

[dla zachowania przejrzystości dokumentu zachowano oryginalny układ graficzny]  
[dokument obejmuje łącznie 50 stron]

BUILDING TRUST



# Sika AnchorFix<sup>®</sup>-2+

## DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 85492927

**NIEPOWTARZALNY KOD  
IDENTYFIKACYJNY TYPU  
WYROBU:**

85492927

**ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE  
LUB ZASTOSOWANIA:**

Kotwa wklejana do stosowania w betonie spękanym  
i niespękanym

**PRODUCENT:**

Sika Services AG  
Tüffenwies 16  
8064 Zurych

**SYSTEM(-Y) OCENY I  
WERYFIKACJI STAŁOŚCI  
WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH:**

System 1

**EUROPEJSKI DOKUMENT  
OCENY:**

EAD 330499-02-0601:2025

Europejska ocena techniczna:

ETA 14/0346 z 7 listopada 2025 r.

Jednostka ds. oceny  
technicznej:

TECHNICKY A ZKUSEBNI USTAV STAVEBNI PRAHA s.p.

Jednostka lub jednostki  
notyfikowane:

1020

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix<sup>®</sup>-2+  
85492927  
2026.04 ver.2  
1138

**6 DEKLAROWANE WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE**

Zasadnicze Charakterystyki Wyrobu	Właściwości użytkowe	AVCP	Zharmonizowane Specyfikacje Techniczne
Trwałość	Załącznik B1	System 1	EAD 330499-02-0601:2025
Użyteczność	Załącznik B1	System 1	
Reakcja na ogień	Klasa A1	System 1	
Odporność ogniowa	Załączniki C 19 do C 21	System 1	
Nośność charakterystyczna na obciążenie rozciągające (obciążenie statyczne i quasi-statyczne)	Załączniki C 1 do C 13	System 1	
Nośność charakterystyczna na obciążenie ścinające (obciążenie statyczne i quasi-statyczne)	Załączniki C 14 do C 16	System 1	
Przemieszczenia pod obciążeniem krótko- i długoterminowym	Załącznik C 17	System 1	
Nośność charakterystyczna dla kategorii sejsmicznej C1	Załącznik C 18	System 1	

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

2/50

**BUILDING TRUST**

### Specyfikacje zamierzonego zastosowania

#### Zakotwienia podlegają:

- Obciążeniom statycznym i quasi-statycznym
- Narażeniu na ogień
- Oddziaływaniom sejsmicznym kategorii C1: rozmiar pręta gwintowanego M10, M12, M16, M20, M24

#### Materiały bazowe

- Beton niespękany
- Beton spękany i niespękany:
  - rozmiar pręta gwintowanego M10, M12, M16, M20, M24
  - rozmiar tulei gwintowanej M6, M8, M10, M12, M16
- Beton zwykły zbrojony lub niezbrojony bez włókien o klasie wytrzymałości co najmniej C20/25 i maksymalnie C50/60 zgodnie z normą EN 206:2013 + A2:2021.

#### Zakres temperatur:

- od -40°C do +80°C (maks. temperatura krótkotrwała +80°C i maks. temperatura długotrwała +50°C).

#### Warunki użytkowania (warunki środowiskowe)

- Konstrukcje narażone na suche warunki wewnętrzne (wszystkie materiały).
- Dla wszystkich innych warunków zgodnie z normą EN 1993-1-4 odpowiednio do klasy odporności na korozję:
  - Stal nierdzewna A2 zgodnie z Załącznikiem A 4, Tabela A1: CRC II
  - Stal nierdzewna A4 zgodnie z Załącznikiem A 4, Tabela A1: CRC III
  - Stal o wysokiej odporności na korozję (HCR) zgodnie z Załącznikiem A 4, Tabela A1: CRC V

#### Warunki dla betonu:

- I1 – montaż w betonie suchym lub mokrym (nasyconym wodą) i użytkowanie w betonie suchym lub mokrym.
- I2 - montaż w betonie wypełnionym wodą (nie w wodzie morskiej) i użytkowanie w betonie suchym lub mokrym.

#### Projektowanie:

- Zakotwienia projektuje się zgodnie z normą EN 1992-4 na odpowiedzialność inżyniera posiadającego doświadczenie w zakresie zakotwień i robót betonowych.
- Weryfikowalne obliczenia i rysunki przygotowywane są z uwzględnieniem obciążeń, które mają być przeniesione. Położenie kotwy jest wskazane na rysunkach projektowych.
- Zakotwienia poddane oddziaływaniom sejsmicznym (beton spękany) muszą być zaprojektowane zgodnie z EN 1992-4.
- Dla zastosowań wymagających odporności na działanie ognia łączniki zostały zaprojektowane zgodnie z EOTA TR 082 „Projektowanie elementów złącznych wklejanych w betonie w warunkach narażenia na działanie ognia”

#### Instalacja:

- Wiercenie otworów metodą wiercenia udarowego, bezpyłowego lub wiertnicą diamentową.
- Instalacja kotwy przeprowadzana jest przez odpowiednio wykwalifikowany personel i pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za kwestie techniczne w miejscu montażu.

#### Kierunek instalacji:

D3 – montaż w dół i w poziomie oraz w górę (np. nad głową)

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Zamierzone zastosowanie  
Specyfikacje

Załącznik B 1

#### Deklaracja właściwości użytkowych

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04 ver.2  
1138  
3/50

**Tabela C1:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, pręt gwintowany

Zniszczenie stali – nośność charakterystyczna			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Rozmiar										
Stal klasy <b>4.6</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	2,00							
Stal klasy <b>5.8</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	79	123	177	230	281
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50							
Stal klasy <b>8.8</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282	367	449
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50							
Stal klasy <b>10.9</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	37	58	84	157	245	353	459	561
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,40							
Stal nierdzewna klasy <b>A2-70, A4-70</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,87							
Stal nierdzewna klasy <b>A4-80</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282	367	449
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,60							
Stal nierdzewna klasy <b>1.4529</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50							
Stal nierdzewna klasy <b>1.4565</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,87							

**Tabela C2:** Metoda projektowania EN 1992-4

Zniszczenie stali - Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, tuleja gwintowana

Zniszczenie stali – nośność charakterystyczna			M6	M8	M10	M12	M16	M20
Rozmiar								
Stal klasy <b>4.6</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	8	15	23	34	63	98
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	2,00					
Stal klasy <b>5.8</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	10	18	29	42	79	123
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50					
Stal klasy <b>8.8</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	16	29	46	67	126	196
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50					
Stal klasy <b>10.9</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	20	37	58	84	157	245
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,33					
Stal nierdzewna klasy <b>A2-70, A4-70</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	14	26	41	59	110	172
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,87					
Stal nierdzewna klasy <b>A4-80</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	16	29	46	67	126	196
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,60					
Stal nierdzewna klasy <b>1.4529</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	14	26	41	59	110	172
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50					
Stal nierdzewna klasy <b>1.4565</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	14	26	41	59	110	172
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,87					

**Tabela C3:** Metoda projektowania EN 1992-4

Zniszczenie stali – wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, pręt zbrojeniowy

Zniszczenie stali – nośność charakterystyczna			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Rozmiar									
Pręt zbrojeniowy BSt 500 S	$N_{Rk,s}$	[kN]	28	43	62	111	173	270	442
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,4						

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Właściwości użytkowe

Zniszczenie stali – nośność charakterystyczna

Załącznik C 1

Deklaracja właściwości użytkowych

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

4/50

BUILDING TRUST



**Tabela C4:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, pręt gwintowany

<b>Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25</b>									
<b>Wiercenie udarowe</b>									
<b>Rozmiar</b>		<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>	<b>M27</b>	<b>M30</b>
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>									
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	6,5	5,5
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2						1,4	
<b>Zalany otwór</b>									
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	9,0	8,0	7,5	7,0	6,5	5,5		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4							
<b>Rozmiar</b>		<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>			
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 50 lat</b>									
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0		5,0	4,5	4,5		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2							
<b>Zalany otwór</b>									
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0		5,0	4,5	4,5		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4							
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 100 lat</b>									
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5		3,5	3,0	3,0		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2							
<b>Zalany otwór</b>									
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5		3,5	3,0	3,0		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4							
<b>Wiercenie bezpyłowe</b>									
<b>Rozmiar</b>		<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>	<b>M27</b>	<b>M30</b>
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>									
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	6,5	5,5
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2							
<b>Zalany otwór</b>									
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	9,0	8,5	8,5	8,5	6,5	5,5	5,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4							
<b>Rozmiar</b>		<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>			
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 50 lat</b>									
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0		5,0	4,5	4,5		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2							
<b>Zalany otwór</b>									
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0		5,0	4,5	4,5		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4							
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 100 lat</b>									
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5		3,5	3,0	3,0		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2							
<b>Zalany otwór</b>									
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5		3,5	3,0	3,0		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4							
Współczynnik dla betonu niespękanego	C50/60	$\Psi_c$	[-]	1					
Współczynnik dla betonu spękanego	C30/37	$\Psi_c$	[-]	1,12					
	C40/50			1,23					
	C50/60			1,30					
Współczynnik wpływu stałego obciążenia dla okresu użytkowania 50 i 100 lat	T1: 24 °C/40 °C T2: 50 °C/80 °C	$\Psi_{sus}^0$	[-]	0,75 0,73					
<b>Wyłamanie stożka betonowego</b>									
Współczynnik wyłamania stożka dla betonu niespękanego		$k_{ucr,N}$	[-]	11					
Współczynnik wyłamania stożka dla betonu spękanego		$k_{cr,N}$		7,7					
Odległość od krawędzi		$c_{cr,N}$	[mm]	1,5 $h_{ef}$					
<b>Rozłupanie betonu</b>									
<b>Rozmiar</b>		<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>	<b>M27</b>	<b>M30</b>
Odległość od krawędzi		$c_{cr,sp}$	[mm]	1,5 · $h_{ef}$					
Rozstaw		$s_{cr,sp}$	[mm]	3,0 · $h_{ef}$					

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

**Właściwości użytkowe**

Wiercenie udarowe i bezpyłowe

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające – pręt gwintowany

**Załącznik C 2**

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

5/50

**BUILDING TRUST**



**Tabela C5:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, pręt gwintowany dla Sika AnchorFix®-2+ Arctic przy temperaturze montażu < -10 °C

<b>Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25</b>										
<b>Wiercenie udarowe</b>										
<b>Rozmiar</b>			<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>	<b>M27</b>	<b>M30</b>
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>										
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	6,0	5,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2						1,4	
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	8,5	7,5	7,0	6,5	6,0	5,0		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4							
<b>Rozmiar</b>			<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>			
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 50 lat</b>										
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5		4,5	4,0	4,0		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2							
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5		4,5	4,0	4,0		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4							
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 100 lat</b>										
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0		3,0	2,5	2,5		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2							
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0		3,0	2,5	2,5		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4							
<b>Wiercenie bezpyłowe</b>										
<b>Rozmiar</b>			<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>	<b>M27</b>	<b>M30</b>
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>										
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	6,0	5,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2							
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	8,5	8,0	8,0	8,0	6,0	5,0	4,5
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4							
<b>Rozmiar</b>			<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>			
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 50 lat</b>										
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5		4,5	4,0	4,0		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2							
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5		4,5	4,0	4,0		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4							
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 100 lat</b>										
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0		3,0	2,5	2,5		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2							
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0		3,0	2,5	2,5		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4							
Współczynnik dla betonu niespękanego	C50/60	$\Psi_c$	[-]	1						
Współczynnik dla betonu spękanego	C30/37	$\Psi_c$	[-]	1,12						
	C40/50			1,23						
	C50/60			1,30						
Współczynnik wpływu stałego obciążenia dla okresu użytkowania 50 i 100 lat	T1: 24 °C/40 °C T2: 50 °C/80 °C	$\Psi_{sus}^0$	[-]	0,75 0,73						
<b>Wyłamanie stożka betonowego</b>										
Patrz Załącznik C 2										
<b>Rozłupanie betonu</b>										
Patrz Załącznik C 2										

**Sika AnchorFix®-2+ Arctic**

**Właściwości użytkowe**

Wiercenie udarowe i bezpyłowe

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające – pręt gwintowany

**Załącznik C 3**

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

6/50

**BUILDING TRUST**



**Tabela C6:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, tuleja gwintowana

Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25										
Wiercenie udarowe										
Rozmiar		M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Nominalna średnica zewnętrzna tulei		M10	M12	M16	M20	M24	M30			
Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat										
Beton suchy i mokry		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	5,5		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,2						1,4	
Zalany otwór		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	8,0	7,5	7,0	6,5	5,5			
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,4							
Rozmiar		M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Nominalna średnica zewnętrzna tulei		M10	M12	M16	M20	M24	M30			
Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 50 lat										
Beton suchy i mokry		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5			
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,2							
Zalany otwór		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5			
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,4							
Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 100 lat										
Beton suchy i mokry		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0			
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,2							
Zalany otwór		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0			
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,4							
Wiercenie bezpyłowe										
Rozmiar		M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Nominalna średnica zewnętrzna tulei		M10	M12	M16	M20	M24	M30			
Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat										
Beton suchy i mokry		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	5,5		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,2							
Zalany otwór		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	9,0	8,5	8,5	8,5	6,5	5,0		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,4							
Rozmiar		M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Nominalna średnica zewnętrzna tulei		M10	M12	M16	M20	M24	M30			
Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 50 lat										
Beton suchy i mokry		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5			
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,2							
Zalany otwór		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5			
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,4							
Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 100 lat										
Beton suchy i mokry		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0			
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,2							
Zalany otwór		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0			
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,4							
Współczynnik dla betonu niespękanego		C50/60	$\Psi_c$	[-]	1					
Współczynnik dla betonu spękanego		C30/37	$\Psi_c$	[-]	1,12					
		C40/50			1,23					
		C50/60			1,30					
Współczynnik wpływu stałego obciążenia dla okresu użytkowania 50 i 100 lat		T1: 24 °C/40 °C T2: 50 °C/80 °C	$\Psi_{sus}^0$	[-]	0,75 0,73					
Wyłamanie stożka betonowego										
Współczynnik wyłamania stożka dla betonu niespękanego		$k_{ucr,N}$	[-]	11						
Współczynnik wyłamania stożka dla betonu spękanego		$k_{cr,N}$	[-]	7,7						
Odległość od krawędzi		$c_{cr,N}$	[mm]	1,5 $h_{ef}$						
Rozłupanie betonu										
Rozmiar		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Odległość od krawędzi		$c_{cr,sp}$	[mm]	1,5 $h_{ef}$						
Rozstaw		$s_{cr,sp}$	[mm]	3,0 $h_{ef}$						

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Właściwości użytkowe

Wiercenie udarowe i bezpyłowe  
Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, tuleja gwintowana

Załącznik C 4

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04 ver.2  
1138  
7/50



**Tabela C7:** Metoda projektowania EN 1992-4  
Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, tuleja gwintowana dla Sika AnchorFix®-2+ Arctic przy temperaturze montażu < -10 °C

<b>Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25</b>								
<b>Wiercenie udarowe</b>								
<b>Rozmiar</b>		<b>M6</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	
Nominalna średnica zewnętrzna tulei		M10	M12	M16	M20	M24	M30	
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>								
<b>Beton suchy i mokry</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	5,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2				1,4	
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	7,5	7,0	6,5	6,0	5,0	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4					
<b>Rozmiar</b>		<b>M6</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>		
Nominalna średnica zewnętrzna tulei		M10	M12	M16	M20	M24		
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 50 lat</b>								
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2					
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4					
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 100 lat</b>								
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2					
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4					
<b>Wiercenie bezpyłowe</b>								
<b>Rozmiar</b>		<b>M6</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	
Nominalna średnica zewnętrzna tulei		M10	M12	M16	M20	M24	M30	
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>								
<b>Beton suchy i mokry</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	5,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2					
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	8,5	8,0	8,0	8,0	6,0	4,5
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4					
<b>Rozmiar</b>		<b>M6</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>		
Nominalna średnica zewnętrzna tulei		M10	M12	M16	M20	M24		
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 50 lat</b>								
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2					
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4					
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 100 lat</b>								
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2					
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4					
<b>Wyłamanie stożka betonowego</b>								
Patrz Załącznik C 4								
<b>Rozłupanie betonu</b>								
Patrz Załącznik C 4								

**Sika AnchorFix®-2+ Arctic**

**Właściwości użytkowe**

Wiercenie udarowe i bezpyłowe

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, tuleja gwintowana

**Załącznik C 5**

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

8/50

**BUILDING TRUST**



**Tabela C8:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, pręt zbrojeniowy

<b>Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25</b>										
<b>Wiercenie udarowe</b>										
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>										
<b>Beton suchy i mokry</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	12,0	10,0	10,0	9,0	9,0	9,0	5,5	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2							
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	12,0	10,0	10,0	9,0	9,0	9,0	5,5	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4							
Współczynnik wpływu stałego obciążenia dla okresu użytkowania 50 i 100 lat	T1: 24 °C/40 °C T2: 50 °C/80 °C	$\Psi^0_{sus}$	[-]	0,75 0,73						
<b>Wiercenie bezpyłowe</b>										
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>										
<b>Beton suchy i mokry</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	12,0	10,0	10,0	9,0	9,0	9,0	5,5	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2							
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	9,0	9,0	8,0	8,0	8,0	4,5	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4							
Współczynnik dla betonu C50/60	$\Psi_c$	[-]	1							
Współczynnik wpływu stałego obciążenia dla okresu użytkowania 50 i 100 lat	T1: 24 °C/40 °C T2: 50 °C/80 °C	$\Psi^0_{sus}$	[-]	0,75 0,73						
<b>Wyłamanie stożka betonowego</b>										
Współczynnik wyłamania stożka betonowego	$k_{ucr,N}$	[-]	11							
Odległość od krawędzi	$c_{cr,N}$	[mm]	1,5 hef							
<b>Rozłupanie betonu</b>										
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Odległość od krawędzi	$c_{cr,N}$	[mm]	1,5 hef							
Rozstaw	$s_{cr,sp}$	[mm]	3,0 hef							

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical**Właściwości użytkowe**

Wiercenie udarowe i bezpyłowe

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające – pręt zbrojeniowy

Załącznik C 6

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

9/50

**BUILDING TRUST**

**Tabela C9:** Metoda projektowania EN 1992-4  
Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, pręt zbrojeniowy dla Sika AnchorFix®-2+ Arctic przy temperaturze montażu < -10 °C

<b>Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25</b>									
<b>Wiercenie udarowe</b>									
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>									
<b>Beton suchy i mokry</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	9,5	9,5	8,5	8,5	8,5	5,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2						
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	9,5	9,5	8,5	8,5	8,5	5,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4						
<b>Wiercenie bezpyłowe</b>									
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>									
<b>Beton suchy i mokry</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	9,5	9,5	8,5	8,5	8,5	5,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2						
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	8,5	8,5	7,5	7,5	7,5	4,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4						
Współczynnik dla betonu C50/60	$\Psi_c$	[-]	1						
Współczynnik wpływu stałego obciążenia dla okresu użytkowania 50 i 100 lat	T1: 24 °C/40 °C T2: 50 °C/80 °C	$\Psi_{sus}^0$	[-]	0,75 0,73					
<b>Wyłamanie stożka betonowego</b>									
Patrz Załącznik C 6									
<b>Rozłupanie betonu</b>									
Patrz Załącznik C 6									

Sika AnchorFix®-2+ Arctic

**Właściwości użytkowe**

Wiercenie udarowe i bezpyłowe

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające – pręt zbrojeniowy

Załącznik C 7

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

10/50

**BUILDING TRUST**



**Tabela C10:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, pręt gwintowany

<b>Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25</b>										
<b>Wiercenie wiertnicą diamentową</b>										
Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>										
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	6,0	5,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,0							
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	8,5	7,5	7,0	6,5	6,5	5,5	4,5	4,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4							
Współczynnik dla betonu niespękanego	C30/37 C40/50 C50/60	$\Psi_c$	[-]	1,04 1,07 1,09						
Współczynnik wpływu stałego obciążenia dla okresu użytkowania 50 i 100 lat		$\Psi_{sus}^0$	[-]	0,77						
<b>Wyłamanie stożka betonowego</b>										
Współczynnik wyłamania stożka dla betonu niespękanego		$k_{ucr,N}$	[-]	11						
Odległość od krawędzi		$c_{cr,N}$	[mm]	1,5 h <sub>ef</sub>						
<b>Rozłupanie betonu</b>										
Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Odległość od krawędzi	$c_{cr,sp}$	[mm]	1,5 hef							
Rozstaw	$s_{cr,sp}$	[mm]	3,0 hef							

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

**Właściwości użytkowe**

Wiercenie wiertnicą diamentową

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające – pręt gwintowany

**Załącznik C 8****Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

11/50

**BUILDING TRUST**

**Tabela C11: Metoda projektowania EN 1992-4**

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, pręt gwintowany dla Sika AnchorFix®-2+ Arctic przy temperaturze montażu < -10 °C

<b>Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25</b>										
<b>Wiercenie wiertnicą diamentową</b>										
<b>Rozmiar</b>			<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>	<b>M27</b>	<b>M30</b>
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>										
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	7,0	5,5	4,5
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,0							
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	8,0	7,0	6,5	6,0	6,0	5,0	4,0	3,5
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4							
Współczynnik dla betonu niespękanego	C30/37								1,04	
	C40/50	$\Psi_c$	[-]						1,07	
	C50/60								1,09	
Współczynnik wpływu stałego obciążenia dla okresu użytkowania 50 i 100 lat	$\Psi_{sus}^0$	[-]							0,77	
<b>Wyłamanie stożka betonowego</b>										
Patrz Załącznik C 8										
<b>Rozłupanie betonu</b>										
Patrz Załącznik C 8										

**Sika AnchorFix®-2+ Arctic**

**Właściwości użytkowe**

Wiercenie wiertnicą diamentową  
Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające – pręt gwintowany

**Załącznik C 9**

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04 ver.2  
1138  
12/50

**Tabela C12:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, tuleja gwintowana

<b>Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25</b>								
<b>Wiercenie wiertnicą diamentową</b>								
<b>Rozmiar</b>		<b>M6</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	
Nominalna średnica zewnętrzna tulei		M10	M12	M16	M20	M24	M30	
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>								
<b>Beton suchy i mokry</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	5,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,0					
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	7,5	7,0	6,5	6,5	5,5	4,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4					
Współczynnik dla betonu niespękanego	C30/37	$\Psi_c$	[-]	1,04				
	C40/50			1,07				
	C50/60			1,09				
Współczynnik wpływu stałego obciążenia dla okresu użytkowania 50 i 100 lat	$\Psi_{sus}^0$	[-]	0,77					
<b>Wyłamanie stożka betonowego</b>								
Współczynnik wyłamania stożka dla betonu niespękanego	$k_{ucr,N}$	[-]	11					
Odległość od krawędzi	$c_{cr,N}$	[mm]	1,5 h <sub>ef</sub>					
<b>Rozłupanie betonu</b>								
Odległość od krawędzi	$c_{cr,sp}$	[mm]	1,5 h <sub>ef</sub>					
Rozstaw	$s_{cr,sp}$	[mm]	3,0 h <sub>ef</sub>					

