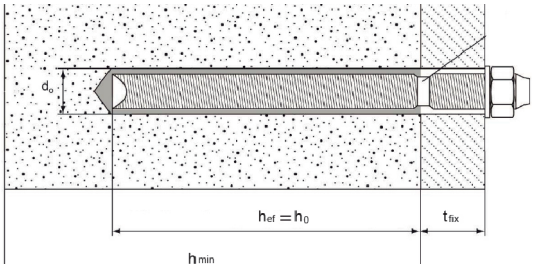
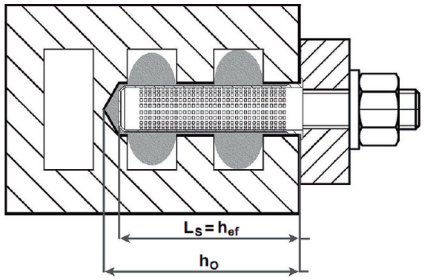
masfijacion.es

POLY+. Anclaje químico poliéster con estireno





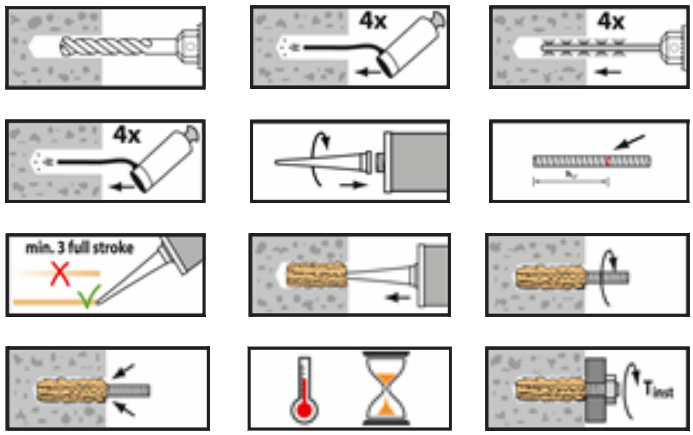


> CERTIFICADOS

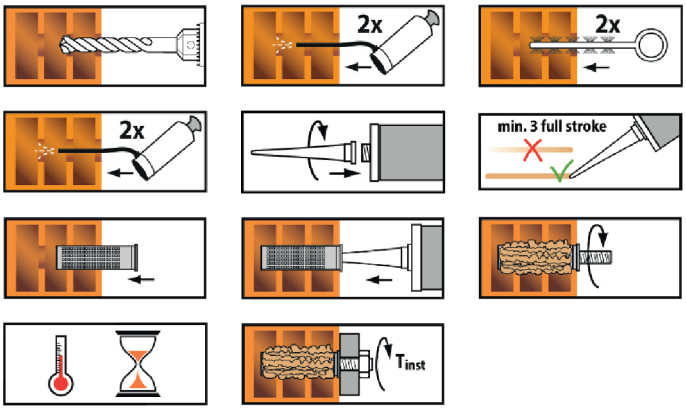
> MATERIALES DE APLICACIÓN



> INSTALACIÓN EN HORMIGÓN



> INSTALACIÓN EN MAMPOSTERÍA



Referencia	Capacidad ml	Caja
POLY+300	300	12
POLY+410	410	12

> INSTALACIÓN

			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Diámetro de varilla roscada	d	mm	8	10	12	16	20	24
Diámetro de broca	d0	mm	10	12	14	18	22	26
Profundidad nominal de embebido mínima	hef, min	mm	64	80	96	128	160	192
Profundidad nominal de embebido máxima	hef, max	mm	96	120	144	192	240	288
Espesor a fijar mínimo	tfix, min	mm	0					
Espesor a fijar máximo	tfix, max	mm	1500					
Espesor mínimo de material base	hmin	mm	hef +30≥100			hef +2 · d0		
Distancia al borde mínima	cmin	mm	40	40	40	60	80	95
Distancia mínima entre ejes de anclaje	smin	mm	40	40	40	60	80	95
Par de apriete	Tinst	Nm	10	20	40	80	120	160

• hef = h0.

