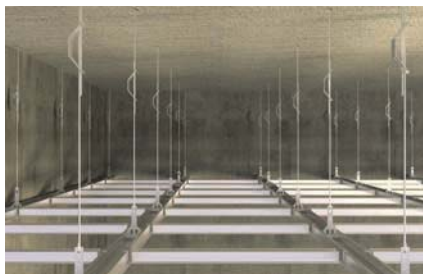


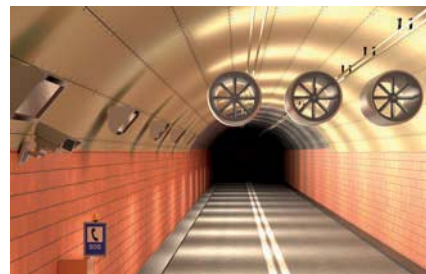
Nagelanker FNA II

Der montagefreundliche Schlaganker für die Mehrfachbefestigung

4



Abgehängte Decken



Brandschutzplatten

Anwendungen

- Brandschutzplatten
- Brandschutzbekleidungen
- Lüftungsleitungen
- Draht- und Noniusabhänger
- Montageschienen
- Metallschellen
- Unterkonstruktionen aus Holz und Metall

Vorteile

- Das spezielle Wirkprinzip ermöglicht eine einfache Schlagmontage und damit eine kurze Verarbeitungszeit.
- Die extrem kurze Verankerungstiefe verhindert Bewehrungstreffer und schafft die Voraussetzung für eine problemlose Montage.
- Der optimierte Spreizclip sorgt für Halt bereits beim Einstecken ins Bohrloch und

- verhindert das Herausfallen bei Überkopfmontage.
- Der massive Schaftquerschnitt garantiert eine hohe Tragfähigkeit im Brandfall und bietet dadurch sehr hohe Sicherheit.
- Verschiedene Kopfformen ermöglichen die Befestigung unterschiedlicher Anbauteile und die optimale Anpassung an die Anwendung.

Prüfzeichen



ETA-16/0175, für redundante Systeme in Beton



Feuerwiderstandsklasse R120



RWS



ZTV



ab M8

Baustoffe

Zugelassen für:

- Beton C12/15 bis C50/60, gerissen, für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen

Auch geeignet für:

- Kalksand-Vollstein
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Spannbeton-Hohlplattendecken

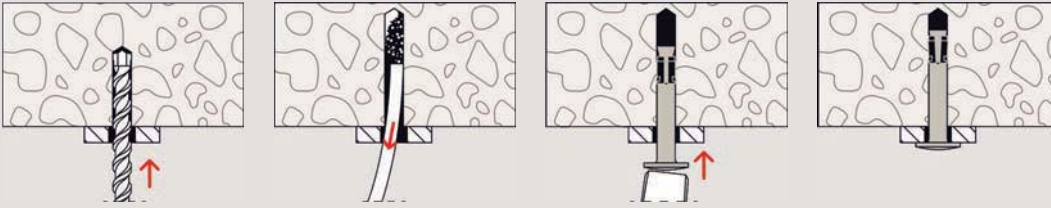
Ausführungen

- Galvanisch verzinkter Stahl
- Nicht rostender Stahl
- Hochkorrosionsbeständiger Stahl

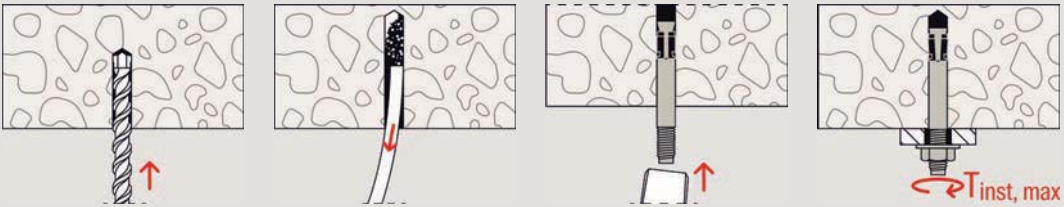
Funktionsweise / Montage

- Der FNA II mit Nagelkopf ist geeignet für die Durchsteckmontage. Der FNA II M6 ist geeignet für die Vor- und Durchsteckmontage. Die FNA II OE und H sind geeignet für die Vorsteckmontage.
- Bei Belastung spreizt der installierte Nagelanker FNA II selbständig nach. Hierbei wird der Konus in den Spreizclip gezogen und verspannt diesen gegen die Bohrlochwand.
- Erhältliche Setzwerkzeuge: FNA S-SBO zum Aufstecken auf den Bohrer, FNA S-SDS für die Serienmontage mit einem Bohrhammer, FNA S-H für die manuelle Installation von Montageschienen.

