm]	
	Acero al carbono 5.8	Acero inoxidable A4-70
POLY-GP + LMAS M12	52.8	59
POLY-GP + LMAS M16	133.6	149.4

Hormigón:

- Los valores de cálculo se calcularon utilizando los coeficientes parciales de seguridad definidos en la ETE. El esquema de carga es válido para hormigón no reforzado y hormigón armado con refuerzos espaciados en $s \geq 15$ cm (independientemente del diámetro) o con refuerzos espaciados en $s \geq 10$ cm, si el diámetro de los refuerzos es menor o igual a 10 mm.
- El esquema de cizallamiento se basa en un anclaje unitario sin influencia de los bordes. Para anclajes cerca de los bordes ($c \leq \max [10 \text{ hef}; 60d]$), se debe comprobar la rotura del borde de la losa según el ETAG001, Anexo C, método A.
- Se considera que el hormigón no está agrietado cuando la tensión dentro del hormigón es igual $\sigma_L + \sigma_R \leq 0$. En ausencia de una verificación detallada, $\sigma_R = 3N/mm^2$ (σ_L corresponde a la tensión dentro del hormigón resultante de cargas externas, incluidas las cargas de los anclajes).

Resistencia estructural – hef = 80 mm ($\leq M8$) or 85 mm ($\geq M10$) – Acero al carbono ≥ 4.6 / Acero inoxidable $\geq A2-70$

Modelo	Resistencia estructural – hef = 80 mm ($\leq M8$) or 85 mm ($\geq M10$) – Acero al carbono ≥ 4.6 / Acero inoxidable $\geq A2-70$			
	$h_{ef} = 80 \text{ mm} (\leq M8) \text{ or } 85 \text{ mm} (\geq M10)$			
	Tracción - N_{Rd} [kN]		Cizalladura - VRd [kN]	
	Ladrillo macizo	Ladrillo hueco	Ladrillo macizo	Ladrillo hueco
POLY-GP + LMAS M6	1.6	0.8	2.4	0.8
POLY-GP + LMAS M8	1.6	0.8	2.4	0.8
POLY-GP + LMAS M10	1.6	0.8	2.8	0.8
POLY-GP + LMAS M12	1.6	0.8	2.8	0.8

Albañilería :

- Los valores de cálculo se calcularon utilizando los coeficientes parciales de seguridad definidos en la ETE.
- Para cargas combinadas en tracción y cizallamiento, los grupos de anclaje con influencia de las distancias entre borde, se deben calcular según el TR054 método A. Para más detalles ver ETE.
- Rango de temperatura: $-40^\circ\text{C}/+40^\circ\text{C}$ ($T_{media} = +24^\circ\text{C}$)
- Coefficiente β para las pruebas in situ según Guía de DITE 029 ver ETE-19/0642; Anexo C2
- Movimientos bajo carga de servicio: ver ETE-19/0642; anexos C2 & C3.

Resistencia estructural - Momento de flexión - MRd [Nm]

Modelo	Resistencia estructural - Momento de flexión - MRd [Nm] [Nm]		
	Acero al carbono 5.8	Acero al carbono 5.8	Acero inoxidable $\geq A2-70$
POLY-GP + LMAS M6	6.4	9.6	7.1
POLY-GP + LMAS M8	15.2	24	16.7
POLY-GP + LMAS M10	29.6	48	33.3
POLY-GP + LMAS M12	52.8	84	59

Albañilería :

- Los valores de cálculo se calcularon utilizando los coeficientes parciales de seguridad definidos en la ETE.
- Para cargas combinadas en tracción y cizallamiento, los grupos de anclaje con influencia de las distancias entre borde, se deben calcular según el TR054 método A. Para más detalles ver ETE.
- Rango de temperatura: $-40^\circ\text{C}/+40^\circ\text{C}$ ($T_{media} = +24^\circ\text{C}$)
- Coefficiente β para las pruebas in situ según Guía de DITE 029 ver ETE-19/0642; Anexo C2
- Movimientos bajo carga de servicio: ver ETE-19/0642; anexos C2 & C3.

INSTALACIÓN

Tiempos de montaje

Temperatura [°C]	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	30°C
Tiempo de curado	25min	15min	12min	8min	7min	4min	2min
Tiempo hasta la sollicitación	4h00	3h00	2h30	1h15	55min	30min	20min



Perfore.



Cepille.



Introduzca un tamiz.



Llene el orificio desde el fondo hacia el exterior, inyectando con la boquilla una dosis de producto en cada movimiento.



Inserte la varilla girándola lentamente.



Fije el anclaje una vez haya transcurrido el tiempo de sollicitación.



Perfore.



Limpie el orificio con un cepillo e insuflando aire, según lo especificado en el cartucho.



Llene entre 1/2 y 2/3 del orificio desde el fondo hacia el exterior, inyectando cada vez una dosis de producto con la boquilla.



Introduzca la varilla LMAS, girándola lentamente de izquierda a derecha. Ajústela.



Fije el anclaje una vez haya transcurrido el tiempo de sollicitación.

