

DESCRIPCIÓN / DESCRIPTION

Anclaje metálico de expansión por deformación controlada /
Deformation controlled expansion anchor

Acero galvanizado cincado electrolítico 5 μm / Steel zinc coated 5 μm

Expansión por impacto / Expansion by impact

Fijación controlada mediante expansionador / Fixation controlled by
expander tool

Con rosca interna / With internal thread

Pequeña profundidad de embebido / Small embedment depth

Anclaje enrasado con la superficie / Anchor flush with the Surface

Los tornillos o varillas utilizados pueden ser desmontados / Thread
rods and bolts are removable

Para Hormigón no fisurado C20/25 a C50/60 según EN 206-1:2003 /
un-cracked concrete C20/25 to C50/60 acc. to EN 206-1:2003

Para cargas Estática / For loads: static



MATERIAL BASE / BASE MATERIALS

● adecuado / suitable applications

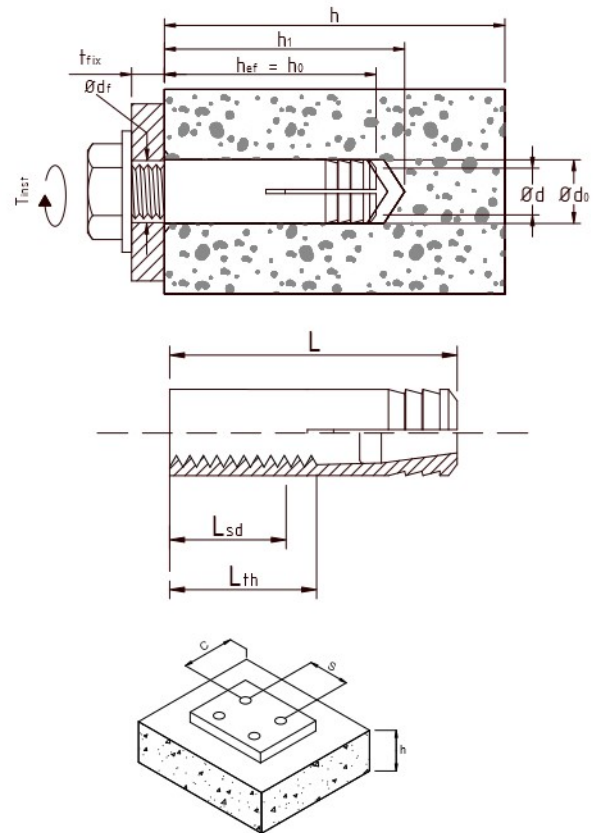
◐ parcialmente adecuado / partially suitable applications

● hormigón / concrete



DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA

- t_{fix} = espesor máx. a fijar / *fixture thickness*
- d_o = diámetro broca / *hole diameter*
- h_0 = profundidad del taladro cilíndrico en el hombro (no en la parte más profunda) / *depth of cylindrical drill hole at shoulder*
- h_1 = profundidad del taladro en el punto más profundo/ *depth of drill hole to deepest point*
- h_{nom} = profundidad mínima de colocación / *nominal embedment depth*
- h_{ef} = profundidad embebida efectiva mínima / *minimum depth of anchorage*
- d_f = diámetro de broca sobre la pieza a fijar / *hole diameter of fixing element*
- h_{min} = espesor mínimo de material de base / *minimum support thickness*
- T_{inst} = par de aprete nominal / *torque*
- d = diámetro tornillo / *screw diameter*
- L = longitud de anclaje / *anchor length*
- L_{th} = Longitud de rosca / *Thread length*
- $L_{sd,min}$ = Profundidad mínima de roscado del tornillo / *Minimal screwing depth of screw*
- C = Distancia al borde hormigón (distancia crítica) / *Critical edge distance*
- S = Distancia entre ejes de anclajes (distancia crítica) / *Critical spacing*



tipo size d x L	d_o mm	h_0 mm	h_1 mm	h_{min} mm	h_{ef} mm	d_f mm	T_{inst} Nm	L_{th} mm	$L_{sd,min}$ mm	C mm	S mm
M6x25	8	25	27	100	25	7	4	10	7	96	160
M8x30	10	30	32	100	30	9	8	13	9	114	190
M10x40	12	40	42	120	40	12	15	16	11	162	270
M12x50	15	50	53	150	50	14	35	21	13	198	330
M16x65	20	65	68	160	65	18	60	30	18	240	400

La longitud del tornillo dependerá del espesor de la placa a fijar t_{fix} y de la longitud de rosca del anclaje L_{th} teniendo en consideración la Longitud $L_{sd,min}$ / The length of fastening screw shall be determined depending on thickness of fixture t_{fix} , admissible tolerances and available screw length L_{th} as well as minimum screwing depth $L_{sd,min}$

CARGAS RECOMENDADAS / RECOMMENDED LOADS

Las cargas indicadas en esta ficha técnica solo son válidas: The loads indicated in this sheet are only valid:

Respetando los datos de colocación indicados en las tablas / Keeping the installation data indicated in the tables

Anclaje único sin influencia por la distancia al borde y sin influencia por la distancia entre ejes de anclaje, en hormigón \geq C20/25 no fisurado / Single anchor with large anchor spacing and edge distances non-cracked concrete \geq C20/25.