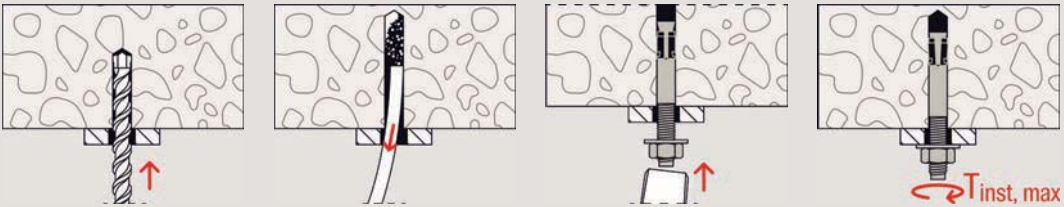
Montage FNA II



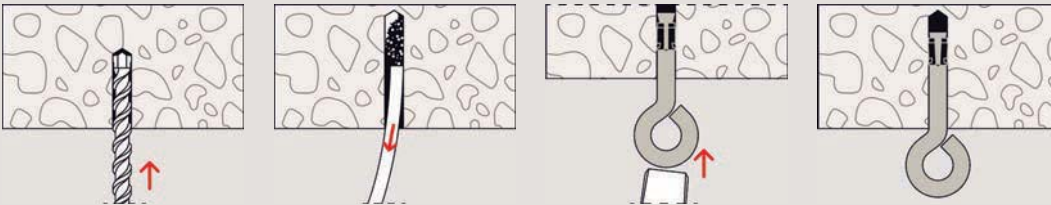
Vorsteckmontage FNA II M6

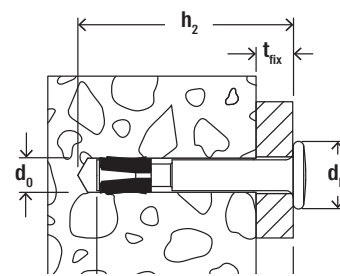


Durchsteckmontage FNA II M6



Montage FNA II OE





Technische Daten

Nagelanker FNA II



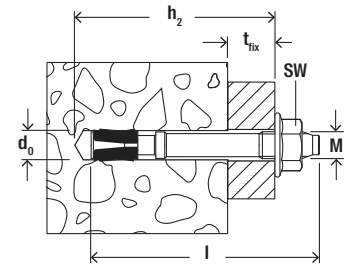
FNA II mit Nagelkopf

4

	Stahl, galvanisch verzinkt	Nicht- rostender Stahl	Hoch- korrosi- onsbestän- diger Stahl	Zulas- sung	Bohrmenn- durchmesser	Min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage	Dübellänge	Max. Dicke des Anbau- teils	Kopf-Ø	Verkaufsein- heit
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.		d_0 [mm]	h_2 [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	d_k [mm]	[Stück]
Artikelbezeichnung	gvz	R	HCR	ETA						
FNA II 6 x 25/5	044121 ¹⁾	—	—	●	6	40	37,5	5	13,0	100
FNA II 6 x 30/5	044115 ¹⁾	044122	—	●	6	45	42,5	5	13,0	100
FNA II 6 x 30/5	—	—	044124	●	6	45	42,5	5	13,0	25
FNA II 6 x 30/15	530419	—	—	●	6	55	52,5	15	13,0	50
FNA II 6 x 30/30	044116	044123	—	●	6	70	67,5	30	13,0	50
FNA II 6 x 30/30	—	—	044125	●	6	70	67,5	30	13,0	25
FNA II 6 x 30/50	044117	046024	500569	●	6	90	87,5	50	13,0	50
FNA II 6 x 30/75	044118	—	500573 ²⁾	●	6	115	112,5	75	13,0	50
FNA II 6 x 30/100	044119	—	500574 ²⁾	●	6	140	137,5	100	13,0	50
FNA II 6 x 30/120	044120	—	500575 ²⁾	●	6	160	157,5	120	13,0	50

1) Mit 6-kant unterhalb des Nagelkopfes zur Verdrehungssicherung von z. B. Loch- und Drahtabhängern und Zentrierung für optionale Setzwerkzeuge FNA II S.

2) Lieferzeit auf Anfrage.