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

**Właściwości użytkowe**

Wiercenie wiertnicą diamentową

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające – tuleja gwintowana

**Załącznik C 10**

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

13/50

**BUILDING TRUST**



**Tabela C13:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, tuleja gwintowana dla Sika AnchorFix®-2+ Arctic przy temperaturze montażu < -10 °C

Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25							
Wiercenie wiertnicą diamentową							
Rozmiar		M6	M8	M10	M12	M16	M20
Nominalna średnica zewnętrzna tulei		M10	M12	M16	M20	M24	M30
Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat							
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	9,0	8,5	8,0	7,5	7,0	4,5
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$ [-]	1,0					
Zalany otwór	$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	7,0	6,5	6,0	6,0	5,0	3,5
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4					
Współczynnik dla betonu niespękanego	C30/37 C40/50 C50/60	$\Psi_c$	[-]	1,04 1,07 1,09			
Współczynnik wpływu stałego obciążenia dla okresu użytkowania 50 i 100 lat		$\Psi_{sus}^0$	[-]	0,77			
Wyłamanie stożka betonowego							
Patrz Załącznik C 10							
Rozłupanie betonu							
Patrz Załącznik C 10							

**Sika AnchorFix®-2+ Arctic****Właściwości użytkowe**

Wiercenie wiertnicą diamentową

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające – tuleja gwintowana

**Załącznik C 11****Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

14/50

**BUILDING TRUST**

**Tabela C14:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, pręt zbrojeniowy

<b>Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25</b>									
<b>Wiercenie wiertnicą diamentową</b>									
Rozmiar		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>									
<b>Beton suchy i mokry</b>		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	6,5	3,5
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,2						
<b>Zalany otwór</b>		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	6,0	3,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,4						
Współczynnik dla betonu niespękanego		C30/37 C40/50 C50/60	$\Psi_c$	[-]	1,04 1,07 1,09				
Współczynnik wpływu stałego obciążenia dla okresu użytkowania 50 i 100 lat			$\Psi_{sus}^0$	[-]	0,77				
<b>Wyłamanie stożka betonowego</b>									
Współczynnik wyłamania stożka dla betonu niespękanego			$k_{ucr,N}$	[-]	11				
Odległość od krawędzi			$c_{cr,N}$	[mm]	1,5 h <sub>ef</sub>				
<b>Rozłupanie betonu</b>									
Rozmiar		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Odległość od krawędzi		$c_{cr,N}$	[mm]		1,5 h <sub>ef</sub>				
Rozstaw		$s_{cr,sp}$	[mm]		3,0 h <sub>ef</sub>				

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

**Właściwości użytkowe**

Wiercenie wiertnicą diamentową

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające – pręt zbrojeniowy

**Załącznik C 12**

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

15/50

**BUILDING TRUST**



**Tabela C15:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, pręt zbrojeniowy dla Sika AnchorFix®-2+ Arctic przy temperaturze montażu < -10 °C

<b>Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25</b>									
<b>Wiercenie wiertnicą diamentową</b>									
<b>Rozmiar</b>			<b>Ø8</b>	<b>Ø10</b>	<b>Ø12</b>	<b>Ø16</b>	<b>Ø20</b>	<b>Ø25</b>	<b>Ø32</b>
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>									
<b>Beton suchy i mokry</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,0	8,5	8,0	7,5	7,0	6,0	3,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2						
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,0	8,5	8,0	7,5	7,0	5,5	2,5
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4						
Współczynnik dla betonu niespękanego	C30/37	$\Psi_c$	[-]	1,04					
	C40/50			1,07					
	C50/60			1,09					
Współczynnik wpływu stałego obciążenia dla okresu użytkowania 50 i 100 lat	$\Psi_{sus}^0$	[-]	0,77						
<b>Wyłamanie stożka betonowego</b>									
Patrz Załącznik C 8									
<b>Rozłupanie betonu</b>									
Patrz Załącznik C 8									

**Sika AnchorFix®-2+ Arctic****Właściwości użytkowe**

Wiercenie wiertnicą diamentową

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające – pręt zbrojeniowy

**Załącznik C 13****Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

16/50

**BUILDING TRUST**

**Tabela C16:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie ścinające, pręt gwintowany

<b>Zniszczenie stali, ścinanie bez zginania</b>										
<b>Rozmiar</b>			<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>	<b>M27</b>	<b>M30</b>
Stal klasy <b>4.6</b>	$V_{RK,S}$	[kN]	9	14	20	38	59	85	110	135
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,67							
Stal klasy <b>5.8</b>	$V_{RK,S}$	[kN]	11	17	25	47	74	106	138	168
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25							
Stal klasy <b>8.8</b>	$V_{RK,S}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25							
Stal klasy <b>10.9</b>	$V_{RK,S}$	[kN]	18	29	42	79	123	177	230	281
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,5							
Stal nierdzewna klasy <b>A2-70, A4-70</b>	$V_{RK,S}$	[kN]	13	20	30	55	86	124	161	196
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,56							
Stal nierdzewna klasy <b>A4-80</b>	$V_{RK,S}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,33							
Stal nierdzewna klasy <b>1.4529</b>	$V_{RK,S}$	[kN]	13	20	30	55	86	124	161	196
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25							
Stal nierdzewna klasy <b>1.4565</b>	$V_{RK,S}$	[kN]	13	20	30	55	86	124	161	196
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,56							
<b>Nośność charakterystyczna grupy zakotwień</b>										
Współczynnik plastyczności $k_7 = 1,0$ dla stali z wydłużeniem przy zerwaniu $A_5 > 8\%$										
<b>Zniszczenie stali, ścinanie ze zginaniem</b>										
<b>Rozmiar</b>			<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>	<b>M27</b>	<b>M30</b>
Stal klasy <b>4.6</b>	$M^0_{RK,S}$	[kN]	15	30	52	133	260	449	666	900
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,67							
Stal klasy <b>5.8</b>	$M^0_{RK,S}$	[kN]	19	37	66	166	325	561	832	1125
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25							
Stal klasy <b>8.8</b>	$M^0_{RK,S}$	[kN]	30	60	105	266	519	898	1332	1799
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25							
Stal klasy <b>10.9</b>	$M^0_{RK,S}$	[kN]	37	75	131	333	649	1123	1664	2249
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50							
Stal nierdzewna klasy <b>A2-70, A4-70</b>	$M^0_{RK,S}$	[kN]	26	52	92	233	454	786	1165	1574
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,56							
Stal nierdzewna klasy <b>A4-80</b>	$M^0_{RK,S}$	[kN]	30	60	105	266	519	898	1332	1799
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,33							
Stal nierdzewna klasy <b>1.4529</b>	$M^0_{RK,S}$	[kN]	26	52	92	233	454	786	1165	1574
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25							
Stal nierdzewna klasy <b>1.4565</b>	$M^0_{RK,S}$	[kN]	26	52	92	233	454	786	1165	1574
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,56							
<b>Wyłamanie betonu</b>										
Współczynnik bezpieczeństwa			$k_8$	[-]	2					
<b>Zniszczenie krawędzi betonu</b>										
<b>Rozmiar</b>			<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>	<b>M27</b>	<b>M30</b>
Zewnętrzna średnica łącznika	$d_{nom}$	[mm]	8	10	12	16	20	24	27	30
Efektywna długość łącznika			$\ell_f$ [mm] min ( $h_{ef}$ , $8 d_{nom}$ )							

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

**Właściwości użytkowe**

Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie ścinające – pręt gwintowany

**Załącznik C 14**

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

17/50

**BUILDING TRUST**



**Tabela C17:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie ścinające, tuleja gwintowana

<b>Zniszczenie stali, ścinanie bez zginania</b>									
Rozmiar			<b>M6</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	
Nominalna średnica zewnętrzna tulei			M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Stal klasy <b>4.6</b>	$V_{Rk,s}$	[kN]	5	9	14	20	38	59	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$ [-] 1,67						
Stal klasy <b>5.8</b>	$V_{Rk,s}$	[kN]	6	11	17	25	47	74	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$ [-] 1,25						
Stal klasy <b>8.8</b>	$V_{Rk,s}$	[kN]	8	15	23	34	63	98	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$ [-] 1,25						
Stal klasy <b>10.9</b>	$V_{Rk,s}$	[kN]	10	18	29	42	79	123	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$ [-] 1,5						
Stal nierdzewna klasy <b>A2-70, A4-70</b>	$V_{Rk,s}$	[kN]	7	13	20	30	55	86	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$ [-] 1,56						
Stal nierdzewna klasy <b>A4-80</b>	$V_{Rk,s}$	[kN]	8	15	23	34	63	98	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$ [-] 1,33						
Stal nierdzewna klasy <b>1.4529</b>	$V_{Rk,s}$	[kN]	7	13	20	30	55	86	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$ [-] 1,25						
Stal nierdzewna klasy <b>1.4565</b>	$V_{Rk,s}$	[kN]	7	13	20	30	55	86	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$ [-] 1,56						
<b>Nośność charakterystyczna grupy zakotwień</b>									
Współczynnik plastyczności $k_7 = 1,0$ dla stali z wydłużeniem przy zerwaniu $A_5 > 8\%$									
<b>Zniszczenie stali, ścinanie ze zginaniem</b>									
Rozmiar			<b>M6</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	
Nominalna średnica zewnętrzna tulei			M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Stal klasy <b>4.6</b>	$M^0_{Rk,s}$	[kN]	6	15	30	52	133	260	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$ [-] 1,67						
Stal klasy <b>5.8</b>	$M^0_{Rk,s}$	[kN]	8	19	37	66	166	325	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$ [-] 1,25						
Stal klasy <b>8.8</b>	$M^0_{Rk,s}$	[kN]	12	30	60	105	266	519	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$ [-] 1,25						
Stal klasy <b>10.9</b>	$M^0_{Rk,s}$	[kN]	15	37	75	131	333	649	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$ [-] 1,50						
Stal nierdzewna klasy <b>A2-70, A4-70</b>	$M^0_{Rk,s}$	[kN]	11	26	52	92	233	454	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$ [-] 1,56						
Stal nierdzewna klasy <b>A4-80</b>	$M^0_{Rk,s}$	[kN]	12	30	60	105	266	519	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$ [-] 1,33						
Stal nierdzewna klasy <b>1.4529</b>	$M^0_{Rk,s}$	[kN]	11	26	52	92	233	454	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$ [-] 1,56						
Stal nierdzewna klasy <b>1.4565</b>	$M^0_{Rk,s}$	[kN]	11	26	52	92	233	454	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$ [-] 1,56						
<b>Wyłamanie betonu</b>									
Współczynnik bezpieczeństwa			$k_8$	[-]				2	
<b>Zniszczenie krawędzi betonu</b>									
Rozmiar			<b>M6</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	
Nominalna średnica zewnętrzna tulei			M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Zewnętrzna średnica łącznika			$d_{nom}$	[mm]				10 12 16 20 24 30	
Efektywna długość łącznika			$l_f$	[mm]				min ( $h_{ef}$ , $8 d_{nom}$ )	

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

**Właściwości użytkowe**

Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie ścinające – tuleja gwintowana

Załącznik C 15

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

18/50

BUILDING TRUST



**Tabela C18:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie ścinające, pręt zbrojeniowy

<b>Zniszczenie stali, ścinanie bez zginania</b>										
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Pręt BSt 500 S	$V_{Rk,s}$	[kN]	14	22	31	55	86	135	221	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,5							
<b>Nośność charakterystyczna grupy zakotwień</b>										
Współczynnik plastyczności $k_7 = 1,0$ dla stali z wydłużeniem przy zerwaniu $A_5 > 8\%$										

<b>Zniszczenie stali, ścinanie ze zginaniem</b>										
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Pręt BSt 500 S	$M^0_{Rk,s}$	[N.m]	33	65	112	265	518	1013	2122	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,5							
<b>Wyłamanie betonu</b>										
Współczynnik bezpieczeństwa			$k_8$	[-]					2	

<b>Zniszczenie krawędzi betonu</b>										
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Zewnętrzna średnica łącznika	$d_{nom}$	[mm]	8	10	12	16	20	25	32	
Efektywna długość łącznika	$l_f$	[mm]	min ( $h_{ef}$ , $8 d_{nom}$ )							

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

**Właściwości użytkowe**

Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie ścinające – pręt zbrojeniowy

Załącznik C 16

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

19/50

**BUILDING TRUST**

**Tabela C19:** Przemieszczenie pręta gwintowanego pod obciążeniem rozciągającym i ścinającym  
Wiercenie udarowe i bezpyłowe

Rozmiar		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Obciążenie rozciągające									
Beton niespękany									
$\delta_{N0}$	[mm/kN]	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
$\delta_{N\infty}$	[mm/kN]	0,11	0,09	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02
Beton spękany									
$\delta_{N0}$	[mm/kN]		0,08	0,09	0,05	0,03	0,02		
$\delta_{N\infty}$	[mm/kN]		0,51	0,32	0,18	0,13	0,11		
Obciążenie ścinające									
$\delta_{V0}$	[mm/kN]	0,48	0,30	0,20	0,11	0,10	0,08	0,06	0,05
$\delta_{V\infty}$	[mm/kN]	0,72	0,45	0,30	0,17	0,14	0,12	0,10	0,08

**Tabela C20:** Przemieszczenie pręta gwintowanego pod obciążeniem rozciągającym i ścinającym  
Wiercenie wiertnicą diamentową

Rozmiar		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Obciążenie rozciągające									
Beton niespękany									
$\delta_{N0}$	[mm/kN]	0,02	0,02	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02
$\delta_{N\infty}$	[mm/kN]	0,11	0,07	0,05	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
Beton spękany									
$\delta_{N0}$	[mm/kN]		0,07	0,05	0,05	0,03	0,03		
$\delta_{N\infty}$	[mm/kN]		0,37	0,23	0,16	0,10	0,07		
Obciążenie ścinające									
$\delta_{V0}$	[mm/kN]	0,48	0,30	0,20	0,11	0,10	0,08	0,06	0,05
$\delta_{V\infty}$	[mm/kN]	0,72	0,45	0,30	0,17	0,14	0,12	0,10	0,08

**Tabela C21:** Przemieszczenie pręta zbrojeniowego pod obciążeniem rozciągającym i ścinającym  
Wiercenie udarowe i bezpyłowe

Rozmiar		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Obciążenie rozciągające								
Beton niespękany								
$\delta_{N0}$	[mm/kN]	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
$\delta_{N\infty}$	[mm/kN]	0,09	0,07	0,05	0,03	0,02	0,01	0,01
Obciążenie ścinające								
$\delta_{V0}$	[mm/kN]	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01
$\delta_{V\infty}$	[mm/kN]	0,08	0,06	0,05	0,03	0,02	0,01	0,01

**Tabela C22:** Przemieszczenie pręta zbrojeniowego pod obciążeniem rozciągającym i ścinającym  
Wiercenie wiertnicą diamentową

Rozmiar		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Obciążenie rozciągające								
Beton niespękany								
$\delta_{N0}$	[mm/kN]	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
$\delta_{N\infty}$	[mm/kN]	0,10	0,07	0,05	0,03	0,02	0,02	0,02
Beton spękany								
$\delta_{N0}$	[mm/kN]		0,07	0,06	0,04	0,03	0,03	
$\delta_{N\infty}$	[mm/kN]		0,34	0,23	0,16	0,09	0,07	
Obciążenie ścinające								
$\delta_{V0}$	[mm/kN]	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01
$\delta_{V\infty}$	[mm/kN]	0,08	0,06	0,05	0,03	0,02	0,01	0,01

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Właściwości użytkowe  
Przemieszczenie

Załącznik C 17

#### Deklaracja właściwości użytkowych

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04 ver.2  
1138  
20/50

BUILDING TRUST



**Tabela C23: Oddziaływania sejsmiczne kategorii C1 – wiercenie udarowe i bezpyłowe**

Rozmiar			M10	M12	M16	M20	M24
<b>Obciążenie rozciągające</b>							
<b>Zniszczenie stali</b>							
Nośność charakterystyczna klasa <b>4.6</b>	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	23	34	63	98	141
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	2,00				
Nośność charakterystyczna klasa <b>5.8</b>	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	29	42	79	123	177
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50				
Nośność charakterystyczna klasa <b>8.8</b>	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	46	67	126	196	282
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50				
Nośność charakterystyczna klasa <b>10.9</b>	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	58	84	157	245	353
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,40				
Nośność charakterystyczna <b>A2-70, A4-70</b>	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	41	59	110	172	247
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,87				
Nośność charakterystyczna <b>A4-80</b>	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	46	67	126	196	282
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,60				
Nośność charakterystyczna klasa <b>1.4529</b>	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	41	59	110	172	247
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50				
Nośność charakterystyczna klasa <b>1.4565</b>	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	41	59	110	172	247
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,87				
<b>Charakterystyczna wytrzymałość na wyrwanie dla okresu użytkowania 50 lat</b>							
Beton suchy i mokry, zalany otwór	$\tau_{Rk,C1}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
AnchorFix®-2+ Arctic przy temperaturze montażu < -10 °C							
Beton suchy i mokry, zalany otwór	$\tau_{Rk,C1}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
<b>Charakterystyczna wytrzymałość na wyrwanie dla okresu użytkowania 100 lat</b>							
Beton suchy i mokry, zalany otwór	$\tau_{Rk,C1}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	2,5	3,0
AnchorFix®-2+ Arctic przy temperaturze montażu < -10 °C							
Beton suchy i mokry, zalany otwór	$\tau_{Rk,C1}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,3	3,3	3,3	2,3	2,8
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji – beton suchy i mokry	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2				
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji – zalany otwór	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4				
<b>Obciążenie ścinające</b>							
Zniszczenie stali, ścinanie bez zginania							
Nośność charakterystyczna klasa <b>4.6</b>	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	7	10	23	30	40
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,67				
Nośność charakterystyczna klasa <b>5.8</b>	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	9	13	28	38	51
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25				
Nośność charakterystyczna klasa <b>8.8</b>	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	14	21	45	61	81
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25				
Nośność charakterystyczna klasa <b>10.9</b>	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	18	26	56	76	101
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50				
Nośność charakterystyczna <b>A2-70, A4-70</b>	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	12	18	39	53	71
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,56				
Nośność charakterystyczna <b>A4-80</b>	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	14	21	45	61	81
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,33				
Nośność charakterystyczna klasa <b>1.4529</b>	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	12	18	39	53	71
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25				
Nośność charakterystyczna klasa <b>1.4565</b>	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	12	18	39	53	71
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,56				
Współczynnik dla szczeliny pierścieniowej	$\alpha_{gaOp}$	[-]	0,5				

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

**Właściwości użytkowe**

Wiercenie udarowe i bezpyłowe

Oddziaływania sejsmiczne kategorii C1 – pręt gwintowany

**Załącznik C 18****Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

21/50

**BUILDING TRUST**

**Charakterystyczna nośność na połączone wyrwanie i zniszczenie betonu  $\tau_{Rk,fi}(\theta)$  w warunkach narażenia na działanie ognia dla prętów gwintowanych dla metod wiercenia udarowego lub bezpyłowego**

Charakterystyczną nośność na połączone wyrwanie i zniszczenie betonu  $\tau_{Rk,fi,p}(\theta)$  w warunkach narażenia na działanie ognia  $\tau_{Rk,fi,p}(\theta)$  należy obliczyć na podstawie poniższego równania:

$$\tau_{Rk,fi,p}(\theta) = k_{fi,p}(\theta) \cdot \tau_{Rk,cr}$$

$$k_{fi,p}(\theta) = 1 \quad \text{dla } \theta < 21 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$k_{fi,p}(\theta) = 60,79 \cdot k_{fi,p}(\theta)^{-1,351} \leq 1 \quad \text{dla } 21 \text{ } ^\circ\text{C} \leq \theta \leq 367 \text{ } ^\circ\text{C}$$

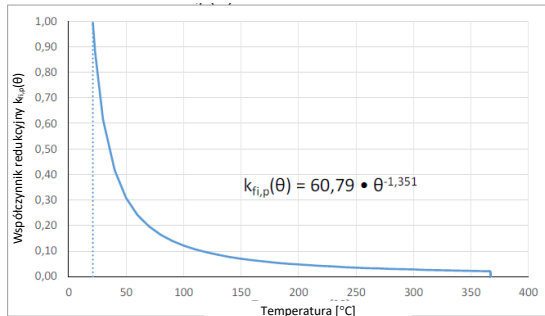
$$k_{fi,p}(\theta) = 0 \quad \text{dla } \theta > 367 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$\tau_{Rk,fi,p}$  = charakterystyczna nośność wiązania dla betonu spękanego w warunkach narażenia na działanie ognia o określonej temperaturze ( $\theta$ )

$\tau_{Rk,cr}$  = charakterystyczna nośność wiązania dla betonu spękanego dla danej klasy betonu C20/25

$k_{fi,p}(\theta)$  = współczynnik redukcyjny nośności wiązania w warunkach narażenia na działanie ognia

Współczynnik redukcyjny  $k_{fi,p}(\theta)$



**Tabela C24:** Zniszczenie stali – charakterystyczna nośność, obciążenie rozciągające w warunkach narażenia na działanie ognia

Rozmiar		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Stal klasy: 4.6; 5.8; 8.8; 10.9	$N_{Rk,s,fi}(30)$ [kN]	0,37	0,87	1,69	3,14	4,90	7,06	9,18	11,22
	$N_{Rk,s,fi}(60)$ [kN]	0,33	0,75	1,26	2,36	3,68	5,30	6,89	8,42
	$N_{Rk,s,fi}(90)$ [kN]	0,26	0,58	1,10	2,04	3,19	4,59	5,97	7,29
	$N_{Rk,s,fi}(120)$ [kN]	0,18	0,46	0,84	1,57	2,45	3,53	4,59	5,61
Stal nierdzewna klasy: A2-70; A4-70; A4-80	$N_{Rk,s,fi}(30)$ [kN]	0,73	1,45	2,53	4,71	7,35	10,59	13,77	16,83
	$N_{Rk,s,fi}(60)$ [kN]	0,59	1,16	2,11	3,93	6,13	8,83	11,48	14,03
Stal o wysokiej odporności na korozję klasy: 1.4529; 1.4565	$N_{Rk,s,fi}(90)$ [kN]	0,44	0,93	1,69	3,14	4,90	7,06	9,18	11,22
	$N_{Rk,s,fi}(120)$ [kN]	0,37	0,81	1,35	2,51	3,92	5,65	7,34	8,98

