



HOMOLOGACIONES



MATERIALES BASE

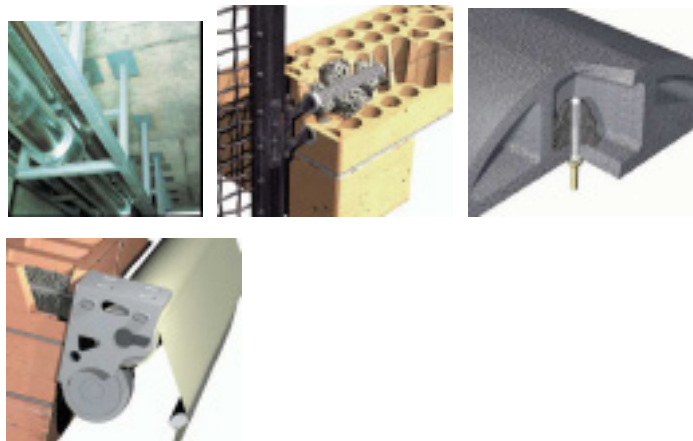
- Hormigón.
- Bloque de hormigón.
- Ladrillo macizo y hueco.

VENTAJAS

- Sistema compacto y fácil de usar.
- Limpio y sencillo: El mezclador garantiza la dosificación correcta.
- Económico: No se desperdicia la resina.
- Un cartucho utilizado se puede volver a usar varias ocasiones.
- Seguro: Anclaje con buen comportamiento en material hueco y macizo. Recomendado para aplicaciones en materiales huecos.
- Versátil: Permite realizar fijaciones en material hueco o macizo, pudiéndose utilizar con varillas roscadas, manguitos,
- No presenta capilaridad por lo que puede utilizarse en cualquier sustrato sin miedo a mancharlo. Aun así, debido a la gran variedad de materiales se recomienda prueba previa y esperar 5 días.
- 9 meses de caducidad (cartuchos 300 ml), 12 meses de caducidad (cartuchos 410 y 345 ml).
- Materiales:
 - Resina poliéster bicomponente.
 - Tamices standard o con aletas.
 - Manguitos y espárragos roscados calidad 5.8, 8.8 o inoxidables.



APLICACIONES

- Fijación en materiales huecos y macizos.
- Tubería y cables.
- Aparatos sanitarios.
- Perfiles metálicos.




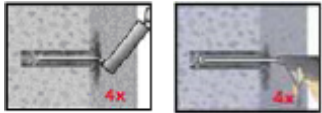

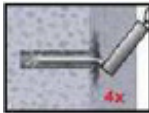

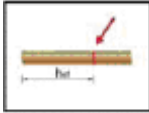

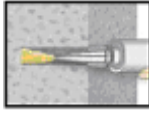
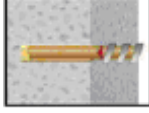
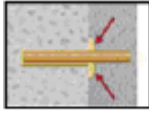
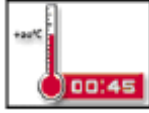

FORMATOS DE CARTUCHO

Disponible en formatos 300 ml y 410 ml.


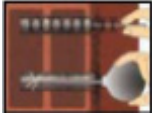

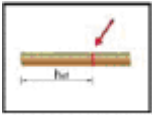
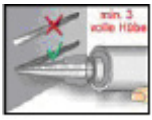
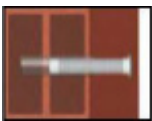
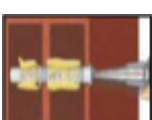
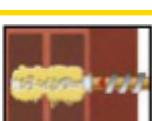
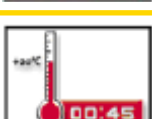
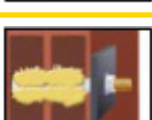
Cartucho*	Pistola
Cartucho 300 ml	OL 280 
Cartucho 410 ml	OL 410 y "COX" 

*pistolas para cartucho 345ml contactar con apolo.

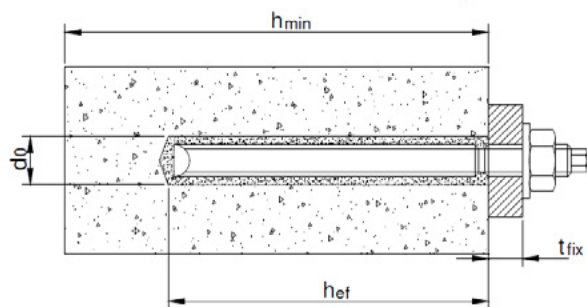
PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN EN HORMIGÓN