Technische Daten

Nagelanker FNA II M6

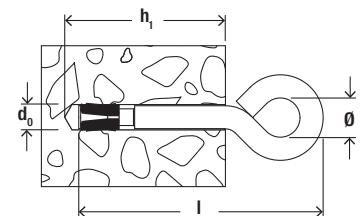


FNA II M6 mit Gewinde und Flanschmutter

Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt	Nicht rostender Stahl	Hochkorrosionsbeständiger Stahl	Zulassung	Bohrer-nenn-durch-messer	Min. Bohr-loch-tiefe bei Durch-steck-mon-tage	Dübellänge	Max. Dicke des Anbau-teils	Gewinde	Schlüssel-weite	Verkaufs-einheit
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	ETA	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]	M	SW [mm]	[Stück]
FNA II 6 x 25 M6/5	044111	—	—	●	6	40	45	5	M 6	10	100
FNA II 6 x 30 M6/5	044109	—	—	●	6	45	50	5	M 6	10	100
FNA II 6 x 30 M6/5	—	044112 ²⁾	—	●	6	45	50	5	M 6	10	50
FNA II 6 x 30 M6/5	—	—	044113 ²⁾	●	6	45	50	5	M 6	10	25
FNA II 6 x 30 M6 x 41	044110 ¹⁾	—	—	●	6	40	41	—	M 6	10	100
FNA II 6 x 30 M6/10	046022	—	—	●	6	45	55	10	M 6	10	100
FNA II 6 x 30 M8/5	044114	—	—	●	6	45	51	5	M 8	13	50

1) ohne Mutter; z. B. zur Befestigung von Rohrschellen

2) mit Mutter und Scheibe (keine Flanschmutter)



Technische Daten

Nagelanker FNA II-H / FNA II-OE



FNA II-H mit Haken

FNA II-OE mit Öse

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung	Bohrer-nenn-durch-messer	Dübellänge	Min. Bohrloch-tiefe	Innendurchmesser Haken bzw. Öse	Verkaufseinheit
		ETA	d ₀ [mm]	l [mm]	h ₁ [mm]	[Ø mm]	[Stück]
FNA II 6 x 25 H	044126	—	6	54	35	10	50
FNA II 6 x 25 OE	044127	●	6	54	35	10	50

Technische Daten

Setzgeräte für FNA II



FNA II S-SDS

FNA II S-SBO

FNA II S-H

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	passend zu Dübeltyp		Verkaufseinheit
FNA II S-SDS	061547	für alle FNA II mit Nagelkopf	Das ideale Setzgerät für die Serienmontage mit SDS-plus-Aufnahme zum Eintreiben der FNA II mit einem Bohrhämmer.	1
FNA II S-SBO	061548	für alle FNA II mit Nagelkopf	Für die kraftsparende und schnelle Montage zum Aufsetzen auf den Bohrer.	1
FNA II S-H	095990	für alle FNA II mit metrischem Gewinde M6	z. B. für die Befestigung von Montageschienen. Schlagdorn mit Außendurchmesser von 15 mm für die Installation von FNA II M6 von Hand.	1

4

Lasten

Nagelanker FNA II

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELS¹⁾ für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von redundanten nichttragenden Systemen* in Normalbeton C20/25 bis C50/60²⁾. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-06/0175 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Effektive Verankerungs- tiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montagedreh- moment $T_{inst,max}$ [Nm]	Gerissener und ungerissener Beton		
					Zulässige Last (F_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten	F_{zul} ³⁾ [kN]	s_{min} [mm]
FNA II 6 x 25	gvz	25	80	-	1,4	40	40
FNA II 6 x 30	gvz	30	80	-	2,4	40	40
	R	30	80	-	2,4	40	40
	HCR	30	80	-	2,4	40	40
FNA 6 x 25 M6	gvz	25	80	4	1,4	40	40
FNA 6 x 30 M6	gvz	30	80	4	2,4	40	40
	R	30	80	4	2,4	40	40
	HCR	30	80	4	2,4	40	40
FNA II 6 x 30 M8	gvz	30	80	4	2,4	40	40
FNA II 6 x 25 OE	gvz	25	80	-	0,7	40	40

* Zusätzlich zur obigen Lasttabelle ist für die Mehrfachbefestigung nicht tragender Systeme folgendes zu berücksichtigen:

- Eine Mehrfachbefestigung (redundantes System) nach EN 1992-4 und CEN/TR 17079 ist definiert durch
- mindestens 3 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 1,4 kN
- oder durch mindestens 4 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 2,1 kN
- Zusätzlich ist nachzuweisen, dass die Steifigkeit des Anbauteils so groß sein muss, dass bei übermäßigem Schlupf oder Versagen eines Befestigungselements die Belastung auf benachbarte Befestigungspunkte übertragen werden kann, ohne die Anforderungen an das Anbauteil im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit oder Tragsicherheit zu gefährden. Für weitere Details siehe EN 1992-4 Abschnitt 7.3 und CEN/TR 17079.

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Für Betonfestigkeit C12/15 siehe ETA.

³⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten sowie Biegemomenten ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig.