

DECLARACION DE PRESTACIONES (DoP)

Declaración de prestaciones nº 1020-CPD-090-029712
 Según Directiva 89/106/EEC

1. Tipo de producto: Mortero de resina a base de epoxiacrilato. – **EPOXY300, EPOXY410**
2. Identificación: EPOX410 y EPOX300, según ETA 13/0447 parte 1.1
Caducidad: ver embalaje del producto.
3. Fabricante: LUSAN FIJACIONES Y ANCLAJES, S.L.
Pol. Pla de Bruguera C/. Solsonés, 66
08211 – Castellar del Valles (Barcelona). España
4. Uso previsto: Fijación de anclajes de varillas roscadas cincadas e inoxidable en hormigón no fisurado. Según ETA 13/0447 parte 1.2
Medidas: M8, M10, M12, M16, M20 Y M24.

Valores extraídos de los anexos 5, 6, 7 y 8 de la ETA 13/0447.

Varilla roscada
Varilla roscada comercial estándar (en caso de varillas de acero galvanizado – varillas estándar de clase de resistencia 8.8 o superior solamente) marcadas con la profundidad de empotramiento hef desde 8d a 12d.

Materiales		
	Medida	Material
Varilla roscada	M8 a M24	Acero galvanizado grado 5.8, 8.8, 10.9* EN ISO 898 Acero Inoxidable A4-70, A4-80 EN ISO 3506 Acero de alta resistencia a la corrosión 1.4529 EN 10088
Tuerca	-	Según la varilla roscada
Arandela	-	

*- Las varillas galvanizadas de alta resistencia son sensibles al hidrógeno induciendo a la rotura por fragilidad

Categoría:	Hormigón no fisurado Hormigón seco, húmedo, o con agujeros inundados
Rango de temperatura:	-40°C a +80°C (temperatura máxima a corto plazo +80°C, temperatura máxima a largo plazo +50°C)

Tabla 1: Parámetros de instalación

Medidas		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Diámetro nominal del agujero	d _o [mm]	10	12	14	18	22	26
Diámetro del cepillo de limpieza	d _b [mm]	14	14	20	20	29	29
Par de apriete	t _{inst} [Nm]	10	20	40	80	150	200
h _{ef,min} = 8d							
Profundidad del agujero	h _o [mm]	64	80	96	128	160	192
Distancia mínima al borde	c _{min} [mm]	35	40	50	65	80	96
Espaciado mínimo	s _{min} [mm]	35	40	50	65	80	96
Espesor mínimo de la pieza	h _{min} [mm]	h _{ef} + 30 mm ≥ 100 mm				h _{ef} + 2d _o	
h _{ef,max} = 12d							
Profundidad del agujero	h _o [mm]	96	120	144	192	240	288
Distancia mínima al borde	c _{min} [mm]	50	60	70	95	120	145
Espaciado mínimo	s _{min} [mm]	50	60	70	95	120	145
Espesor mínimo de la pieza	h _{min} [mm]	h _{ef} + 30 mm ≥ 100 mm				h _{ef} + 2d _o	

Tabla 2: Limpieza

Todos los diámetros
- 2 x Soplado
- 2 x Cepillado
- 2 x Soplado
- 2 x Cepillado
- 2 x Soplado

Tabla 3: Tiempo mínimo de curado – EPOX300 y EPOX410

Temperatura del cartucho de resina [°C]	Tiempo de trabajo [minutos]	Temperatura del material base [°C]	Tiempo para carga [minutos]
min +5	18	min +5	120
+5 a +10	12	+5 a +10	
+10 a +20	6	+10 a +20	80
+20 a +25	4	+20 a +25	40
+25 a +30	3	+25 a +30	30
+30 a +35	2	+30 a +35	20
+35 a +40	1,5	+35 a +40	15
+40		+40	10

El **Tiempo de trabajo** es el tiempo de gelificación típico a la temperatura más elevada.

El **Tiempo para carga** se ajusta a la temperatura mínima

Tabla 4: Método de diseño TR 029 – Valores característicos par cargas de tensión

Fallo del acero – Resistencia caractereística		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Medidas							
Acero grado 5.8	$N_{Rk,s}$ [kN]	18	29	42	79	123	177
Factor parcial de seguridad	γ_{Ms}	1,5					
Acero grado 8.8	$N_{Rk,s}$ [kN]	29	46	67	126	196	282
Factor parcial de seguridad	γ_{Ms}	1,5					
Acero grado 10.9	$N_{Rk,s}$ [kN]	37	58	84	157	245	353
Factor parcial de seguridad	γ_{Ms}	1,4					
Acero inoxidable grado A4-70	$N_{Rk,s}$ [kN]	26	41	59	110	172	247
Factor parcial de seguridad	γ_{Ms}	1,9					
Acero inoxidable grado A4-80	$N_{Rk,s}$ [kN]	29	46	67	126	196	282
Factor parcial de seguridad	γ_{Ms}	1,6					
Acero inoxidable grado 1.4529	$N_{Rk,s}$ [kN]	26	41	59	110	172	247
Factor parcial de seguridad	γ_{Ms}	1,5					

Fallo combinado de extracción y fallo del cono de hormigón en hormigón no fisurado C20/25

Medidas		M8	M10	M12	M16	M20	M24						
Resistencia característica del mortero en hormigón no fisurado													
Resistencia característica del mortero en hormigón húmedo o seco y en agujero inundado	τ_{RK} [N/mm ²]	12	10	12	10	8,5	7,5						
Factor parcial de seguridad	γ_{Mc}	1,8											
Factor para hormigón	C30/37	ψ_c											
	C40/45							1,12					
	C50/60							1,19					
		1,3											

Fallo por división

Medidas		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Distancia al borde	$C_{cr,sp}$ [mm]	2 h_{ef}			1,5 h_{ef}		
Espaciado	$S_{cr,sp}$ [mm]	4 h_{ef}			3 h_{ef}		
Factor parcial de seguridad	γ_{Msp}	1,8					

Tabla 5: Método de diseño TR 029 – Valores característicos par cargas de cizalladura

Fallo del acero sin palanca		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Medidas							
Acero grado 5.8	$V_{Rk,s}$ [kN]	9	15	21	39	61	88
Factor parcial de seguridad	γ_{Ms}	1,25					
Acero grado 8.8	$V_{Rk,s}$ [kN]	15	23	34	63	98	141
Factor parcial de seguridad	γ_{Ms}	1,25					
Acero grado 10.9	$V_{Rk,s}$ [kN]	18	29	42	79	123	177
Factor parcial de seguridad	γ_{Ms}	1,5					
Acero inoxidable grado A4-70	$V_{Rk,s}$ [kN]	13	20	30	55	86	124
Factor parcial de seguridad	γ_{Ms}	1,56					
Acero inoxidable grado A4-80	$V_{Rk,s}$ [kN]	15	23	34	63	98	141
Factor parcial de seguridad	γ_{Ms}	1,33					
Acero inoxidable grado 1.4529	$V_{Rk,s}$ [kN]	13	20	30	55	86	124
Factor parcial de seguridad	γ_{Ms}	1,25					

Tabla 5 (cont.): Método de diseño TR 029 – Valores característicos par cargas de cizalladura

Fallo del acero con palanca							
Medidas		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Acero grado 5.8	$M_{Rk,s}^o$ [kN]	19	37	66	166	325	561
Factor parcial de seguridad	γ_{Ms}	1,25					
Acero grado 8.8	$M_{Rk,s}^o$ [kN]	30	60	105	266	519	898
Factor parcial de seguridad	γ_{Ms}	1,25					
Acero grado 10.9	$M_{Rk,s}^o$ [kN]	37	75	131	333	649	1.123
Factor parcial de seguridad	γ_{Ms}	1,5					
Acero inoxidable grado A4-70	$M_{Rk,s}^o$ [kN]	26	52	92	233	454	786
Factor parcial de seguridad	γ_{Ms}	1,56					
Acero inoxidable grado A4-80	$M_{Rk,s}^o$ [kN]	30	60	105	266	519	898
Factor parcial de seguridad	γ_{Ms}	1,33					
Acero inoxidable grado 1.4529	$M_{Rk,s}^o$ [kN]	26	52	92	233	454	786
Factor parcial de seguridad	γ_{Ms}	1,25					

Fallo por extracción del hormigón

Factor k del Método de diseño de anclajes de mortero TR 029 Parte 5.2.3.3		2
Factor parcial de seguridad	γ_{Mp}	1,5

Fallo del borde del hormigón

Medidas	M8	M10	M12	M16	M20	M24	
Ver sección 5.2.3.4 del Método de diseño de anclajes de mortero TR 029							
Factor parcial de seguridad	γ_{Mc}	1,5					

Tabla 6: Desplazamientos bajo cargas de tensión y cizalladura

Medidas del anclaje		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Carga de tensión	F [kN]	6,3	9,9	15,9	23,8	29,8	37,7
Desplazamiento	δ_{N0} [mm]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	0,9
	δ_{Ne} [mm]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Carga de cizalladura	F [kN]	5,2	8,3	12	22,4	35	50,4
Desplazamiento	δ_{V0} [mm]	0,1	0,1	0,2	0,4	0,8	1,5
	$\delta_{V/e}$ [mm]	0,2	0,2	0,3	0,6	1,2	2,3

5. Representante autorizado: No procede
6. Sistema de la evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: Sistema 2
7. Organismo de evaluación técnica: Technical and Test Institute for Construction Prague (Organismo notificado 1020).
 ha efectuado las siguientes tareas: Ensayos iniciales del tipo de producto
 Inspección inicial de la fábrica y el control de producción
 Seguimiento, valoración y aprobación del sistema de control
 Expedición de certificado de conformidad 1020-DPC-090-029712
9. Las prestaciones de los productos identificados en los puntos 1 y 2 son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 4.
 La presente declaración de prestaciones se emite bajo la responsabilidad del fabricante identificado en el punto 3.

Firmado por y en nombre del fabricante por:



LUSAN FIJACIONES Y ANCLAJES, S.L.
 C.I.F. B-01800073
 Tel. 93 714 45 61 - Fax 93 714 58 58

Antonio Jesús Guillen Morales (Administrador)
 Castellar del Vallés (Barcelona) a 27 de Junio de 2013