Calidad de acero del tornillo 8.8 (según EN ISO 898-1) / Screw Steel class of steel 8.8(according to EN ISO 898-1)

Considerando que no se produce rotura por fisuración/splitting, respetando el espesor del material base. Taking in consideration that splitting failure not occurs, keeping the thickness of the base material.

Para cargas a cizalladura, considerando siempre que $c > 10 h_{ef}$ y $c > 60d$. For shear loads, always considering that $c > 10$ and $h_{ef} > 60d$

Tipo de anclaje Anchor diameter		M6x25	M8x30	M10x40	M12x50	M16x65	
Cargas recomendadas Hormigón no fisurado \geq C20/25 – Recommended load non-Cracked concrete \geq C20/25							
Carga recomendada a tracción / Recommended tension load	$N_{rec,p}^{(1)}$	kN	1,7	2,7	3,5	4,9	7,2
Carga recomendada a cizalladura / Recommended shear load ²⁾ $C \geq 10xh_{ef}$	$V_{rec,s}^{(2)}$	kN	2,3	2,4	3,5	6,9	14,9

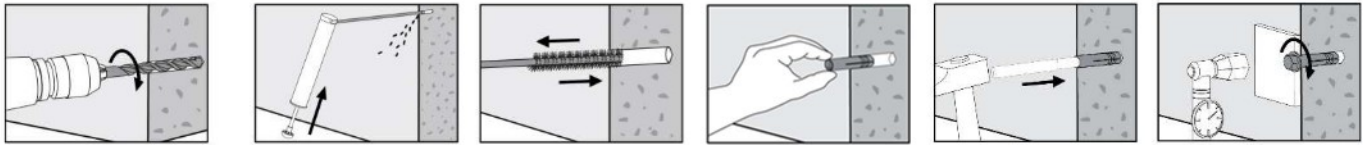
1kN = 100 kgf

⁽¹⁾ Las cargas recomendables N_{rec} y V_{rec} incluyen coeficiente / The recommended loads include safety coefficient

⁽²⁾ Valores de Cizalladura V para distancias a bordes $C \geq 10xh_{ef}$ / Shear load V value, valid with distance from the edge $C \geq 10xh_{ef}$

Los valores de carga indicados son válidos solo si la instalación está realizada correctamente. El proyectista es responsable del cálculo y del dimensionamiento. Aconsejamos a nuestros clientes se aseguren de que el producto cumple con la utilización deseada, asumiendo en este caso la responsabilidad de su uso, y en caso necesario realicen pruebas previas / The load values are only valid if the installation has been carried out correctly. The design engineer is responsible for the designing and calculation of the fixing. The information contained in these fact sheets are given as a guide only. We advise our clients to ensure that the product meets the intended use, in this case assuming responsibility for its use.

INSTALACIÓN / INSTALLATION



La instalación del anclaje debe ser realizada por personal cualificado, bajo la supervisión de la persona responsable de las cuestiones técnicas de la obra / Anchor installation carried out by appropriately qualified personnel and under the supervision of the person responsible for technical matters of the site

Se ha de utilizar el anclaje tal y como ha sido suministrado sin intercambiar o colocar otros componentes / Use of the anchor only as it is supplied, without exchanging the components of an anchor

La instalación ha de realizarse de acuerdo con las especificaciones técnicas y utilizando las herramientas adecuadas / Anchor installation in accordance with the technical specifications and using the appropriate tools

Comprobar antes de colocar el anclaje la calidad del hormigón / Ensure that the strength class of the concrete before placing the anchor

La profundidad de anclaje efectiva, distancias al borde y separación entre anclajes no han de ser inferior a los valores especificados / Effective anchorage depth, edge distances and spacing not less than the specified values without minus tolerances

Comprobar que el hormigón es compacto y sin espacios huecos / Check of concrete being well compacted, without voids

Perforación del agujero ha de ser por percusión / Hole drilling by hammer drill

Se ha de limpiar el polvo del agujero del taladro / Cleaning of the hole of drilling dust

Posicionar el agujero sin dañar el refuerzo del hormigón / Positioning of the drill holes without damaging the reinforcement

Expansionar el anclaje mediante el expansionador diseñado para esta función. El expansionador ha de introducirse totalmente en el anclaje hasta el tope / Use the setting tool for expansion the anchor. The anchor is properly set if the stop of the setting tool reaches the expansion sleeve.

Roscar el tornillo o varilla roscada / Threaded the fastening screw or threaded rod

Aplicar el Par de apriete especificado con una llave dinamométrica calibrada / Application of specified torque moment using a calibrated torque wrench

En caso de agujero abortado o equivocado, perfore de nuevo a una distancia mínima de dos veces la profundidad del agujero abortado, y rellene con mortero de alta resistencia el agujero abortado / In case of aborted hole, drilling of new hole at a minimum distance of twice the depth of the aborted hole and filled with high strength mortar the aborted hole