**Tabela C25:** Zniszczenie stali – charakterystyczna nośność, obciążenie ścinające w warunkach narażenia na działanie ognia

Rozmiar		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Stal klasy: 4.6; 5.8; 8.8; 10.9	$V_{Rk,s,fi}(30)$ [kN]	0,37	0,87	1,69	3,14	4,90	7,06	9,18	11,22
	$V_{Rk,s,fi}(60)$ [kN]	0,33	0,75	1,26	2,36	3,68	5,30	6,89	8,42
	$V_{Rk,s,fi}(90)$ [kN]	0,26	0,58	1,10	2,04	3,19	4,59	5,97	7,29
	$V_{Rk,s,fi}(120)$ [kN]	0,18	0,46	0,84	1,57	2,45	3,53	4,59	5,61
	$M^0_{Rk,s,fi}(30)$ [N.m]	0,4	1,1	2,6	6,7	13,0	22,5	33,3	45,0
	$M^0_{Rk,s,fi}(60)$ [N.m]	0,3	1,0	2,0	5,0	9,7	16,8	25,0	33,7
	$M^0_{Rk,s,fi}(90)$ [N.m]	0,3	0,7	1,7	4,3	8,4	14,6	21,6	29,2
	$M^0_{Rk,s,fi}(120)$ [N.m]	0,2	0,6	1,3	3,3	6,5	11,2	16,6	22,5
Stal nierdzewna klasy: A2-70; A4-70; A4-80	$V_{Rk,s,fi}(30)$ [kN]	0,73	1,45	2,53	4,71	7,35	10,59	13,77	16,83
	$V_{Rk,s,fi}(60)$ [kN]	0,59	1,16	2,11	3,93	6,13	8,83	11,48	14,03
	$V_{Rk,s,fi}(90)$ [kN]	0,44	0,93	1,69	3,14	4,90	7,06	9,18	11,22
	$V_{Rk,s,fi}(120)$ [kN]	0,37	0,81	1,35	2,51	3,92	5,65	7,34	8,98
Stal o wysokiej odporności na korozję klasy: 1.4529; 1.4565	$M^0_{Rk,s,fi}(30)$ [N.m]	0,7	1,9	3,9	10,0	19,5	33,7	49,9	67,5
	$M^0_{Rk,s,fi}(60)$ [N.m]	0,6	1,5	3,3	8,3	16,2	28,1	41,6	56,2
	$M^0_{Rk,s,fi}(90)$ [N.m]	0,4	1,2	2,6	6,7	13,0	22,5	33,3	45,0
	$M^0_{Rk,s,fi}(120)$ [N.m]	0,4	1,0	2,1	5,3	10,4	18,0	26,6	36,0

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Właściwości użytkowe

Nośność wiązania w warunkach narażenia na działanie ognia – pręt gwintowany

Załącznik C 19

Deklaracja właściwości użytkowych

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

22/50

BUILDING TRUST



**Charakterystyczna nośność na połączone wyrwanie i zniszczenie betonu  $\tau_{Rk,fi}(\theta)$  w warunkach narażenia na działanie ognia dla tulei gwintowanych dla metod wiercenia udarowego lub bezpyłowego**

Charakterystyczną nośność na połączone wyrwanie i zniszczenie betonu  $\tau_{Rk,fi,p}(\theta)$  w warunkach narażenia na działanie ognia  $\tau_{Rk,fi,p}(\theta)$  należy obliczyć na podstawie poniższego równania:

$$\tau_{Rk,fi,p}(\theta) = k_{fi,p}(\theta) \cdot \tau_{Rk,cr}$$

$$k_{fi,p}(\theta) = 1 \quad \text{dla } \theta < 21 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$k_{fi,p}(\theta) = 60,79 \cdot k_{fi,p}(\theta)^{-1,351} \leq 1 \quad \text{dla } 21 \text{ } ^\circ\text{C} \leq \theta \leq 367 \text{ } ^\circ\text{C}$$

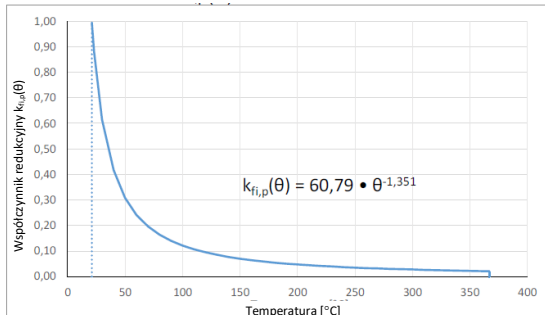
$$k_{fi,p}(\theta) = 0 \quad \text{dla } \theta > 367 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$\tau_{Rk,fi,p}$  = charakterystyczna nośność wiązania dla betonu spękanego w warunkach narażenia na działanie ognia o określonej temperaturze ( $\theta$ )

$\tau_{Rk,cr}$  = charakterystyczna nośność wiązania dla betonu spękanego dla danej klasy betonu C20/25

$k_{fi,p}(\theta)$  = współczynnik redukcyjny nośności wiązania w warunkach narażenia na działanie ognia

Współczynnik redukcyjny  $k_{fi,p}(\theta)$



**Tabela C26:** Zniszczenie stali – charakterystyczna nośność, obciążenie rozciągające w warunkach narażenia na działanie ognia

Rozmiar		M6	M8	M10	M12	M16	M20
Stal klasy: 4.6; 5.8; 8.8; 10.9	$N_{Rk,s,fi}(30)$ [kN]	0,20	0,37	0,87	1,69	3,14	4,90
	$N_{Rk,s,fi}(60)$ [kN]	0,18	0,33	0,75	1,26	2,36	3,68
	$N_{Rk,s,fi}(90)$ [kN]	0,14	0,26	0,58	1,10	2,04	3,19
	$N_{Rk,s,fi}(120)$ [kN]	0,10	0,18	0,46	0,84	1,57	2,45
Stal nierdzewna klasy: A2-70; A4-70; A4-80	$N_{Rk,s,fi}(30)$ [kN]	0,20	0,73	1,45	2,53	4,71	7,35
	$N_{Rk,s,fi}(60)$ [kN]	0,18	0,59	1,16	2,11	3,93	6,13
Stal o wysokiej odporności na korozję klasy: 1.4529; 1.4565	$N_{Rk,s,fi}(90)$ [kN]	0,14	0,44	0,93	1,69	3,14	4,90
	$N_{Rk,s,fi}(120)$ [kN]	0,10	0,37	0,81	1,35	2,51	3,92

**Tabela C27:** Zniszczenie stali – charakterystyczna nośność, obciążenie ścinające w warunkach narażenia na działanie ognia

Rozmiar		M6	M8	M10	M12	M16	M20	
Stal klasy: 4.6; 5.8; 8.8; 10.9	$V_{Rk,s,fi}(30)$ [kN]	0,20	0,37	0,87	1,69	3,14	4,90	
	$V_{Rk,s,fi}(60)$ [kN]	0,18	0,33	0,75	1,26	2,36	3,68	
	$V_{Rk,s,fi}(90)$ [kN]	0,14	0,26	0,58	1,10	2,04	3,19	
	$V_{Rk,s,fi}(120)$ [kN]	0,10	0,18	0,46	0,84	1,57	2,45	
	$M^0_{Rk,s,fi}(30)$ [N.m]	0,2	0,4	1,1	2,6	6,7	13,0	
	$M^0_{Rk,s,fi}(60)$ [N.m]	0,1	0,3	1,0	2,0	5,0	9,7	
	$M^0_{Rk,s,fi}(90)$ [N.m]	0,1	0,3	0,7	1,7	4,3	8,4	
	$M^0_{Rk,s,fi}(120)$ [N.m]	0,1	0,2	0,6	1,3	3,3	6,5	
Stal nierdzewna klasy: A2-70; A4-70; A4-80	$V_{Rk,s,fi}(30)$ [kN]	0,20	0,73	1,45	2,53	4,71	7,35	
	$V_{Rk,s,fi}(60)$ [kN]	0,18	0,59	1,16	2,11	3,93	6,13	
	$V_{Rk,s,fi}(90)$ [kN]	0,14	0,44	0,93	1,69	3,14	4,90	
	$V_{Rk,s,fi}(120)$ [kN]	0,10	0,37	0,81	1,35	2,51	3,92	
	Stal o wysokiej odporności na korozję klasy: 1.4529; 1.4565	$M^0_{Rk,s,fi}(30)$ [N.m]	0,2	0,7	1,9	3,9	10,0	19,5
		$M^0_{Rk,s,fi}(60)$ [N.m]	0,1	0,6	1,5	3,3	8,3	16,2
		$M^0_{Rk,s,fi}(90)$ [N.m]	0,1	0,4	1,2	2,6	6,7	13,0
		$M^0_{Rk,s,fi}(120)$ [N.m]	0,1	0,4	1,0	2,1	5,3	10,4

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Właściwości użytkowe

Nośność wiązania w warunkach narażenia na działanie ognia – tuleje gwintowane

Załącznik C 20

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04 ver.2  
1138  
23/50

**Charakterystyczna nośność na połączone wyrwanie i zniszczenie betonu  $\tau_{Rk,fi}(\theta)$  w warunkach narażenia na działanie ognia dla prętów zbrojeniowych dla metod wiercenia udarowego lub bezpyłowego**

Charakterystyczną nośność na połączone wyrwanie i zniszczenie betonu  $\tau_{Rk,fi,p}(\theta)$  w warunkach narażenia na działanie ognia  $\tau_{Rk,fi,p}(\theta)$  należy obliczyć na podstawie poniższego równania:

$$\tau_{Rk,fi,p}(\theta) = k_{fi,p}(\theta) \cdot \tau_{Rk,cr}$$

$$k_{fi,p}(\theta) = 1 \quad \text{dla } \theta < 21 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$k_{fi,p}(\theta) = 60,79 \cdot k_{fi,p}(\theta)^{-1,351} \leq 1 \quad \text{dla } 21 \text{ } ^\circ\text{C} \leq \theta \leq 367 \text{ } ^\circ\text{C}$$

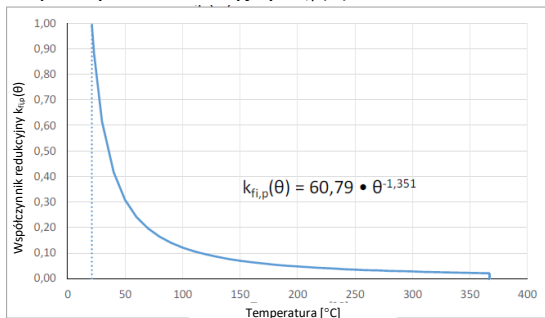
$$k_{fi,p}(\theta) = 0 \quad \text{dla } \theta > 367 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$\tau_{Rk,fi,p}$  = charakterystyczna nośność wiązania dla betonu spękanego w warunkach narażenia na działanie ognia o określonej temperaturze ( $\theta$ )

$\tau_{Rk,cr}$  = charakterystyczna nośność wiązania dla betonu spękanego dla danej klasy betonu C20/25

$k_{fi,p}(\theta)$  = współczynnik redukcyjny nośności wiązania w warunkach narażenia na działanie ognia

Współczynnik redukcyjny  $k_{fi,p}(\theta)$



**Tabela C28:** Zniszczenie stali – charakterystyczna nośność, obciążenie rozciągające w warunkach narażenia na działanie ognia

Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Pręt BSt 500 S	$N_{Rk,s,fi}(30)$	[kN]	0,50	1,18	2,26	4,02	6,28	9,82	16,08
	$N_{Rk,s,fi}(60)$	[kN]	0,45	1,02	1,70	3,02	4,71	7,36	12,06
	$N_{Rk,s,fi}(90)$	[kN]	0,35	0,79	1,47	2,61	4,08	6,38	10,45
	$N_{Rk,s,fi}(120)$	[kN]	0,25	0,63	1,13	2,01	3,14	4,91	8,04

**Tabela C29:** Zniszczenie stali – charakterystyczna nośność, obciążenie ścinające w warunkach narażenia na działanie ognia

Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Pręt BSt 500 S	$V_{Rk,s,fi}(30)$	[kN]	0,50	1,18	2,26	4,02	6,28	9,82	16,08
	$V_{Rk,s,fi}(60)$	[kN]	0,45	1,02	1,70	3,02	4,71	7,36	12,06
	$V_{Rk,s,fi}(90)$	[kN]	0,35	0,79	1,47	2,61	4,08	6,38	10,45
	$V_{Rk,s,fi}(120)$	[kN]	0,25	0,63	1,13	2,01	3,14	4,91	8,04
	$M^0_{Rk,s,fi}(30)$	[N.m]	0,6	1,8	4,1	9,7	18,9	36,8	77,2
	$M^0_{Rk,s,fi}(60)$	[N.m]	0,5	1,5	3,1	7,2	14,1	27,6	57,9
	$M^0_{Rk,s,fi}(90)$	[N.m]	0,4	1,2	2,6	6,3	12,3	23,9	50,2
	$M^0_{Rk,s,fi}(120)$	[N.m]	0,3	0,9	2,0	4,8	9,4	18,4	38,6

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Właściwości użytkowe

Nośność wiązania w warunkach narażenia na działanie ognia – pręt zbrojeniowy

Załącznik C 21

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

24/50

---

**7 ODPowiednia dokumentacja techniczna lub specjalna dokumentacja techniczna**

---

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisać(-a):

---

Nazwisko: Tomasz Gutowski  
Stanowisko: Corporate Product  
Certification Manager  
W Warszawie dnia 13 kwietnia 2026 r.

---

Nazwisko: Barbara Karpala  
Stanowisko: Data Processing Specialist  
Corporate Technical Department  
W Warszawie dnia 13 kwietnia 2026 r.

[podpis nieczytelny]


[podpis nieczytelny]



---

Koniec informacji wymaganych na mocy rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG.  
Tekst mający znaczenie dla EOG.

**PEŁNE OZNAKOWANIE CE**

[oznakowanie CE:]	
	
21	
Sika Services AG, Zurych, Szwajcaria	
85492927	
1020	
<u>Trwałość</u>	<u>Załącznik B1</u>
<u>Użyteczność</u>	<u>Załącznik B1</u>
<u>Reakcja na ogień</u>	<u>Klasa A1</u>
<u>Odporność ogniowa</u>	<u>Załączniki C 19 do C 21</u>
<u>Nośność charakterystyczna na obciążenie rozciągające (obciążenie statyczne i quasi-statyczne)</u>	<u>Załączniki C 1 do C 13</u>
<u>Nośność charakterystyczna na obciążenie ścinające (obciążenie statyczne i quasi-statyczne)</u>	<u>Załączniki C 14 do C 16</u>
<u>Przemieszczenia pod obciążeniem krótko- i długoterminowym</u>	<u>Załącznik C 17</u>
<u>Nośność charakterystyczna dla kategorii sejsmicznej C1</u>	<u>Załącznik C 18</u>

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+  
 85492927  
 2026.04 ver.2  
 1138  
 26/50

### Specyfikacje zamierzonego zastosowania

#### Zakotwienia podlegają:

- Obciążeniom statycznym i quasi-statycznym
- Narażeniu na ogień
- Oddziaływaniom sejsmicznym kategorii C1: rozmiar pręta gwintowanego M10, M12, M16, M20, M24

#### Materiały bazowe

- Beton niespękany
- Beton spękany i niespękany:
  - rozmiar pręta gwintowanego M10, M12, M16, M20, M24
  - rozmiar tulei gwintowanej M6, M8, M10, M12, M16
- Beton zwykły zbrojony lub niezbrojony bez włókien o klasie wytrzymałości co najmniej C20/25 i maksymalnie C50/60 zgodnie z normą EN 206:2013 + A2:2021.

#### Zakres temperatur:

- od -40°C do +80°C (maks. temperatura krótkotrwała +80°C i maks. temperatura długotrwała +50°C).

#### Warunki użytkowania (warunki środowiskowe)

- Konstrukcje narażone na suche warunki wewnętrzne (wszystkie materiały).
- Dla wszystkich innych warunków zgodnie z normą EN 1993-1-4 odpowiednio do klasy odporności na korozję:
  - Stal nierdzewna A2 zgodnie z Załącznikiem A 4, Tabela A1: CRC II
  - Stal nierdzewna A4 zgodnie z Załącznikiem A 4, Tabela A1: CRC III
  - Stal o wysokiej odporności na korozję (HCR) zgodnie z Załącznikiem A 4, Tabela A1: CRC V

#### Warunki dla betonu:

- I1 – montaż w betonie suchym lub mokrym (nasyconym wodą) i użytkowanie w betonie suchym lub mokrym.
- I2 - montaż w betonie wypełnionym wodą (nie w wodzie morskiej) i użytkowanie w betonie suchym lub mokrym.

#### Projektowanie:

- Zakotwienia projektuje się zgodnie z normą EN 1992-4 na odpowiedzialność inżyniera posiadającego doświadczenie w zakresie zakotwień i robót betonowych.
- Weryfikowalne obliczenia i rysunki przygotowywane są z uwzględnieniem obciążeń, które mają być przeniesione. Położenie kotwy jest wskazane na rysunkach projektowych.
- Zakotwienia poddane oddziaływaniom sejsmicznym (beton spękany) muszą być zaprojektowane zgodnie z EN 1992-4.
- Dla zastosowań wymagających odporności na działanie ognia łączniki zostały zaprojektowane zgodnie z EOTA TR 082 „Projektowanie elementów złącznych wklejanych w betonie w warunkach narażenia na działanie ognia”

#### Instalacja:

- Wiercenie otworów metodą wiercenia udarowego, bezpyłowego lub wiertnicą diamentową.
- Instalacja kotwy przeprowadzana jest przez odpowiednio wykwalifikowany personel i pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za kwestie techniczne w miejscu montażu.

#### Kierunek instalacji:

D3 – montaż w dół i w poziomie oraz w górę (np. nad głową)

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Zamierzone zastosowanie  
Specyfikacje

Załącznik B 1

#### Deklaracja właściwości użytkowych

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04 ver.2  
1138  
27/50

BUILDING TRUST



**Tabela C1:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, pręt gwintowany

Zniszczenie stali – nośność charakterystyczna			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
<b>Rozmiar</b>										
Stal klasy <b>4.6</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	2,00							
Stal klasy <b>5.8</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	79	123	177	230	281
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50							
Stal klasy <b>8.8</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282	367	449
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50							
Stal klasy <b>10.9</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	37	58	84	157	245	353	459	561
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,40							
Stal nierdzewna klasy <b>A2-70, A4-70</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,87							
Stal nierdzewna klasy <b>A4-80</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282	367	449
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,60							
Stal nierdzewna klasy <b>1.4529</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50							
Stal nierdzewna klasy <b>1.4565</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,87							

**Tabela C2:** Metoda projektowania EN 1992-4

Zniszczenie stali - Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, tuleja gwintowana

Zniszczenie stali – nośność charakterystyczna			M6	M8	M10	M12	M16	M20
<b>Rozmiar</b>								
Stal klasy <b>4.6</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	8	15	23	34	63	98
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	2,00					
Stal klasy <b>5.8</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	10	18	29	42	79	123
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50					
Stal klasy <b>8.8</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	16	29	46	67	126	196
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50					
Stal klasy <b>10.9</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	20	37	58	84	157	245
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,33					
Stal nierdzewna klasy <b>A2-70, A4-70</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	14	26	41	59	110	172
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,87					
Stal nierdzewna klasy <b>A4-80</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	16	29	46	67	126	196
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,60					
Stal nierdzewna klasy <b>1.4529</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	14	26	41	59	110	172
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50					
Stal nierdzewna klasy <b>1.4565</b>	$N_{Rk,s}$	[kN]	14	26	41	59	110	172
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,87					

**Tabela C3:** Metoda projektowania EN 1992-4

Zniszczenie stali – wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, pręt zbrojeniowy

Zniszczenie stali – nośność charakterystyczna			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
<b>Rozmiar</b>									
Pręt zbrojeniowy BSt 500 S	$N_{Rk,s}$	[kN]	28	43	62	111	173	270	442
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,4						

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Właściwości użytkowe

Zniszczenie stali – nośność charakterystyczna

Załącznik C 1

Deklaracja właściwości użytkowych

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

28/50

BUILDING TRUST



**Tabela C4:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, pręt gwintowany

<b>Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25</b>											
<b>Wiercenie udarowe</b>											
<b>Rozmiar</b>		<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>	<b>M27</b>	<b>M30</b>		
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>											
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	6,5	5,5	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2					1,4			
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,0	8,0	7,5	7,0	6,5	5,5			
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4								
<b>Rozmiar</b>		<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>					
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 50 lat</b>											
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5				
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2								
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5				
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4								
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 100 lat</b>											
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0				
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2								
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0				
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4								
<b>Wiercenie bezpyłowe</b>											
<b>Rozmiar</b>		<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>	<b>M27</b>	<b>M30</b>		
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>											
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	6,5	5,5	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2								
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	9,0	8,5	8,5	8,5	6,5	5,5	5,0	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4								
<b>Rozmiar</b>		<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>					
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 50 lat</b>											
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5				
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2								
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5				
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4								
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 100 lat</b>											
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0				
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2								
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0				
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4								
Współczynnik dla betonu niespękanego	C50/60	$\Psi_c$	[-]	1							
Współczynnik dla betonu spękanego	C30/37	$\Psi_c$	[-]	1,12							
	C40/50			1,23							
	C50/60			1,30							
Współczynnik wpływu stałego obciążenia dla okresu użytkowania 50 i 100 lat	T1: 24 °C/40 °C T2: 50 °C/80 °C	$\Psi_{sus}^0$	[-]	0,75 0,73							
<b>Wyłamanie stożka betonowego</b>											
Współczynnik wyłamania stożka dla betonu niespękanego			$k_{ucr,N}$	[-]	11						
Współczynnik wyłamania stożka dla betonu spękanego			$k_{cr,N}$	[-]	7,7						
Odległość od krawędzi			$c_{cr,N}$	[mm]	1,5 $h_{ef}$						
<b>Rozłupanie betonu</b>											
<b>Rozmiar</b>		<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>	<b>M27</b>	<b>M30</b>		
Odległość od krawędzi		$c_{cr,sp}$	[mm]	1,5 · hef							
Rozstaw		$s_{cr,sp}$	[mm]	3,0 · hef							

