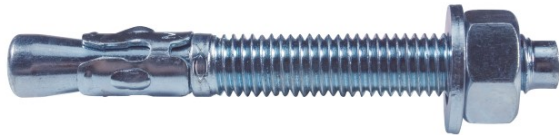


Anclaje de perno FWA

La fijación más segura para grandes cargas.

PRODUCTO



Anclaje FWA

Adecuado para:

- Concreto reforzado no fisurado estándar según Norma ASTM-C-109 ($f'c=200\text{Kg/cm}^2 \leq 500 \text{ kg/cm}^2$).
- Roca natural de estructura densa.

Para la fijación de:

- Estructuras de acero
- Rieles

- Estanterías
- Escaleras contra incendio
- Bandejas portacable
- Máquinas
- Escaleras mecánicas
- Portones
- Fachadas
- Sistemas de almacenamiento
- Construcciones fijadas en concreto.

DESCRIPCIÓN

- Perno de anclaje para fijaciones al ras y a través del objeto a fijar.
- Una vez dentro de la perforación y al darle torque, la cuña de expansión se monta sobre el cono del extremo inferior, generando presión de expansión en las paredes internas de la perforación.

Ventajas / Beneficios

- Montaje seguro debido a la expansión por torque controlado.
- Gran variedad de medidas, lo que permite múltiples aplicaciones.
- Su excelente calidad de materia prima garantiza las más altas cargas en concreto.
- La menor profundidad de anclaje permite reducir el tiempo de perforación, ahorrando costos en tiempo y aumentando la vida útil de máquinas y accesorios.
- El mayor roscado del cuerpo es ideal para realizar instalaciones a través de diferentes largos y medidas.



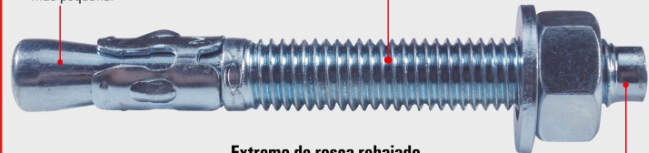
FWA - VENTAJAS A SIMPLE VISTA

Dos veces bueno

Cada modelo de perno puede ser instalado con su profundidad de perforación standard o bien, considerando la profundidad de perforación más pequeña.

Mayor roscado

Permite instalaciones a través brindando el mejor ajuste de la pieza.



Extremo de rosca rebajado

Evita el daño de la misma en el momento de la instalación.

- Altas cargas: La profundidad de anclaje estándar brinda el mejor desempeño de la fijación y de la base de anclaje.
- Flexibilidad: La fijación permite una profundidad de anclaje menor. Esto es ideal cuando es necesario considerar grandes espesores a fijar o hay limitaciones en la profundidad de perforación (por concreto o contacto con armadura de hierro).
- Fácil instalación: El perno sólo se instala con unos pocos golpes de martillo. El pequeño desplazamiento del cuerpo durante el ajuste de la tuerca brinda una sensación de confianza mientras se coloca.
- Mayor posibilidad de aplicaciones: con distancias a bordes y entre ejes más pequeñas se pueden reducir el tamaño de las placas.
- Diámetro de broca = diámetro de anclaje, permite hacer fijación a través.

INSTALACIÓN

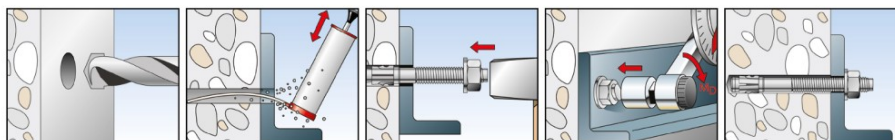
Tipo de instalación

- Instalación al ras del objeto a fijar.
- Instalación a través del objeto a fijar.

- Diámetro de broca = diámetro del anclaje.
- Permite fijaciones a través.

Información para el montaje

- Limpiar cuidadosamente la perforación antes de la instalación.
- Ajustar dando el torque indicado en tabla.