	<p>Realizar con taladro un agujero en el material base con el diámetro y profundidad necesarios para la medida de anclaje seleccionada.</p>
	<p>Empezando desde el fondo, limpiar el agujero con aire comprimido o la escobilla de mano un mínimo de 4 veces. Si no se puede alcanzar el fondo se deberá utilizar un prolongador. La escobilla de mano puede ser usada para diámetros de agujero de hasta 20 mm. Para diámetros superiores a 20 mm o agujeros más profundos de 240mm se deberá utilizar aire comprimido (mínimo 6 bar).</p>
	<p>Utilizar un cepillo del diámetro necesario según la tabla 5 de la homologación CE e insertar el cepillo en un taladro o en una roscadora eléctrica. Limpiar el agujero con la longitud de cepillo > db,min un mínimo de 4 veces. Si no se puede alcanzar el fondo se deberá utilizar un prolongador.</p>
	<p>Finalmente limpiar de nuevo el agujero con aire comprimido o la escobilla de mano un mínimo de 4 veces. Si no se puede alcanzar el fondo se deberá utilizar un prolongador. La escobilla de mano puede ser usada para diámetros de agujero de hasta 20 mm. Para diámetros superiores a 20 mm o agujeros más profundos de 240mm se deberá utilizar aire comprimido (mínimo 6 bar).</p>
	<p>Colocar el mezclador en el cartucho e insertar el cartucho en la pistola de inyección adecuada. Siempre que se interrumpa la inyección por encima del tiempo de trabajo recomendado se deberá de cambiar el mezclador.</p>
	<p>Antes de insertar la varilla en el agujero lleno de resina se deberá marcar en ésta la profundidad de anclaje.</p>
	<p>Antes de llenar el agujero se deberá realizar la inyección a parte y descartar la resina mal mezclada hasta que ésta adquiera un color gris uniforme.</p>
	<p>Empezando por el fondo, rellenar aproximadamente dos terceras partes del agujero limpio. Separar lentamente el mezclador del fondo del agujero durante la inyección para evitar la creación de burbujas de aire. Para profundidades mayores a 190mm se deberá utilizar un prolongador. En instalaciones en horizontal con agujeros mayores a 20mm se debe utilizar un taco pistón para soportar la varilla. Véase los tiempos de fraguado de la resina.</p>
	<p>Empujar la varilla roscada o corrugada dentro del agujero girándola ligeramente para garantizar una distribución homogénea. El agujero deberá estar libre de suciedad, grasa, aceite u otros materiales.</p>
	<p>Asegurarse de que la varilla está introducida hasta el final del agujero y de que la mezcla sobresale de éste. Si no se dan estas condiciones deberá de rellenarse de nuevo el agujero e instalar una nueva varilla.</p>
	<p>Dejar fraguar la mezcla correctamente respetando el tiempo de curado. No aplicar ninguna carga ni apretar el anclaje hasta que la resina no haya fraguado.</p>
	<p>Tras el tiempo de curado se puede realizar la instalación con el par de apriete adecuado utilizando para ello una llave dinamométrica.</p>

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN EN LADRILLO HUECO

	<p>Taladrar un agujero sin percutor en el material base con la dimensión y profundidad requerida por el anclaje.</p>
	<p>En caso de presencia de agua en el agujero se deberá sacar de éste (por ejemplo usando aire comprimido o una bomba de soplado). Limpiar el agujero con un cepillo empezando por el fondo un mínimo de 2 veces. Finalmente limpiar de nuevo el agujero 2 veces más.</p>
	<p>Colocar el mezclador en el cartucho e insertar el cartucho en la pistola de inyección adecuada. Siempre que se interrumpa la inyección por encima del tiempo de trabajo recomendado se deberá de cambiar el mezclador.</p>
	<p>Antes de insertar la varilla en el agujero lleno de resina se deberá marcar en ésta la profundidad de anclaje.</p>
	<p>Antes de llenar el agujero se deberá realizar la inyección a parte y descartar la resina mal mezclada hasta que ésta adquiera un color gris uniforme.</p>
	<p>Introducir el tamiz perforado en el agujero asegurando su correcta inserción. Nunca cortar el tamiz! Solo utilizar tamices que tengan la profundidad correcta.</p>
	<p>Empezando por el fondo llenar la cánula completamente con resina. Observar el tiempo de inicio del endurecimiento.</p>
	<p>Empujar la varilla roscada o corrugada dentro del agujero girándola ligeramente para garantizar una distribución homogénea. El agujero deberá estar libre de suciedad, grasa, aceite u otros materiales.</p>
	<p>Dejar fraguar la mezcla correctamente respetando el tiempo de curado. No aplicar ninguna carga ni apretar el anclaje hasta que la resina no haya fraguado.</p>
	<p>Tras el tiempo de curado se puede realizar la instalación con el par de apriete adecuado utilizando para ello una llave dinamométrica.</p>

PARÁMETROS DE INSTALACIÓN (HORMIGÓN)



Varilla roscada		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Ø broca (mm)	d_0	10	12	14	18	24	28
Ø taladro en pieza a fijar (mm)	d_i	10	12	14	18	24	28
Prof. efectiva (mm)	h_{ef}	80	90	110	125	170	210
Espesor mínimo hormigón (mm)	h_{min}	110	120	140	161	218	266
Par de apriete (Nm)	t_{inst}	10	20	40	60	120	150
Distancia característica entre anclajes (mm)	$S_{cr,N}$	160	180	220	250	340	420
Distancia mínima entre anclajes (mm)	S_{min}	40	50	60	80	100	120
Distancia característica al borde (mm)	$C_{cr,N}$	80	90	110	125	170	210
Distancia mínima al borde (mm)	C_{min}	40	50	60	80	100	120

