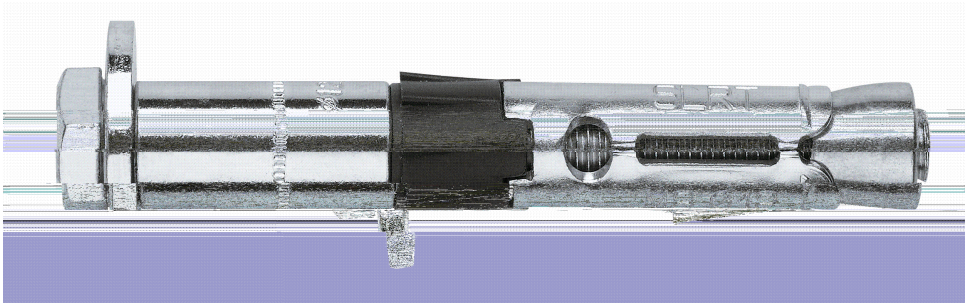
	FICHA TECNICA	Referencia	FT SLRT
		Fecha	20.01.13
		Revisión	1
		Página	1 de 5
Denominación: ANCLAJE GRANDES CARGAS SLRT		Códigos	SLRT

SLRT

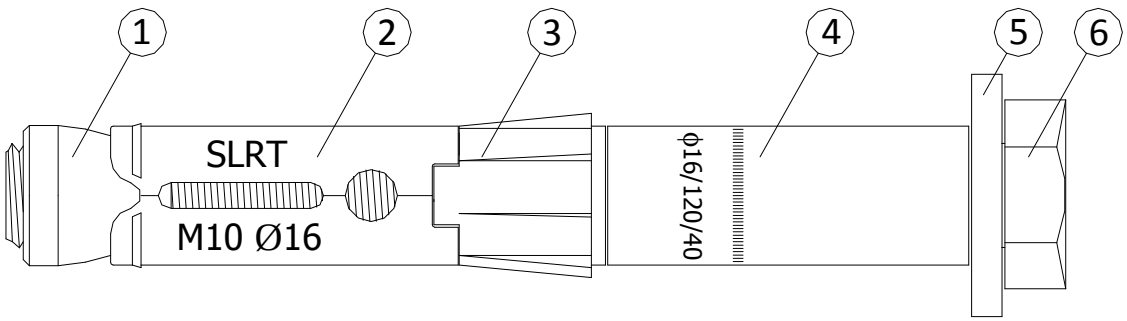


1.-CARACTERISTICAS.

- Anclaje metálico con principio de funcionamiento por expansión e instalación por par controlado.
- Rosca macho.
- Uso en hormigón fisurado y no fisurado .
- Fácil montaje.
- Empleo para grandes cargas (estáticas o cuasi-estáticas)
- Versión en tornillo.
- Instalación a través del elemento a fijar.
- Versión tornillo galvanizado homologada por el DIBT, Deutsches Institut für Bautechnick (miembro de la EOTA) con el Documento de Idoneidad Técnico Europeo DITE 11/0323, de acuerdo con la opción 1 de la guía ETAG-001 de la European Organization for Technicals Approvals.

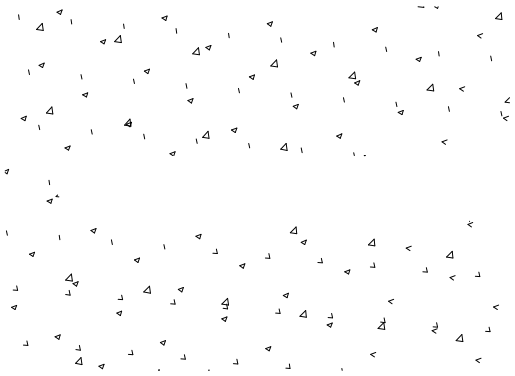
2.- MATERIALES

ITEM	COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
1	CONO	Acero, clase 8, EN ISO 898-2
2	CAMISA DE EXPANSIÓN	Acero, EN 10130 - EN 10111
3	ANILLO DE NYLON	Poliamida 6.6
4	CASQUILLO DISTANCIADOR	Acero, EN 10263
5	ARANDELA	Acero, EN 10083
6	TORNILLO CABEZA HEXAGONAL	Acero, clase 8.8, EN ISO 898-1



