

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**

**Bautechnisches Prüfamt**

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts



**Europäische  
Technische Bewertung**

**ETA-18/0541  
vom 27. Juni 2019**

**Allgemeiner Teil**

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

NIEDAX Nagelanker NA und DAM

Produktfamilie,  
zu der das Bauprodukt gehört

Dübel zur Verwendung im Beton für redundante nicht-tragende Systeme

Hersteller

Niedax GmbH & Co. KG  
Asbacher Straße 144  
53545 Linz am Rhein  
DEUTSCHLAND

Herstellungsbetrieb

NIEDAX

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

10 Seiten, davon 3 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

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

EAD 330747-00-0601

Diese Fassung ersetzt

ETA-18/0541 vom 12. Dezember 2018

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.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

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

## Besonderer Teil

### 1 Technische Beschreibung des Produkts

Der NIEDAX Nagelanker NA und DAM ist ein Dübel aus galvanisch verzinktem Stahl, nichtrostendem Stahl (Markierung "A4") oder nichtrostendem Stahl (Markierung "C"), der in ein Bohrloch gesetzt und durch Aufbringen der Belastung verspreizt wird.

Die Produktbeschreibung ist in Anhang A angegeben.

### 2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn der Dübel entsprechend den Angaben und Bedingungen nach Anhang B verwendet wird.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser Europäischen Technischen Bewertung zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des Dübels von mindestens 50 Jahren. Die Angabe der Nutzungsdauer kann nicht als Garantie des Herstellers verstanden werden, sondern ist lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl des richtigen Produkts in Bezug auf die angenommene wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

### 3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

#### 3.1 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten	Klasse A1
Feuerwiderstand	Siehe Anhang C 2

#### 3.2 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Charakteristischer Widerstand für alle Lastrichtungen und alle Versagensarten für die vereinfachte Bemessung	Siehe Anhang C 1
Dauerhaftigkeit	Siehe Anhang B 1

### 4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß den Europäischen Bewertungsdokumenten EAD Nr. 330747-00-0601 gilt folgende Rechtsgrundlage: [97/161/EG].

Folgendes System ist anzuwenden: 2+

**5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument**

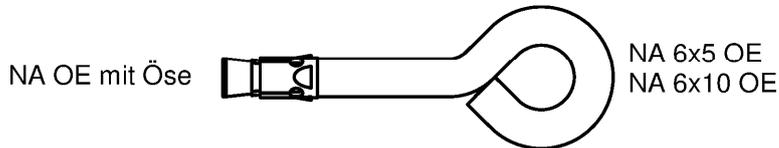
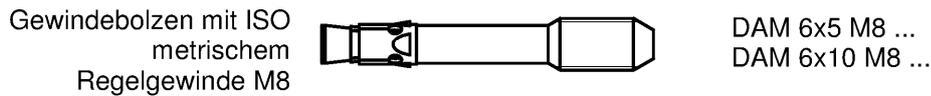
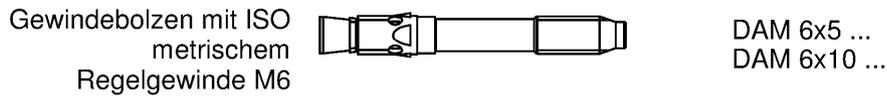
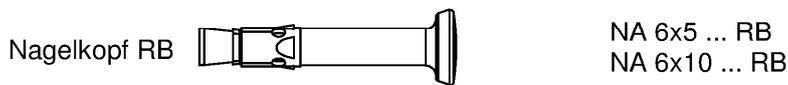
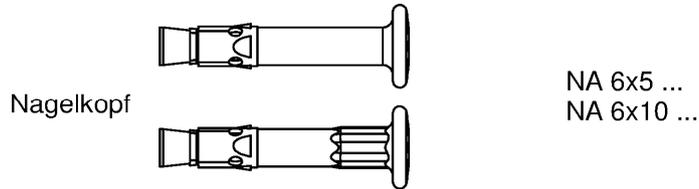
Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Kontrollplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 27. Juni 2019 vom Deutschen Institut für Bautechnik