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

**Właściwości użytkowe**

Wiercenie udarowe i bezpyłowe

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające – pręt gwintowany

**Załącznik C 2**

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

29/50

**BUILDING TRUST**



**Tabela C5:** Metoda projektowania EN 1992-4  
Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, pręt gwintowany dla Sika AnchorFix®-2+ Arctic przy temperaturze montażu < -10 °C

<b>Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25</b>										
<b>Wiercenie udarowe</b>										
<b>Rozmiar</b>			<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>	<b>M27</b>	<b>M30</b>
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>										
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	6,0	5,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2						1,4	
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	8,5	7,5	7,0	6,5	6,0	5,0		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4							
<b>Rozmiar</b>			<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>			
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 50 lat</b>										
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2							
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4							
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 100 lat</b>										
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2							
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4							
<b>Wiercenie bezpyłowe</b>										
<b>Rozmiar</b>			<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>	<b>M27</b>	<b>M30</b>
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>										
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	6,0	5,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2							
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	8,5	8,0	8,0	8,0	6,0	5,0	4,5
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4							
<b>Rozmiar</b>			<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>			
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 50 lat</b>										
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2							
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4							
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 100 lat</b>										
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2							
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4							
Współczynnik dla betonu niespękanego	C50/60	$\Psi_c$	[-]	1						
Współczynnik dla betonu spękanego	C30/37	$\Psi_c$	[-]	1,12						
	C40/50			1,23						
	C50/60			1,30						
Współczynnik wpływu stałego obciążenia dla okresu użytkowania 50 i 100 lat	T1: 24 °C/40 °C	$\Psi_{sus}^0$	[-]	0,75						
	T2: 50 °C/80 °C			0,73						
<b>Wyłamanie stożka betonowego</b>										
Patrz Załącznik C 2										
<b>Rozłupanie betonu</b>										
Patrz Załącznik C 2										

**Sika AnchorFix®-2+ Arctic**

**Właściwości użytkowe**

Wiercenie udarowe i bezpyłowe

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające – pręt gwintowany

**Załącznik C 3**

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

30/50

**BUILDING TRUST**



**Tabela C6:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, tuleja gwintowana

Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25										
Wiercenie udarowe										
Rozmiar		M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Nominalna średnica zewnętrzna tulei		M10	M12	M16	M20	M24	M30			
Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat										
Beton suchy i mokry		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	5,5		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,2					1,4		
Zalany otwór		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	8,0	7,5	7,0	6,5	5,5			
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,4							
Rozmiar		M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Nominalna średnica zewnętrzna tulei		M10	M12	M16	M20	M24	M30			
Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 50 lat										
Beton suchy i mokry		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5			
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,2					1,4		
Zalany otwór		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5			
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,4							
Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 100 lat										
Beton suchy i mokry		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0			
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,2					1,4		
Zalany otwór		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0			
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,4							
Wiercenie bezpyłowe										
Rozmiar		M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Nominalna średnica zewnętrzna tulei		M10	M12	M16	M20	M24	M30			
Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat										
Beton suchy i mokry		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	5,5		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,2					1,4		
Zalany otwór		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	9,0	8,5	8,5	8,5	6,5	5,0		
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,4							
Rozmiar		M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Nominalna średnica zewnętrzna tulei		M10	M12	M16	M20	M24	M30			
Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 50 lat										
Beton suchy i mokry		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5			
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,2					1,4		
Zalany otwór		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5			
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,4							
Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 100 lat										
Beton suchy i mokry		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0			
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,2					1,4		
Zalany otwór		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0			
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,4							
Współczynnik dla betonu niespękanego		C50/60	$\Psi_c$	[-]	1					
Współczynnik dla betonu spękanego		C30/37	$\Psi_c$	[-]	1,12					
		C40/50			1,23					
		C50/60			1,30					
Współczynnik wpływu stałego obciążenia dla okresu użytkowania 50 i 100 lat		T1: 24 °C/40 °C T2: 50 °C/80 °C	$\Psi_{sus}^0$	[-]	0,75 0,73					
Wyłamanie stożka betonowego										
Współczynnik wyłamania stożka dla betonu niespękanego				$k_{ucr,N}$	[-]	11				
Współczynnik wyłamania stożka dla betonu spękanego				$k_{cr,N}$		7,7				
Odległość od krawędzi				$c_{cr,N}$	[mm]	1,5 h <sub>ef</sub>				
Rozłupanie betonu										
Rozmiar		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Odległość od krawędzi		$c_{cr,sp}$	[mm]	1,5 h <sub>ef</sub>						
Rozstaw		$s_{cr,sp}$	[mm]	3,0 h <sub>ef</sub>						

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Właściwości użytkowe

Wiercenie udarowe i bezpyłowe

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, tuleja gwintowana

Załącznik C 4

Deklaracja właściwości użytkowych

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

31/50

BUILDING TRUST



**Tabela C7: Metoda projektowania EN 1992-4**  
 Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, tuleja gwintowana dla Sika AnchorFix®-2+ Arctic przy temperaturze montażu < -10 °C

<b>Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25</b>								
<b>Wiercenie udarowe</b>								
<b>Rozmiar</b>		<b>M6</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	
Nominalna średnica zewnętrzna tulei		M10	M12	M16	M20	M24	M30	
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>								
<b>Beton suchy i mokry</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2				1,4	
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	7,5	7,0	6,5	6,0	5,0	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4					
<b>Rozmiar</b>		<b>M6</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>		
Nominalna średnica zewnętrzna tulei		M10	M12	M16	M20	M24		
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 50 lat</b>								
<b>Beton suchy i mokry</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2					
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4					
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 100 lat</b>								
<b>Beton suchy i mokry</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2					
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4					
<b>Wiercenie bezpyłowe</b>								
<b>Rozmiar</b>		<b>M6</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	
Nominalna średnica zewnętrzna tulei		M10	M12	M16	M20	M24	M30	
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>								
<b>Beton suchy i mokry</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2					
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	8,5	8,0	8,0	8,0	6,0	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4					
<b>Rozmiar</b>		<b>M6</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>		
Nominalna średnica zewnętrzna tulei		M10	M12	M16	M20	M24		
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 50 lat</b>								
<b>Beton suchy i mokry</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2					
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4					
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie spękanym dla okresu użytkowania 100 lat</b>								
<b>Beton suchy i mokry</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2					
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4					
<b>Wyłamanie stożka betonowego</b>								
Patrz Załącznik C 4								
<b>Rozłupanie betonu</b>								
Patrz Załącznik C 4								

**Sika AnchorFix®-2+ Arctic**

**Właściwości użytkowe**

Wiercenie udarowe i bezpyłowe

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, tuleja gwintowana

**Załącznik C 5**

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

32/50

**BUILDING TRUST**



**Tabela C8:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, pręt zbrojeniowy

<b>Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25</b>										
<b>Wiercenie udarowe</b>										
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>										
<b>Beton suchy i mokry</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	12,0	10,0	10,0	9,0	9,0	9,0	5,5	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2							
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	12,0	10,0	10,0	9,0	9,0	9,0	5,5	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4							
Współczynnik wpływu stałego obciążenia dla okresu użytkowania 50 i 100 lat	T1: 24 °C/40 °C T2: 50 °C/80 °C	$\Psi^0_{sus}$	[-]	0,75 0,73						
<b>Wiercenie bezpyłowe</b>										
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>										
<b>Beton suchy i mokry</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	12,0	10,0	10,0	9,0	9,0	9,0	5,5	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2							
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	9,0	9,0	8,0	8,0	8,0	4,5	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4							
Współczynnik dla betonu C50/60		$\Psi_c$	[-]	1						
Współczynnik wpływu stałego obciążenia dla okresu użytkowania 50 i 100 lat	T1: 24 °C/40 °C T2: 50 °C/80 °C	$\Psi^0_{sus}$	[-]	0,75 0,73						
<b>Wyłamanie stożka betonowego</b>										
Współczynnik wyłamania stożka betonowego			$k_{ucr,N}$	[-]	11					
Odległość od krawędzi			$c_{cr,N}$	[mm]	1,5 hef					
<b>Rozłupanie betonu</b>										
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Odległość od krawędzi	$c_{cr,N}$	[mm]	1,5 hef							
Rozstaw	$s_{cr,sp}$	[mm]	3,0 hef							

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

**Właściwości użytkowe**

Wiercenie udarowe i bezpyłowe

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające – pręt zbrojeniowy

Załącznik C 6

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

33/50

**BUILDING TRUST**



**Tabela C9:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, pręt zbrojeniowy dla Sika AnchorFix®-2+ Arctic przy temperaturze montażu < -10 °C

<b>Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25</b>									
<b>Wiercenie udarowe</b>									
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>									
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	9,5	9,5	8,5	8,5	8,5	5,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2						
Zalany otwór	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	9,5	9,5	8,5	8,5	8,5	5,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4						
<b>Wiercenie bezpyłowe</b>									
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>									
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	9,5	9,5	8,5	8,5	8,5	5,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2						
Zalany otwór	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	8,5	8,5	7,5	7,5	7,5	4,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4						
Współczynnik dla betonu C50/60	$\Psi_c$	[-]	1						
Współczynnik wpływu stałego obciążenia dla okresu użytkowania 50 i 100 lat	T1: 24 °C/40 °C T2: 50 °C/80 °C	$\Psi_{sus}^0$	[-]	0,75 0,73					
<b>Wyłamanie stożka betonowego</b>									
Patrz Załącznik C 6									
<b>Rozłupanie betonu</b>									
Patrz Załącznik C 6									

Sika AnchorFix®-2+ Arctic

Właściwości użytkowe

Wiercenie udarowe i bezpyłowe

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające – pręt zbrojeniowy

Załącznik C 7

Deklaracja właściwości użytkowych

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

34/50

BUILDING TRUST



**Tabela C10:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, pręt gwintowany

<b>Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25</b>										
<b>Wiercenie wiertnicą diamentową</b>										
Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>										
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	6,0	5,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,0							
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	8,5	7,5	7,0	6,5	6,5	5,5	4,5	4,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4							
Współczynnik dla betonu niespękanego	C30/37 C40/50 C50/60	$\Psi_c$	[-]	1,04 1,07 1,09						
Współczynnik wpływu stałego obciążenia dla okresu użytkowania 50 i 100 lat		$\Psi_{sus}^0$	[-]	0,77						
<b>Wyłamanie stożka betonowego</b>										
Współczynnik wyłamania stożka dla betonu niespękanego		$k_{ucr,N}$	[-]	11						
Odległość od krawędzi		$c_{cr,N}$	[mm]	1,5 h <sub>ef</sub>						
<b>Rozłupanie betonu</b>										
Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Odległość od krawędzi	$c_{cr,sp}$	[mm]	1,5 hef							
Rozstaw	$s_{cr,sp}$	[mm]	3,0 hef							

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

**Właściwości użytkowe**

Wiercenie wiertnicą diamentową

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające – pręt gwintowany

Załącznik C 8

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

35/50

**BUILDING TRUST**



**Tabela C11: Metoda projektowania EN 1992-4**

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, pręt gwintowany dla Sika AnchorFix®-2+ Arctic przy temperaturze montażu < -10 °C

<b>Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25</b>										
<b>Wiercenie wiertnicą diamentową</b>										
<b>Rozmiar</b>			<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>	<b>M27</b>	<b>M30</b>
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>										
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	7,0	5,5	4,5
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,0							
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	8,0	7,0	6,5	6,0	6,0	5,0	4,0	3,5
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4							
Współczynnik dla betonu niespękanego	C30/37							1,04		
	C40/50	$\Psi_c$	[-]					1,07		
	C50/60							1,09		
Współczynnik wpływu stałego obciążenia dla okresu użytkowania 50 i 100 lat	$\Psi_{sus}^0$	[-]					0,77			
<b>Wyłamanie stożka betonowego</b>										
Patrz Załącznik C 8										
<b>Roziłupanie betonu</b>										
Patrz Załącznik C 8										

**Sika AnchorFix®-2+ Arctic**

**Właściwości użytkowe**

Wiercenie wiertnicą diamentową

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające – pręt gwintowany

**Załącznik C 9**

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

36/50

**BUILDING TRUST**



**Tabela C12:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, tuleja gwintowana

<b>Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25</b>								
<b>Wiercenie wiertnicą diamentową</b>								
<b>Rozmiar</b>		<b>M6</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	
Nominalna średnica zewnętrzna tulei		M10	M12	M16	M20	M24	M30	
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>								
<b>Beton suchy i mokry</b>	$\tau_{Rk,Ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	5,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,0					
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,Ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	7,5	7,0	6,5	6,5	5,5	4,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4					
Współczynnik dla betonu niespękanego	C30/37 C40/50 C50/60	$\Psi_c$	[-]	1,04 1,07 1,09				
Współczynnik wpływu stałego obciążenia dla okresu użytkowania 50 i 100 lat		$\Psi_{sus}^0$	[-]	0,77				
<b>Wyłamanie stożka betonowego</b>								
Współczynnik wyłamania stożka dla betonu niespękanego		$k_{Ucr,N}$	[-]	11				
Odległość od krawędzi		$c_{Cr,N}$	[mm]	1,5 h <sub>ef</sub>				
<b>Rozłupanie betonu</b>								
Odległość od krawędzi		$c_{Cr,sp}$	[mm]	1,5 h <sub>ef</sub>				
Rozstaw		$s_{Cr,sp}$	[mm]	3,0 h <sub>ef</sub>				

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

**Właściwości użytkowe**

Wiercenie wiertnicą diamentową

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające – tuleja gwintowana

**Załącznik C 10**

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

37/50

**BUILDING TRUST**



**Tabela C13:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, tuleja gwintowana dla Sika AnchorFix®-2+ Arctic przy temperaturze montażu < -10 °C

<b>Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25</b>							
<b>Wiercenie wiertnicą diamentową</b>							
<b>Rozmiar</b>		<b>M6</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>
Nominalna średnica zewnętrzna tulei		M10	M12	M16	M20	M24	M30
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>							
<b>Beton suchy i mokry</b>	$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	9,0	8,5	8,0	7,5	7,0	4,5
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$ [-]	1,0					
<b>Zalany otwór</b>	$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	7,0	6,5	6,0	6,0	5,0	3,5
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4					
Współczynnik dla betonu niespękanego	C30/37 C40/50 C50/60 $\Psi_c$	[-]	1,04 1,07 1,09				
Współczynnik wpływu stałego obciążenia dla okresu użytkowania 50 i 100 lat	$\Psi_{sus}^0$	[-]	0,77				
<b>Wyłamanie stożka betonowego</b>							
Patrz Załącznik C 10							
<b>Rozłupanie betonu</b>							
Patrz Załącznik C 10							

**Sika AnchorFix®-2+ Arctic****Właściwości użytkowe**

Wiercenie wiertnicą diamentową

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające – tuleja gwintowana

**Załącznik C 11****Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

38/50

**BUILDING TRUST**

**Tabela C14:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, pręt zbrojeniowy

<b>Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25</b>									
<b>Wiercenie wiertnicą diamentową</b>									
Rozmiar		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>									
<b>Beton suchy i mokry</b>		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	6,5	3,5
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,2						
<b>Zalany otwór</b>		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	6,0	3,0
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji		$\gamma_{inst}$ [-]	1,4						
Współczynnik dla betonu niespękanego		C30/37 C40/50 C50/60	$\Psi_c$ [-]	1,04 1,07 1,09					
Współczynnik wpływu stałego obciążenia dla okresu użytkowania 50 i 100 lat		$\Psi_{sus}^0$ [-]	0,77						
<b>Wyłamanie stożka betonowego</b>									
Współczynnik wyłamania stożka dla betonu niespękanego		$k_{ucr,N}$ [-]	11						
Odległość od krawędzi		$c_{cr,N}$ [mm]	1,5 h <sub>ef</sub>						
<b>Rozłupanie betonu</b>									
Rozmiar		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Odległość od krawędzi		$c_{cr,N}$ [mm]	1,5 h <sub>ef</sub>						
Rozstaw		$s_{cr,sp}$ [mm]	3,0 h <sub>ef</sub>						

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

**Właściwości użytkowe**

Wiercenie wiertnicą diamentową

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające – pręt zbrojeniowy

**Załącznik C 12**

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

39/50

**BUILDING TRUST**



**Tabela C15:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, pręt zbrojeniowy dla Sika AnchorFix®-2+ Arctic przy temperaturze montażu < -10 °C

Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25										
Wiercenie wiertnicą diamentową										
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
<b>Nośność charakterystyczna wiązania w betonie niespękanym dla okresu użytkowania 50 i 100 lat</b>										
Beton suchy i mokry	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,0	8,5	8,0	7,5	7,0	6,0	3,0	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2							
Zalany otwór	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,0	8,5	8,0	7,5	7,0	5,5	2,5	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4							
Współczynnik dla betonu niespękanego	C30/37							1,04		
	C40/50	$\Psi_c$	[-]					1,07		
	C50/60							1,09		
Współczynnik wpływu stałego obciążenia dla okresu użytkowania 50 i 100 lat		$\Psi_{sus}^0$	[-]					0,77		
<b>Wyłamanie stożka betonowego</b>										
Patrz Załącznik C 8										
<b>Rozłupanie betonu</b>										
Patrz Załącznik C 8										

Sika AnchorFix®-2+ Arctic

Właściwości użytkowe

Wiercenie wiertnicą diamentową

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające – pręt zbrojeniowy

Załącznik C 13

Deklaracja właściwości użytkowych

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

40/50

BUILDING TRUST



**Tabela C16:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie ścinające, pręt gwintowany

<b>Zniszczenie stali, ścinanie bez zginania</b>											
<b>Rozmiar</b>			<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>	<b>M27</b>	<b>M30</b>	
Stal klasy <b>4.6</b>	$V_{RK,S}$	[kN]	9	14	20	38	59	85	110	135	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,67								
Stal klasy <b>5.8</b>	$V_{RK,S}$	[kN]	11	17	25	47	74	106	138	168	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25								
Stal klasy <b>8.8</b>	$V_{RK,S}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	184	224	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25								
Stal klasy <b>10.9</b>	$V_{RK,S}$	[kN]	18	29	42	79	123	177	230	281	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,5								
Stal nierdzewna klasy <b>A2-70, A4-70</b>	$V_{RK,S}$	[kN]	13	20	30	55	86	124	161	196	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,56								
Stal nierdzewna klasy <b>A4-80</b>	$V_{RK,S}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	184	224	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,33								
Stal nierdzewna klasy <b>1.4529</b>	$V_{RK,S}$	[kN]	13	20	30	55	86	124	161	196	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25								
Stal nierdzewna klasy <b>1.4565</b>	$V_{RK,S}$	[kN]	13	20	30	55	86	124	161	196	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,56								
<b>Nośność charakterystyczna grupy zakotwień</b>											
Współczynnik plastyczności $k_7 = 1,0$ dla stali z wydłużeniem przy zerwaniu $A_5 > 8\%$											
<b>Zniszczenie stali, ścinanie ze zginaniem</b>											
<b>Rozmiar</b>			<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>	<b>M27</b>	<b>M30</b>	
Stal klasy <b>4.6</b>	$M^0_{RK,S}$	[kN]	15	30	52	133	260	449	666	900	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,67								
Stal klasy <b>5.8</b>	$M^0_{RK,S}$	[kN]	19	37	66	166	325	561	832	1125	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25								
Stal klasy <b>8.8</b>	$M^0_{RK,S}$	[kN]	30	60	105	266	519	898	1332	1799	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25								
Stal klasy <b>10.9</b>	$M^0_{RK,S}$	[kN]	37	75	131	333	649	1123	1664	2249	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50								
Stal nierdzewna klasy <b>A2-70, A4-70</b>	$M^0_{RK,S}$	[kN]	26	52	92	233	454	786	1165	1574	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,56								
Stal nierdzewna klasy <b>A4-80</b>	$M^0_{RK,S}$	[kN]	30	60	105	266	519	898	1332	1799	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,33								
Stal nierdzewna klasy <b>1.4529</b>	$M^0_{RK,S}$	[kN]	26	52	92	233	454	786	1165	1574	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25								
Stal nierdzewna klasy <b>1.4565</b>	$M^0_{RK,S}$	[kN]	26	52	92	233	454	786	1165	1574	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,56								
<b>Wyłamanie betonu</b>											
Współczynnik bezpieczeństwa			$k_8$	[-]							2
<b>Zniszczenie krawędzi betonu</b>											
<b>Rozmiar</b>			<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>	<b>M27</b>	<b>M30</b>	
Zewnętrzna średnica łącznika	$d_{nom}$	[mm]	8	10	12	16	20	24	27	30	
Efektywna długość łącznika			$\ell_f$ [mm] min ( $h_{ef}$ , $8 d_{nom}$ )								

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

**Właściwości użytkowe**

Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie ścinające – pręt gwintowany

**Załącznik C 14**

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

41/50

**BUILDING TRUST**



**Tabela C17:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie ścinające, tuleja gwintowana

<b>Zniszczenie stali, ścinanie bez zginania</b>									
Rozmiar			<b>M6</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	
Nominalna średnica zewnętrzna tulei			M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Stal klasy <b>4.6</b>	$V_{Rk,s}$	[kN]	5	9	14	20	38	59	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$					1,67	
Stal klasy <b>5.8</b>	$V_{Rk,s}$	[kN]	6	11	17	25	47	74	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$					1,25	
Stal klasy <b>8.8</b>	$V_{Rk,s}$	[kN]	8	15	23	34	63	98	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$					1,25	
Stal klasy <b>10.9</b>	$V_{Rk,s}$	[kN]	10	18	29	42	79	123	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$					1,5	
Stal nierdzewna klasy <b>A2-70, A4-70</b>	$V_{Rk,s}$	[kN]	7	13	20	30	55	86	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$					1,56	
Stal nierdzewna klasy <b>A4-80</b>	$V_{Rk,s}$	[kN]	8	15	23	34	63	98	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$					1,33	
Stal nierdzewna klasy <b>1.4529</b>	$V_{Rk,s}$	[kN]	7	13	20	30	55	86	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$					1,25	
Stal nierdzewna klasy <b>1.4565</b>	$V_{Rk,s}$	[kN]	7	13	20	30	55	86	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$					1,56	
<b>Nośność charakterystyczna grupy zakotwień</b>									
Współczynnik plastyczności $k_7 = 1,0$ dla stali z wydłużeniem przy zerwaniu $A_5 > 8\%$									
<b>Zniszczenie stali, ścinanie ze zginaniem</b>									
Rozmiar			<b>M6</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	
Nominalna średnica zewnętrzna tulei			M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Stal klasy <b>4.6</b>	$M^0_{Rk,s}$	[kN]	6	15	30	52	133	260	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$					1,67	
Stal klasy <b>5.8</b>	$M^0_{Rk,s}$	[kN]	8	19	37	66	166	325	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$					1,25	
Stal klasy <b>8.8</b>	$M^0_{Rk,s}$	[kN]	12	30	60	105	266	519	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$					1,25	
Stal klasy <b>10.9</b>	$M^0_{Rk,s}$	[kN]	15	37	75	131	333	649	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$					1,50	
Stal nierdzewna klasy <b>A2-70, A4-70</b>	$M^0_{Rk,s}$	[kN]	11	26	52	92	233	454	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$					1,56	
Stal nierdzewna klasy <b>A4-80</b>	$M^0_{Rk,s}$	[kN]	12	30	60	105	266	519	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$					1,33	
Stal nierdzewna klasy <b>1.4529</b>	$M^0_{Rk,s}$	[kN]	11	26	52	92	233	454	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$					1,56	
Stal nierdzewna klasy <b>1.4565</b>	$M^0_{Rk,s}$	[kN]	11	26	52	92	233	454	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			$\gamma_{Ms}$					1,56	
<b>Wyłamanie betonu</b>									
Współczynnik bezpieczeństwa			$k_8$	[-]				2	
<b>Zniszczenie krawędzi betonu</b>									
Rozmiar			<b>M6</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	
Nominalna średnica zewnętrzna tulei			M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Zewnętrzna średnica łącznika	$d_{nom}$	[mm]	10	12	16	20	24	30	
Efektywna długość łącznika	$l_f$	[mm]	min ( $h_{ef}, 8 d_{nom}$ )						

