



MATERIALES BASE

Hormigón

HOMOLOGACIONES



CARACTERÍSTICAS

- Adecuado para la fijación de cargas pesadas a elementos de hormigón con reducidas distancias al borde.
- La cápsula química VA funciona como reactivo entre la varilla y el hormigón.
- Durante la instalación, el tubo de vidrio se rompe y se mezcla con la resina, endurecedor y los aditivos.
- La cápsula química VA, contiene acetato de vinilo libre de estireno.
- Tiene una vida útil de 2,5 años.
- Temperatura de instalación: -40°C a 80°C.
- 30 meses de caducidad.
- 50 años de vida útil del anclaje.
- Material:
 - Cristal, Cuarzo, Resina y Endurecedor.
 - Espárrago roscado calidad 5.8 o inoxidable.

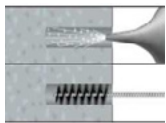
FORMATOS

Cápsula	Cápsula dimensiones [mm]	Varilla a utilizar	Dimensiones de varilla [mm]
VA M8	9x80	VA AST M8	M8x100
VA M10	10,5x85	VA AST M10	M10x130/ 165/ 190
VA M12	12,5x95	VA AST M12	M12x160
VA M16	16,5x95	VA AST M16	M16x190
VA M20	23x160	VA AST M20	M20x260
VA M24	23x190	VA AST M24	M24x300

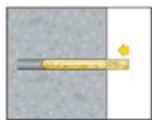
PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN EN HORMIGÓN



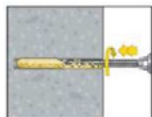
Realizar con taladro un agujero en el material base con el diámetro y profundidad necesarios para la medida de anclaje seleccionada.



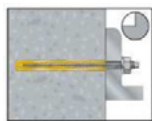
Soplar dos veces el agujero para extraer el polvo residual, limpiar mediante cepillo un mínimo de dos veces



Comprobar el estado de la cápsula antes de su uso. La cápsula se podrá utilizar si no está dañada, y si la resina esta en estado viscoso. Insertar la capsula en el agujero.



Introducir la cápsula en el agujero con la ayuda de un taladro percutor. Observar el tiempo de curado. En caso de un material base húmedo, el tiempo de curado será doble.



Respetar el tiempo de curado, a posteriori, la tuerca podrá ser apretada. (Ver el par máximo de apriete)

LIMPIEZA DEL AGUJERO EN HORMIGÓN



Dimensiones	Diámetro del cepillo
M8	12
M10	14
M12	16
M16	20
M20	27
M24	30

TIEMPO DE CURACIÓN

Temperatura del material	Tiempo curado mínimo en hormigón seco	Tiempo curado mínimo en hormigón húmedo
0 °C a 5 °C	180	360
5 °C a 10 °C	90	180
10 °C a 20 °C	40	80
≥ 20°C	20	40

FACTOR DE INCREMENTO SEGÚN HORMIGÓN

La carga se debe multiplicar por el factor de corrección en función del tipo de hormigón.

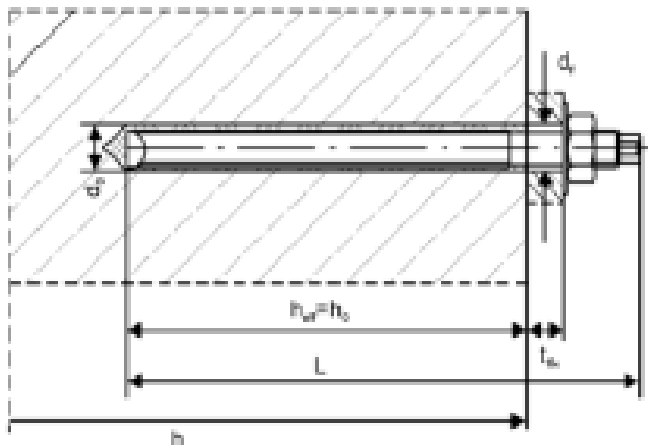
Tipo de hormigón	Factor de incremento
Hormigón C30/37	1,08
Hormigón C40/050	1,15
Hormigón C50/60	1,19

CARGAS RECOMENDADAS EN HORMIGÓN SECO C20/25

Varilla roscada	T °C 40 °C to 80 °C	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Carga de tracción (kg)	N_{per}	535	714	952	1488	2380	3571
Cizalladura, acero 5.8 (kg)	V_{per}	457	742	1130	2057	3257	4742
Cizalladura, acero inox. A4 (kg)	V_{per}	503	778	1190	2243	3525	5082
Profundidad de empotramiento (mm)	h_{ef}	80	90	110	125	170	210
Distancia al borde (mm)	$C_{cr,N}$	120	135	165	187	255	315
Distancia entre anclajes (mm)	$S_{cr,N}$	240	270	330	380	510	630

N_{per} V_{per} . Cargas recomendadas bajo acciones estáticas o quasi-estáticas.

PARÁMETROS DE INSTALACIÓN (HORMIGÓN)



Varilla roscada	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Ø broca (mm) d_o	10	12	14	18	25	28
Ø taladro en pieza a fijar (mm) d_f	9	12	14	18	22	26
Profundidad efectiva (mm) $h_{ef} = h_o$	80	90	110	125	170	210
Espesor mínimo hormigón (mm) h_{min}	110	120	150	160	220	300
Par de apriete máximo (Nm) T_{max}	10	20	40	60	120	150
Distancia entre anclajes (mm) S_{min}	60	70	85	95	130	160
Distancia mínima al borde (mm) C_{min}	60	70	85	95	130	160

APLICACIONES

- Angulares, placas de anclaje.
- Apoyos de forjados.
- Anclaje de pilares.
- Conectores de losas.