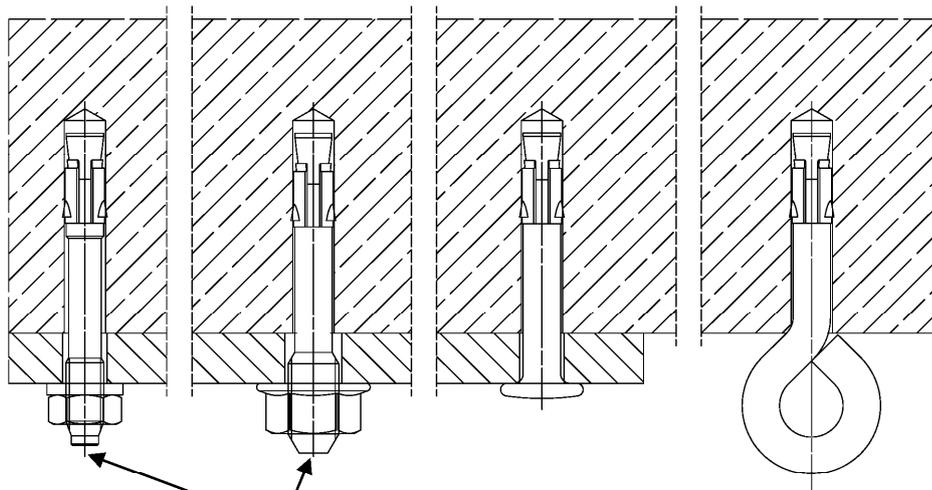
BD Dipl.-Ing. Andreas Kummerow  
Abteilungsleiter

Beglaubigt:

### Ausführungsarten:



### Verwendungszweck:



Zusätzliche Markierung nur bei galvanisch verzinktem Stahl für  $h_{ef} = 25$  mm (Zentrierung, Balken oder Punkt)

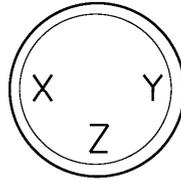
### NIEDAX Nagelanker NA und DAM

Produktbeschreibung  
Produkt und Verwendungszweck

Anhang A 1

**Prägung:**

**Nagelkopf**



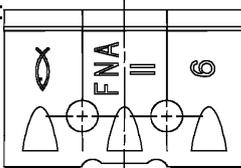
Prägung bei **X**: "O" für  $h_{ef} = 25$  mm  
und "I" für  $h_{ef} = 30$  mm;

Prägung bei **Y**:  $t_{fix}$

Prägung bei **Z**: "A4" oder "C"  
(nichtrostender Stahl)

**Spreizhülse (oder Bolzen)**

z. B.:



Für nichtrostenden Stahl zusätzliche  
Markierung "A4" oder "C"

Markierungs-Codes für **Y**:

	A	Q	T	N	P	B	L	H	U
$t_{fix}$	5	10	15	20	25	30	35	40	45

	D	V	S	W	X	E	M	Z	K
$t_{fix}$	50	55	60	65	70	75	80	85	90

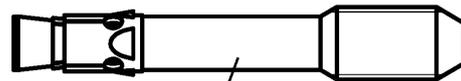
	(A)	F	(B)	(D)	(E)	G	J
$t_{fix}$	95	100	105	110	115	120	125

Für  $t_{fix} > 125$  mm wird die entsprechende  
Zahl geprägt.

**Schaft (Gewindebolzen)**



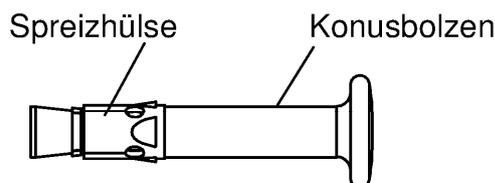
Prägung z. B.: 6/10  
Gewindegröße / Nutzlänge



Prägung z. B.: 8/10  
Gewindegröße / Nutzlänge  
Ausnahme: DAM 6x5 M8 und DAM 6x10 M8  
keine Markierung

**Tabelle A1: Materialien**

<b>Bezeichnung</b>	<b>Material:</b> Galvanisch verzinkter Stahl
Konusbolzen	Kaltstachstahl oder Automatenstahl (verzinkt) Nennstahlzugfestigkeit: $f_{uk} \leq 1000$ N/mm <sup>2</sup>
Spreizhülse	Kaltband, EN 10139:2013 (verzinkt)
<b>Bezeichnung</b>	<b>Material:</b> A4 (nichtrostender Stahl), Dübeltyp "E5"
Konusbolzen	nichtrostender Stahl EN 10088: 2014 Nennstahlzugfestigkeit: $f_{uk} \leq 1000$ N/mm <sup>2</sup>
Spreizhülse	nichtrostender Stahl EN 10088: 2014
<b>Bezeichnung</b>	<b>Material:</b> C (hochkorrosionsbeständiger Stahl), Dübeltyp "C"
Konusbolzen	Hochkorrosionsbeständiger Stahl EN 10088: 2014 Nennstahlzugfestigkeit: $f_{uk} \leq 1000$ N/mm <sup>2</sup>
Spreizhülse	nichtrostender Stahl EN 10088: 2014



