

LEISTUNGSERKLÄRUNG

DoP Nr.: **Sikla-1.2-300_de**

- ◇ **Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:** **Sikla Nagelanker AN**
- ◇ **Verwendungszweck(e):** Lastkontrolliert spreizender Dübel für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen in Beton, siehe Anhang B
- ◇ **Hersteller:** Sikla Holding GmbH
Kornstraße 4
4614 Marchtrenk - Österreich
- ◇ **System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit:** 2+
- ◇ **Europäisches Bewertungsdokument:** **ETAG 001-6**
Europäische Technische Bewertung: **ETA-13/0048, 30.01.2018**
Technische Bewertungsstelle: DIBt, Berlin
Notifizierte Stelle(n): NB 2873 – Technische Universität Darmstadt

◇ **Erklärte Leistung(en):**

Wesentliche Merkmale	Leistung
Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)	
Charakteristische Werte	Anhang C1
Brandschutz (BWR 2)	
Brandverhalten	Klasse A1
Feuerwiderstand	Anhang C2

Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung / den erklärten Leistungen.
Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannte Hersteller verantwortlich.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:



Günter Brugger
(Leitung F+E)

Villingen-Schwenningen 27.09.2021



Achim Münch
(Leitung QM)



Tabelle C1: Charakteristischer Widerstand und Bemessungswiderstand für einen Befestigungspunkt ¹⁾, Bemessungsmethode C

Dübeltyp		N 6	N 8 N-K N-M	N-O	N 6	N 8 N-K N-M	N-O		
Effektive Verankerungstiefe		$h_{ef} \geq$	[mm]		25		30		
Teilsicherheitsbeiwert für alle Lastrichtungen		γ_M	-		1,5				
Optimiert für maximale Last									
Charakteristischer Widerstand C12/15		F_{Rk}	[kN]	3,0	3,0 ⁴⁾	1,5	4,0	4,0 ⁴⁾	1,5
Charakteristischer Widerstand C20/25 bis C50/60									
Bemessungswiderstand C12/15		F_{Rd}	[kN]	2,0	2,0 ⁴⁾	1,0	2,7	2,7 ⁴⁾	1,0
Bemessungswiderstand C20/25 bis C50/60									
Zugehöriger Achsabstand zwischen Befestigungspunkten ^{1) 2)}		s_{cr} für $c_{cr} \geq$	[mm]		100				
					200				
Zugehöriger Randabstand ²⁾		c_{cr} für $s_{cr} \geq$	[mm]		100				
					200				
Optimiert für minimalen Randabstand									
Charakteristischer Widerstand C12/15		F_{Rk}	[kN]	1,5	1,5 ⁴⁾	1,5	2,0	2,0 ⁴⁾	1,5
Charakteristischer Widerstand C20/25 bis C50/60									
Bemessungswiderstand C12/15		F_{Rd}	[kN]	1,0	1,0 ⁴⁾	1,0	1,3	1,3 ⁴⁾	1,0
Bemessungswiderstand C20/25 bis C50/60									
Zugehöriger Achsabstand zwischen Befestigungspunkten ¹⁾		c_{cr} für $s_{cr} \geq$	[mm]		50				
					100				
Querlast mit Hebelarm									
Charakteristisches Biegemoment, Stahl, verzinkt		$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	9,2	12,7	3)	9,2	12,7	3)
Charakteristisches Biegemoment, Edelstahl A4/HCR									
Teilsicherheitsbeiwert		γ_{Ms}	-		1,25				

¹⁾ Ein Befestigungspunkt ist definiert als:

- Einzeldübel,
- Dübelpaar mit Mindestachsabstand s von $50 \text{ mm} \leq s < s_{cr}$ oder
- Vierergruppe mit Mindestachsabstand s von $50 \text{ mm} \leq s < s_{cr}$

Ist der Achsabstand der Dübel in einem Befestigungspunkt größer oder gleich dem zugehörigen Achsabstand in dieser Tabelle, gelten die charakteristischen Widerstände für jeden einzelnen Dübel.

²⁾ Zwischenwerte dürfen linear interpoliert werden.