Temperatura material base °C	Tiempo de fraguado min	Tiempo de curado min
5 a 9	12	120
10 a 19	6	80
20 a 24	4	40
25 a 29	3	30
30 a 34	2	20
35 a 40	1,5	15
+ 40	1,5	10

> CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Parte	Descripción	Material	Recubrimiento
1	Varilla roscada	Acero EN 10087:1998 o EN 10263:2001 Clase 5.8, 8.8, 10.9, EN 1993-1-8:2005+AC:2009 A5 > 8% rotura a la elongación	Zincado ≥ 5 µm según ISO 4042 Galvanizado caliente ≥ 40 µm según EN ISO 10684+AC:2009
2	Tuerca hexagonal EN ISO 4032:2012	Acero de acuerdo EN 10087:1998 o EN 10263:2001 Propiedad clase 5 (para varilla 5.8) EN ISO 898-2:2012 Propiedad clase 8 (para varilla 8.8) EN ISO 898-2:2012	Zincado ≥ 5 µm según ISO 4042 Galvanizado caliente ≥ 40 µm según EN ISO 10684+AC:2009
3	Arandela EN ISO 887:2006, EN ISO7089:2000, EN ISO 7093:2000 o EN ISO 7094:2000	Acero zincado o galvanizado caliente	Zincado ≥ 5 µm según ISO 4042 Galvanizado caliente ≥ 40 µm según EN ISO 10684+AC:2009
1	Varilla roscada	Acero Inox clase A2-70, A4-70, A4-80 de acuerdo EN ISO 3506	
2	Tuerca hexagonal EN ISO 4032	Acero Inox clase A2-70, A4-70, A4-80 de acuerdo EN ISO 3506	
3	Arandela EN ISO 887, EN ISO 70089, EN ISO 7093 o EN ISO 7094	Acero Inox clase A2-70, A4-70, A4-80 de acuerdo EN ISO 3506	
1	Varilla roscada	Acero altamente resistente a la corrosión 1.4529, 1.4565, EN 10088-1	
2	Tuerca hexagonal EN ISO 4032	Acero altamente resistente a la corrosión 1.4529, 1.4565, EN 10088-1	
3	Arandela EN ISO 887, EN ISO 70089, EN ISO 7093 o EN ISO 7094	Acero altamente resistente a la corrosión 1.4529, 1.4565, EN 10088-1	

> HORMIGÓN

> Resistencia característica a cortante

Material varilla roscada			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Acero cl. 4.6	VRks	Nm	7	12	17	31	49	71
Coeficiente de seguridad	γMs	-			1,67			
Acero cl. 5.8	VRks	Nm	9	15	21	39	61	88
Coeficiente de seguridad	γMs	-			1,25			
Acero cl. 8.8	VRks	Nm	15	23	34	63	98	141
Coeficiente de seguridad	γMs	-			1,25			
Acero cl. 10.9	VRks	Nm	18	29	42	79	123	177
Coeficiente de seguridad	γMs	-			1,5			
Acero Inox A2, A4-70	VRks	Nm	13	20	30	55	86	124
Coeficiente de seguridad	γMs	-			1,56			
Acero Inox A4-80	VRks	Nm	15	23	34	63	98	141
Coeficiente de seguridad	γMs	-			1,33			
Acero 1.4529	VRks	Nm	13	20	30	55	86	124
Coeficiente de seguridad	γMs	-			1,25			
Acero 1.4565	VRks		13	20	30	55	86	124
Coeficiente de seguridad	γMs				1,56			
Coeficiente de sección resistente		Nm	13	20	30	55	86	124
Con momento flector		-			k7 = 1,0 A5 > 8%			
Acero cl. 4.6	MRks	Nm	15	30	52	133	260	449
Coeficiente de seguridad	γMs	-			1,67			
Acero cl. 5.8	MRks	Nm	19	37	66	166	325	561
Coeficiente de seguridad	γMs	-			1,25			
Acero cl. 8.8	MRks	Nm	30	60	105	266	519	898
Coeficiente de seguridad	γMs	-			1,25			
Acero cl. 10.9	MRks	Nm	37	75	131	333	649	1123
Coeficiente de seguridad	γMs	-			1,5			
Acero Inox A2, A4-70	MRks	Nm	26	52	92	233	454	786
Coeficiente de seguridad	γMs	-			1,56			
Acero Inox A4-80	MRks	Nm	30	60	105	266	519	898
Coeficiente de seguridad	γMs	-			1,33			
Acero 1.4529	MRks	-	26	52	92	233	454	786
Coeficiente de seguridad	γMs	mm			1,25			
Acero 1.4565	MRks	mm	26	52	92	233	454	786
Coeficiente de seguridad	γMs				1,56			
Coeficiente de resistencia a la extración	k8				2			
Diametro exterior de anclaje	dnom		8	10	12	16	20	24
Largo efectivo de anclaje	ℓf				min (hef, 8 dnom)			