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

**Właściwości użytkowe**

Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie ścinające – tuleja gwintowana

Załącznik C 15

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

42/50

**BUILDING TRUST**



**Tabela C18:** Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie ścinające, pręt zbrojeniowy

<b>Zniszczenie stali, ścinanie bez zginania</b>										
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Pręt BSt 500 S	$V_{Rk,s}$	[kN]	14	22	31	55	86	135	221	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,5							
<b>Nośność charakterystyczna grupy zakotwień</b>										
Współczynnik plastyczności $k_7 = 1,0$ dla stali z wydłużeniem przy zerwaniu $A_5 > 8\%$										

<b>Zniszczenie stali, ścinanie ze zginaniem</b>										
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Pręt BSt 500 S	$M^0_{Rk,s}$	[N.m]	33	65	112	265	518	1013	2122	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,5							
<b>Wyłamanie betonu</b>										
Współczynnik bezpieczeństwa		$k_8$	2							

<b>Zniszczenie krawędzi betonu</b>										
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Zewnętrzna średnica łącznika	$d_{nom}$	[mm]	8	10	12	16	20	25	32	
Efektywna długość łącznika	$l_f$	[mm]	min ( $h_{ef}$ , $8 d_{nom}$ )							

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

**Właściwości użytkowe**

Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie ścinające – pręt zbrojeniowy

**Załącznik C 16**

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

43/50

**BUILDING TRUST**



**Tabela C19:** Przemieszczenie pręta gwintowanego pod obciążeniem rozciągającym i ścinającym  
Wiercenie udarowe i bezpyłowe

Rozmiar		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Obciążenie rozciągające									
Beton niespękany									
$\delta_{N0}$	[mm/kN]	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
$\delta_{N\infty}$	[mm/kN]	0,11	0,09	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02
Beton spękany									
$\delta_{N0}$	[mm/kN]		0,08	0,09	0,05	0,03	0,02		
$\delta_{N\infty}$	[mm/kN]		0,51	0,32	0,18	0,13	0,11		
Obciążenie ścinające									
$\delta_{V0}$	[mm/kN]	0,48	0,30	0,20	0,11	0,10	0,08	0,06	0,05
$\delta_{V\infty}$	[mm/kN]	0,72	0,45	0,30	0,17	0,14	0,12	0,10	0,08

**Tabela C20:** Przemieszczenie pręta gwintowanego pod obciążeniem rozciągającym i ścinającym  
Wiercenie wiertnicą diamentową

Rozmiar		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Obciążenie rozciągające									
Beton niespękany									
$\delta_{N0}$	[mm/kN]	0,02	0,02	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02
$\delta_{N\infty}$	[mm/kN]	0,11	0,07	0,05	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
Beton spękany									
$\delta_{N0}$	[mm/kN]		0,07	0,05	0,05	0,03	0,03		
$\delta_{N\infty}$	[mm/kN]		0,37	0,23	0,16	0,10	0,07		
Obciążenie ścinające									
$\delta_{V0}$	[mm/kN]	0,48	0,30	0,20	0,11	0,10	0,08	0,06	0,05
$\delta_{V\infty}$	[mm/kN]	0,72	0,45	0,30	0,17	0,14	0,12	0,10	0,08

**Tabela C21:** Przemieszczenie pręta zbrojeniowego pod obciążeniem rozciągającym i ścinającym  
Wiercenie udarowe i bezpyłowe

Rozmiar		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Obciążenie rozciągające								
Beton niespękany								
$\delta_{N0}$	[mm/kN]	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
$\delta_{N\infty}$	[mm/kN]	0,09	0,07	0,05	0,03	0,02	0,01	0,01
Obciążenie ścinające								
$\delta_{V0}$	[mm/kN]	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01
$\delta_{V\infty}$	[mm/kN]	0,08	0,06	0,05	0,03	0,02	0,01	0,01

**Tabela C22:** Przemieszczenie pręta zbrojeniowego pod obciążeniem rozciągającym i ścinającym  
Wiercenie wiertnicą diamentową

Rozmiar		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Obciążenie rozciągające								
Beton niespękany								
$\delta_{N0}$	[mm/kN]	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
$\delta_{N\infty}$	[mm/kN]	0,10	0,07	0,05	0,03	0,02	0,02	0,02
Beton spękany								
$\delta_{N0}$	[mm/kN]		0,07	0,06	0,04	0,03	0,03	
$\delta_{N\infty}$	[mm/kN]		0,34	0,23	0,16	0,09	0,07	
Obciążenie ścinające								
$\delta_{V0}$	[mm/kN]	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01
$\delta_{V\infty}$	[mm/kN]	0,08	0,06	0,05	0,03	0,02	0,01	0,01

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical  
Właściwości użytkowe  
Przemieszczenie

Załącznik C 17

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04 ver.2  
1138  
44/50

BUILDING TRUST



**Tabela C23: Oddziaływania sejsmiczne kategorii C1 – wiercenie udarowe i bezpyłowe**

Rozmiar		M10	M12	M16	M20	M24
<b>Obciążenie rozciągające</b>						
<b>Zniszczenie stali</b>						
Nośność charakterystyczna klasa <b>4.6</b>	$N_{Rk,s,eq}$ [kN]	23	34	63	98	141
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$ [-]	2,00				
Nośność charakterystyczna klasa <b>5.8</b>	$N_{Rk,s,eq}$ [kN]	29	42	79	123	177
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,50				
Nośność charakterystyczna klasa <b>8.8</b>	$N_{Rk,s,eq}$ [kN]	46	67	126	196	282
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,50				
Nośność charakterystyczna klasa <b>10.9</b>	$N_{Rk,s,eq}$ [kN]	58	84	157	245	353
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,40				
Nośność charakterystyczna <b>A2-70, A4-70</b>	$N_{Rk,s,eq}$ [kN]	41	59	110	172	247
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,87				
Nośność charakterystyczna <b>A4-80</b>	$N_{Rk,s,eq}$ [kN]	46	67	126	196	282
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,60				
Nośność charakterystyczna klasa <b>1.4529</b>	$N_{Rk,s,eq}$ [kN]	41	59	110	172	247
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,50				
Nośność charakterystyczna klasa <b>1.4565</b>	$N_{Rk,s,eq}$ [kN]	41	59	110	172	247
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,87				
<b>Charakterystyczna wytrzymałość na wyrwanie dla okresu użytkowania 50 lat</b>						
Beton suchy i mokry, zalany otwór	$\tau_{Rk,C1}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
AnchorFix®-2+ Arctic przy temperaturze montażu < -10 °C						
Beton suchy i mokry, zalany otwór	$\tau_{Rk,C1}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
<b>Charakterystyczna wytrzymałość na wyrwanie dla okresu użytkowania 100 lat</b>						
Beton suchy i mokry, zalany otwór	$\tau_{Rk,C1}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	2,5	3,0
AnchorFix®-2+ Arctic przy temperaturze montażu < -10 °C						
Beton suchy i mokry, zalany otwór	$\tau_{Rk,C1}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,3	3,3	3,3	2,3	2,8
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji – beton suchy i mokry	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2				
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji – zalany otwór	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4				
<b>Obciążenie ścinające</b>						
Zniszczenie stali, ścinanie bez zginania						
Nośność charakterystyczna klasa <b>4.6</b>	$V_{Rk,s,eq}$ [kN]	7	10	23	30	40
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,67				
Nośność charakterystyczna klasa <b>5.8</b>	$V_{Rk,s,eq}$ [kN]	9	13	28	38	51
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25				
Nośność charakterystyczna klasa <b>8.8</b>	$V_{Rk,s,eq}$ [kN]	14	21	45	61	81
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25				
Nośność charakterystyczna klasa <b>10.9</b>	$V_{Rk,s,eq}$ [kN]	18	26	56	76	101
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,50				
Nośność charakterystyczna <b>A2-70, A4-70</b>	$V_{Rk,s,eq}$ [kN]	12	18	39	53	71
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,56				
Nośność charakterystyczna <b>A4-80</b>	$V_{Rk,s,eq}$ [kN]	14	21	45	61	81
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,33				
Nośność charakterystyczna klasa <b>1.4529</b>	$V_{Rk,s,eq}$ [kN]	12	18	39	53	71
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25				
Nośność charakterystyczna klasa <b>1.4565</b>	$V_{Rk,s,eq}$ [kN]	12	18	39	53	71
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,56				
Współczynnik dla szczeliny pierścieniowej	$\alpha_{gaOp}$ [-]	0,5				

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

**Właściwości użytkowe**

Wiercenie udarowe i bezpyłowe

Oddziaływania sejsmiczne kategorii C1 – pręt gwintowany

**Załącznik C 18**

**Deklaracja właściwości użytkowych**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

45/50

**BUILDING TRUST**



**Charakterystyczna nośność na połączone wyrwanie i zniszczenie betonu  $\tau_{Rk,fi}(\theta)$  w warunkach narażenia na działanie ognia dla prętów gwintowanych dla metod wiercenia udarowego lub bezpyłowego**

Charakterystyczną nośność na połączone wyrwanie i zniszczenie betonu  $\tau_{Rk,fi,p}(\theta)$  w warunkach narażenia na działanie ognia  $\tau_{Rk,fi,p}(\theta)$  należy obliczyć na podstawie poniższego równania:

$$\tau_{Rk,fi,p}(\theta) = k_{fi,p}(\theta) \cdot \tau_{Rk,cr}$$

$$k_{fi,p}(\theta) = 1 \quad \text{dla } \theta < 21 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$k_{fi,p}(\theta) = 60,79 \cdot k_{fi,p}(\theta)^{-1,351} \leq 1 \quad \text{dla } 21 \text{ } ^\circ\text{C} \leq \theta \leq 367 \text{ } ^\circ\text{C}$$

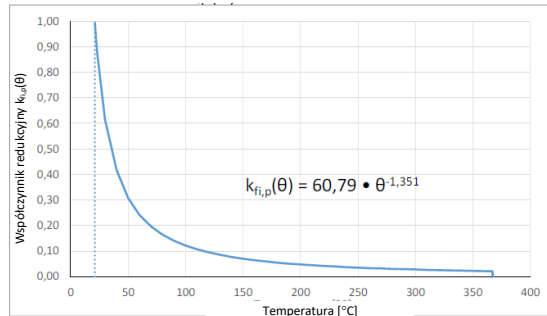
$$k_{fi,p}(\theta) = 0 \quad \text{dla } \theta > 367 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$\tau_{Rk,fi,p}$  = charakterystyczna nośność wiązania dla betonu spękanego w warunkach narażenia na działanie ognia o określonej temperaturze ( $\theta$ )

$\tau_{Rk,cr}$  = charakterystyczna nośność wiązania dla betonu spękanego dla danej klasy betonu C20/25

$k_{fi,p}(\theta)$  = współczynnik redukcyjny nośności wiązania w warunkach narażenia na działanie ognia

Współczynnik redukcyjny  $k_{fi,p}(\theta)$



**Tabela C24:** Zniszczenie stali – charakterystyczna nośność, obciążenie rozciągające w warunkach narażenia na działanie ognia

Rozmiar		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Stal klasy: 4.6; 5.8; 8.8; 10.9	$N_{Rk,s,fi}(30)$ [kN]	0,37	0,87	1,69	3,14	4,90	7,06	9,18	11,22
	$N_{Rk,s,fi}(60)$ [kN]	0,33	0,75	1,26	2,36	3,68	5,30	6,89	8,42
	$N_{Rk,s,fi}(90)$ [kN]	0,26	0,58	1,10	2,04	3,19	4,59	5,97	7,29
	$N_{Rk,s,fi}(120)$ [kN]	0,18	0,46	0,84	1,57	2,45	3,53	4,59	5,61
Stal nierdzewna klasy: A2-70; A4-70; A4-80	$N_{Rk,s,fi}(30)$ [kN]	0,73	1,45	2,53	4,71	7,35	10,59	13,77	16,83
	$N_{Rk,s,fi}(60)$ [kN]	0,59	1,16	2,11	3,93	6,13	8,83	11,48	14,03
Stal o wysokiej odporności na korozję klasy: 1.4529; 1.4565	$N_{Rk,s,fi}(90)$ [kN]	0,44	0,93	1,69	3,14	4,90	7,06	9,18	11,22
	$N_{Rk,s,fi}(120)$ [kN]	0,37	0,81	1,35	2,51	3,92	5,65	7,34	8,98

**Tabela C25:** Zniszczenie stali – charakterystyczna nośność, obciążenie ścinające w warunkach narażenia na działanie ognia

Rozmiar		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Stal klasy: 4.6; 5.8; 8.8; 10.9	$V_{Rk,s,fi}(30)$ [kN]	0,37	0,87	1,69	3,14	4,90	7,06	9,18	11,22
	$V_{Rk,s,fi}(60)$ [kN]	0,33	0,75	1,26	2,36	3,68	5,30	6,89	8,42
	$V_{Rk,s,fi}(90)$ [kN]	0,26	0,58	1,10	2,04	3,19	4,59	5,97	7,29
	$V_{Rk,s,fi}(120)$ [kN]	0,18	0,46	0,84	1,57	2,45	3,53	4,59	5,61
	$M^0_{Rk,s,fi}(30)$ [N.m]	0,4	1,1	2,6	6,7	13,0	22,5	33,3	45,0
	$M^0_{Rk,s,fi}(60)$ [N.m]	0,3	1,0	2,0	5,0	9,7	16,8	25,0	33,7
	$M^0_{Rk,s,fi}(90)$ [N.m]	0,3	0,7	1,7	4,3	8,4	14,6	21,6	29,2
	$M^0_{Rk,s,fi}(120)$ [N.m]	0,2	0,6	1,3	3,3	6,5	11,2	16,6	22,5
Stal nierdzewna klasy: A2-70; A4-70; A4-80	$V_{Rk,s,fi}(30)$ [kN]	0,73	1,45	2,53	4,71	7,35	10,59	13,77	16,83
	$V_{Rk,s,fi}(60)$ [kN]	0,59	1,16	2,11	3,93	6,13	8,83	11,48	14,03
	$V_{Rk,s,fi}(90)$ [kN]	0,44	0,93	1,69	3,14	4,90	7,06	9,18	11,22
	$V_{Rk,s,fi}(120)$ [kN]	0,37	0,81	1,35	2,51	3,92	5,65	7,34	8,98
Stal o wysokiej odporności na korozję klasy: 1.4529; 1.4565	$M^0_{Rk,s,fi}(30)$ [N.m]	0,7	1,9	3,9	10,0	19,5	33,7	49,9	67,5
	$M^0_{Rk,s,fi}(60)$ [N.m]	0,6	1,5	3,3	8,3	16,2	28,1	41,6	56,2
	$M^0_{Rk,s,fi}(90)$ [N.m]	0,4	1,2	2,6	6,7	13,0	22,5	33,3	45,0
	$M^0_{Rk,s,fi}(120)$ [N.m]	0,4	1,0	2,1	5,3	10,4	18,0	26,6	36,0

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Właściwości użytkowe

Nośność wiązania w warunkach narażenia na działanie ognia – pręt gwintowany

Załącznik C 19

Deklaracja właściwości użytkowych

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

46/50

BUILDING TRUST



**Charakterystyczna nośność na połączone wyrwanie i zniszczenie betonu  $\tau_{Rk,fi}(\theta)$  w warunkach narażenia na działanie ognia dla tulei gwintowanych dla metod wiercenia udarowego lub bezpyłowego**

Charakterystyczną nośność na połączone wyrwanie i zniszczenie betonu  $\tau_{Rk,fi,p}(\theta)$  w warunkach narażenia na działanie ognia  $\tau_{Rk,fi,p}(\theta)$  należy obliczyć na podstawie poniższego równania:

$$\tau_{Rk,fi,p}(\theta) = k_{fi,p}(\theta) \cdot \tau_{Rk,cr}$$

$$k_{fi,p}(\theta) = 1 \quad \text{dla } \theta < 21 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$k_{fi,p}(\theta) = 60,79 \cdot k_{fi,p}(\theta)^{-1,351} \leq 1 \quad \text{dla } 21 \text{ } ^\circ\text{C} \leq \theta \leq 367 \text{ } ^\circ\text{C}$$

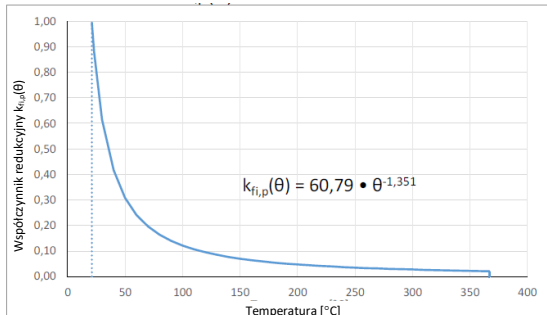
$$k_{fi,p}(\theta) = 0 \quad \text{dla } \theta > 367 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$\tau_{Rk,fi,p}$  = charakterystyczna nośność wiązania dla betonu spękanego w warunkach narażenia na działanie ognia o określonej temperaturze ( $\theta$ )

$\tau_{Rk,cr}$  = charakterystyczna nośność wiązania dla betonu spękanego dla danej klasy betonu C20/25

$k_{fi,p}(\theta)$  = współczynnik redukcyjny nośności wiązania w warunkach narażenia na działanie ognia

Współczynnik redukcyjny  $k_{fi,p}(\theta)$



**Tabela C26:** Zniszczenie stali – charakterystyczna nośność, obciążenie rozciągające w warunkach narażenia na działanie ognia

Rozmiar		M6	M8	M10	M12	M16	M20
Stal klasy: 4.6; 5.8; 8.8; 10.9	$N_{Rk,s,fi}(30)$ [kN]	0,20	0,37	0,87	1,69	3,14	4,90
	$N_{Rk,s,fi}(60)$ [kN]	0,18	0,33	0,75	1,26	2,36	3,68
	$N_{Rk,s,fi}(90)$ [kN]	0,14	0,26	0,58	1,10	2,04	3,19
	$N_{Rk,s,fi}(120)$ [kN]	0,10	0,18	0,46	0,84	1,57	2,45
Stal nierdzewna klasy: A2-70; A4-70; A4-80	$N_{Rk,s,fi}(30)$ [kN]	0,20	0,73	1,45	2,53	4,71	7,35
	$N_{Rk,s,fi}(60)$ [kN]	0,18	0,59	1,16	2,11	3,93	6,13
Stal o wysokiej odporności na korozję klasy: 1.4529; 1.4565	$N_{Rk,s,fi}(90)$ [kN]	0,14	0,44	0,93	1,69	3,14	4,90
	$N_{Rk,s,fi}(120)$ [kN]	0,10	0,37	0,81	1,35	2,51	3,92

**Tabela C27:** Zniszczenie stali – charakterystyczna nośność, obciążenie ścinające w warunkach narażenia na działanie ognia

Rozmiar		M6	M8	M10	M12	M16	M20
Stal klasy: 4.6; 5.8; 8.8; 10.9	$V_{Rk,s,fi}(30)$ [kN]	0,20	0,37	0,87	1,69	3,14	4,90
	$V_{Rk,s,fi}(60)$ [kN]	0,18	0,33	0,75	1,26	2,36	3,68
	$V_{Rk,s,fi}(90)$ [kN]	0,14	0,26	0,58	1,10	2,04	3,19
	$V_{Rk,s,fi}(120)$ [kN]	0,10	0,18	0,46	0,84	1,57	2,45
	$M^0_{Rk,s,fi}(30)$ [N.m]	0,2	0,4	1,1	2,6	6,7	13,0
	$M^0_{Rk,s,fi}(60)$ [N.m]	0,1	0,3	1,0	2,0	5,0	9,7
	$M^0_{Rk,s,fi}(90)$ [N.m]	0,1	0,3	0,7	1,7	4,3	8,4
	$M^0_{Rk,s,fi}(120)$ [N.m]	0,1	0,2	0,6	1,3	3,3	6,5
Stal nierdzewna klasy: A2-70; A4-70; A4-80	$V_{Rk,s,fi}(30)$ [kN]	0,20	0,73	1,45	2,53	4,71	7,35
	$V_{Rk,s,fi}(60)$ [kN]	0,18	0,59	1,16	2,11	3,93	6,13
	$V_{Rk,s,fi}(90)$ [kN]	0,14	0,44	0,93	1,69	3,14	4,90
	$V_{Rk,s,fi}(120)$ [kN]	0,10	0,37	0,81	1,35	2,51	3,92
Stal o wysokiej odporności na korozję klasy: 1.4529; 1.4565	$M^0_{Rk,s,fi}(30)$ [N.m]	0,2	0,7	1,9	3,9	10,0	19,5
	$M^0_{Rk,s,fi}(60)$ [N.m]	0,1	0,6	1,5	3,3	8,3	16,2
	$M^0_{Rk,s,fi}(90)$ [N.m]	0,1	0,4	1,2	2,6	6,7	13,0
	$M^0_{Rk,s,fi}(120)$ [N.m]	0,1	0,4	1,0	2,1	5,3	10,4