³⁾ Nachweis gegen Versagen bei Querlast mit Hebelarm nicht erforderlich.

⁴⁾ Bei der Ausführung N-M ist bei vorhandener Querkraft ein Nachweis für Querlast mit Hebelarm zu führen.

Sikla Nagelanker AN

Leistung

Charakteristischer Widerstand und Bemessungswiderstand

Anhang C1

Tabelle C2: Charakteristischer Widerstand für einen Befestigungspunkt¹⁾ unter **Brandbeanspruchung** in Beton C20/25 bis C50/60, Bemessungsmethode C

Feuerwiderstandsdauer			N 6 N 8	N-K	N-M ³⁾	N-O	N 6 N 8	N-K	N-M ³⁾	N-O	
Effektive Verankerungstiefe	$h_{ef} \geq$	[mm]	25				30				
Alle Lastrichtungen											
R 30	Charakteristischer Widerstand, Stahl verzinkt	$F_{Rk,fi}$	[kN]	0,6	0,6	0,6	0,2	0,9	0,9	0,8	-
R 60				0,6	0,6	0,6	0,2	0,7	0,8	0,7	-
R 90				0,5	0,6	0,6	0,1	0,5	0,6	0,6	-
R120				0,4	0,5	0,5	0,1	0,4	0,5	0,6	-
R 30	Charakteristischer Widerstand, nichtrostender Stahl A4 / HCR	$F_{Rk,fi}$	[kN]	0,6	0,6	0,6	0,2	0,9	0,9	0,8	0,2
R 60				0,6	0,6	0,6	0,2	0,9	0,9	0,7	0,2
R 90				0,5	0,6	0,6	0,1	0,9	0,9	0,6	0,1
R120				0,4	0,5	0,5	0,1	0,7	0,7	0,6	0,1
R 30 – R 120	Randabstand	$c_{cr,fi}$	[mm]	50							
	Achsabstand	$s_{cr,fi}$	[mm]	100							
Querlast mit Hebelarm											
R 30	Charakteristischer Widerstand, Stahl verzinkt	$M^0_{Rk,fi}$	[Nm]	0,7	1,0	0,7	²⁾	0,7	1,0	0,7	-
R 60				0,5	0,8	0,7	²⁾	0,5	0,8	0,7	-
R 90				0,4	0,5	0,6	²⁾	0,4	0,5	0,6	-
R120				0,3	0,4	0,5	²⁾	0,3	0,4	0,5	-
R 30	Charakteristischer Widerstand, nichtrostender Stahl A4 / HCR	$M^0_{Rk,fi}$	[Nm]	1,4	2,1	0,7	²⁾	1,4	2,1	0,7	²⁾
R 60				1,1	1,5	0,7	²⁾	1,1	1,5	0,7	²⁾
R 90				0,7	1,0	0,6	²⁾	0,7	1,0	0,6	²⁾
R120				0,5	0,7	0,5	²⁾	0,5	0,7	0,5	²⁾

Liegt eine mehrseitige Brandbeanspruchung vor, muss der Randabstand ≥ 300 mm betragen.

¹⁾ Ein Befestigungspunkt ist definiert als:

- Einzeldübel,
- Dübelpaar mit Mindestachsabstand s von $50 \text{ mm} \leq s < s_{cr,fi}$ oder
- Vierergruppe mit Mindestachsabstand s von $50 \text{ mm} \leq s < s_{cr,fi}$

Ist der Achsabstand der Dübel in einem Befestigungspunkt größer oder gleich dem zugehörigen Achsabstand in dieser Tabelle, gelten die charakteristischen Widerstände für jeden einzelnen Dübel.

²⁾ Nachweis gegen Versagen bei Querlast mit Hebelarm nicht erforderlich.

³⁾ Nur in Verbindung mit Gewindestangen M8, M10 oder M12 mindestens Festigkeitsklasse 5.8. Bei vorhandener Querkraft ist ein Nachweis für Querlast mit Hebelarm zu führen.

Sikla Nagelanker AN

Leistung
Charakteristischer Widerstand unter Brandbeanspruchung

Anhang C2