

SL

Denominación: **ANCLAJE SL**

Códigos: **SLPT, SLPC**

Referencia: **FT SL-es**

Fecha: **01/04/19**

Revisión: **0**

Página: **1 de 9**



SL-PT



SL-PC

CARACTERÍSTICAS

- Funcionamiento por rozamiento; instalación por par controlado.
- Empleo para altas cargas a tracción y cortadura.
- Fácil instalación.
- Empleo para cargas estáticas o cuasi-estáticas.
- Versiones con cabeza hexagonal y avellanada.
- Instalación a través del material a fijar.
- Homologación para usos estructurales en hormigón fisurado y no fisurado.
- Puede ser desmontado dejando la superficie diáfana (queda el expansor y el cono en el interior del taladro).
- Variedad de longitudes y métricas, flexibilidad en el montaje.
- Disponible en INDEXcal.

HOMOLOGACIÓN



APLICACIONES

- Fijaciones estructurales en hormigón en interiores.
- Fijación de pilares y vigas.
- Fijación de perfiles, barandillas, maquinaria, estanterías, andamios y ménsulas.
- Aplicaciones donde se deban tener en cuenta las acciones del fuego.

CONDICION DE TALADRO



SECO

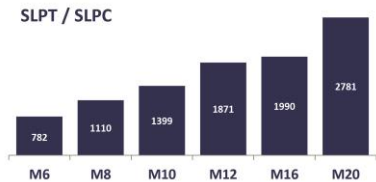
HUMEDO

INUNDADO

RANGO DE MEDIDAS

M6	M8	M10	M12	M16	M20
Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
10	12	16	18	24	28

RESISTENCIAS RECOMENDADAS A TRACCIÓN EN HORMIGÓN NO FISURADO [kg]



MATERIAL BASE



EJEMPLOS DE APLICACIÓN



SL

Denominación: **ANCLAJE SL**

Códigos: **SLPT, SLPC**

Referencia: **FT SL-es**

Fecha: **01/04/19**

Revisión: **0**

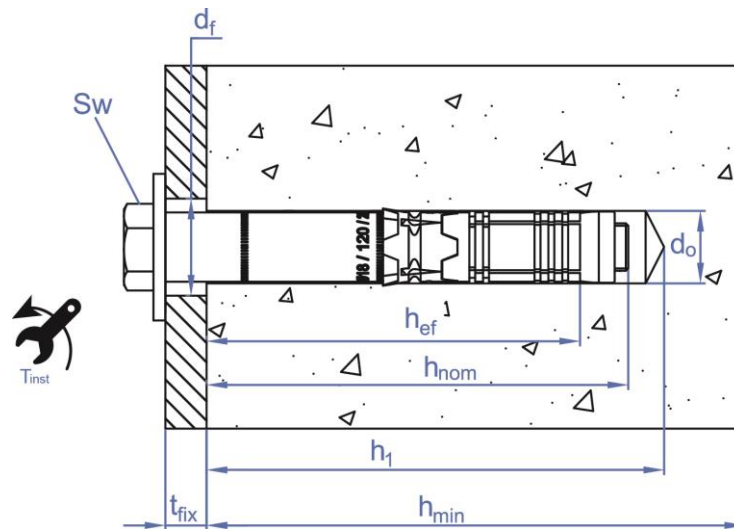
Página: **2 de 9**

1. GAMA

ITEM	CÓDIGO	ETA	MEDIDA	FOTO	COMPONENTE	MATERIAL	RECUBRIMIENTO
1	SL-PT	✓	M6 a M20		Tornillo	DIN 931 ISO 898-1 clase 8.8	
					Arandela	DIN 9021 Acero al Carbono	
					Camisa	Acero al Carbono	
					Antigiro	Polioximetileno (POM)	
					Expansor	Acero al carbono	
					Cono	Acero al carbono endurecido	
2	SL-PC	✓	M6 a M12		Tornillo	DIN 7991 ISO 898-1 clase 10.9	
					Camisa	Acero al Carbono	
					Antigiro	Polioximetileno (POM)	
					Expansor	Acero al carbono	
					Cono	Acero al carbono endurecido	