> Resistencia característica a tracción

Material varilla roscada			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Acero cl. 4.6	NRks	Nm	15	23	34	63	98	141
Coeficiente de seguridad	γMs	-			2			
Acero cl. 5.8	NRks	Nm	18	29	42	79	123	177
Coeficiente de seguridad	γMs	-			1,5			
Acero cl. 8.8	NRks	Nm	29	46	67	126	196	282
Coeficiente de seguridad	γMs	-			1,5			
Acero cl. 10.9	NRks	Nm	37	58	84	157	245	353
Coeficiente de seguridad	γMs	-			1,4			
Acero Inox A2, A4-70	NRks	Nm	26	41	59	110	172	247
Coeficiente de seguridad	γMs	-			1,9			
Acero Inox A4-80	NRks	Nm	29	46	67	126	196	282
Coeficiente de seguridad	γMs	-			1,6			
Acero 1.4529	NRks	Nm	26	41	59	110	172	247
Coeficiente de seguridad	γMs	-			1,5			
Acero 1.4565	NRks	Nm	26	41	59	110	172	247
Coeficiente de seguridad	γMs	-			1,9			

Resistencia en hormigón no fisurado				M8	M10	M12	M16	M20	M24
Rango de temperatura I:	hormigón seco/ húmedo	τRk,ucr	N/mm²	7	7	6	4	4	4
+24°C / +40°C	hormigón inundado	τRk,ucr	N/mm²	7	7	6	4	4	4
Rango de temperatura II:	hormigón seco/ húmedo	τRk,ucr	N/mm²	6	6	5	3,5	3,5	3,5
+50°C / +80°C	hormigón inundado	τRk,ucr	N/mm²	6	6	5	3,5	3,5	3,5
Coeficiente de seguridad de instalación		γMs	-			1,2			
Coeficiente para hormigón	C25/30	ψc	-			1,02			
	C30/37	ψc	-			1,04			
	C35/45	ψc	-			1,06			
	C40/50	ψc	-			1,07			
	C45/55	ψc	-			1,08			
	C50/60	ψc	-			1,09			

MAMPOSTERÍA

Tipo de ladrillo y dimensiones

Tipo	Descripción
Brick nº 1	Ladrillo hueco de arcilla cocida HLz 12-1, 0-2DF de acuerdo a EN 771-1 Longitud / anchura / altura: 235 mm / 112 mm / 115 mm fb ≥ 12 N/mm2 / ρ ≥ 1,0 kg/dm3
Brick nº 2	Ladrillo macizo de arcilla cocida Mz 12-2, 0-NF de acuerdo a EN 771-1 Longitud / anchura / altura: 240 mm / 116 mm / 71 mm fb ≥ 12 N/mm2 / ρ ≥ 2,0 kg/dm
Brick nº 3	Ladrillo macizo sillico calcáreo KS 12-2, 0-NF de acuerdo a EN 771-2 Longitud / anchura / altura: 240 mm / 115 mm / 70 mm fb ≥ 12 N/mm2 / ρ ≥ 2,0 kg/dm
Brick nº 4	Ladrillo hueco de arcilla cocida HLzW 6-0, 7-8DF de acuerdo a EN 771-1 Longitud / anchura / altura: 250 mm / 240 mm / 240 mm fb ≥ 6 N/mm2 / ρ ≥ 0,8 kg/dm3
Brick nº 5	Bloque de hormigón Hbn 4-12DF según EN 771-3 Longitud / anchura / altura: 370 mm / 240 mm / 238 mm fb b ≥ 4 N/mm2 / ρ ≥ 1,2 kg/dm3
Brick nº 6	Ladrillo hueco de arcilla cocida Hueco Doble de acuerdo a EN 771-1 Longitud / anchura / altura: 245 mm / 110 mm / 88 mm fb ≥ 2,5 N/mm2 / ρ ≥ 0,74 kg/dm3
Brick nº 7	Ladrillo hueco de arcilla cocida Porotherm25 P+W KL15 de acuerdo a EN 771-1 Longitud / anchura / altura: 373 mm / 250 mm / 238 mm fb ≥ 12 N/mm2 / ρ ≥ 0,9 kg/dm3