**NIEDAX Nagelanker NA und DAM**

**Produktbeschreibung**  
Prägung und Materialien

**Anhang A 2**

## Spezifizierung des Verwendungszwecks

### Beanspruchung der Verankerung:

- Statische und quasi-statische Belastungen: Alle Typen und Verankerungstiefen
- Nur zur Verwendung im Beton für redundante nichttragende Systeme
- Brandbeanspruchung: nur für Beton C20/25 bis C50/60

### Verankerungsgrund:

- Verdichteter bewehrter und unbewehrter Normalbeton ohne Fasern gemäß EN 206:2013
- Festigkeitsklassen C12/15 bis C50/60 gemäß EN 206:2013
- Ungerissener und gerissener Beton: Alle Typen und Verankerungstiefen

### Anwendungsbedingungen (Umweltbedingungen):

- Bauteile unter den Bedingungen trockener Innenräume (gvz, A4, C) mit  $h_{ef} \geq 25$  mm
- Bauteile im Freien einschließlich Industrielatmosphäre und Meeresnähe, wenn keine besonders aggressiven Bedingungen vorliegen (A4, C) mit  $h_{ef} \geq 30$  mm
- Bauteile im Freien und in Feuchträumen, wenn besonders aggressive Bedingungen vorliegen (C) mit  $h_{ef} \geq 30$  mm  
Anmerkung: Aggressive Bedingungen sind z.B. ständiges, abwechselndes Eintauchen in Meerwasser oder der Bereich der Spritzzone von Meerwasser, chlorhaltige Atmosphäre in Schwimmbadhallen oder Atmosphäre mit extremer chemischer Verschmutzung (z. B. in Rauchgas-Entschwefelungsanlagen oder Straßentunneln, in denen Enteisungsmittel verwendet werden.)

### Bemessung:

- Die Bemessung der Verankerung erfolgt unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerungen und des Betonbaus erfahrenen Ingenieurs.
- Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten werden prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen angefertigt. In den Konstruktionszeichnungen ist die Position der Dübel anzugeben (z.B. Lage des Dübels zur Bewehrung oder zu den Auflagern usw.)
- Die Bemessung der Verankerung erfolgt nach EN 1922-4:2018, Bemessungsverfahren C und Technical Report TR 055, Februar 2018

### Einbau:

- Einbau durch entsprechend geschultes Personal unter Aufsicht des Bauleiters
- Bohrloch mit Hammerbohrer erstellen und reinigen
- Einbau des Dübels so, dass die effektive Verankerungstiefe eingehalten wird. Diese Übereinstimmung wird dadurch sichergestellt, dass die zulässige Anbauteildicke eingehalten wird. Für den Dübeltyp NA 6 x hef OE muss die Öse auf der Betonoberfläche anliegen.
- 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