3. DATOS INSTALACIÓN

3.1. PLANO DE INSTALACIÓN



SL

Denominación: **ANCLAJE SL**

Códigos: **SLPT, SLPC**

Referencia: **FT SL-es**

Fecha: **01/04/19**

Revisión: **0**

Página: **3 de 9**

3.2. PARAMETROS DE INSTALACIÓN

Familia	Código	Medida	Homologado	Diámetro broca	Diámetro del agujero en la placa a fijar	Par de instalación	Longitud total del anclaje	Espesor mínimo de hormigón	Profundidad del taladro	Profundidad instalación	Profundidad efectiva	Espesor a fijar	Distancia mínima entre anclajes	Distancia mínima al borde
[--]	[--]	[--]	ETA	d ₀ [mm]	d _f [mm]	T _{inst} [Nm]	L [mm]	h _{min} [mm]	h ₁ [mm]	h _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	t _{fix} [mm]	S _{min} [mm]	C _{min} [mm]
SL-PT	SLPT10070	M6 x 70 Ø10	✓	10	12	15	70	100	70	59	50	10	100	50
	SLPT10080	M6 x 80 Ø10	✓				80					20		
	SLPT10100	M6 x 100 Ø10	✓				100					40		
	SLPT10110	M6 x 110 Ø10	✓				110					50		
	SLPT12080	M8 x 80 Ø12	✓	12	14	30	80	120	85	72	60	5	120	60
	SLPT12090	M8 x 90 Ø12	✓				90					15		
	SLPT12100	M8 x 100 Ø12	✓				100					25		
	SLPT12120	M8 x 120 Ø12	✓				120					45		
	SLPT16100	M10 x 100 Ø16	✓	16	18	50	100	140	95	83	70	15	175	70
	SLPT16120	M10 x 120 Ø16	✓				120					35		
	SLPT16140	M10 x 140 Ø16	✓				140					55		
	SLPT16160	M10 x 160 Ø16	✓				160					75		
	SLPT18110	M12 x 110 Ø18	✓	18	20	80	110	170	110	97	85	10	200	80
	SLPT18120	M12 x 120 Ø18	✓				120					20		
	SLPT18140	M12 x 140 Ø18	✓				140					40		
	SLPT18150	M12 x 150 Ø18	✓				150					50		
	SLPT18170	M12 x 170 Ø18	✓				170					70		
	SLPT18200	M12 x 200 Ø18	✓				200					100		
	SLPT24140	M16 x 140 Ø24	✓	24	26	160	140	200	130	117	100	20	220	100
	SLPT24170	M16 x 170 Ø24	✓				170					50		
SLPT24200	M16 x 200 Ø24	✓	200				80							
SLPT24220	M16 x 220 Ø24	✓	220				100							
SLPT28170	M20 x 170 Ø28	✓	28	31	240	170	250	160	146	125	20	320	160	
SLPT28200	M20 x 200 Ø28	✓				200					50			
SLPT28240	M20 x 240 Ø28	✓				240					90			

SL

Denominación: **ANCLAJE SL**Códigos: **SLPT, SLPC**Referencia: **FT SL-es**Fecha: **01/04/19**Revisión: **0**Página: **4 de 9**

3.2. PARAMETROS DE INSTALACIÓN

Familia	Código	Medida	Homologado	Diámetro broca	Diámetro del agujero en la placa a fijar	Par de instalación	Longitud total del anclaje	Espesor mínimo de hormigón	Profundidad del taladro	Profundidad instalación	Profundidad efectiva	Espesor a fijar	Distancia mínima entre anclajes	Distancia mínima al borde
[--]	[--]	[--]	ETA	d_0	d_f	T_{inst}	L	h_{min}	h_1	h_{nom}	h_{ef}	t_{fix}	S_{min}	C_{min}
SL-PC	SLPC10070	M6 x 70 Ø10	✓	10	12	15	70	100	70	59	50	10	100	50
	SLPC10080	M6 x 80 Ø10	✓				80					20		
	SLPC10100	M6 x 100 Ø10	✓				100					40		
	SLPC12100	M8 x 100 Ø12	✓	12	14	30	100	120	85	72	60	25	120	60
	SLPC16100	M10 x 100 Ø16	✓	16	18	50	100	140	95	83	70	15	175	70
	SLPC16120	M10 x 120 Ø16	✓				120					35		
	SLPC18120	M12 x 120 Ø18	✓	18	20	80	120	170	110	97	85	20	200	80