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Właściwości użytkowe

Nośność wiązania w warunkach narażenia na działanie ognia – tuleje gwintowane

Załącznik C 20

Deklaracja właściwości użytkowych

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

47/50

BUILDING TRUST



**Charakterystyczna nośność na połączone wyrwanie i zniszczenie betonu  $\tau_{Rk,fi}(\theta)$  w warunkach narażenia na działanie ognia dla prętów zbrojeniowych dla metod wiercenia udarowego lub bezpyłowego**

Charakterystyczną nośność na połączone wyrwanie i zniszczenie betonu  $\tau_{Rk,fi,p}(\theta)$  w warunkach narażenia na działanie ognia  $\tau_{Rk,fi,p}(\theta)$  należy obliczyć na podstawie poniższego równania:

$$\tau_{Rk,fi,p}(\theta) = k_{fi,p}(\theta) \cdot \tau_{Rk,cr}$$

$$k_{fi,p}(\theta) = 1 \quad \text{dla } \theta < 21 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$k_{fi,p}(\theta) = 60,79 \cdot k_{fi,p}(\theta)^{-1,351} \leq 1 \quad \text{dla } 21 \text{ } ^\circ\text{C} \leq \theta \leq 367 \text{ } ^\circ\text{C}$$

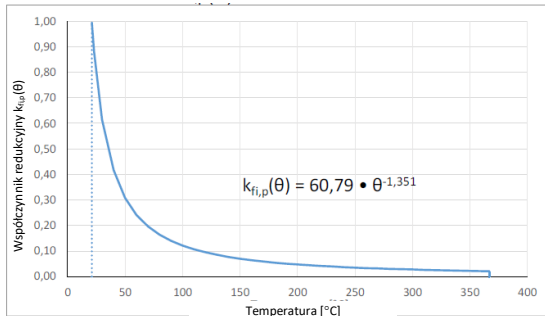
$$k_{fi,p}(\theta) = 0 \quad \text{dla } \theta > 367 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$\tau_{Rk,fi,p}$  = charakterystyczna nośność wiązania dla betonu spękanego w warunkach narażenia na działanie ognia o określonej temperaturze ( $\theta$ )

$\tau_{Rk,cr}$  = charakterystyczna nośność wiązania dla betonu spękanego dla danej klasy betonu C20/25

$k_{fi,p}(\theta)$  = współczynnik redukcyjny nośności wiązania w warunkach narażenia na działanie ognia

Współczynnik redukcyjny  $k_{fi,p}(\theta)$



**Tabela C28:** Zniszczenie stali – charakterystyczna nośność, obciążenie rozciągające w warunkach narażenia na działanie ognia

Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Pręt BSt 500 S	$N_{Rk,s,fi}(30)$	[kN]	0,50	1,18	2,26	4,02	6,28	9,82	16,08
	$N_{Rk,s,fi}(60)$	[kN]	0,45	1,02	1,70	3,02	4,71	7,36	12,06
	$N_{Rk,s,fi}(90)$	[kN]	0,35	0,79	1,47	2,61	4,08	6,38	10,45
	$N_{Rk,s,fi}(120)$	[kN]	0,25	0,63	1,13	2,01	3,14	4,91	8,04

**Tabela C29:** Zniszczenie stali – charakterystyczna nośność, obciążenie ścinające w warunkach narażenia na działanie ognia

Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Pręt BSt 500 S	$V_{Rk,s,fi}(30)$	[kN]	0,50	1,18	2,26	4,02	6,28	9,82	16,08
	$V_{Rk,s,fi}(60)$	[kN]	0,45	1,02	1,70	3,02	4,71	7,36	12,06
	$V_{Rk,s,fi}(90)$	[kN]	0,35	0,79	1,47	2,61	4,08	6,38	10,45
	$V_{Rk,s,fi}(120)$	[kN]	0,25	0,63	1,13	2,01	3,14	4,91	8,04
	$M^0_{Rk,s,fi}(30)$	[N.m]	0,6	1,8	4,1	9,7	18,9	36,8	77,2
	$M^0_{Rk,s,fi}(60)$	[N.m]	0,5	1,5	3,1	7,2	14,1	27,6	57,9
	$M^0_{Rk,s,fi}(90)$	[N.m]	0,4	1,2	2,6	6,3	12,3	23,9	50,2
	$M^0_{Rk,s,fi}(120)$	[N.m]	0,3	0,9	2,0	4,8	9,4	18,4	38,6

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Właściwości użytkowe

Nośność wiązania w warunkach narażenia na działanie ognia – pręt zbrojeniowy

Załącznik C 21

Deklaracja właściwości użytkowych

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

48/50

BUILDING TRUST



EAD 330499-02-0601:2025

Kotwa wklejana do stosowania w betonie spękanym i niespękanym

<http://dop.sika.com>

**Deklaracja właściwości użytkowych**


Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

## OZNAKOWANIE CE WIDOCZNE NA ETYKIECIE

[oznakowanie CE:]  21
Sika Services AG, Zurych, Szwajcaria
85492927
1020
Szczegółowe informacje w ETA 14/0346 z 7 listopada 2025 r. oraz dokumentacji towarzyszącej
EAD 330499-02-0601:2025
Kotwa wklejana do stosowania w betonie spękanym i niespękanym

<http://dop.sika.com>

### BHP, OCHRONA ZDROWIA I ŚRODOWISKA (REACH)

Przed zastosowaniem produktów użytkownik jest zobowiązany do zapoznania się z zapisami aktualnych Kart Charakterystyki. Zawarte są w nich szczegółowe informacje dotyczące zdrowia, bezpieczeństwa stosowania, składowania i usuwania, a także dane dotyczące ekologii, właściwości toksykologicznych materiału itp.

### NOTA PRAWNA

Wszelkie informacje zawarte w niniejszej Deklaracji Właściwości Użytkowych („DWU”), w tym wszelkie opisy i zalecenia dotyczące zastosowania i końcowego wykorzystania produktów Sika („Produkty”), zostały podane w dobrej wierze, w oparciu o aktualną wiedzę i doświadczenie Sika w zakresie stosowania Produktów przy ich właściwym przechowywaniu, obchodzeniu się i stosowaniu w normalnych warunkach, zgodnie z zaleceniami Sika. Należy pamiętać, że parametry materiałów i podłoża oraz warunki otoczenia w miejscu zastosowania mogą się znacznie różnić i dlatego Sika nie udziela żadnych gwarancji przydatności handlowej Produktów ani nie udziela gwarancji przydatności Produktów do określonego celu i nie ponosi żadnej odpowiedzialności za zastosowanie i wykorzystanie Produktów ani za jakiegokolwiek zalecenia lub udzielane porady. Przed użyciem należy sprawdzić przydatność Produktu do zamierzonego zastosowania i oraz zapoznać się z najnowszą wersją Karty Informacyjnej Produktu. Sika zastrzega sobie prawo do zmiany właściwości swoich Produktów w dowolnym czasie bez uprzedzenia. Wszelkie zamówienia na Produkty lub usługi świadczone przez Sika podlegają aktualnym warunkom sprzedaży i dostaw Sika.

*Niniejszym zaświadczam, iż powyższy przekład jest zgodny co do treści z załączonym dokumentem przedstawionym mi w języku angielskim.*

Tłumacz: Hanna Ławniczak-Ignaszak, nr TP/5887/05

Numer repertorium: 7109/05/26

Data: 26-05-2026

### Deklaracja właściwości użytkowych

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04 ver.2

1138

50/50

**BUILDING TRUST**



# Sika AnchorFix<sup>®</sup>-2+

## DECLARATION OF PERFORMANCE No. 85492927

<b>UNIQUE IDENTIFICATION CODE OF THE PRODUCT-TYPE:</b>	85492927
<b>INTENDED USE/S</b>	Bonded injection type anchor for use in cracked and uncracked concrete
<b>MANUFACTURER:</b>	Sika Services AG Tüffenwies 16 8064 Zürich
<b>SYSTEM/S OF AVCP:</b>	System 1
<b>EUROPEAN ASSESSMENT DOCUMENT:</b>	EAD 330499-02-0601:2025
European Technical Assessment:	ETA 14/0346 of 7/11/2025
Technical Assessment Body:	TECHNICKY A ZKUSEBNI USTAV STAVEBNI PRAHA s.p.
Notified body/ies:	1020

### Declaration of Performance

Sika AnchorFix<sup>®</sup>-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138

## 6 DECLARED PERFORMANCE/S

Essential Characteristics	Performance	AVCP	Harmonised Technical Specification
Durability	Annex B1	System 1	EAD 330499-02-0601 :2025
Serviceability	Annex B1	System 1	
Reaction to fire	Class A1	System 1	
Resistance to fire	Annex C 19 to C 21	System 1	
Characteristic resistance to tension load (static and quasi-static loading)	Annex C 1 to C 13	System 1	
Characteristic resistance to shear load (static and quasi-static loading)	See Annex C 14 to C 16	System 1	
Displacements under short-term and long-term loading	See Annex C 17	System 1	
Characteristic resistance for seismic performance categories C1	See Annex C 18	System 1	

### Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138

### Specifications of intended use

#### Anchorage subject to:

- Static and quasi-static load.
- Fire exposure
- Seismic actions category C1: threaded rod size M10, M12, M16, M20, M24

#### Base materials

- Uncracked concrete.
- Cracked and uncracked concrete:
  - threaded rod size M10, M12, M16, M20, M24
  - threaded socket M6, M8, M10, M12, M16
- Reinforced or unreinforced normal weight concrete without fibres of strength class C20/25 at minimum and C50/60 at maximum according EN 206:2013 + A2:2021.

#### Temperature range:

- -40°C to +80°C (max. short. term temperature +80°C and max. long term temperature +50°C)

#### Use conditions (Environmental conditions)

- Structures subject to dry, internal conditions (all materials)
- For all other conditions according to EN 1993-1-4 corresponding to corrosion resistance class:
  - Stainless steel A2 according to Annex A 4, Table A1: CRC II
  - Stainless steel A4 according to Annex A 4, Table A1: CRC III
  - High corrosion resistance steel HCR according to Annex A 4, Table A1: CRC V

#### Concrete conditions:

- I1 – installation in dry or wet (water saturated) concrete and use in service in dry or wet concrete.
- I2 – installation in water-filled (not sea water) and use in service in dry or wet concrete

#### Design:

- The anchorages are designed in accordance with the EN 1992-4 under the responsibility of an engineer experienced in anchorages and concrete work.
- Verifiable calculation notes and drawings are prepared taking account of the loads to be anchored. The position of the anchor is indicated on the design drawings.
- Anchorages under seismic actions (cracked concrete) have to be designed in accordance with EN 1992-4.
- For applications with resistance to fire exposure, the fasteners are designed in accordance with EOTA TR 082 "Design of bonded fasteners in concrete under fire conditions"

#### Installation:

- Hole drilling by hammer drilling, dustless drilling or diamond core drilling mode.
- Anchor installation carried out by appropriately qualified personnel and under the supervision of the person responsible for technical matters of the site.

#### Installation direction:

- D3 – downward and horizontal and upwards (e.g. overhead) installation

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex B 1

Intended use  
Specifications

#### Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138

**Table C1: Design method EN 1992-4**  
Characteristic values of resistance to tension load of threaded rod

Steel failure – Characteristic resistance									
Size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Steel grade 4.6	$N_{Rk,s}$ [kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	2,00							
Steel grade 5.8	$N_{Rk,s}$ [kN]	18	29	42	79	123	177	230	281
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,50							
Steel grade 8.8	$N_{Rk,s}$ [kN]	29	46	67	126	196	282	367	449
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,50							
Steel grade 10.9	$N_{Rk,s}$ [kN]	37	58	84	157	245	353	459	561
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,40							
Stainless steel grade A2-70, A4-70	$N_{Rk,s}$ [kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,87							
Stainless steel grade A4-80	$N_{Rk,s}$ [kN]	29	46	67	126	196	282	367	449
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,80							
Stainless steel grade 1.4529	$N_{Rk,s}$ [kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,50							
Stainless steel grade 1.4565	$N_{Rk,s}$ [kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,87							

**Table C2: Design method EN 1992-4**  
Steel failure - Characteristic values of resistance to tension load of threaded socket

Steel failure – Characteristic resistance							
Size		M6	M8	M10	M12	M16	M20
Steel grade 4.6	$N_{Rk,s}$ [kN]	8	15	23	34	63	98
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	2,00					
Steel grade 5.8	$N_{Rk,s}$ [kN]	10	18	29	42	79	123
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,50					
Steel grade 8.8	$N_{Rk,s}$ [kN]	16	29	46	67	126	196
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,50					
Steel grade 10.9	$N_{Rk,s}$ [kN]	20	37	58	84	157	245
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,33					
Stainless steel grade A2-70, A4-70	$N_{Rk,s}$ [kN]	14	26	41	59	110	172
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,87					
Stainless steel grade A4-80	$N_{Rk,s}$ [kN]	16	29	46	67	126	196
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,80					
High corrosion resistant steel grade 1.4529	$N_{Rk,s}$ [kN]	14	26	41	59	110	172
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,50					
High corrosion resistant steel grade 1.4565	$N_{Rk,s}$ [kN]	14	26	41	59	110	172
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,87					

**Table C3: Design method EN 1992-4**  
Steel failure - Characteristic values of resistance to tension load of rebar

Steel failure – Characteristic resistance								
Size		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Rebar BSt 500 S	$N_{Rk,s}$ [kN]	28	43	62	111	173	270	442
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,4						

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 1

**Performances**

Steel failure characteristic resistance

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138

Table C4: Design method EN 1992-4

Characteristic values of resistance to tension load of threaded rod

Combined pullout and concrete cone failure in concrete C20/25												
Hammer drilling												
Size			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30		
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years												
Dry and wet concrete	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	6,5	5,5		
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2						1,4			
Flooded hole	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,0	8,0	7,5	7,0	6,5	5,5				
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4									
Size			M10	M12	M16	M20	M24					
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 50 years												
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5					
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2									
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5					
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4									
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 100 years												
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0					
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2									
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0					
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4									
Dustless drilling												
Size			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30		
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years												
Dry and wet concrete	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	6,5	5,5		
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2									
Flooded hole	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	9,0	8,5	8,5	8,5	6,5	5,5	5,0		
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4									
Size			M10	M12	M16	M20	M24					
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 50 years												
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5					
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2									
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5					
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4									
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 100 years												
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0					
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2									
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0					
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4									
Factor for uncracked concrete	C50/60	$\psi_c$	[-]				1					
	C30/37						1,12					
Factor for cracked concrete	C40/50	$\psi_c$	[-]				1,23					
	C50/60						1,30					
Factor for influence of sustained load	T1: 24°C / 40°C	$\psi_{sus}$	[-]				0,75					
for a working life 50 and 100 years	T2: 50°C / 80°C						0,73					
Concrete cone failure												
Factor for concrete cone failure for uncracked concrete	$k_{ucr,N}$	[-]							11			
Factor for concrete cone failure for cracked concrete	$k_{cr,N}$								7,7			
Edge distance	$c_{cr,N}$	[mm]							1,5 $h_{ef}$			
Splitting failure												
Size			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30		
Edge distance	$c_{cr,sp}$	[mm]							1,5 $h_{ef}$			
Spacing	$s_{cr,sp}$	[mm]							3,0 $h_{ef}$			

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 2

**Performances**

Hammer drilling, Dustless drilling  
Characteristic resistance for tension loads - threaded rod

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138



Table C5: Design method EN 1992-4

Characteristic values of resistance to tension load of threaded rod for Sika AnchorFix®-2+ Arctic with installation temperature < -10°C

Combined pullout and concrete cone failure in concrete C20/25										
Hammer drilling										
Size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years										
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	6,0	5,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2							1,4	
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	8,5	7,5	7,0	6,5	6,0	5,0			
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4								
Size		M10	M12	M16	M20	M24				
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 50 years										
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0			
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2					1,4			
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0				
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4								
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 100 years										
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5			
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2					1,4			
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5				
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4								
Dustless drilling										
Size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years										
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	6,0	5,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2								
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	8,5	8,0	8,0	8,0	6,0	5,0	4,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4								
Size		M10	M12	M16	M20	M24				
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 50 years										
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0			
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2					1,4			
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0				
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4								
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 100 years										
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5			
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2					1,4			
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5				
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4								
Factor for uncracked concrete	C50/60 $\psi_c$	[-]				1				
Factor for cracked concrete	C30/37 $\psi_c$	[-]				1,12				
	C40/50 $\psi_c$	[-]				1,23				
	C50/60 $\psi_c$	[-]				1,30				
Factor for influence of sustained load for a working life 50 and 100 years	T1: 24°C / 40°C $\psi_{sus}$	[-]				0,75				
	T2: 50°C / 80°C $\psi_{sus}$	[-]				0,73				
Concrete cone failure										
See Annex C 2										
Splitting failure										
See Annex C 2										

Sika AnchorFix®-2+ Arctic

Annex C 3

**Performances**

Hammer drilling, Dustless drilling  
Characteristic resistance for tension loads - threaded rod

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138



Table C6: Design method EN 1992-4

Characteristic values of resistance to tension load of threaded socket

Combined pullout and concrete cone failure in concrete C20/25							
<b>Hammer drilling</b>							
Size		M6	M8	M10	M12	M16	M20
Nominal external diameter of socket		M10	M12	M16	M20	M24	M30
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years							
Dry and wet concrete	$f_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	5,5
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2					1,4
Flooded hole	$f_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	8,0	7,5	7,0	6,5	5,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4					
Size		M6	M8	M10	M12	M16	
Nominal external diameter of socket		M10	M12	M16	M20	M24	
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 50 years							
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2					
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4					
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 100 years							
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2					
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4					
<b>Dustless drilling</b>							
Size		M6	M8	M10	M12	M16	M20
Nominal external diameter of socket		M10	M12	M16	M20	M24	M30
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years							
Dry and wet concrete	$f_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	5,5
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2					
Flooded hole	$f_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	9,0	8,5	8,5	8,5	6,5	5,0
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4					
Size		M6	M8	M10	M12	M16	
Nominal external diameter of socket		M10	M12	M16	M20	M24	
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 50 years							
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2					
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4					
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 100 years							
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2					
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4					
Factor for uncracked concrete	C50/60 $\psi_c$ [-]	1					
Factor for cracked concrete	C30/37 $\psi_c$ [-]	1,12					
	C40/50 $\psi_c$ [-]	1,23					
	C50/60 $\psi_c$ [-]	1,30					
Factor for influence of sustained load for a working life 50 and 100 years	T1: 24°C / 40°C $\psi^{0,sus}$ [-]	0,75					
	T2: 50°C / 80°C $\psi^{0,sus}$ [-]	0,73					
<b>Concrete cone failure</b>							
Factor for concrete cone failure for uncracked concrete	$k_{ucr,N}$ [-]	11					
Factor for concrete cone failure for cracked concrete	$k_{cr,N}$ [-]	7,7					
Edge distance	$c_{cr,N}$ [mm]	1,5 $h_{ef}$					
<b>Splitting failure</b>							
Edge distance	$c_{cr,sp}$ [mm]	1,5 $h_{ef}$					
Spacing	$s_{cr,sp}$ [mm]	3,0 $h_{ef}$					

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 4

**Performances**

Hammer drilling, Dustless drilling

Characteristic resistance for tension loads - threaded socket

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04, ver. 2

1138

**Table C7: Design method EN 1992-4**

Characteristic values of resistance to tension load of threaded socket  
Sika AnchorFix®-2+ Arctic with installation temperature < -10°C

Combined pullout and concrete cone failure in concrete C20/25								
<b>Hammer drilling</b>								
<b>Size</b>			<b>M6</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>
Nominal external diameter of socket			M10	M12	M16	M20	M24	M30
<b>Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years</b>								
<b>Dry and wet concrete</b>	$f_{TRk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	5,0
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2					1,4
<b>Flooded hole</b>	$f_{TRk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	7,5	7,0	6,5	6,0	5,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4					
<b>Size</b>			<b>M6</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	
Nominal external diameter of socket			M10	M12	M16	M20	M24	
<b>Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 50 years</b>								
<b>Dry and wet concrete</b>	$f_{TRk,cr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0	4,0
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2					
<b>Flooded hole</b>	$f_{TRk,cr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4					
<b>Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 100 years</b>								
<b>Dry and wet concrete</b>	$f_{TRk,cr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2					
<b>Flooded hole</b>	$f_{TRk,cr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4					
<b>Dustless drilling</b>								
<b>Size</b>			<b>M6</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>
Nominal external diameter of socket			M10	M12	M16	M20	M24	M30
<b>Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years</b>								
<b>Dry and wet concrete</b>	$f_{TRk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	5,0
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2					
<b>Flooded hole</b>	$f_{TRk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	8,5	8,0	8,0	8,0	6,0	4,5
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4					
<b>Size</b>			<b>M6</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	
Nominal external diameter of socket			M10	M12	M16	M20	M24	
<b>Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 50 years</b>								
<b>Dry and wet concrete</b>	$f_{TRk,cr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0	4,0
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2					
<b>Flooded hole</b>	$f_{TRk,cr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4					
<b>Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 100 years</b>								
<b>Dry and wet concrete</b>	$f_{TRk,cr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2					
<b>Flooded hole</b>	$f_{TRk,cr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4					
<b>Concrete cone failure</b>								
See Annex C 4								
<b>Splitting failure</b>								
See Annex C 4								

Sika AnchorFix®-2+ Arctic,

**Performances**

Hammer drilling, Dustless drilling

Characteristic resistance for tension loads - threaded socket

Annex C 5

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04, ver. 2

1138



**Table C8: Design method EN 1992-4**  
Characteristic values of resistance to tension load of rebar

Combined pullout and concrete cone failure in uncracked concrete C20/25										
Hammer drilling										
Size			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years										
Dry and wet concrete	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	12,0	10,0	10,0	9,0	9,0	9,0	5,5	
Installation safety factor	$\gamma_{Inst}$	[-]	1,2							
Flooded hole	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	12,0	10,0	10,0	9,0	9,0	9,0	5,5	
Installation safety factor	$\gamma_{Inst}$	[-]	1,4							
Factor for influence of sustained load T1: 24°C / 40°C for a working life 50 and 100 years T2: 50°C / 80°C	$\psi_{sus}$	[-]	0,75						0,73	
Dustless drilling										
Size			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years										
Dry and wet concrete	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	12,0	10,0	10,0	9,0	9,0	9,0	5,5	
Installation safety factor	$\gamma_{Inst}$	[-]	1,2							
Flooded hole	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	9,0	9,0	8,0	8,0	8,0	4,5	
Installation safety factor	$\gamma_{Inst}$	[-]	1,4							
Factor for concrete C50/60	$\psi_c$	[-]	1							
Factor for influence of sustained load T1: 24°C / 40°C for a working life 50 and 100 years T2: 50°C / 80°C	$\psi_{sus}$	[-]	0,75						0,73	
Concrete cone failure										
Factor for concrete cone failure	$k_{ucr,N}$	[-]	11							
Edge distance	$c_{cr,N}$	[mm]	1,5h <sub>ef</sub>							
Splitting failure										
Size			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Edge distance	$c_{cr,sp}$	[mm]	1,5h <sub>ef</sub>							
Spacing	$s_{cr,sp}$	[mm]	3,0h <sub>ef</sub>							

