

¡NUEVO! Snake™ Anclaje autorroscante de rosca interna

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El anclaje Snake es un anclaje de acero sólido autorroscante con rosca interna que se diseñó para ser utilizado en concreto y es adecuado para aplicaciones en techo. El anclaje se instala con una herramienta eléctrica y se interbloquea mecánicamente con el material base. No se requiere un martillo para la instalación.

APLICACIONES Y USOS GENERALES

- Conduits suspendidos
- Rociadores
- Bandejas de cables y strut
- Encofrado de concreto
- Soportes de tubería
- Iluminación en suspensión

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

- El diseño del anclaje permite una inserción poco profunda
- Anclaje con rosca interna para facilitar el retiro y el trabajo de mantenimiento
- Rápida instalación con una herramienta de impacto eléctrica
- Factory Mutual Research Corporation (Aprobaciones de FM) – Archivo No. 3024502 para Snake de 3/8" de diámetro

ESPECIFICACIONES DE LA GUÍA

CSI Divisions: 03151-Anclaje del concreto y 05090-Sujeciones metálicas.
Los anclajes de rosca interna deben ser anclajes Snake de las suministradas por Powers Fasteners, Inc., Brewster, NY.

CONTENIDO DE LA SECCIÓN	No. de página
Información general.....	101
Especificaciones de instalación y materiales.....	101
Datos de funcionamiento	102
Criterios de diseño	102
Información sobre pedidos	103



Snake

VERSIÓN DE LA ROSCA

Rosca UNC

MATERIALES DEL ANCLAJE

Acero al carbón chapado en zinc

RANGO DE TAMAÑOS DEL ANCLAJE/VARILLA (TÍPICO)

Diámetro de 1/4" hasta 3/8"

MATERIALES BASE APROPIADOS

Concreto de peso normal

ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN Y MATERIALES

Especificaciones de instalación

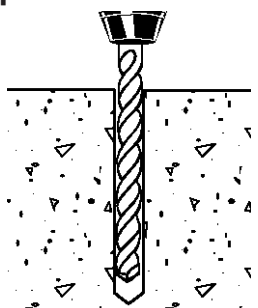
Dimensión	Diámetro de la rosca interna, d	
	1/4"	3/8"
Tamaño de broca ANSI, d _{bit} (pulg.)	5/16	1/2
Máx. torsión de ajuste, T _{max} (pies-libras)	4	8
Tamaño de la rosca interna (UNC)	1/4-20	3/8-16
Longitud total del anclaje (pulg.)	1 3/16	1 1/4

Especificaciones del material

Componente del anclaje	Material del componente
Cuerpo del anclaje	Acero al carbón endurecido hasta grado 10B21
Chapado	ASTM B 633, SC1, Tipo III (Fe/Zn 5)

Instrucciones para la instalación

Perfore un orificio en el material base hasta la profundidad de empotramiento requerida. Las tolerancias de la broca deben cumplir con los requisitos de la Norma ANSI B212.15.



Inserte la punta del anclaje en el orificio. Con el destornillador hexagonal apropiado conectado a una llave de impacto eléctrica, inserte el anclaje hasta que la herramienta de instalación se salga del anclaje. El anclaje no debe quedar completamente ajustado al ser instalado.

Si debe fijar una pieza, colóquela, inserte el tornillo y ajuste. En muchas aplicaciones sobre cabeza se utiliza varilla roscada. La inserción de rosca mínima debe ser de por lo menos un diámetro del anclaje.

DATOS DE FUNCIONAMIENTO

Capacidades de carga de ruptura para anclajes Snake en concreto de peso normal^{1,2}

Diámetro de la varilla/anclaje <i>d</i> pulg. (mm)	Profundidad mínima de empotramiento <i>h_v</i> pulg. (mm)	Resistencia de la compresión mínima del concreto (<i>f'_c</i>)					
		2,000 psi (13.8 MPa)		4,000 psi (27.6 MPa)		6,000 psi (41.4 MPa)	
		Tracción lbs. (kN)	Corte lbs. (kN)	Tracción lbs. (kN)	Corte lbs. (kN)	Tracción lbs. (kN)	Corte lbs. (kN)
1/4 (6.4)	1 1/4 (31.8)	980 (4.4)	1,250 (5.6)	1,250 (5.6)	1,450 (6.5)	1,410 (6.3)	1,650 (7.4)
3/8 (9.5)	1 1/2 (38.1)	1,565 (7.0)	2,850 (12.8)	2,150 (9.6)	3,290 (14.8)	2,230 (10.0)	4,220 (19.0)

1. Los valores indicados arriba son las capacidades de carga de ruptura que se deben reducir por un factor de seguridad mínimo de 4.0 o mayor para determinar la capacidad permisible.
2. La interpolación lineal se puede utilizar para determinar las cargas de ruptura para los valores intermedios de resistencia de la compresión.

Capacidades de carga permisible para anclajes Snake en concreto de peso normal^{1,2}

Diámetro de la varilla/anclaje <i>d</i> pulg. (mm)	Profundidad mínima de empotramiento <i>h_v</i> pulg. (mm)	Resistencia de la compresión mínima del concreto (<i>f'_c</i>)					
		2,000 psi (13.8 MPa)		4,000 psi (27.6 MPa)		6,000 psi (41.4 MPa)	
		Tracción lbs. (kN)	Corte lbs. (kN)	Tracción lbs. (kN)	Corte lbs. (kN)	Tracción lbs. (kN)	Corte lbs. (kN)
1/4 (6.4)	1 1/4 (31.8)	245 (1.1)	313 (1.4)	313 (1.4)	365 (1.6)	355 (1.6)	413 (1.9)
3/8 (9.5)	1 1/2 (38.1)	391 (1.8)	713 (3.2)	540 (2.4)	825 (3.7)	558 (2.5)	1,055 (4.7)

1. Las capacidades de carga permisible indicadas se calculan utilizando un factor de seguridad aplicado de 4.0.
2. La interpolación lineal se puede utilizar para determinar las cargas permisibles para los valores intermedios de resistencia de la compresión.

CRITERIOS DE DISEÑO

Carga combinada

Para anclajes cargados en corte y tracción, la combinación de cargas se debería proporcionar de la siguiente manera:

$$\left(\frac{N_u}{N_n}\right) + \left(\frac{V_u}{V_n}\right) \leq 1$$

- Donde: N_u = Carga de tracción de servicio aplicada
 N_n = Carga de tracción permisible
 V_u = Carga de corte de servicio aplicada
 V_n = Carga de corte permisible

Factores de ajuste de carga para separaciones y distancias al borde

Anclaje instalado en concreto de peso normal					
Dimensión del anclaje	Tipo de carga	Distancia crítica (Capacidad total del anclaje)	Factor de carga crítico	Distancia mínima (Capacidad reducida)	Factor de carga mínimo
Tracción (s)	de separación	$s_{cr} = 12d$	$F_N = 1.0$	$s_{min} = 4d$	$F_N = 0.50$
	Corte	$s_{cr} = 12d$	$F_V = 1.0$	$s_{min} = 4d$	$F_V = 0.75$
Distancia al borde (c)	Tracción	$c_{cr} = 8d$	$F_N = 1.0$	$c_{min} = 3d$	$F_N = 0.70$
	Corte	$c_{cr} = 12d$	$F_V = 1.0$	$c_{min} = 3d$	$F_V = 0.15$

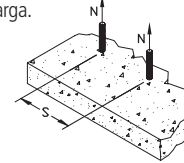
CRITERIOS DE DISEÑO

Factores de ajuste de carga para concreto de peso normal

Separación, Tracción (F_N)		
Diá. (pulg.)	1/4	3/8
S_{cr} (pulg.)	3	4 1/2
S_{min} (pulg.)	1	1 1/2
Separación, s (pulg.)	1	0.50
	1 1/2	0.63
	2	0.75
	2 1/2	0.88
	3	1.00
	4 1/2	1.00

Notas: Para anclajes cargados en tracción, la separación crítica (S_{cr}) es igual a 12 diámetros del anclaje ($12d$), a la cual el anclaje alcanza el 100% de la carga.

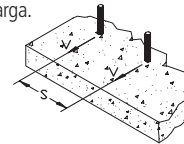
La distancia al borde mínima (S_{min}) es igual a 4 diámetros del anclaje ($4d$), a la cual el anclaje alcanza el 50% de la carga.



Separación, Corte (F_V)		
Diá. (pulg.)	1/4	3/8
S_{cr} (pulg.)	3	4 1/2
S_{min} (pulg.)	1	1 1/2
Separación, s (pulg.)	1	0.75
	1 1/2	0.81
	2	0.88
	2 1/2	0.94
	3	1.00
	4 1/2	1.00

Notas: Para anclajes cargados en tracción, la separación crítica (S_{cr}) es igual a 12 diámetros del anclaje ($12d$), a la cual el anclaje alcanza el 100% de la carga.

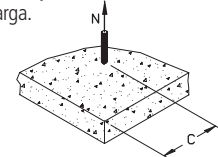
La distancia al borde mínima (S_{min}) es igual a 4 diámetros del anclaje ($4d$), a la cual el anclaje alcanza el 75% de la carga.



Distancia al borde, Tracción (F_N)		
Diá. (pulg.)	1/4	3/8
C_{cr} (pulg.)	2	3
C_{min} (pulg.)	3/4	1 1/8
Dist. al borde, c (pulg.)	3/4	0.70
	1 1/8	0.79
	1 1/2	0.88
	2	1.00
	2 1/2	0.92
	3	1.00

Notas: Para anclajes cargados en tracción, la distancia al borde crítica (C_{cr}) es igual a 8 diámetros del anclaje ($8d$), a la cual el anclaje alcanza el 100% de la carga.

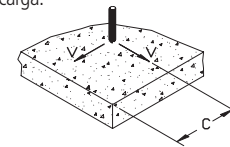
La distancia al borde mínima (C_{min}) es igual a 3 diámetros del anclaje ($3d$), a la cual el anclaje alcanza el 70% de la carga.



Distancia al borde, Corte (F_V)		
Diá. (pulg.)	1/4	3/8
C_{cr} (pulg.)	3	4 1/2
C_{min} (pulg.)	3/4	1 1/8
Dist. al borde, c (pulg.)	3/4	0.15
	1 1/8	0.29
	1 1/2	0.43
	2	0.62
	2 1/2	0.81
	3	1.00
4 1/2	1.00	

Notas: Para anclajes cargados en tracción, la distancia al borde crítica (C_{cr}) es igual a 12 diámetros del anclaje ($12d$), a la cual el anclaje alcanza el 100% de la carga.

La distancia al borde mínima (C_{min}) es igual a 3 diámetros del anclaje ($3d$), a la cual el anclaje alcanza el 15% de la carga.



INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Anclaje Snake de acero al carbón

No. de cat.	Tamaño de la varilla/anclaje	Prof. mín. del orificio	Profundidad de la rosca	Paquete estándar	Caja estándar
6400	1/4"	1 1/8"	9/16"	100	1,000
6401	3/8"	1 1/4"	11/16"	50	500

Cada paquete incluye una herramienta de instalación.



Herramienta de instalación para el anclaje Snake

No. de cat.	Tamaño de la varilla/anclaje	Paquete estándar	Caja estándar
6402	1/4"	1	100
6403	3/8"	1	100