Parámetros de instalación en mampostería

Diámetro de varilla roscada			Ladrillo macizo M8	Ladrillo macizo M10	Ladrillo macizo M12	Ladrillo hueco M18	Ladrillo hueco M10	Ladrillo hueco M12
Tamiz	Ls	mm =	-	-	-	85	85	85
	ds	mm =	-	-	-	15	15	20
Diámetro de broca	d0	mm =	15	15	20	15	15	20
Profundidad de perforación	h0	mm =	90					
Profundidad nominal de embebido	hef	mm =	85					
Diámetro en chapa	df	mm ≤	9	12	14	9	12	14
Par de apriete	Tinst	Nm ≤	2					

Distancias mínimas y al borde

Diámetro de varilla roscada		M8 Ccr = Cmin	M8 Scr II = Smin II	M8 Scr⊥ = Smin⊥	M10 Ccr = Cmin	M10 Scr II = Smin II	M10 Scr⊥ = Smin⊥	M12 Ccr = Cmin	M12 Scr II = Smin II	M12 Scr⊥ = Smin⊥
Brick nº 1	mm =	100	235	115	100	235	115	120	235	115
Brick nº 2	mm =	100	370	238	100	370	238	120	370	238
Brick nº 3	mm =	128	255	255	128	255	255	128	255	255
Brick nº 4	mm =	100	373	238	100	373	238	120	373	238
Brick nº 5	mm =	100	250	240	100	250	240	120	250	240
Brick nº 6	mm ≤	128	255	255	128	255	255	128	255	255
Brick nº 7	Nm ≤	100	245	110	100	245	110	120	245	110

> Resistencia característica a tracción y a cortante

Material base			M8	M10	M12
Brick nº 1	NRk = VRk	kN 1)	2	2	2
Brick nº 2	NRk = VRk	kN 1)	2	1,5	2,5
Brick nº 3	NRk = VRk	kN 1)	1,5	1,5	2,5
Brick nº 4	NRk = VRk	kN 1)	1,2	1,2	1,2
Brick nº 5	NRk = VRk	kN 1)	1,2	0,9	0,9
Brick nº 6	NRk = VRk	kN 1)	0,75	0,75	1,2
Brick nº 7	NRk = VRk	kN 1)	0,75	0,5	0,5

> Resistencia característica

				M8	M10	M12
Acero cl. 5.8	Momento flector	MRks	Nm	19	37	66
Acero cl. 8.8	Momento flector	MRks	Nm	30	60	105
Acero cl. 10.9	Momento flector	MRks	Nm	37	75	131
Acero Inox A2, A4-70	Momento flector	MRks	Nm	26	52	92
Acero Inox A4-80	Momento flector	MRks	Nm	30	60	105
Acero 1.4529	Momento flector	MRks	Nm	26	52	92
Acero 1.4565	Momento flector	MRks	Nm	26	52	92

> Desplazamiento a tracción y a cortante

Material base	F kN	δN0 mm	δN∞ mm	δV0 mm	δV∞ mm
Ladrillo macizo	NRk /1,4 γM	0,6	1,2	1	1,5
Ladrillo hueco		0,14	0,28	1	1,5

> Factores para pruebas en lugar de trabajo según TR053

Brick n°	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	N° 7
β - Factor	0,62	0,6	0,48	0,65	0,43	0,26	0,65