SL

Denominación: **ANCLAJE SL**

Códigos: **SLPT, SLPC**

Referencia: **FT SL-es**

Fecha: **01/04/19**

Revisión: **0**

Página: **5 de 9**

4. INSTALACIÓN DE PRODUCTO

4.1. INSTALACIÓN EN HORMIGÓN



1. TALADRAR

Comprobar que el hormigón esté bien compactado y sin poros significativos.

Admisible en taladros secos, húmedos o inundados.

Taladro en posición percusión o martillo.

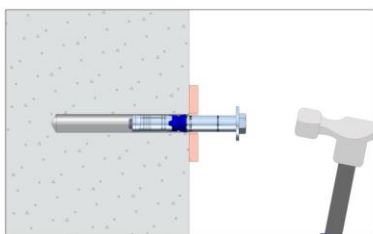
Taladrar a diámetro y profundidad especificados.



2. SOPLAR Y LIMPIAR

Limpiar el agujero de restos de polvo y fragmentos del taladrado según indicaciones del gráfico.

Utilizar bomba de aire y cepillo.

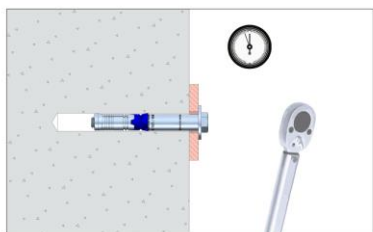


3. INSTALAR

Insertar el anclaje hasta que la cabeza quede enrasada con la superficie del material a fijar.

Utilizar un martillo en caso necesario.

La instalación se debe hacer a través del material a fijar.



4. APLICAR EL PAR DE APRIETE

Aplicar el par de apriete nominal especificado en la tabla de datos de instalación.

Usar una llave dinamométrica para asegurar la correcta instalación.

SL

Denominación: **ANCLAJE SL**Códigos: **SLPT, SLPC**Referencia: **FT SL-es**Fecha: **01/04/19**Revisión: **0**Página: **6 de 9**

5. RESISTENCIAS

Resistencias en hormigón C20/25 para un anclaje aislado sin efectos de distancia al borde ni de distancias entre anclajes es la indicada en la siguiente tabla:

5.1 RESISTENCIAS CARACTERÍSTICAS [kN]

Parámetros generales				Hormigón no fisurado		Hormigón fisurado	
Familia	Código	Medida	Homologado	Tracción N_{Rk}	Cortadura V_{Rk}	Tracción N_{Rk}	Cortadura V_{Rk}
SL-PT	SLPT10070	M6 x 70 Ø10	✓	<u>16,1</u>	17,4	12,2	12,2
	SLPT10080	M6 x 80 Ø10	✓				
	SLPT10100	M6 x 100 Ø10	✓				
	SLPT10110	M6 x 110 Ø10	✓	22,9	<u>33,0</u>	16,0	32,0
	SLPT12080	M8 x 80 Ø12	✓				
	SLPT12090	M8 x 90 Ø12	✓				
	SLPT12100	M8 x 100 Ø12	✓				
	SLPT12120	M8 x 120 Ø12	✓				
	SLPT16100	M10 x 100 Ø16	✓	28,8	57,6	20,2	40,3
	SLPT16120	M10 x 120 Ø16	✓				
	SLPT16140	M10 x 140 Ø16	✓				
	SLPT16160	M10 x 160 Ø16	✓	38,6	77,1	27,0	54,0
	SLPT18110	M12 x 110 Ø18	✓				
	SLPT18120	M12 x 120 Ø18	✓				
	SLPT18140	M12 x 140 Ø18	✓				
	SLPT18150	M12 x 150 Ø18	✓				
	SLPT18170	M12 x 170 Ø18	✓	49,2	98,4	34,4	68,9
	SLPT18200	M12 x 200 Ø18	✓				
	SLPT24140	M16 x 140 Ø24	✓				
	SLPT24170	M16 x 170 Ø24	✓	68,8	137,5	48,1	96,3
SLPT24200	M16 x 200 Ø24	✓					
SLPT24220	M16 x 220 Ø24	✓					
SLPT28170	M20 x 170 Ø28	✓	68,8	137,5	48,1	96,3	
SLPT28200	M20 x 200 Ø28	✓					
SLPT28240	M20 x 240 Ø28	✓					
SL-PC	SLPC10070	M6 x 70 Ø10	✓	<u>16,1</u>	17,4	12,2	12,2
	SLPC10080	M6 x 80 Ø10	✓				
	SLPC10100	M6 x 100 Ø10	✓				
	SLPC12100	M8 x 100 Ø12	✓	22,9	<u>33,0</u>	16,0	32,0
	SLPC16100	M10 x 100 Ø16	✓	28,8	57,6	20,2	40,3
	SLPC16120	M10 x 120 Ø16	✓	38,6	77,1	27,0	54,0