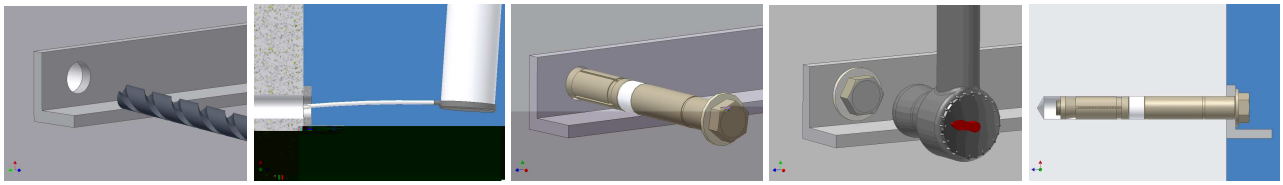
© Técnicas Expasivas S.L.

3.- DIMENSIONES Y DATOS DE INSTALACIÓN.



© Técnicas Expasivas S.L.

4.- PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN



- Comprobar que el hormigón esté bien compactado y sin poros significativos.
- Temperaturas en el material base admisibles durante la instalación: -5 + 40 ºC (80 ºC en un corto periodo de tiempo).
- Los anclajes se deben instalar asegurando la profundidad mínima especificada. Las distancias críticas entre ejes de anclajes y al borde del hormigón deben ser respetadas, sin tolerancias a menos.
- Taladrar a profundidad mínima y diámetro especificados, manteniendo la perpendicularidad con la superficie del material base. Se pueden emplear los propios taladros del elemento a fijar como plantilla.
- Se debe tener cuidado de no dañar las armaduras en las proximidades del taladro. En caso de que un taladro se aborte (por ejemplo por encontrase una armadura) se recomienda realizar un nuevo taladro a una distancia mínima de dos veces la profundidad del taladro abortado, o alternativamente a una distancia menor siempre que el taladro inicial se rellene con mortero de alta resistencia. En cualquier caso si el taladro inicial no es rellenado con mortero, no se permitirá una fuerza de cortadura u oblicua en la dirección del mismo a una distancia menor que la profundidad de instalación h_{nom}.
- Limpiar el agujero de restos de polvo y fragmentos del taladrado.
- En caso de temperaturas por de debajo de 0 ºC vigilar que no se produzca ingestión de agua en el taladro que pueda producir fisuras locales del hormigón debido a la presión del hielo.
- Introducir el anclaje en el taladro hasta la profundidad de instalación. La profundidad mínima de instalación debe ser tal que no quede visible la muesca de la camisa fuera del material base una vez instalado. En caso necesario se puede emplear un martillo para asegurar esta profundidad. No aplicar ningún tipo de capa intermedia (sellantes, etc.) entre el material a fijar y la arandela del anclaje. La arandela debe quedar en contacto con el material a fijar. Aplicar el par de apriete indicado, mediante llave dinamométrica.
- En caso de taladros en el elemento a fijar con diámetros superiores a los establecidos, introducir una arandela de mayor diámetro y espesor; aunque en este caso no se asegura un correcto reparto de cargas de cortadura entre los distintos anclajes de un mismo grupo, quedando esta carga a cortadura aplicada exclusivamente sobre los anclajes de diámetro correcto en el elemento a fijar.
- Dadas las altas cargas soportadas por este anclaje, se deberán tener en consideración en el diseño de la estructura soporte todas las cargas previstas, incluidas las transmitidas por el propio anclaje.

© Técnicas Expasivas S.L.