CARGAS RECOMENDADAS EN HORMIGÓN SECO NO FISURADO C20/25

Carga recomendada en acero 5.8						
Varilla roscada	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Carga de tracción en hormigón 24°C/40°C (KN)	8,6	12,1	16,8	21,2	33,9	50,3
Carga de tracción en hormigón 50°C/80°C (KN)	7,7	10,8	14,8	18,7	29,7	44
Carga de cortadura (KN)*	5,1	8,6	12,0	22,9	35,4	50,9

*Datos considerados sin separación entre la fijación y la superficie (sin brazo de palanca)

Notas:

- Factor de seguridad total incluido.
- Valores válidos para h_{ef} (mm).
- Carga de Diseño = 1,4 * Carga Recomendada. La Carga Recomendada ya incluye la mayoración de la carga real.

FACTOR DE INCREMENTO SEGÚN HORMIGÓN

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

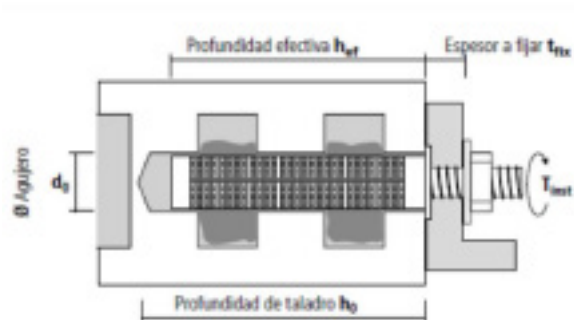
Tipo de hormigón	Hormigón C30/37	Hormigón C40/50	Hormigón C50/60
Carga de tracción en hormigón 24°C/40°C (Kg)	1,12	1,22	1,29

TIEMPO DE SECADO MÍNIMO

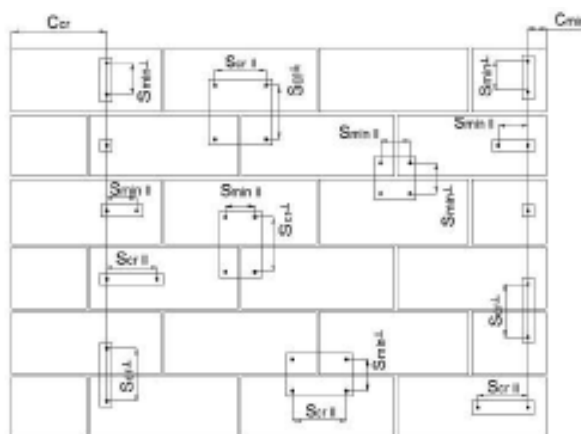
Temperatura del hormigón	Inicio endurecimiento	Fraguado final	
		Hormigón seco	Hormigón húmedo
5°C	25 min	2h	4h
10°C	15 min	80 min	160 min
20°C	6 min	45 min.	90 min
30°C	4 min	25 min.	50 min
35°C	2 min	20 min.	40 min

* La temperatura del cartucho debe de estar como mínimo a 15°C.

PARÁMETROS DE INSTALACIÓN (ALBAÑILERÍA)



S - Spacing.
C - Edge distance.



			M6	M8	M10	M12
Distancia entre anclajes	$S_{cr,N}$	[mm]	250	250	250	250
Distancia al borde	$C_{cr,N}$	[mm]	250	250	250	250
Distancia mínima al borde	C_{min}	[mm]	250	250	250	250
Prof. efectiva	With sleeve	h_{ef}	50	85	85	85
	Without sleeve	h_{ef}	60	80	90	110
Profundidad de taladro	With sleeve	h_0	55	90	90	90
	Without sleeve	h_0	65	85	95	115
Espesor mínimo hormigón	h_{min}	[mm]	110	110	110	125
Ø broca	d_0	[mm]	11	16	16	16
Ø taladro en pieza a fijar	d_f	[mm]	7	9	12	14
Par de apriete	t_{inst}	[Nm]	3	8	8	8

● ● ● Small Things Matter ●

CARGAS RECOMENDADAS Y DISTANCIAS MÍNIMAS SEGÚN EL MATERIAL (ALBAÑILERÍA)

Stone	Tipo	Cargas recomendadas	Tamices Estándar				
			M6	M8	M10	M12	M16
Hollow Brick	Hlz 4	F _{rec} kg	30	30	30	30	30
	Hlz 6		40	40	40	40	40
	Hlz 12		70	80	80	80	80
Sand-lime hollow brick	Hlz 4	F _{rec} kg	30	30	30	30	30
	Hlz 6		40	40	40	40	40
	Hlz 12		70	80	80	80	80
Sand-lime solid brick	KS12	F _{rec} kg	50	170	170	170	170
Solid brick	Mz 12	F _{rec} kg	50	170	170	170	170
Light concrete hollow brick	Hbl 2	F _{rec} kg	30	30	30	30	30
	Hbl 4		50	60	60	60	60
Concrete hollow brick	Hbl 4	F _{rec} kg	50	60	60	60	60