1 kN ≈ 100 kg

Los valores subrayados y en cursiva indican fallo del acero, los valores en **negrita** indican fallo por hormigón y el resto indica fallo por extracción.

SL

Denominación: **ANCLAJE SL**

Códigos: **SLPT, SLPC**

Referencia: **FT SL-es**

Fecha: **01/04/19**

Revisión: **0**

Página: **7 de 9**

5.2 RESISTENCIAS DE CALCULO [kN]

Parámetros generales				Hormigón no fisurado		Hormigón fisurado	
Familia	Código	Medida	Homologado	Tracción	Cortadura	Tracción	Cortadura
				N_{Rd}	V_{Rd}	N_{Rd}	V_{Rd}
SL-PT	SLPT10070	M6 x 70 Ø10	✓	<u>10,7</u>	11,6	8,1	8,1
	SLPT10080	M6 x 80 Ø10	✓				
	SLPT10100	M6 x 100 Ø10	✓				
	SLPT10110	M6 x 110 Ø10	✓				
	SLPT12080	M8 x 80 Ø12	✓	15,2	<u>26,4</u>	10,6	21,3
	SLPT12090	M8 x 90 Ø12	✓				
	SLPT12100	M8 x 100 Ø12	✓				
	SLPT12120	M8 x 120 Ø12	✓				
	SLPT16100	M10 x 100 Ø16	✓	19,2	38,4	13,4	26,8
	SLPT16120	M10 x 120 Ø16	✓				
	SLPT16140	M10 x 140 Ø16	✓				
	SLPT16160	M10 x 160 Ø16	✓				
	SLPT18110	M12 x 110 Ø18	✓	25,7	51,4	17,9	35,9
	SLPT18120	M12 x 120 Ø18	✓				
	SLPT18140	M12 x 140 Ø18	✓				
	SLPT18150	M12 x 150 Ø18	✓				
	SLPT18170	M12 x 170 Ø18	✓				
	SLPT18200	M12 x 200 Ø18	✓				
	SLPT24140	M16 x 140 Ø24	✓	27,3	65,5	19,1	45,9
	SLPT24170	M16 x 170 Ø24	✓				
SLPT24200	M16 x 200 Ø24	✓					
SLPT24220	M16 x 220 Ø24	✓					
SLPT28170	M20 x 170 Ø28	✓	38,1	91,6	26,7	64,1	
SLPT28200	M20 x 200 Ø28	✓					
SLPT28240	M20 x 240 Ø28	✓					
SL-PC	SLPC10070	M6 x 70 Ø10	✓	<u>10,7</u>	11,6	8,1	8,1
	SLPC10080	M6 x 80 Ø10	✓				
	SLPC10100	M6 x 100 Ø10	✓				
	SLPC12100	M8 x 100 Ø12	✓				
	SLPC16100	M10 x 100 Ø16	✓	19,2	38,4	13,4	26,8
	SLPC16120	M10 x 120 Ø16	✓				
SLPC18120	M12 x 120 Ø18	✓	25,7	51,4	17,9	35,9	

1 kN ≈ 100 kg

Los valores subrayados y en cursiva indican fallo del acero, los valores en **negrita** indican fallo por hormigón y el resto indica fallo por extracción.