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

**Performances**  
Hammer drilling, Dustless drilling  
Characteristic resistance for tension loads - rebar

Annex C 6

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138

**Table C9: Design method EN 1992-4**  
 Characteristic values of resistance to tension load of rebar for  
 Sika AnchorFix®-2+ Arctic with installation temperature < -10°C

Combined pullout and concrete cone failure in uncracked concrete C20/25									
Hammer drilling									
Size		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years									
Dry and wet concrete	$f_{TRk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	9,5	9,5	8,5	8,5	8,5	5,0	
Installation safety factor	$\gamma_{Inst}$ [-]	1,2							
Flooded hole	$f_{TRk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	9,5	9,5	8,5	8,5	8,5	5,0	
Installation safety factor	$\gamma_{Inst}$ [-]	1,4							
Dustless drilling									
Size		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years									
Dry and wet concrete	$f_{TRk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	9,5	9,5	8,5	8,5	8,5	5,0	
Installation safety factor	$\gamma_{Inst}$ [-]	1,2							
Flooded hole	$f_{TRk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	8,5	8,5	7,5	7,5	7,5	4,0	
Installation safety factor	$\gamma_{Inst}$ [-]	1,4							
Factor for concrete C50/60	$\psi_c$ [-]	1							
Factor for influence of sustained load T1: 24°C / 40°C for a working life 50 and 100 years T2: 50°C / 80°C	$\psi^{0}_{sus}$ [-]	0,75 0,73							
Concrete cone failure									
See Annex C 6									
Splitting failure									
See Annex C 6									

Sika AnchorFix®-2+ Arctic,

**Performances**

Hammer drilling, Dustless drilling  
 Characteristic resistance for tension loads - rebar

Annex C 7

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
 85492927  
 2026.04, ver. 2  
 1138



**Table C10: Design method EN 1992-4**  
**Characteristic values of resistance to tension load of threaded rod**

Combined pullout and concrete cone failure in concrete C20/25										
Diamond core drilling										
Size	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30		
<b>Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years</b>										
Dry and wet concrete	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	6,0	5,0
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,0							
Flooded hole	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	8,5	7,5	7,0	6,5	6,5	5,5	4,5	4,0
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4							
Factor for uncracked concrete	C30/37	$\psi_c$	[-]	1,04						
	C40/50			1,07						
	C50/80			1,09						
Factor for influence of sustained load for a working life 50 and 100 years	$\psi^{0,sus}$	[-]	0,77							
Concrete cone failure										
Factor for concrete cone failure for uncracked concrete	$k_{ucr,N}$	[-]	11							
Edge distance	$c_{cr,N}$	[mm]	1,5 $h_{ef}$							
Splitting failure										
Size	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30		
Edge distance	$c_{cr,sp}$	[mm]	1,5 $h_{ef}$							
Spacing	$s_{cr,sp}$	[mm]	3,0 $h_{ef}$							

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
 Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 8

**Performances**

Diamond core drilling  
 Characteristic resistance for tension loads - threaded rod

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
 85492927  
 2026.04, ver. 2  
 1138



**Table C11: Design method EN 1992-4**  
 Characteristic values of resistance to tension load of threaded rod for  
 Sika AnchorFix®-2+ Arctic with installation temperature < -10°C

Combined pullout and concrete cone failure in concrete C20/25											
Diamond core drilling											
Size	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30			
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years											
Dry and wet concrete	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	7,0	5,5	4,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,0								
Flooded hole	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	8,0	7,0	6,5	6,0	6,0	5,0	4,0	3,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4								
Factor for uncracked concrete	C30/37	$\psi_c$	[-]	1,04							
	C40/50			1,07							
	C50/60			1,09							
Factor for influence of sustained load for a working life 50 and 100 years	$\psi^{0,sus}$	[-]	0,77								
Concrete cone failure											
See Annex C 8											
Splitting failure											
See Annex C 8											

Sika AnchorFix®-2+ Arctic,

Annex C 9

**Performances**

Diamond core drilling  
 Characteristic resistance for tension loads - threaded rod

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
 85492927  
 2026.04, ver. 2  
 1138



**Table C12: Design method EN 1992-4**  
 Characteristic values of resistance to tension load of threaded socket

Combined pullout and concrete cone failure in concrete C20/25								
Diamond core drilling								
Size		M6	M8	M10	M12	M16	M20	
Nominal external diameter of socket		M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years								
Dry and wet concrete	$f_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	5,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,0						
Flooded hole	$f_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	7,5	7,0	6,5	6,5	5,5	4,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4						
Factor for uncracked concrete	C30/37						1,04	
	C40/50	$\psi_c$					1,07	
	C50/60						1,09	
Factor for influence of sustained load for a working life 50 and 100 years	$\psi^{0,sus}$						0,77	
Concrete cone failure								
Factor for concrete cone failure for uncracked concrete	$k_{ucr,N}$ [-]	11						
Edge distance	$c_{cr,N}$ [mm]	1,5 $h_{ef}$						
Splitting failure								
Edge distance	$c_{cr,sp}$ [mm]	1,5 $h_{ef}$						
Spacing	$s_{cr,sp}$ [mm]	3,0 $h_{ef}$						

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
 Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 10

**Performances**

Diamond core drilling  
 Characteristic resistance for tension loads - threaded socket

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
 85492927  
 2026.04, ver. 2  
 1138



**Table C13: Design method EN 1992-4**

Characteristic values of resistance to tension load of threaded socket for Sika AnchorFix®-2+ Arctic with installation temperature < -10°C

Combined pullout and concrete cone failure in concrete C20/25									
Diamond core drilling									
Size			M6	M8	M10	M12	M16	M20	
Nominal external diameter of socket			M10	M12	M16	M20	M24	M30	
<b>Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years</b>									
Dry and wet concrete	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,0	8,5	8,0	7,5	7,0	4,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,0						
Flooded hole	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	7,0	6,5	6,0	6,0	5,0	3,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4						
Factor for uncracked concrete	C30/37	$\psi_c$	[-]	1,04					
	C40/50			1,07					
	C50/60			1,09					
Factor for influence of sustained load for a working life 50 and 100 years	$\psi^{0}_{sus}$	[-]	0,77						
<b>Concrete cone failure</b>									
See Annex C 10									
<b>Splitting failure</b>									
See Annex C 10									

<b>Sika AnchorFix®-2+ Arctic</b>	<b>Annex C 11</b>
<b>Performances</b> Diamond core drilling Characteristic resistance for tension loads - threaded socket	

**Declaration of Performance**  
Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138

**Table C14: Design method EN 1992-4**  
Characteristic values of resistance to tension load of rebar

Combined pullout and concrete cone failure in concrete C20/25										
Diamond core drilling										
Size			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years										
Dry and wet concrete	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	6,5	3,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2							
Flooded hole	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	6,0	3,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4							
Factor for uncracked concrete	C30/37	$\psi_c$	[-]	1,04						
	C40/50			1,07						
	C50/60			1,09						
Factor for influence of sustained load for a working life 50 and 100 years	$\psi^{0_{sus}}$	[-]	0,77							
Concrete cone failure										
Factor for concrete cone failure for uncracked concrete	$k_{ucr,N}$	[-]	11							
Edge distance	$c_{cr,N}$	[mm]	1,5 $h_{ef}$							
Splitting failure										
Size			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Edge distance	$c_{cr,sp}$	[mm]	1,5 $h_{ef}$							
Spacing	$s_{cr,sp}$	[mm]	3,0 $h_{ef}$							

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 12

**Performances**

Diamond core drilling  
Characteristic resistance for tension loads - rebar

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138

**Table C15: Design method EN 1992-4**  
 Characteristic values of resistance to tension load of rebar for  
 Sika AnchorFix®-2+ Arctic with installation temperature < -10°C

Combined pullout and concrete cone failure in concrete C20/25										
Diamond core drilling										
Size			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years										
Dry and wet concrete	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,0	8,5	8,0	7,5	7,0	6,0	3,0	
Installation safety factor	$\gamma_{Inst}$	[-]	1,2							
Flooded hole	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,0	8,5	8,0	7,5	7,0	5,5	2,5	
Installation safety factor	$\gamma_{Inst}$	[-]	1,4							
Factor for uncracked concrete	C30/37	$\psi_c$	[-]						1,04	
	C40/50								1,07	
	C50/60								1,09	
Factor for influence of sustained load for a working life 50 and 100 years	$\psi^{0}_{sus}$	[-]							0,77	
Concrete cone failure										
See Annex C 8										
Splitting failure										
See Annex C 8										

Sika AnchorFix®-2+ Arctic

Annex C 13

**Performances**

Diamond core drilling  
 Characteristic resistance for tension loads - rebar

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
 85492927  
 2026.04, ver. 2  
 1138

**Table C16: Design method EN 1992-4**  
Characteristic values of resistance to shear load of threaded rod

Steel failure without lever arm										
Size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Steel grade 4.6	$V_{Rk,s}$ [kN]	9	14	20	38	59	85	110	135	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,67								
Steel grade 5.8	$V_{Rk,s}$ [kN]	11	17	25	47	74	106	138	168	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25								
Steel grade 8.8	$V_{Rk,s}$ [kN]	15	23	34	63	98	141	184	224	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25								
Steel grade 10.9	$V_{Rk,s}$ [kN]	18	29	42	79	123	177	230	281	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,5								
Stainless steel grade A2-70, A4-70	$V_{Rk,s}$ [kN]	13	20	30	55	86	124	161	196	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,56								
Stainless steel grade A4-80	$V_{Rk,s}$ [kN]	15	23	34	63	98	141	184	224	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,33								
Stainless steel grade 1.4529	$V_{Rk,s}$ [kN]	13	20	30	55	86	124	161	196	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25								
Stainless steel grade 1.4565	$V_{Rk,s}$ [kN]	13	20	30	55	86	124	161	196	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,56								
Characteristic resistance of group of fasteners										
Ductility factor	$k_7$	= 1,0 for steel with rupture elongation $A_5 > 8\%$								
Steel failure with lever arm										
Size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Steel grade 4.6	$M^p_{Rk,s}$ [N.m]	15	30	52	133	260	449	666	900	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,67								
Steel grade 5.8	$M^p_{Rk,s}$ [N.m]	19	37	66	166	325	561	832	1125	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25								
Steel grade 8.8	$M^p_{Rk,s}$ [N.m]	30	60	105	266	519	898	1332	1799	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25								
Steel grade 10.9	$M^p_{Rk,s}$ [N.m]	37	75	131	333	649	1123	1664	2249	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,50								
Stainless steel grade A2-70, A4-70	$M^p_{Rk,s}$ [N.m]	26	52	92	233	454	786	1165	1574	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,56								
Stainless steel grade A4-80	$M^p_{Rk,s}$ [N.m]	30	60	105	266	519	898	1332	1799	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,33								
Stainless steel grade 1.4529	$M^p_{Rk,s}$ [N.m]	26	52	92	233	454	786	1165	1574	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25								
Stainless steel grade 1.4565	$M^p_{Rk,s}$ [N.m]	26	52	92	233	454	786	1165	1574	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,56								
Concrete pry-out failure										
Factor for resistance to pry-out failure	$k_8$ [-]	2								
Concrete edge failure										
Size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Outside diameter of fastener	$d_{nom}$ [mm]	8	10	12	16	20	24	27	30	
Effective length of fastener	$l_t$ [mm]	min ( $h_{ef}$ , 8 $d_{nom}$ )								

A

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 14

**Performances**

Design according to EN 1992-4  
Characteristic resistance for shear loads - threaded rod

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138



**Table C17: Design method EN 1992-4**

Characteristic values of resistance to shear load of threaded socket

Steel failure without lever arm							
Size		M6	M8	M10	M12	M16	M20
Nominal external diameter of socket		M10	M12	M16	M20	M24	M30
Steel grade 4.6	$V_{Rk,s}$ [kN]	5	9	14	20	38	59
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,67					
Steel grade 5.8	$V_{Rk,s}$ [kN]	6	11	17	25	47	74
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25					
Steel grade 8.8	$V_{Rk,s}$ [kN]	8	15	23	34	63	98
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25					
Steel grade 10.9	$V_{Rk,s}$ [kN]	10	18	29	42	79	123
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,5					
Stainless steel grade A2-70, A4-70	$V_{Rk,s}$ [kN]	7	13	20	30	55	86
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,56					
Stainless steel grade A4-80	$V_{Rk,s}$ [kN]	8	15	23	34	63	98
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,33					
Stainless steel grade 1.4529	$V_{Rk,s}$ [kN]	7	13	20	30	55	86
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25					
Stainless steel grade 1.4565	$V_{Rk,s}$ [kN]	7	13	20	30	55	86
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,56					
Characteristic resistance of group of fasteners							
Ductility factor $k_7 = 1,0$ for steel with rupture elongation $A_5 > 8\%$							

Steel failure with lever arm							
Size		M6	M8	M10	M12	M16	M20
Nominal external diameter of socket		M10	M12	M16	M20	M24	M30
Steel grade 4.6	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	6	15	30	52	133	260
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,67					
Steel grade 5.8	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	8	19	37	66	166	325
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25					
Steel grade 8.8	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	12	30	60	105	266	519
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25					
Steel grade 10.9	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	15	37	75	131	333	649
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,50					
Stainless steel grade A2-70, A4-70	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	11	26	52	92	233	454
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,56					
Stainless steel grade A4-80	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	12	30	60	105	266	519
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,33					
Stainless steel grade 1.4529	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	11	26	52	92	233	454
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25					
Stainless steel grade 1.4565	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	11	26	52	92	233	454
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,56					
Concrete pryout failure							
Factor for resistance to pry-out failure	$k_8$ [-]	2					

Concrete edge failure							
Size		M6	M8	M10	M12	M16	M20
Nominal external diameter of socket		M10	M12	M16	M20	M24	M30
Outside diameter of fastener	$d_{nom}$ [mm]	10	12	16	20	24	30
Effective length of fastener	$l_f$ [mm]	min ( $h_{ef}$ , $8 d_{nom}$ )					

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 15

**Performances**

Design according to EN 1992-4  
Characteristic resistance for shear loads - threaded socket

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138



**Table C18: Design method EN 1992-4**  
Characteristic values of resistance to shear load of rebar

Steel failure without lever arm									
Size		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Rebar BSt 500 S	$V_{Rk,s}$ [kN]	14	22	31	55	86	135	221	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,5							
Characteristic resistance of group of fasteners									
Ductility factor $k_T = 1,0$ for steel with rupture elongation $A_5 > 8\%$									

Steel failure with lever arm									
Size		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Rebar BSt 500 S	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	33	65	112	265	518	1013	2122	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,5							
Concrete pry-out failure									
Factor for resistance to pry-out failure	$k_s$ [-]	2							

Concrete edge failure									
Size		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Outside diameter of fastener	$d_{nom}$ [mm]	8	10	12	16	20	25	32	
Effective length of fastener	$l_f$ [mm]	min ( $h_{ef}$ , 8 $d_{nom}$ )							

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 16

**Performances**

Design according to EN 1992-4  
Characteristic resistance for shear loads - rebar

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138

**Table C19: Displacement of threaded rod under tension and shear load**  
Hammer drilling, dustless drilling

Size	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
<b>Tension load</b>								
Uncracked concrete								
$\delta_{ND}$ [mm/kN]	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
$\delta_{N-}$ [mm/kN]	0,11	0,09	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02
Cracked concrete								
$\delta_{ND}$ [mm/kN]	0,08	0,09	0,05	0,03	0,02			
$\delta_{N-}$ [mm/kN]	0,51	0,32	0,18	0,13	0,11			
<b>Shear load</b>								
$\delta_{VD}$ [mm/kN]	0,48	0,30	0,20	0,11	0,10	0,08	0,06	0,05
$\delta_{V-}$ [mm/kN]	0,72	0,45	0,30	0,17	0,14	0,12	0,10	0,08

**Table C20: Displacement of threaded rod under tension and shear load**  
Diamond core drilling

Size	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
<b>Tension load</b>								
Uncracked concrete								
$\delta_{ND}$ [mm/kN]	0,02	0,02	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02
$\delta_{N-}$ [mm/kN]	0,11	0,07	0,05	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
Cracked concrete								
$\delta_{ND}$ [mm/kN]	0,07	0,05	0,05	0,03	0,03			
$\delta_{N-}$ [mm/kN]	0,37	0,23	0,16	0,10	0,07			
<b>Shear load</b>								
$\delta_{VD}$ [mm/kN]	0,48	0,30	0,20	0,11	0,10	0,08	0,06	0,05
$\delta_{V-}$ [mm/kN]	0,72	0,45	0,30	0,17	0,14	0,12	0,10	0,08

**Table C21: Displacement of rebar under tension and shear load**  
Hammer drilling, dustless drilling

Size	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
<b>Tension load</b>							
Uncracked concrete							
$\delta_{ND}$ [mm/kN]	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
$\delta_{N-}$ [mm/kN]	0,09	0,07	0,05	0,03	0,02	0,01	0,01
<b>Shear load</b>							
$\delta_{VD}$ [mm/kN]	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01
$\delta_{V-}$ [mm/kN]	0,08	0,06	0,05	0,03	0,02	0,01	0,01

**Table C22: Displacement of rebar under tension and shear load**  
Diamond core drilling

Size	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
<b>Tension load</b>							
Uncracked concrete							
$\delta_{ND}$ [mm/kN]	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
$\delta_{N-}$ [mm/kN]	0,10	0,07	0,05	0,03	0,02	0,02	0,02
Cracked concrete							
$\delta_{ND}$ [mm/kN]	0,07	0,06	0,04	0,03	0,03		
$\delta_{N-}$ [mm/kN]	0,34	0,23	0,16	0,09	0,07		
<b>Shear load</b>							
$\delta_{VD}$ [mm/kN]	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01
$\delta_{V-}$ [mm/kN]	0,08	0,06	0,05	0,03	0,02	0,01	0,01

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 17

Performances  
Displacement

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138



Table C23: Seismic performance category C1 - Hammer drilling, Dustless drilling

Size			M10	M12	M16	M20	M24
<b>Tension load</b>							
<b>Steel failure</b>							
Characteristic resistance grade 4.6	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	23	34	63	98	141
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	2,00				
Characteristic resistance grade 5.8	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	29	42	79	123	177
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50				
Characteristic resistance grade 8.8	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	46	67	126	196	282
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50				
Characteristic resistance grade 10.9	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	58	84	157	245	353
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,40				
Characteristic resistance A2-70, A4-70	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	41	59	110	172	247
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,87				
Characteristic resistance A4-80	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	46	67	126	196	282
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,60				
Characteristic resistance 1.4529	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	41	59	110	172	247
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50				
Characteristic resistance 1.4565	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	41	59	110	172	247
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,87				
<b>Characteristic resistance to pull-out for a working life of 50 years</b>							
Dry, wet concrete and flooded hole	$TR_{k,C1}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
Sika AnchorFix®-2+ Arctic with installation temperature < -10°C							
Dry, wet concrete and flooded hole	$TR_{k,C1}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
<b>Characteristic resistance to pull-out for a working life of 100 years</b>							
Dry, wet concrete and flooded hole	$TR_{k,C1}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	2,5	3,0
Sika AnchorFix®-2+ Arctic with installation temperature < -10°C							
Dry, wet concrete and flooded hole	$TR_{k,C1}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,3	3,3	3,3	2,3	2,8
Installation safety factor – Dry and wet concrete	$\gamma_{Inst}$	[-]	1,2				
Installation safety factor – Flooded hole	$\gamma_{Inst}$	[-]	1,4				
<b>Shear load</b>							
<b>Steel failure without lever arm</b>							
Characteristic resistance grade 4.6	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	7	10	23	30	40
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,67				
Characteristic resistance grade 5.8	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	9	13	28	38	51
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25				
Characteristic resistance grade 8.8	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	14	21	45	61	81
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25				
Characteristic resistance grade 10.9	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	18	26	56	76	101
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50				
Characteristic resistance A2-70, A4-70	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	12	18	39	53	71
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,56				
Characteristic resistance A4-80	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	14	21	45	61	81
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,33				
Characteristic resistance 1.4529	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	12	18	39	53	71
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25				
Characteristic resistance 1.4565	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	12	18	39	53	71
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,56				
Factor for annular gap	$\alpha_{gap}$	[-]	0,5				

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 18

**Performances**

Hammer drilling, Dustless drilling  
Seismic performance category C1 of threaded rod

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138



**Characteristic resistance to combined pull-out and concrete failure  $\tau_{RK,\theta}$  under fire exposure for threaded rods for hammer or dustless drilling**

The characteristic resistance to combined pull-out and concrete failure under fire  $\tau_{RK,fi,p}(\theta)$  shall be determined according to following equation:

$$\tau_{RK,fi,p}(\theta) = k_{fi,p}(\theta) \cdot \tau_{RK,cr}$$

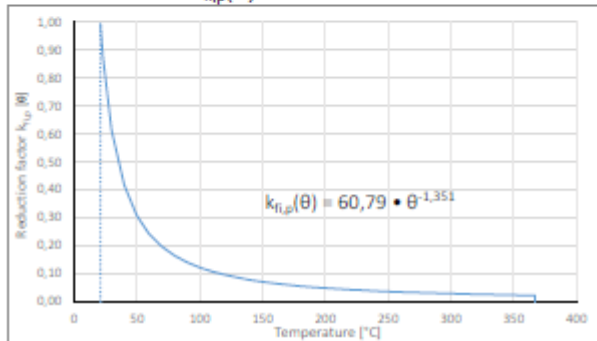
$$k_{fi,p}(\theta) = 1 \quad \text{for } \theta < 21^\circ\text{C}$$

$$k_{fi,p}(\theta) = 60,79 \cdot \theta^{-1,351} \leq 1 \quad \text{for } 21^\circ\text{C} \leq \theta \leq 367^\circ\text{C}$$

$$k_{fi,p}(\theta) = 0 \quad \text{for } \theta > 367^\circ\text{C}$$

- $\tau_{RK,fi,p}$  = characteristic bond resistance for cracked concrete under fire exposure for given temperature ( $\theta$ )
- $\tau_{RK,cr}$  = characteristic bond resistance for cracked concrete for concrete strength class C20/25
- $k_{fi,p}(\theta)$  = reduction factor for bond resistance under fire conditions