Parámetros de instalación - Hormigón

Modelo	Parámetros de instalación - Hormigón					
	Ø perforación [d ₀] [mm]	Ø máx. del agujero de fijación [d _f] [mm]	Profundidad del agujero (8d) [h ₀ =h _{ef} =8d] [mm]	Profundidad del agujero (12d) [h ₀ =h _{ef} =12d] [mm]	Apertura de la llave en superficie plana [SW]	Par de apriete [T _{inst}] [Nm]
POLYGP300G-ES	-	-	-	-	-	-
POLY-GP + LMAS M6	-	-	-	-	-	-
POLY-GP + LMAS M8	10	9	64	96	13	8
POLY-GP + LMAS M10	12	12	80	120	17	10

Modelo	Parámetros de instalación - Hormigón					
	Ø perforación [d ₀] [mm]	Ø máx. del agujero de fijación [d _f] [mm]	Profundidad del agujero (8d) [h ₀ =h _{ef} =8d] [mm]	Profundidad del agujero (12d) [h ₀ =h _{ef} =12d] [mm]	Apertura de la llave en superficie plana [SW]	Par de apriete [T _{inst}] [Nm]
POLY-GP + LMAS M12	14	14	96	144	19	15
POLY-GP + LMAS M16	18	18	128	192	24	25

Distancia entre centros, distancia al borde y espesor - Hormigón

Modelo	Distancia entre centros, distancia al borde y espesor - Hormigón											
	Profundidad de incrustación (8d) [h _{ef,8d}] [mm]	Espaciamiento característico para h _{ef,8d} [S _{cr,N}] [mm]	Distancia de borde característica para h _{ef,8d} [C _{cr,N}] [mm]	Espesor mínimo para h _{ef,8d} [h _{min}] [mm]	Profundidad de incrustación (12d) [h _{ef,12d}] [mm]	Espaciamiento característico para h _{ef,12d} [S _{cr,N}] [mm]	Distancia de borde característica para h _{ef,12d} [C _{cr,N}] [mm]	Espesor mínimo para h _{ef,12d} [h _{min}] [mm]	Espaciamiento min. [S _{min}] [mm]		Distancia al borde min. [C _{min}] [mm]	
									8d	12d	8d	12d
POLYGP300G-ES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POLY-GP + LMAS M6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POLY-GP + LMAS M8	64	192	96	100	96	288	144	126	32	48	32	48
POLY-GP + LMAS M10	80	240	120	110	120	360	180	150	40	60	40	60
POLY-GP + LMAS M12	96	288	144	126	144	432	216	174	48	72	48	72
POLY-GP + LMAS M16	128	384	192	158	192	576	288	222	64	96	64	96

Parámetros de instalación - Mampostería - Ladrillo macizo

Modelo	Parámetros de instalación - Mampostería - Ladrillo macizo			
	Ø del agujero [d ₀] [mm]	Espesor máx. de la pieza a fijar [d _f] [mm]	Prof. de la perforación [h _f] [mm]	Par de apriete [T _{inst}] [Nm]
POLYGP300G-ES	-	-	-	-
POLY-GP + LMAS M6	8	7	85	2
POLY-GP + LMAS M8	10	9	85	2
POLY-GP + LMAS M10	12	12	90	2
POLY-GP + LMAS M12	14	14	90	2
POLY-GP + LMAS M16	-	-	-	-

Parámetros de instalación - Mampostería - Ladrillo hueco

Modelo	Parámetros de instalación - Mampostería - Ladrillo hueco			
	Ø del agujero [d ₀] [mm]	Espesor máx. de la pieza a fijar [d _f] [mm]	Espesor máx. de la pieza a fijar [h _f] [mm]	Par de apriete [T _{inst}] [Nm]
POLYGP300G-ES	-	-	-	-
POLY-GP + LMAS M6	12	7	85	1.5
POLY-GP + LMAS M8	12	9	85	1.5
POLY-GP + LMAS M10	16	12	90	1.5
POLY-GP + LMAS M12	16	14	90	1.5
POLY-GP + LMAS M16	-	-	-	-

Distancia entre centros, distancia al borde y espesor - Ladrillo macizo

Modelo	Distancia entre centros, distancia al borde y espesor - Ladrillo macizo			
	Espaciamiento min. [S_{min}] [mm]			Distancia al borde min. [C_{min}] [mm]
	$S_{cr,N} = S_{min}$	$S_{cr,N} \# = S_{min} \#$	$S_{cr,N}^T = S_{min}^T$	$C_{cr,N} = C_{min}$
POLYGP300G-ES	-	-	-	-
POLY-GP + LMAS M6	240	-	-	120
POLY-GP + LMAS M8	240	-	-	120
POLY-GP + LMAS M10	255	-	-	127.5
POLY-GP + LMAS M12	255	-	-	127.5
POLY-GP + LMAS M16	-	-	-	-

Spacing, edge distances and member thickness – Masonry – Hollow masonry

Modelo	Spacing, edge distance and member thickness - Hollow masonry			
	Min. spacing [S_{min}] [mm]			Min. edge distance [C_{min}] [mm]
	$S_{cr,N} = S_{min}$	$S_{cr,N} \# = S_{min} \#$	$S_{cr,N}^T = S_{min}^T$	$C_{cr,N} = C_{min}$
POLYGP300G-ES	-	-	-	-
POLY-GP + LMAS M6	-	250	120	100
POLY-GP + LMAS M8	-	250	120	100
POLY-GP + LMAS M10	-	250	120	100
POLY-GP + LMAS M12	-	250	120	100
POLY-GP + LMAS M16	-	-	-	-