SL

Denominación: **ANCLAJE SL**Códigos: **SLPT, SLPC**Referencia: **FT SL-es**Fecha: **01/04/19**Revisión: **0**Página: **8 de 9**

5.3 CARGAS MÁXIMAS RECOMENDADAS [kN]

Parámetros generales				Hormigón no fisurado		Hormigón fisurado	
Familia	Código	Medida	Homologado	Tracción N _{rec}	Cortadura V _{rec}	Tracción N _{rec}	Cortadura V _{rec}
SL-PT	SLPT10070	M6 x 70 Ø10	✓	<u>7,6</u>	8,2	5,8	5,8
	SLPT10080	M6 x 80 Ø10	✓				
	SLPT10100	M6 x 100 Ø10	✓				
	SLPT10110	M6 x 110 Ø10	✓				
	SLPT12080	M8 x 80 Ø12	✓	10,8	<u>18,8</u>	7,6	15,2
	SLPT12090	M8 x 90 Ø12	✓				
	SLPT12100	M8 x 100 Ø12	✓				
	SLPT12120	M8 x 120 Ø12	✓				
	SLPT16100	M10 x 100 Ø16	✓	13,7	27,4	9,6	19,2
	SLPT16120	M10 x 120 Ø16	✓				
	SLPT16140	M10 x 140 Ø16	✓				
	SLPT16160	M10 x 160 Ø16	✓				
	SLPT18110	M12 x 110 Ø18	✓	18,3	36,7	12,8	25,7
	SLPT18120	M12 x 120 Ø18	✓				
	SLPT18140	M12 x 140 Ø18	✓				
	SLPT18150	M12 x 150 Ø18	✓				
	SLPT18170	M12 x 170 Ø18	✓				
	SLPT18200	M12 x 200 Ø18	✓				
	SLPT24140	M16 x 140 Ø24	✓	19,5	46,8	13,6	32,8
	SLPT24170	M16 x 170 Ø24	✓				
SLPT24200	M16 x 200 Ø24	✓					
SLPT24220	M16 x 220 Ø24	✓					
SLPT28170	M20 x 170 Ø28	✓	27,2	65,4	19,1	45,8	
SLPT28200	M20 x 200 Ø28	✓					
SLPT28240	M20 x 240 Ø28	✓					
SL-PC	SLPC10070	M6 x 70 Ø10	✓	<u>7,6</u>	8,2	5,8	5,8
	SLPC10080	M6 x 80 Ø10	✓				
	SLPC10100	M6 x 100 Ø10	✓				
	SLPC12100	M8 x 100 Ø12	✓				
	SLPC16100	M10 x 100 Ø16	✓	13,7	27,4	9,6	19,2
	SLPC16120	M10 x 120 Ø16	✓				
SLPC18120	M12 x 120 Ø18	✓	18,3	36,7	12,8	25,7	

1 kN ≈ 100 kg
Los valores subrayados y en cursiva indican fallo del acero, los valores en **negrita** indican fallo por hormigón y el resto indica fallo por extracción.

COEFICIENTES DE MAYORACIÓN A EXTRACCIÓN PARA CARGA A TRACCIÓN EN HORMIGONES DE ALTA RESISTENCIA

FACTOR DEL HORMIGÓN		C30/37	C40/50	C50/60
Ψ _c (Fisurado y no fisurado)	M6	1,22	1,41	1,58
	M8	1,22	1,41	1,58
	M10	1,22	1,41	1,58
	M12	1,22	1,41	1,58
	M16	1,08	1,15	1,20
	M20	1,08	1,15	1,20

SL

Denominación: **ANCLAJE SL**Códigos: **SLPT, SLPC**Referencia: **FT SL-es**Fecha: **01/04/19**Revisión: **0**Página: **9 de 9**

7. DOCUMENTACION OFICIAL

A través de nuestro departamento comercial o de nuestra página web www.indexfix.com puede obtener los siguientes documentos:

- Homologación europea ETA 18/1108 para instalación en hormigón fisurado y no fisurado según guía EAD 330232-00-0601, opción 1, de M6 a M20.
- Certificado AVCP 1219-CPR-0219 para uso en hormigón.
- Declaración de prestaciones DoP SL.
- Disponible para el programa de cálculo de anclajes INDEXcal.