

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES / DECLARATION OF PERFORMANCE - Nº 1219-CPR-0061

SEGÚN NORMA / ACCORDING TO REGULATION - EU Nº 305/211



1. Código de identificación del producto: Anclaje LUSAN FIXBOLT FT

2. Descripción del producto: Los anclajes LUSAN FIXBOLT de métricas M6 a M16 son anclajes fabricados en acero galvanizado. Ver anexo A.

3. Usos previstos:

Anclaje mecánico para cargas estáticas o cuasi estáticas en hormigón no fisurado.
Las prestaciones dadas en la sección 3 solo son válidas si el anclaje se usa de acuerdo con las especificaciones y condiciones dadas en el anexo B.

4. Fabricante:

LUSAN FIJACIONES Y ANCLAJES S.L. Pol. Ind. Plá de la Bruguera, C/Solsonès, 66 08211 Castellar del Vallès, Barcelona (España).

5. Sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones del producto (EVCP):

El acto legal europeo aplicable para el sistema de Evaluación y Verificación de la Constancia de Prestaciones es el 96/582/EC.

El sistema aplicable es el 1.

6. Documento de Evaluación Europeo:

Organismo de Evaluación Técnica: Instituto de ciencias de la construcción Eduardo Torroja (IETcc)
Evaluación Técnica Europea: ETE 12/0097
Emitido el: 30/01/2018
Documento de Evaluación Europeo: EAD 330232-00-0601 "Anclajes mecánicos para uso en hormigón", ed. octubre 2016.
EVCP: Certificado nº 1219-CPR-0061
Organismo notificado: IETcc
Sistema EVCP: 1

7. Prestaciones declaradas:

Resistencia mecánica y estabilidad (RBO 1):

Características esenciales	Prestaciones
Resistencia característica bajo cargas estáticas o cuasi estáticas	Anexos C1 a C3
Desplazamiento bajo cargas a tracción y cortante	Anexos C2 y C3

Seguridad en caso de incendio (RBO 2): NPD

Higiene Salud y medio ambiente (RBO 3): No relevante.

Seguridad y accesibilidad en uso (RBO 4):

Los requisitos básicos respecto a la Seguridad de Uso están incluidos bajo los requisitos básicos de Resistencia Mecánica y Estabilidad.

Protección contra el ruido (RBO 5): No relevante.

Ahorro de energía y aislamiento térmico (RBO 6): No relevante.

Utilización sostenible de los recursos naturales (RBO 7): NPD

Las prestaciones del producto identificado anteriormente son conformes con el conjunto de prestaciones declaradas. La presente declaración de prestaciones se emite, de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/211, bajo la sola responsabilidad del fabricante arriba identificado.

Firmado por y en nombre del fabricante por:

Antonio Guillén Morales

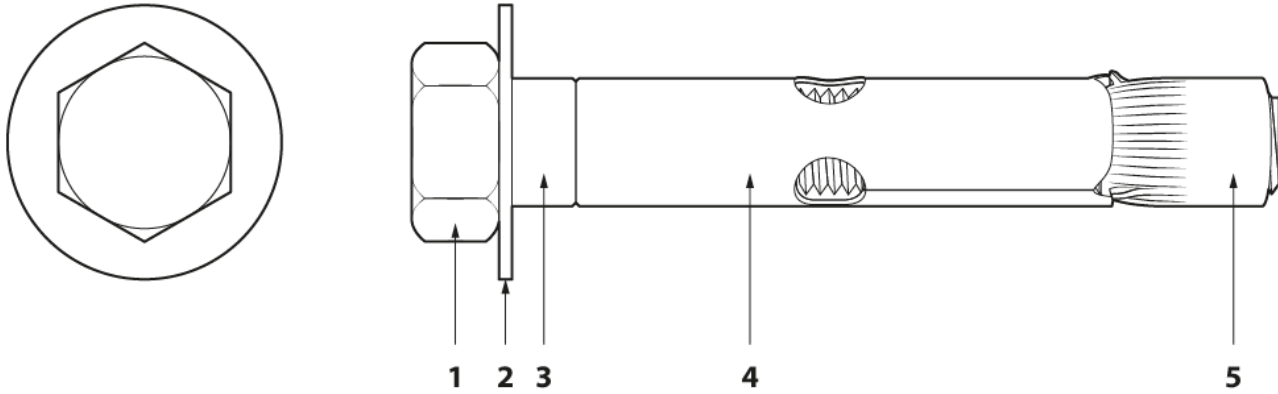


LUSAN FIJACIONES Y ANCLAJES, S.L.
C.I.F. B-61855573
Tel. 93 714 45 61 - Fax 93 714 58 58

En Castellar del Vallès el 24 de abril de 2023

PRODUCTO

Anclaje LUSAN FIXBOLT



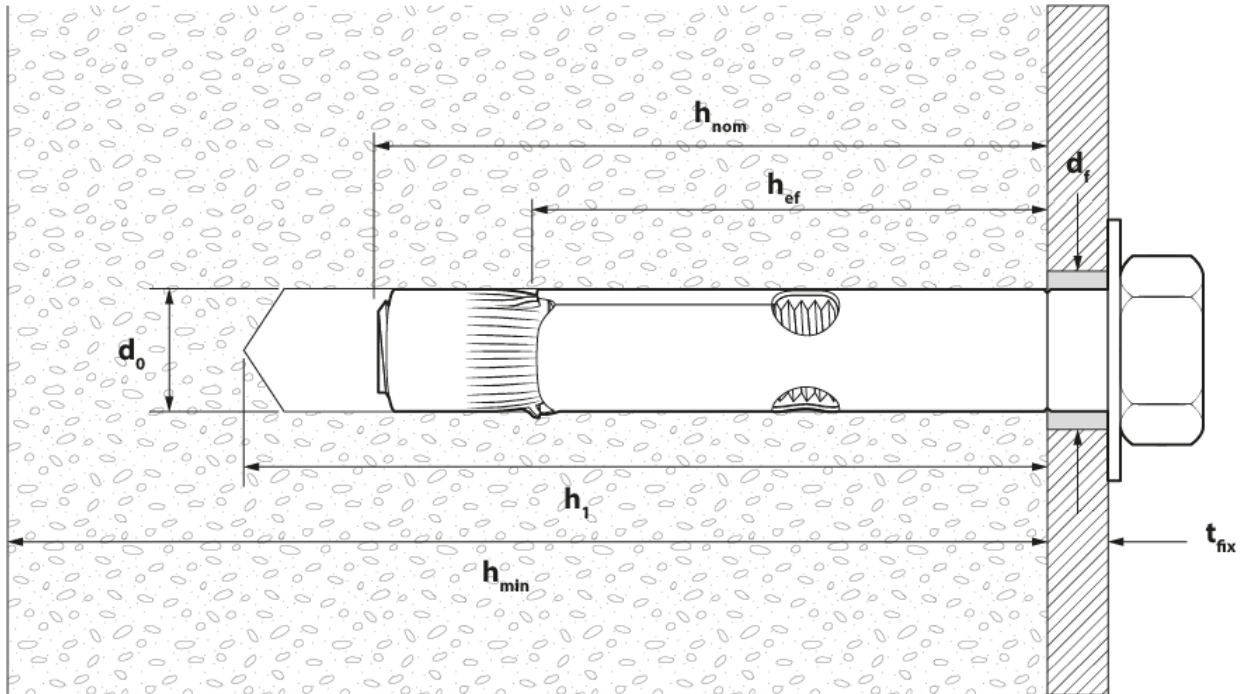
Identificación en el anclaje:

1. Tornillo
2. Arandela
3. Casquillo de plástico
4. Camisa
5. Cono

Cada anclaje va marcado con su métrica + el diámetro exterior de la camisa (excepto el anclaje de métrica M16).

Anclaje LUSAN FIXBOLT	
Descripción del producto	Anexo A1
Producto	

ESTADO INSTALADO



- h_{ef} : Profundidad de anclaje efectiva
- h_1 : Profundidad total del taladro
- h_{min} : Profundidad mínima del soporte de hormigón
- h_{nom} : Profundidad total de empotramiento de anclaje en el hormigón
- d_0 : Diámetro nominal de la broca

Tabla A1: Materiales

Item	Designación	Material
1	Tornillo	Clase de acero 8.8 ISO 898-1
2	Arandela	Arandela Especial Tipo DIN 125-L
3	Casquillo de plástico	PVC
4	Camisa	Chapa de acero
5	Cono	Acero al carbono EN 10277-3

Anclaje LUSAN FIXBOLT

Descripción del producto

Estado instalado y materiales

Anexo A2

Especificaciones de uso previsto

Fijaciones sometidas a:

- Cargas estáticas o cuasi estáticas.