5.- RESISTENCIAS CARACTERISTICAS

5.1.- La resistencia característica* 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:

HORMIGÓN COMPRIMIDO, NO FISURADO						
MÉTRICA		**M6**	**M8**	**M10**	**M12**	**M16**
CÓDIGO		**SLRT10070 SLRT10080 SLRT10100 SLRT10120**	**SLRT12080 SLRT12100 SLRT12120 SLRT12140**	**SLRT16100 SLRT16120 SLRT16140 SLRT16160**	**SLRT18120 SLRT18150 SLRT18170 SLRT18200**	**SLRT24140 SLRT24170 SLRT24200 SLRT24220**
$N_{R,k}$ tracción	[KN]	*16.0*	16.0	20.0	35.0	45.0
$V_{R,K}$: cortadura.	[KN]	*16.0*	*25.0*	*43.0*	*58.0*	108.5

HORMIGÓN TRACCIONADO, FISURADO						
MÉTRICA		**M6**	**M8**	**M10**	**M12**	**M16**
CÓDIGO		**SLRT10070 SLRT10080 SLRT10100 SLRT10120**	**SLRT12080 SLRT12100 SLRT12120 SLRT12140**	**SLRT16100 SLRT16120 SLRT16140 SLRT16160**	**SLRT18120 SLRT18150 SLRT18170 SLRT18200**	**SLRT24140 SLRT24170 SLRT24200 SLRT24220**
$N_{R,k}$ tracción	[KN]	5.0	6.0	16.0	25.0	35.0
$V_{R,K}$: cortadura.	[KN]	14.6	*25.0*	42.17	*58.0*	77.4

1KN = 100 Kg

* La resistencia característica de un anclaje es aquella con un 95% de probabilidad de ser superada en un ensayo a rotura. Depende de los valores de resistencia media a rotura, del número de ensayos realizados y de la dispersión de los resultados de los mismos.

** Hormigón C20/25 según ENV206: resistencia característica para edad ≥ 28 días:

- probeta cilíndrica ø 150 mm. x 300 altura ≥ 200 N/mm^2
- probeta cúbica 150 mm. lado ≥ 250 N/mm^2

Las cifras en *cursiva y subrayadas* indican fallo del acero.

Los valores de resistencia característica a tracción y cortadura deben de considerarse por separado

5.2.- Coeficientes de seguridad recomendados

COEFICIENTES DE SEGURIDAD	MINORACION RESISTENCIAS		MAYORACION CARGAS
	FALLO HORMIGON	*FALLO ACERO*	
Tracción	1.5	*1.5*	1.4
Cortadura	1.5	*1.45*	

© Técnicas Expasivas S.L.

5.3.- Ejemplo de cálculo

Fijación de una carga a tracción en hormigón fisurado de 3.000 kg

3.000 kg ≈ 30 KN
Coeficiente de mayoración de cargas: 1.4
Uso de dos anclajes SLRT de M16
Resistencia característica a tracción de un anclaje SLRT de M16: 35 kN
Fallo del hormigón
Coeficiente de minoración de resistencias a tracción (hormigón): 1.5

Comprobación: la carga mayorada debe ser inferior a la resistencia minorada

30 KN x 1.4 ≤ 2 x 35 KN / 1.5

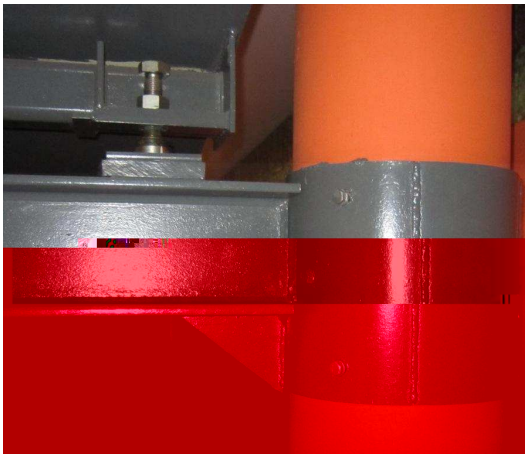
Los ejes de ambos anclajes deben estar separados entre sí una distancia mínima de 130 mm, y mantener asimismo una distancia mínima a cualquier borde de 180 mm.

6.- DOCUMENTACION OFICIAL

A través de nuestro departamento comercial pueden solicitar un ejemplar del Documento de Idoneidad Técnico Europeo DITE-11/0323

7.- EJEMPLO DE APLICACIÓN





© Técnicas Expasivas S.L.