

**INSTITUTO DE CIENCIAS
DE LA CONSTRUCCIÓN
EDUARDO TORROJA**

C/ Serrano Galvache n. 4 28033 Madrid (Spanien)
Tel.: (34) 91 302 04 40 Fax: (34) 91 302 07 00
direccion.ietcc@csic.es www.ietcc.csic.es

Europäische Technische Bewertung

**ETA 24/0011
vom 09.01.2024**

Deutsche Übersetzung von Técnicas Expansivas S. L. Die Originalversion ist in spanischer Sprache verfasst

Allgemeiner Teil

**Technische Prüfstelle, die die ETA
(Europäische Technische
Bewertung) nach Art. 29 der
Verordnung (EU) 305/2011 ausstellt:**

Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo
Torroja (IETcc)

**Handelsbezeichnung des
Bauprodukts**

NA Nagelanker

**Produktfamilie, zu der das Produkt
gehört**

Anker aus verzinktem Stahl zur Verwendung in
Beton für redundante nichttragende Systeme.

Hersteller

Index – Técnicas Expansivas S.L.
Segador 13
26006 Logroño (La Rioja)
Spanien.
Website: www.indexfix.com

Herstellwerk(e)

Index-Werk 2

**Diese Europäische Technische
Bewertung umfasst**

9 Seiten einschließlich 3 Anhänge, die
wesentlicher Bestandteil dieser Bewertung sind.

**Diese Europäische Technische
Bewertung wird ausgestellt in
Übereinstimmung mit der
Verordnung (EU) Nr. 305/2011, auf
der Grundlage von**

Europäisches Bewertungsdokument EAD 330747-
00-0601 „Dübel zur Verwendung im Beton für
redundante nichttragende Systeme“, Ausg. Mai
2018.

Deutsche Übersetzung von Técnicas Expansivas S. L.

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Art. 3 Abs. 25 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

SPEZIFISCHER TEIL

1. Technische Beschreibung des Produkts

Der Index Nagelanker NA im Durchmesser 6 ist ein Anker aus verzinktem Stahl. Der Durchsteckanker wird zur Montage in ein vorgebohrtes zylindrisches Bohrloch gesetzt und durch kraftkontrollierte Verspreizung verankert.

In Anhang A werden Produkt und Einbauzustand dargestellt.

2. Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument (EBD)

Die Leistungen in Abschnitt 3 gelten nur, wenn der Anker entsprechend den Angaben und Bedingungen nach Anhang B verwendet wird.

Die Bestimmungen dieser europäischen technischen Bewertung beruhen auf einer angenommenen Nutzungsdauer des Einschlagankers von 50 Jahren. Die Angaben über die Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern sind lediglich als Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks zu betrachten.

3. Merkmale des Produkts und Nachweisverfahren

3.1 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliche Merkmale	Eigenschaften
Brandverhalten	Die Verankerungen erfüllen die Anforderungen der Klasse A1 gemäß EN 13501-1
Wesentliche Merkmale unter Brandeinwirkung	Siehe Anhang C3

3.2 Sicherheit bei der Nutzung (BWR 4)

Wesentliche Merkmale	Eigenschaften
Werte der charakteristischen Zug- und Quertragfähigkeit im Beton	Siehe Anhang C3

4. Aufgrund der rechtlichen Grundlagen angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Produkts (AVCP)

Als europäische rechtliche Grundlage für das System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (siehe Anhang V der Verordnung (EU) Nr. 305/2011) gilt 97/161/EG.

Folgendes System ist anzuwenden: 2+.

5. Erforderliche technische Einzelheiten für die Durchführung des Systems AVCP gemäß anwendbarem EBD

Deutsche Übersetzung von *Técnicas Expansivas S. L.*

Die für die Durchführung des Systems AVCP notwendigen technischen Einzelheiten sind Bestandteil des Prüfplans, der bei dem Institut für Bauwissenschaften Eduardo Torroja hinterlegt ist.



Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

C/ Serrano Galvache n.º 4. 28033 Madrid, Spanien
Tel.: (+34) 91 302 04 40 Fax. (+34) 91 302 07 00
www.ietcc.csic.es

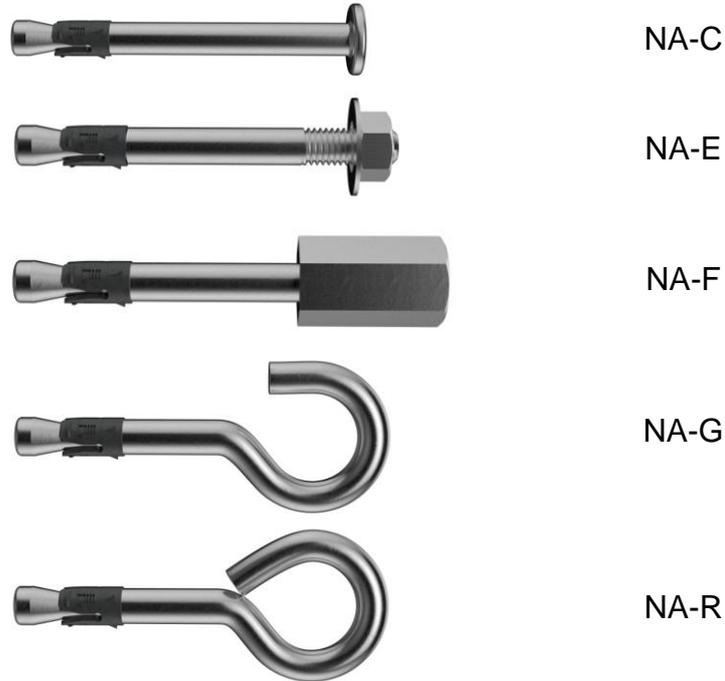


Im Namen des Instituts für Bauwissenschaften Eduardo Torroja
Madrid, 09 Januar 2024

Leiter(in)

Produktversionen

NA Nagelanker



Markierung: Clip: „NA“ + „Ø6“ + Herstellerlogo

Tabelle A1: Baustoffe

Pos.	Bezeichnung	Werkstoffe für NA
1	Ankerstange	Kohlenstoffstahl, verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$ ISO 4042 Zn5
2	Clip	Kohlenstoffstahl, sherardisiert $\geq 40 \mu\text{m}$ EN 13811
3	Unterlegscheibe	Verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$ ISO 4042 Zn5
4	Mutter	DIN 934 Klasse 6, galvanisiert $\geq 5 \mu\text{m}$ ISO 4042 Zn5
5	Überwurfmutter	Verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$ ISO 4042 Zn5

NA Nagelanker

Produktbeschreibung

Produktversionen und Baustoffe

Anhang A1

Spezifizierung des Verwendungszwecks

Verankerungen unter:

- statischen oder quasi-statischen Lasten: alle Größen und Einbautiefen.
- Verwendung von Befestigungen mit Anforderungen in Bezug auf den Brandschutz.
- Der Dübel kann nur verwendet werden, wenn in den Spezifikationen zur Berechnung und Installation des zu befestigenden Bauteils die übermäßige Verschiebung oder ein Versagen der Verankerungen nicht wesentlich gegen die Anforderungen an Beanspruchung und Endstatus verstößt.

Baustoffe:

- Bewehrter oder unbewehrter Normalbeton ohne Fasern nach EN 206-1:2013+A2:2021.
- Festigkeitsklasse C20/25 bis C50/60 entsprechend EN 206:2013+A2:2021.
- Gerissener oder ungerissener Beton

Nutzungsbedingungen (Umweltbedingungen):

- Temperaturbereich des Verankerungsgrundes während der Nutzungsdauer: -40 °C bis +80 °C.
- Die Anker dürfen nur unter trockenen Bedingungen in Innenräumen verwendet werden.

Bemessung:

- Die Bemessung der Verankerungen erfolgt unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerungen und des Betonbaus erfahrenen Ingenieurs.
- Unter Berücksichtigung der zu befestigenden Lasten werden prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen angefertigt. Die Einbaulage wird in den Konstruktionszeichnungen angegeben (z. B.: Lage des Dübels zur Bewehrung oder zu Auflagen usw.).
- Die Bemessung von Verankerungen unter statischen oder quasi-statischen Lasten erfolgt nach Bemessungsmethode B gemäß: EN 1992-4:2018.
- Die Bemessung der Verankerungen unter Brandeinwirkung wird durchgeführt in Übereinstimmung mit: EN 1992-4:2018. Es muss sichergestellt werden, dass örtliches Abplatzen der Betondeckung nicht auftritt.

Einbau:

- Bohrlocherstellung mittels Rotations-Hammerbohren.
- Montage der Verankerung durch entsprechend geschultes Personal unter der Aufsicht der Person, die für die technischen Belange der Baustelle verantwortlich zeichnet.
- Im Falle einer Fehlbohrung: Ein neues Bohrloch muss in einem Mindestabstand der doppelten Tiefe der Fehlbohrung erstellt werden, oder in geringerem Abstand, wenn die Fehlbohrung mit hochfestem Mörtel verfüllt wird und nur, wenn die Fehlbohrung nicht in Richtung der Schräg- oder Querlast liegt.
- Beim Einbau ist die Verankerungstiefe einzuhalten.

NA Nagelanker

Verwendungszweck

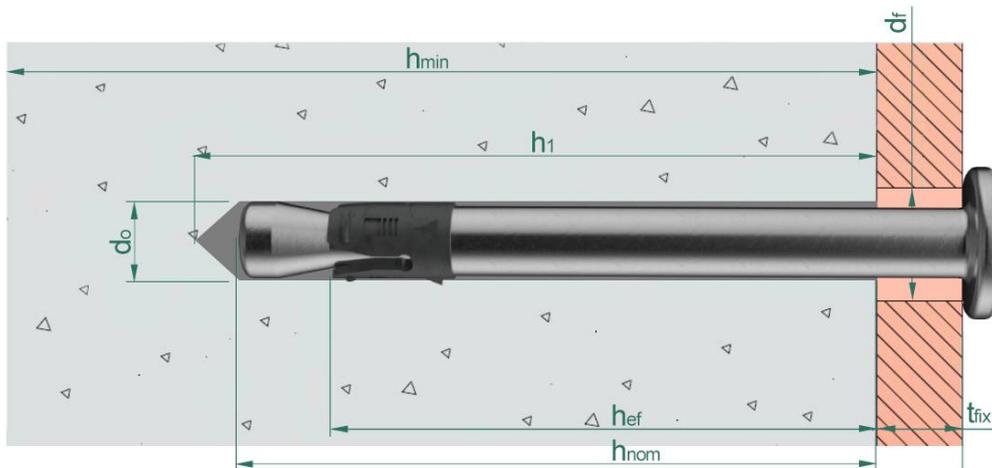
Spezifikationen

Anhang B1

Tabelle C1: Montagekennwerte

Montagekennwerte			Merkmale									
			NA-C		NA-E		NA-F		NA-R		NA-G	
d_0	Nenn Durchmesser	[mm]	6		6		6		6		6	
d_i	Gewindedurchmesser:	[mm]	---		M6		M8/M10		---		---	
d_f	Durchmesser des Durchgangslochs im Anbauteil \leq	[mm]	7		7		7		---		---	
T_{ins}	Max. Einbaudrehmoment	[Nm]	---		7		---		---		---	
h_1	Bohrlochtiefe	[mm]	35	40	35	40	35	40	35	40	35	40
h_{nom}	Gesamt-Verankerungslänge	[mm]	30	35	30	35	30	35	30	35	30	35
h_{ef}	effektive Verankerungstiefe	[mm]	25	30	25	30	25	30	25	30	25	30
h_{min}	Min. Betondicke	[mm]	80		80		80		80		80	
t_{fix}	Dicke des Anbauteils ¹⁾ \leq	[mm]	L-30	L-35	L-39	L-44	--		--		--	
c_{cr}	Kritischer Randabstand	[mm]	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65
s_{min}	Minimaler Achsabstand	[mm]	35		35		35		35		35	
	für $c \geq$	[mm]	50		50		50		50		50	
c_{min}	Min. Randabstand	[mm]	35		35		35		35		35	
	für $s \geq$	[mm]	80		80		80		80		80	

¹⁾ L = Gesamtlänge der Verankerung



d_0 : Nenn Durchmesser
 d_f : Durchmesser des Durchgangslochs im Anbauteil
 h_{ef} : effektive Verankerungstiefe
 h_1 : Bohrlochtiefe
 h_{min} : Min. Betondicke
 h_{nom} : Gesamt-Verankerungslänge
 t_{fix} : Dicke des Anbauteils

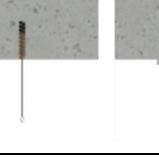
NA Nagelanker

Merkmale

Montagekennwerte

Anhang C1

Einbauverfahren

NA-C						
NA-E						
NA-F						
NA-R						
NA-G						

NA Nagelanker

Merkmale

Einbauverfahren

Anhang C2

Tabelle C2: Charakteristische Tragfähigkeit im Beton gemäß Bemessungsmethode B in Übereinstimmung mit EN 1992-4

Charakteristische Tragfähigkeit in Beton C20/25 bis C50/60 für Last in jede Richtung			Merkmale									
			NA-C		NA-E		NA-F		NA-R		NA-G	
h_{nom}	Verankerungstiefe	[mm]	30	35	30	35	30	35	30	35	30	35
h_{ef}	effektive Verankerungstiefe	[mm]	25	30	25	30	25	30	25	30	25	30
F_{Rk}^0	Charakteristische Tragfähigkeit in Beton C20/25 bis C50/60:	[kN]	3,0	5,0	3,0	5,0	3,0	5,0	1,5	1,5	1,5	1,5
γ_{ins}	Montagesicherheitsbeiwert	[-]	1,2	1,0	1,2	1,0	1,2	1,0	1,2	1,0	1,2	1,0
Quertragfähigkeit: Stahlversagen mit Hebelarm												
$M_{Rk,s}^0$	Charakteristische Biegemomente	[Nm]	12,1		12,1		12,10		NA		NA	
γ_{Ms}	Teilsicherheitsbeiwert	[-]	1,25		1,25		1,25		NA		NA	

Tabelle C3: Charakteristische Feuerbeständigkeit in Beton gemäß EN1992-4

Charakteristische Feuerbeständigkeit in Beton C20/25 bis C50/60 für Last in jede Richtung			Merkmale				
			NA-C	NA-E	NA-F	NA-R	NA-G
$F_{Rk,fi30}^0$	Charakteristische Tragfähigkeit 30 Minuten	[kN]	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
$F_{Rk,fi60}^0$	Charakteristische Tragfähigkeit 60 Minuten	[kN]	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
$F_{Rk,fi90}^0$	Charakteristische Tragfähigkeit 90 Minuten	[kN]	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
$F_{Rk,fi120}^0$	Charakteristische Tragfähigkeit 120 Minuten	[kN]	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
$M_{Rk,s,fi30}^0$	Charakteristische Biegemomente: 30 Minuten	[Nm]	0,20	0,20	0,20	NA	NA
$M_{Rk,s,fi60}^0$	Charakteristische Biegemomente: 60 Minuten	[Nm]	0,18	0,18	0,18	NA	NA
$M_{Rk,s,fi90}^0$	Charakteristische Biegemomente: 90 Minuten	[Nm]	0,14	0,14	0,14	NA	NA
$M_{Rk,s,fi120}^0$	Charakteristische Biegemomente: 120 Minuten	[Nm]	0,10	0,10	0,10	NA	NA

¹⁾ Bei Fehlen anderer nationaler Regelungen empfiehlt sich der Teilsicherheitsbeiwert für Lasten unter Brandbeanspruchung $\gamma_{M,fi} = 1,0$.

²⁾ Bei einseitiger Brandbeanspruchung muss der Abstand zwischen Verankerung und Rand wie folgt sein: $c \geq 300$ mm

NA Nagelanker

Merkmale

Werte der charakteristischen Zug- und Quertragfähigkeit im Beton
Wesentliche Merkmale unter Brandeinwirkung

Anhang C3