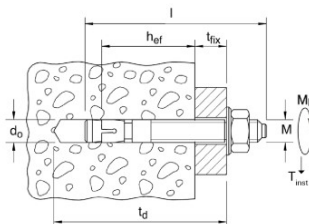


DATOS TÉCNICOS

Tipo	Art. N°	Ø de broca	Espesor máximo a fijar	Profundidad mínima de anclaje	Perforación mínima para montaje a través	Largo del anclaje	Diámetro de cuerda	Cant. por caja
		d _o [pulg]	t _{fix} [pulg]	h _{ef} [pulg]	t _d [pulg]	l [pulg]	[Ø] [pulg]	[piezas]
FWA 1/4 x 1 - 3/4	48934	1/4	3/16	1 1/4	1 5/8	1 3/4	1/4	100
FWA 1/4 x 2 - 1/4	48936	1/4	3/8	1 1/4	2 1/8	2 1/4	1/4	100
FWA 1/4 x 3 - 1/4	48938	1/4	1 1/4	1 1/4	3 1/8	3 1/4	1/4	100
FWA 5/16 x 2 - 3/4	48940	5/16	5/8	1 3/8	2 5/8	2 3/4	5/16	50
FWA 5/16 x 3 - 1/2	48941	5/16	1 3/8	1 3/8	3 3/8	3 1/2	5/16	50
FWA 3/8 x 2 - 3/8	48944	3/8	1/8	1 3/8	2 3/8	2 3/8	3/8	50
FWA 3/8 x 3	48946	3/8	1/2	1 1/2	2 7/8	3	3/8	50
FWA 3/8 x 3 - 3/4	48948	3/8	1 1/4	1 1/2	3 5/8	3 3/4	3/8	50
FWA 3/8 x 5	48950	3/8	2 1/2	1 1/2	4 7/8	5	3/8	20
FWA 1/2 x 3	48988	1/2	1/4	1 1/2	2 5/8	2 3/4	1/2	20
FWA 1/2 x 3 - 3/4	48992	1/2	3/4	2	3 5/8	3 3/4	1/2	20
FWA 1/2 x 4 - 1/4	48995	1/2	1	2	4 3/8	4 1/4	1/2	20
FWA 1/2 x 5 - 1/2	48996	1/2	2 1/4	2	5 3/8	5 1/2	1/2	20
FWA 1/2 x 7	49013	1/2	3 3/4	2	6 7/8	7	1/2	20
FWA 5/8 x 3 - 5/8	49022	5/8	1/4	2	3 3/8	3 1/2	5/8	10
FWA 5/8 x 4 - 1/2	49025	5/8	1	2	4 3/8	4 1/2	5/8	10
FWA 5/8 x 5	49025	5/8	1	2	4 7/8	5	5/8	10
FWA 5/8 x 6	49031	5/8	2 1/8	2 1/2	5 7/8	6	5/8	10
FWA 5/8 x 7	49043	5/8	3 1/8	3 1/2	6 7/8	7	5/8	10
FWA 5/8 x 8 - 1/2	49080	5/8	4 1/2	2 1/2	8 3/8	8 1/2	5/8	10
FWA 3/4 x 4 - 3/4	49085	3/4	1/4	3	4 5/8	4 3/4	3/4	10
FWA 3/4 x 5 - 1/2	49086	3/4	1	3	5 3/8	5 1/2	3/4	10
FWA 3/4 x 6 - 1/4	49087	3/4	1 1/2	4	6 1/8	6 1/4	3/4	5
FWA 3/4 x 7	49088	3/4	2 1/2	3	6 7/8	7	3/4	5
FWA 3/4 x 8 - 1/2	49089	3/4	4	3	8 3/8	8 1/2	3/4	5
FWA 3/4 x 10	49095	3/4	4 1/4	4 3/4	9 5/8	10	3/4	5
FWA 1 x 6	49120	1	5/8	3 3/4	6	5 7/8	1	5
FWA 1 x 9	49122	1	3	4	7	8 7/8	1	5



Anclaje FWA



CARGAS

Cargas últimas medias N_u y cargas recomendadas N_{rec} considerando distancias óptimas entre ejes y a los bordes¹⁾
(Cargas en kN >> 1 kN = 100 kg)

Cargas en RN ≥ 1 RN ≥ 100 kg/				Concreto no fisurado						
Tipo de fijación				FWA 1/4	FWA 5/16	FWA 3/8	FWA 1/2	FWA 5/8	FWA 3/4	FWA 1"
Empotramiento	h_{ef}	[mm]		25mm/32mm	32mm/35mm	35mm/38mm	38mm/51mm	51mm/64mm	51mm/64mm	95 mm/102 mm
Profundidad de perforación	h_{tr}	[pulg]		2 1/8	1 5/8	2	2 3/8	3 1/8	3 1/8	8 7/8
Diámetro de perforación	d_o	[pulg]		1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	5/8	1
Cargas últimas medias N_u y V_u [kN]zzzz										
Tracción	0°	N_u	200 kg/cm ² gvz	2.81-6	7.8 - 8	7.3 - 10.5	9.8 - 16.3	12.5 - 24	27 - 35	35-42
Cargas recomendadas ²⁾ N_{rec} y V_{rec} [kN]										
Tracción	0°	N_{rec}	200 kg/cm ² gvz	2.4	3.2	4.2	6.5	9.6	14	21
Corte	90°	V_{rec}	200 kg/cm ² gvz	2.1	2.8	3.8	5.8	8.5	13.5	25
Momento flector admisible M_{rec} [Nm]										
	M_{rec}	[Nm]	gvz	52	10.5	21.4	40.5	99.8	194.7	215
Distancias a bordes, axiales y de componentes constructivos										
Distancia axial mínima	a_{min}	[pulg]	gvz	1 5/8	1 3/8	1 3/4	4	5 1/2	6 5/8	12
Distancia al borde mínima	b_{min}	[pulg]	gvz	1 3/8	1 3/8	2 1/8	4	4	5 7/8	8
Espesor mínimo del elemento constructivo	t_{min}	[pulg]		4	4	4	4	5 1/8	7 7/8	10
Torque de ajuste	T_{ajust}	[L ₉ Pie]		6	11	22	37	74	148	179
Medida de llave	SW	[mm]		10	13	17	19	24	30	36

²⁾ Factor de seguridad sobre el material γ_M y sobre la carga $\gamma_L = 1.4$ está incluido.

¹⁾ Falla de acero decisiva