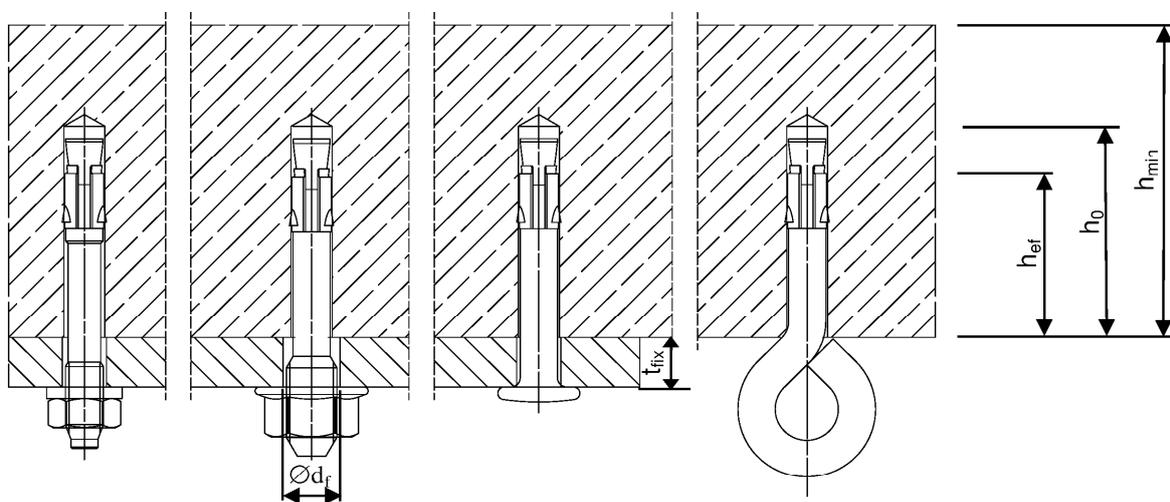
**NIEDAX Nagelanker NA und DAM**

**Verwendungszweck**  
Spezifikationen

**Anhang B 2**

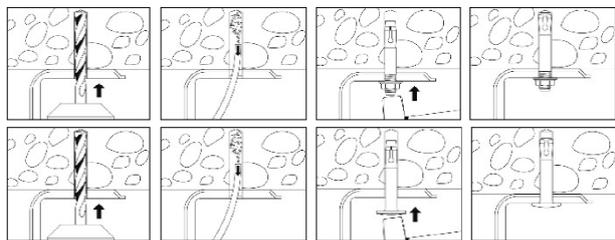
**Tabelle B1: Montagekennwerte**

Effektive Verankerungstiefe	$h_{ef} \geq$	[mm]	25	30
Nomineller Bohrdurchmesser	$d_0$	[mm]	6	
Schneidendurchmesser des Bohrers	$d_{cut} \leq$	[mm]	6,4	
Tiefe des Bohrlochs	$h_0 \geq$	[mm]	31	36
Durchmesser des Durchgangslochs im Anbauteil für alle NA und DAM außer M8 und OE	$d_f \leq$	[mm]	7	
Durchmesser des Durchgangslochs im Anbauteil für M8	$d_f \leq$	[mm]	9	
Maximales Drehmoment (nur Typen mit Gewinde)	max. $T_{inst}$	[Nm]	4	
Mindestbauteildicke	$h_{min}$	[mm]	80	
Maximale Anbauteildicke	max. $t_{fix}$	[mm]	400	

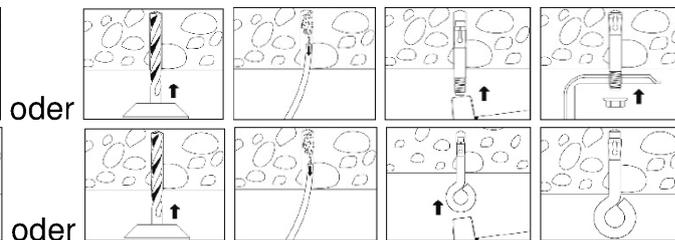


**Montageanleitung:**

Durchsteckmontage



Vorsteckmontage



**NIEDAX Nagelanker NA und DAM**

Verwendungszweck  
Montagekennwerte

**Anhang B 2**

**Tabelle C1: Charakteristischer Widerstand eines Befestigungspunktes<sup>1)</sup> für alle Lastrichtungen**

Dübeltyp			NA 6x5 ...	DAM 6x5 ... DAM 6x5 M8 ...	NA 6x5 OE	NA 6x10 OE	NA 6x10 ...	DAM 6x10 ... DAM 6x10 M8 ...
Material			galv.			galv., A4, C		
Effektive Verankerungstiefe	$h_{ef} \geq$	[mm]	25			30 <sup>3)</sup>		
Montagebeiwert	$\gamma_{inst}$	[-]	1,0					
Charakteristisches Biegemoment	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	10,7	9,2		13,2		9,2
Teilsicherheitsbeiwert	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25					
<b>Maximale Last für normale Achs- und Randabstände</b>								
Charakteristischer Achsabstand zwischen Befestigungspunkten <sup>1)</sup>	$s_{cr} \geq$	[mm]	200					
Minimaler Achsabstand innerhalb eines Befestigungspunktes <sup>1)</sup>	$s_{min} \geq$	[mm]	50					
Charakteristischer Widerstand $F^0_{Rk}$ C20/25 bis C50/60 (C12/15) <sup>4)</sup>	$c_{cr}^{2)} \geq 100$	[kN]	3,0 (2,5)		1,5		5,0 (4,0)	
	$c_{cr}^{2)} \geq 50$		2,35 (1,9)				2,35 (1,9)	
<b>Reduzierte Lasten für reduzierte Achs- und dazugehörige Randabstände</b>								
Charakteristischer Achsabstand zwischen Befestigungspunkten <sup>1)</sup>	$s_{cr} \geq$	[mm]	100					
Minimaler Achsabstand innerhalb eines Befestigungspunktes <sup>1)</sup>	$s_{min} \geq$	[mm]	50					
Charakteristischer Widerstand $F^0_{Rk}$ C20/25 bis C50/60 (C12/15) <sup>4)</sup>	$c_{cr}^{2)} \geq 200$	[kN]	3,0 (2,5)		1,5		5,0 (4,0)	
	$c_{cr}^{2)} \geq 50$		1,7 (1,2)		1,5 (1,2)		1,7 (1,2)	
<b>Reduzierte Lasten für minimalen Achs- und Randabstand</b>								
Charakteristischer Achsabstand zwischen Befestigungspunkten <sup>1)</sup>	$s_{cr} \geq$	[mm]	100					
Minimaler Achsabstand innerhalb eines Befestigungspunktes <sup>1)</sup>	$s_{min} \geq$	[mm]	40					
Charakteristischer Widerstand $F^0_{Rk}$ C20/25 bis C50/60 (C12/15) <sup>4)</sup>	$c_{cr} \geq 40$	[kN]	1,30 (0,85)					