Material base:

- Hormigón de peso normal reforzado o no reforzado, según EN 206-1:2008
- Clases de resistencia: C20/25 a C50/60 según EN 206-1:2008
- Hormigón no fisurado

Condiciones de uso:

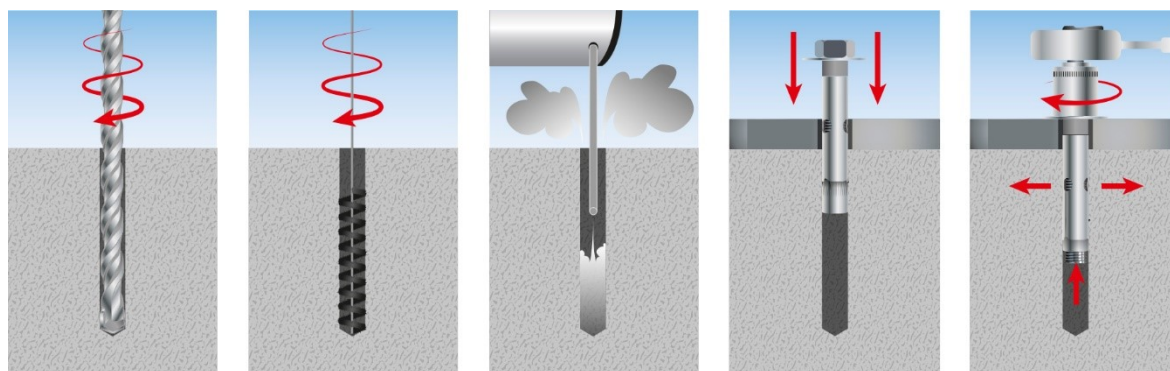
- Fijaciones sometidas a condiciones internas secas.

Cálculo:

- Las fijaciones se calculan bajo la responsabilidad de un ingeniero con experiencia en fijaciones y en hormigón.
- Se prepararán métodos de cálculo y dibujos verificables teniendo en cuenta las cargas a fijar. La posición del anclaje se indicará en los planos.
- Las fijaciones bajo acciones estáticas o cuasi estáticas se calculan de acuerdo al método de cálculo C según ETAG 001, anexo C, edición agosto 2010 y EN 1992-4.

Instalación:

- Taladrado del agujero mediante rotación modo martillo.
- La instalación se lleva a cabo por personal cualificado y bajo la supervisión de la persona responsable de los aspectos técnicos de la obra.
- En caso de agujero abortado: un nuevo agujero se puede realizar a una distancia mínima del doble de la profundidad del agujero abortado, o a una distancia menor si el agujero abortado se rellena con mortero de alta resistencia y si bajo cargas a cortante u oblicuas no está en la dirección de aplicación de la carga.



Anclaje LUSAN FIXBOLT

Uso previsto

Especificaciones

Anexo B1

Tabla C1: Parámetros de instalación para anclaje LUSAN FIXBOLT

Parámetros de instalación			Prestaciones				
			M6	M8	M10	M12	M16
d_0	Diámetro nominal de la broca	[mm]	8	10	12	16	20
d_f	Diámetro del taladro en el elemento a fijar	[mm]	9	12	14	18	22
T_{inst}	Par de instalación nominal	[Nm]	15	25	35	50	80
L_{min}	Longitud total del eje	[mm]	45	60	70	80	110
L_{max}		[mm]	60	80	100	110	140
h_{min}	Espesor mínimo del hormigón	[mm]	100	100	100	110	160
h_1	Profundidad del taladro	[mm]	50	65	75	85	115
h_{nom}	Profundidad del anclaje en hormigón	[mm]	40	55	66,5	77	103,5
h_{ef}	Profundidad efectiva del anclaje	[mm]	30	40	50	53	78
t_{fix}	Espesor del elemento a fijar	[mm]	5-20	5-25	5-35	10-35	10-40
s_{min}	Distancia mínima entre anclajes	[mm]	90	120	150	165	240
c_{min}	Distancia mínima al borde	[mm]	45	60	75	82,5	120

Anclaje LUSAN FIXBOLT
Prestaciones

Parámetros de instalación

Anexo C1

Tabla C2: Valores característicos a cargas de tracción para método de cálculo C de acuerdo a ETAG 001 anexo C, CEN/TS 1992-4 o prEN 1992-4 para anclaje LUSAN FIXBOLT

Valores característicos a cargas de tracción para método de cálculo C			Prestaciones				
			M6	M8	M10	M12	M16
Cargas de tracción: fallo del acero							
$N_{Rk,s}$	Resistencia característica a tracción del acero	[kN]	10,	19,1	34,3	49,6	85,9
γ_{Ms}	Coefficiente parcial de seguridad ¹⁾	[-]	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
Cargas de tracción: fallo por extracción							
$N_{Rk,p,ucr}$	Resistencia característica a tracción en hormigón no fisurado C20/25 a C50/60	[kN]	5	7,5	9	12	20
γ_{Mp}	Coefficiente parcial de seguridad ¹⁾	[-]	1,8	1,5	1,5	1,5	1,8
Cargas de tracción: fallo por cono del hormigón y división							
h_{ef}	Profundidad efectiva del anclaje	[mm]	30	40	50	53	78
γ_{Mc}	Coefficiente parcial de seguridad ¹⁾	[-]	1,8	1,5	1,5	1,5	1,8
$s_{cr,N}$	Distancia crítica entre anclajes	[mm]	90	120	150	159	234
$c_{cr,N}$	Distancia crítica al borde	[mm]	45	60	75	79,5	117
$s_{cr,sp}$	Distancia crítica entre anclajes (división)	[mm]	160	192	220	260	336
$c_{cr,sp}$	Distancia crítica al borde (división)	[mm]	80	96	110	130	168
γ_{Msp}	Coefficiente parcial de seguridad ¹⁾	[-]	1,8	1,5	1,5	1,5	1,8

Desplazamiento bajo cargas de tracción			Prestaciones				
			M6	M8	M10	M12	M16
N	Carga de servicio a tracción en hormigón no fisurado C20/25 a C50/60	[kN]	2,4	4,3	5,7	7,6	11,5
δ_{N0}	Desplazamiento a corto plazo bajo cargas de tracción	[mm]	0,09	0,08	0,05	0,02	0,06
$\delta_{N\infty}$	Desplazamiento a largo plazo bajo cargas de tracción	[mm]	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59

¹⁾ En ausencia de otras regulaciones nacionales.

Anclaje LUSAN FIXBOLT	Anexo C2
Prestaciones	
Valores característicos para cargas de tracción	

Tabla C3: Valores característicos de cargas a cortante para método de cálculo C de acuerdo a ETAG 001 anexo C, CEN/TS 1992-4 o prEN 1992-4 para anclaje LUSAN FIXBOLT

Valores de resistencia característica de cargas a cortante del método de cálculo C			Prestaciones				
			M6	M8	M10	M12	M16
Cargas a cortante: fallo del acero sin brazo de palanca							
$V_{Rk,s}$	Resistencia característica a cortante del acero	[kN]	7,5	13,8	22	32	60,1
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad ¹⁾	[-]	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Cargas a cortante: fallo del hormigón por desconchamiento							
K	Factor K	[-]	1	1	1	1	2
γ_{Mpr}	Coeficiente parcial de seguridad ¹⁾	[-]	1,8	1,5	1,5	1,5	1,8
Cargas a cortante: fallo del borde de hormigón							
l_f	Profundidad efectiva del anclaje bajo cargas a cortante	[mm]	30	40	50	53	78
d_{nom}	Diámetro exterior del anclaje	[mm]	8	10	12	16	20
γ_{Mc}	Coeficiente parcial de seguridad ¹⁾	[-]	1,8	1,5	1,5	1,5	1,8

Desplazamiento bajo cargas de cortante			Prestaciones				
			M6	M8	M10	M12	M16
V	Carga de servicio de cortante	[kN]	4,3	6,9	11,4	16,6	34,3
δ_{V0}	Desplazamiento a corto plazo bajo cargas de de cortante	[mm]	0,5	1,8	3,3	5,8	5,3
$\delta_{V\infty}$	Desplazamiento a largo plazo bajo cargas de cortante	[mm]	0,75	2,70	4,95	8,70	7,95

¹⁾ En ausencia de otras regulaciones nacionales.

Anclaje LUSAN FIXBOLT
Prestaciones

Valores característicos para cargas de cortante

Anexo C3

Códigos de producto

Código	Medida (MxL/d ₀)
FT08C	M6x45/Ø8
FT08L	M6x60/Ø8
FT10C	M8x60/Ø10
FT10L	M8x80/Ø10
FT12C	M10x70/Ø12
FT12L	M10x100/Ø12
FT16C	M12x80/Ø16
FT16L	M12x110/Ø16
FT20C	M16x110/Ø20
FT20L	M16x140/Ø20

Etiqueta



- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1 - Nombre / Descripción del producto | 9 - Número de la Evaluación Técnica Europea |
| 2 - Código del artículo | 10 - Los dos dígitos del año en que se colocó la marca |
| 3 - Medida del anclaje | 11 - Especificación Técnica Europea y número del Organismo Notificado |
| 4 - Acabado del material | 12 - Uso previsto |
| 5 - Cantidad | 13 - Número de la Declaración de Prestaciones |
| 6 - Foto / Imagen del producto | 14 - Nombre y dirección del fabricante |
| 7 - Número de lote | 15 - Código Qr para la descarga de la DdP |
| 8 - Código de barras | |

Anclaje LUSAN FIXBOLT

Identificación del producto

Códigos de identificación del producto y etiquetado

Anexo D1