<sup>1)</sup> Ein Befestigungspunkt ist definiert als Einzelanker oder Dübelgruppen von 2 oder 4 Ankern

<sup>2)</sup> Zwischenwerte für c dürfen linear interpoliert werden

<sup>3)</sup> Ausnahme siehe B1 - Anwendungsbedingungen - Punkt 2

<sup>4)</sup> Werte in Klammern für Betonfestigkeitsklasse C12/15

**NIEDAX Nagelanker NA und DAM**

**Leistungen**  
Charakteristischer Widerstand

**Anhang C 1**

**Tabelle C2: Charakteristischer Widerstand unter Brandbeanspruchung in  
Beton C20/25 bis C50/60**

Feuerwiderstandsklasse für alle Lastrichtungen für $h_{ef} = 25$ mm							
Dübeltyp	Achs- abstand	Rand- abstand	Effektive Veranker- ungstiefe	Charakteristischer Widerstand $F_{Rk,fi}$ [kN]			
				R 30	R 60	R 90	R 120
	$S_{cr,fi} \geq$ [mm]	$C_{cr,fi} \geq$ [mm]	$h_{ef} \geq$ [mm]	R 30	R 60	R 90	R 120
NA 6x5 (galv.)	100	50	25	0,6	0,6	0,5	0,3
DAM 6x5 (galv.) DAM 6x5 M8 (galv.)					0,35	0,3	
NA 6x5 OE (galv.)				0,3	0,2	0,1	

Feuerwiderstandsklasse für alle Lastrichtungen für $h_{ef} = 30$ mm							
Dübeltyp	Achs- abstand	Rand- abstand	Effektive Veranker- ungstiefe	Charakteristischer Widerstand $F_{Rk,fi}$ [kN]			
				R 30	R 60	R 90	R 120
	$S_{cr,fi} \geq$ [mm]	$C_{cr,fi} \geq$ [mm]	$h_{ef} \geq$ [mm]	R 30	R 60	R 90	R 120
NA 6x10 (galv.)	120	60	30	0,9	0,8	0,5	0,3
	100	50		0,6	0,6		
DAM 6x10 (galv.) DAM 6x10 M8 (galv.)	120	60			0,35	0,3	
	100	50					
NA 6x10 E5/C	120	60		0,9		0,7	
	100	50		0,6		0,5	
DAM 6x10 E5/C DAM 6x10 M8 E5/C	120	60		0,9		0,7	
	100	50		0,6		0,5	
NA 6x10 OE E5/C	100	50	0,3	0,2	0,1		

Feuerwiderstandsklasse für alle Lastrichtungen für $h_{ef} = 30+5^{1)}$ mm							
Dübeltyp	Achs- abstand	Rand- abstand	Effektive Veranker- ungstiefe	Charakteristischer Widerstand $F_{Rk,fi}$ [kN]			
				R 30	R 60	R 90	R 120
	$S_{cr,fi} \geq$ [mm]	$C_{cr,fi} \geq$ [mm]	$h_{ef} \geq$ [mm]	R 30	R 60	R 90	R 120
NA 6x10 E5/C DAM 6x10 E5/C DAM 6x10 M8 E5/C	140	70	$30+5^{1)}$	1,3		1,0	0,7
	100	50		0,7		0,6	

<sup>1)</sup> Die effektive Verankerungstiefe  $h_{ef} = 30 + 5$  mm wird erreicht, indem der Dübel NA 6x10 ... um 5 mm tiefer gesetzt und die Nutzlänge um 5 mm größer gewählt wird, als für das verwendete Anbauteil notwendig.

Bei Brandbeanspruchung von mehr als einer Seite beträgt der Randabstand  $\geq 300$  mm

**NIEDAX Nagelanker NA und DAM**

**Leistungen**  
Charakteristischer Widerstand unter Brandbeanspruchung

**Anhang C 2**