**Reduction factor  $k_{fi,p}(\theta)$**



**Table C24: Steel failure - Characteristic resistance under tension load under fire conditions**

Size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Steel grade: 4.6; 5.8; 8.8; 10.9	$N_{RK,s,f}(30)$ [kN]	0,37	0,87	1,69	3,14	4,90	7,06	9,18	11,22
	$N_{RK,s,f}(60)$ [kN]	0,33	0,75	1,26	2,36	3,68	5,30	6,89	8,42
	$N_{RK,s,f}(90)$ [kN]	0,26	0,58	1,10	2,04	3,19	4,59	5,97	7,29
	$N_{RK,s,f}(120)$ [kN]	0,18	0,46	0,84	1,57	2,45	3,53	4,59	5,61
Stainless steel grade: A2-70; A4-70; A4-80	$N_{RK,s,f}(30)$ [kN]	0,73	1,45	2,53	4,71	7,35	10,59	13,77	16,83
	$N_{RK,s,f}(60)$ [kN]	0,59	1,16	2,11	3,93	6,13	8,83	11,48	14,03
High corrosion resistant steel grade: 1.4529; 1.4565	$N_{RK,s,f}(90)$ [kN]	0,44	0,93	1,69	3,14	4,90	7,06	9,18	11,22
	$N_{RK,s,f}(120)$ [kN]	0,37	0,81	1,35	2,51	3,92	5,65	7,34	8,98

**Table C25: Steel failure - Characteristic resistance under shear load under fire conditions**

Size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Steel grade: 4.6; 5.8; 8.8; 10.9	$V_{RK,s,f}(30)$ [kN]	0,37	0,87	1,69	3,14	4,90	7,06	9,18	11,22	
	$V_{RK,s,f}(60)$ [kN]	0,33	0,75	1,26	2,36	3,68	5,30	6,89	8,42	
	$V_{RK,s,f}(90)$ [kN]	0,26	0,58	1,10	2,04	3,19	4,59	5,97	7,29	
	$V_{RK,s,f}(120)$ [kN]	0,18	0,46	0,84	1,57	2,45	3,53	4,59	5,61	
	$M^{\circ}RK,s,f(30)$ [N.m]	0,4	1,1	2,6	6,7	13,0	22,5	33,3	45,0	
	$M^{\circ}RK,s,f(60)$ [N.m]	0,3	1,0	2,0	5,0	9,7	16,8	25,0	33,7	
	$M^{\circ}RK,s,f(90)$ [N.m]	0,3	0,7	1,7	4,3	8,4	14,6	21,6	29,2	
	$M^{\circ}RK,s,f(120)$ [N.m]	0,2	0,6	1,3	3,3	6,5	11,2	16,6	22,5	
	Stainless steel grade: A2-70; A4-70; A4-80	$V_{RK,s,f}(30)$ [kN]	0,73	1,45	2,53	4,71	7,35	10,59	13,77	16,83
		$V_{RK,s,f}(60)$ [kN]	0,59	1,16	2,11	3,93	6,13	8,83	11,48	14,03
High corrosion resistant steel grade: 1.4529; 1.4565	$V_{RK,s,f}(90)$ [kN]	0,44	0,93	1,69	3,14	4,90	7,06	9,18	11,22	
	$V_{RK,s,f}(120)$ [kN]	0,37	0,81	1,35	2,51	3,92	5,65	7,34	8,98	
	$M^{\circ}RK,s,f(30)$ [N.m]	0,7	1,9	3,9	10,0	19,5	33,7	49,9	67,5	
	$M^{\circ}RK,s,f(60)$ [N.m]	0,6	1,5	3,3	8,3	16,2	28,1	41,6	56,2	
	$M^{\circ}RK,s,f(90)$ [N.m]	0,4	1,2	2,6	6,7	13,0	22,5	33,3	45,0	
	$M^{\circ}RK,s,f(120)$ [N.m]	0,4	1,0	2,1	5,3	10,4	18,0	26,6	36,0	

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 19

**Performances**

Bond resistance under fire conditions for threaded rods

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138

**Characteristic resistance to combined pull-out and concrete failure  $\tau_{RK,\theta}(\theta)$  under fire exposure for threaded sockets for hammer or dustless drilling**

The characteristic resistance to combined pull-out and concrete failure under fire  $\tau_{RK,fi,p}(\theta)$  shall be determined according to following equation:

$$\tau_{RK,fi,p}(\theta) = k_{fi,p}(\theta) \cdot \tau_{RK,cr}$$

$$k_{fi,p}(\theta) = 1 \quad \text{for } \theta < 21^\circ\text{C}$$

$$k_{fi,p}(\theta) = 60,79 \cdot \theta^{-1,351} \leq 1 \quad \text{for } 21^\circ\text{C} \leq \theta \leq 367^\circ\text{C}$$

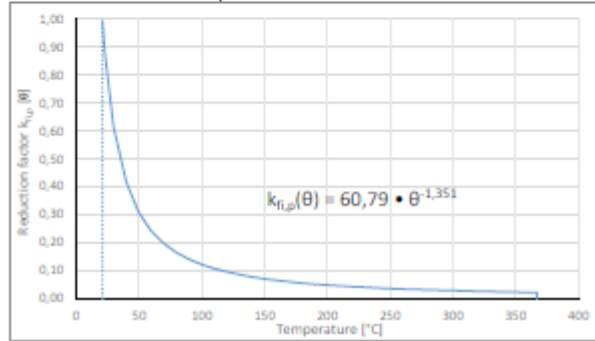
$$k_{fi,p}(\theta) = 0 \quad \text{for } \theta > 367^\circ\text{C}$$

$\tau_{RK,fi,p}$  = characteristic bond resistance for cracked concrete under fire exposure for given temperature ( $\theta$ )

$\tau_{RK,cr}$  = characteristic bond resistance for cracked concrete for concrete strength class C20/25

$k_{fi,p}(\theta)$  = reduction factor for bond resistance under fire conditions

**Reduction factor  $k_{fi,p}(\theta)$**



**Table C26: Steel failure - Characteristic resistance under tension load under fire conditions**

Size		M6	M8	M10	M12	M16	M20
Steel grade: 4.6; 5.8; 8.8; 10.9	$N_{RK,s,f}(30)$ [kN]	0,20	0,37	0,87	1,09	3,14	4,90
	$N_{RK,s,f}(60)$ [kN]	0,18	0,33	0,75	1,26	2,36	3,68
	$N_{RK,s,f}(90)$ [kN]	0,14	0,26	0,58	1,10	2,04	3,19
	$N_{RK,s,f}(120)$ [kN]	0,10	0,18	0,46	0,84	1,57	2,45
Stainless steel grade: A2-70; A4-70; A4-80	$N_{RK,s,f}(30)$ [kN]	0,20	0,73	1,45	2,53	4,71	7,35
	$N_{RK,s,f}(60)$ [kN]	0,18	0,59	1,16	2,11	3,93	6,13
High corrosion resistant steel grade: 1.4529; 1.4565	$N_{RK,s,f}(90)$ [kN]	0,14	0,44	0,93	1,69	3,14	4,90
	$N_{RK,s,f}(120)$ [kN]	0,10	0,37	0,81	1,35	2,51	3,92

**Table C27: Steel failure - Characteristic resistance under shear load under fire conditions**

Size		M6	M8	M10	M12	M16	M20
Steel grade: 4.6; 5.8; 8.8; 10.9	$V_{RK,s,f}(30)$ [kN]	0,20	0,37	0,87	1,09	3,14	4,90
	$V_{RK,s,f}(60)$ [kN]	0,18	0,33	0,75	1,26	2,36	3,68
	$V_{RK,s,f}(90)$ [kN]	0,14	0,26	0,58	1,10	2,04	3,19
	$V_{RK,s,f}(120)$ [kN]	0,10	0,18	0,46	0,84	1,57	2,45
	$M^{\circ}RK,s,f}(30)$ [N.m]	0,2	0,4	1,1	2,6	6,7	13,0
	$M^{\circ}RK,s,f}(60)$ [N.m]	0,1	0,3	1,0	2,0	5,0	9,7
	$M^{\circ}RK,s,f}(90)$ [N.m]	0,1	0,3	0,7	1,7	4,3	8,4
	$M^{\circ}RK,s,f}(120)$ [N.m]	0,1	0,2	0,6	1,3	3,3	6,5
Stainless steel grade: A2-70; A4-70; A4-80	$V_{RK,s,f}(30)$ [kN]	0,20	0,73	1,45	2,53	4,71	7,35
	$V_{RK,s,f}(60)$ [kN]	0,18	0,59	1,16	2,11	3,93	6,13
High corrosion resistant steel grade: 1.4529; 1.4565	$V_{RK,s,f}(90)$ [kN]	0,14	0,44	0,93	1,69	3,14	4,90
	$V_{RK,s,f}(120)$ [kN]	0,10	0,37	0,81	1,35	2,51	3,92
	$M^{\circ}RK,s,f}(30)$ [N.m]	0,2	0,7	1,9	3,9	10,0	19,5
	$M^{\circ}RK,s,f}(60)$ [N.m]	0,1	0,6	1,5	3,3	8,3	16,2
	$M^{\circ}RK,s,f}(90)$ [N.m]	0,1	0,4	1,2	2,6	6,7	13,0
	$M^{\circ}RK,s,f}(120)$ [N.m]	0,1	0,4	1,0	2,1	5,3	10,4

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

**Performances**

Bond resistance under fire conditions for threaded sockets

Annex C 20

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138

**Characteristic resistance to combined pull-out and concrete failure  $\tau_{Rk,n}(\theta)$  under fire exposure for rebars for hammer or dustless drilling**

The characteristic resistance to combined pull-out and concrete failure under fire  $\tau_{Rk,fi,p}(\theta)$  shall be determined according to following equation:

$$\tau_{Rk,fi,p}(\theta) = k_{fi,p}(\theta) \cdot \tau_{Rk,cr}$$

$$k_{fi,p}(\theta) = 1 \quad \text{for } \theta < 21^\circ\text{C}$$

$$k_{fi,p}(\theta) = 60,79 \cdot \theta^{-1,351} \leq 1 \quad \text{for } 21^\circ\text{C} \leq \theta \leq 367^\circ\text{C}$$

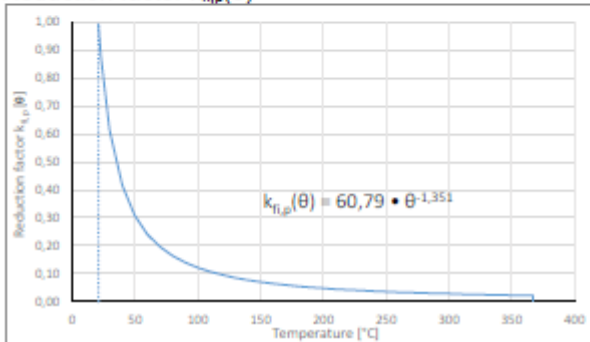
$$k_{fi,p}(\theta) = 0 \quad \text{for } \theta > 367^\circ\text{C}$$

$\tau_{Rk,fi,p}$  = characteristic bond resistance for cracked concrete under fire exposure for given temperature ( $\theta$ )

$\tau_{Rk,cr}$  = characteristic bond resistance for cracked concrete for concrete strength class C20/25

$k_{fi,p}(\theta)$  = reduction factor for bond resistance under fire conditions

**Reduction factor  $k_{fi,p}(\theta)$**



**Table C28: Steel failure - Characteristic resistance under tension load under fire conditions**

Size		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Rebar BSt 500 S	$N_{Rk,s,f}(30)$ [kN]	0,50	1,18	2,26	4,02	6,28	9,82	16,08
	$N_{Rk,s,f}(60)$ [kN]	0,45	1,02	1,70	3,02	4,71	7,36	12,06
	$N_{Rk,s,f}(90)$ [kN]	0,35	0,79	1,47	2,61	4,08	6,38	10,45
	$N_{Rk,s,f}(120)$ [kN]	0,25	0,63	1,13	2,01	3,14	4,91	8,04

**Table C29: Steel failure - Characteristic resistance under shear load under fire conditions**

Size		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Rebar BSt 500 S	$V_{Rk,s,f}(30)$ [kN]	0,50	1,18	2,26	4,02	6,28	9,82	16,08
	$V_{Rk,s,f}(60)$ [kN]	0,45	1,02	1,70	3,02	4,71	7,36	12,06
	$V_{Rk,s,f}(90)$ [kN]	0,35	0,79	1,47	2,61	4,08	6,38	10,45
	$V_{Rk,s,f}(120)$ [kN]	0,25	0,63	1,13	2,01	3,14	4,91	8,04
	$M^0_{Rk,s,f}(30)$ [N.m]	0,6	1,8	4,1	9,7	18,9	36,8	77,2
	$M^0_{Rk,s,f}(60)$ [N.m]	0,5	1,5	3,1	7,2	14,1	27,6	57,9
	$M^0_{Rk,s,f}(90)$ [N.m]	0,4	1,2	2,6	6,3	12,3	23,9	50,2
	$M^0_{Rk,s,f}(120)$ [N.m]	0,3	0,9	2,0	4,8	9,4	18,4	38,6

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 21

**Performances**

Bond resistance under fire conditions for rebars

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138

---

**7 APPROPRIATE TECHNICAL DOCUMENTATION AND/OR -  
SPECIFIC TECHNICAL DOCUMENTATION**

---

The performance of the product identified above is in conformity with the set of declared performance/s. This declaration of performance is issued, in accordance with Regulation (EU) No 305/2011, under the sole responsibility of the manufacturer identified above.

Signed for and on behalf of the manufacturer by:

---

Name : Tomasz Gutowski  
Function: Corporate Product  
Certification Manager  
At Warsaw on 13 April 2026

Name : Barbara Karpata  
Function: Data Processing Specialist  
Corporate Technical Department  
At Warsaw on 13 April 2026




---

End of information as required by Regulation (EU) No 305/2011 of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 laying down harmonised conditions for the marketing of construction products and repealing Council Directive 89/106/EEC Text with EEA relevance

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138

## FULL CE MARKING LABEL

	
21	
Sika Services AG, Zurich, Switzerland	
DoP No. 85492927	
Notified Body 1020	
Durability	Annex B1
Serviceability	Annex B1
Reaction to fire	Class A1
Resistance to fire	Annex C 19 to C 21
Characteristic resistance to tension load (static and quasi-static loading)	Annex C 1 to C 13
Characteristic resistance to shear load (static and quasi-static loading)	See Annex C 14 to C 16
Displacements under short-term and long-term loading	See Annex C 17
Characteristic resistance for seismic performance categories C1	See Annex C 18

### Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138

### Specifications of intended use

#### Anchorage subject to:

- Static and quasi-static load.
- Fire exposure
- Seismic actions category C1: threaded rod size M10, M12, M16, M20, M24

#### Base materials

- Uncracked concrete.
- Cracked and uncracked concrete:
  - threaded rod size M10, M12, M16, M20, M24
  - threaded socket M6, M8, M10, M12, M16
- Reinforced or unreinforced normal weight concrete without fibres of strength class C20/25 at minimum and C50/60 at maximum according EN 206:2013 + A2:2021.

#### Temperature range:

- -40°C to +80°C (max. short. term temperature +80°C and max. long term temperature +50°C)

#### Use conditions (Environmental conditions)

- Structures subject to dry, internal conditions (all materials)
- For all other conditions according to EN 1993-1-4 corresponding to corrosion resistance class:
  - Stainless steel A2 according to Annex A 4, Table A1: CRC II
  - Stainless steel A4 according to Annex A 4, Table A1: CRC III
  - High corrosion resistance steel HCR according to Annex A 4, Table A1: CRC V

#### Concrete conditions:

- I1 – installation in dry or wet (water saturated) concrete and use in service in dry or wet concrete.
- I2 – installation in water-filled (not sea water) and use in service in dry or wet concrete

#### Design:

- The anchorages are designed in accordance with the EN 1992-4 under the responsibility of an engineer experienced in anchorages and concrete work.
- Verifiable calculation notes and drawings are prepared taking account of the loads to be anchored. The position of the anchor is indicated on the design drawings.
- Anchorages under seismic actions (cracked concrete) have to be designed in accordance with EN 1992-4.
- For applications with resistance to fire exposure, the fasteners are designed in accordance with EOTA TR 082 "Design of bonded fasteners in concrete under fire conditions"

#### Installation:

- Hole drilling by hammer drilling, dustless drilling or diamond core drilling mode.
- Anchor installation carried out by appropriately qualified personnel and under the supervision of the person responsible for technical matters of the site.

#### Installation direction:

- D3 – downward and horizontal and upwards (e.g. overhead) installation

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex B 1

Intended use  
Specifications

#### Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138

**Table C1: Design method EN 1992-4**  
Characteristic values of resistance to tension load of threaded rod

Steel failure – Characteristic resistance			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Size										
Steel grade 4.6	$N_{Rk,s}$ [kN]		15	23	34	63	98	141	184	224
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]		2,00							
Steel grade 5.8	$N_{Rk,s}$ [kN]		18	29	42	79	123	177	230	281
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]		1,50							
Steel grade 8.8	$N_{Rk,s}$ [kN]		29	46	67	126	196	282	367	449
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]		1,50							
Steel grade 10.9	$N_{Rk,s}$ [kN]		37	58	84	157	245	353	459	561
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]		1,40							
Stainless steel grade A2-70, A4-70	$N_{Rk,s}$ [kN]		26	41	59	110	172	247	321	393
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]		1,87							
Stainless steel grade A4-80	$N_{Rk,s}$ [kN]		29	46	67	126	196	282	367	449
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]		1,80							
Stainless steel grade 1.4529	$N_{Rk,s}$ [kN]		26	41	59	110	172	247	321	393
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]		1,50							
Stainless steel grade 1.4565	$N_{Rk,s}$ [kN]		26	41	59	110	172	247	321	393
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]		1,87							

**Table C2: Design method EN 1992-4**  
Steel failure - Characteristic values of resistance to tension load of threaded socket

Steel failure – Characteristic resistance			M6	M8	M10	M12	M16	M20
Size								
Steel grade 4.6	$N_{Rk,s}$ [kN]		8	15	23	34	63	98
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]		2,00					
Steel grade 5.8	$N_{Rk,s}$ [kN]		10	18	29	42	79	123
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]		1,50					
Steel grade 8.8	$N_{Rk,s}$ [kN]		16	29	46	67	126	196
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]		1,50					
Steel grade 10.9	$N_{Rk,s}$ [kN]		20	37	58	84	157	245
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]		1,33					
Stainless steel grade A2-70, A4-70	$N_{Rk,s}$ [kN]		14	26	41	59	110	172
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]		1,87					
Stainless steel grade A4-80	$N_{Rk,s}$ [kN]		16	29	46	67	126	196
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]		1,80					
High corrosion resistant steel grade 1.4529	$N_{Rk,s}$ [kN]		14	26	41	59	110	172
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]		1,50					
High corrosion resistant steel grade 1.4565	$N_{Rk,s}$ [kN]		14	26	41	59	110	172
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]		1,87					

**Table C3: Design method EN 1992-4**  
Steel failure - Characteristic values of resistance to tension load of rebar

Steel failure – Characteristic resistance			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Size									
Rebar BSt 500 S	$N_{Rk,s}$ [kN]		28	43	62	111	173	270	442
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]		1,4						

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 1

Performances

Steel failure characteristic resistance

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138

Table C4: Design method EN 1992-4

Characteristic values of resistance to tension load of threaded rod

Combined pullout and concrete cone failure in concrete C20/25										
Hammer drilling										
Size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years										
Dry and wet concrete	$f_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	6,5	5,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2						1,4		
Flooded hole	$f_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	9,0	8,0	7,5	7,0	6,5	5,5			
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4								
Size		M10	M12	M16	M20	M24				
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 50 years										
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5				
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2								
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5				
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4								
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 100 years										
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0				
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2								
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0				
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4								
Dustless drilling										
Size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years										
Dry and wet concrete	$f_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	6,5	5,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2								
Flooded hole	$f_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	9,0	8,5	8,5	8,5	6,5	5,5	5,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4								
Size		M10	M12	M16	M20	M24				
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 50 years										
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5				
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2								
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5				
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4								
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 100 years										
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0				
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2								
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0				
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4								
Factor for uncracked concrete	C50/60 $\psi_c$					1				
Factor for cracked concrete	C30/37 $\psi_c$					1,12				
	C40/50 $\psi_c$					1,23				
	C50/60 $\psi_c$					1,30				
Factor for influence of sustained load for a working life 50 and 100 years	T1: 24°C / 40°C $\psi^{0,sus}$					0,75				
	T2: 50°C / 80°C $\psi^{0,sus}$					0,73				
Concrete cone failure										
Factor for concrete cone failure for uncracked concrete	$k_{ucr,N}$					11				
Factor for concrete cone failure for cracked concrete	$k_{cr,N}$					7,7				
Edge distance	$c_{cr,N}$ [mm]					1,5 $h_{ef}$				
Splitting failure										
Size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Edge distance	$c_{cr,sp}$ [mm]	1,5 $h_{ef}$								
Spacing	$s_{cr,sp}$ [mm]	3,0 $h_{ef}$								

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic, Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 2

**Performances**

Hammer drilling, Dustless drilling  
Characteristic resistance for tension loads - threaded rod

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138



Table C5: Design method EN 1992-4

Characteristic values of resistance to tension load of threaded rod for Sika AnchorFix®-2+ Arctic with installation temperature < -10°C

Combined pullout and concrete cone failure in concrete C20/25										
Hammer drilling										
Size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years										
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	6,0	5,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2						1,4		
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	8,5	7,5	7,0	6,5	6,0	5,0			
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4								
Size		M10	M12	M16	M20	M24				
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 50 years										
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0			
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2								
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0			
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4								
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 100 years										
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5			
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2								
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5			
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4								
Dustless drilling										
Size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years										
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	6,0	5,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2								
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	8,5	8,0	8,0	8,0	6,0	5,0	4,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4								
Size		M10	M12	M16	M20	M24				
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 50 years										
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0			
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2								
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0			
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4								
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 100 years										
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5			
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2								
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5			
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4								
Factor for uncracked concrete	C50/60 $\psi_c$	[-]				1				
Factor for cracked concrete	C30/37 $\psi_c$	[-]				1,12				
	C40/50 $\psi_c$	[-]				1,23				
	C50/60 $\psi_c$	[-]				1,30				
Factor for influence of sustained load for a working life 50 and 100 years	T1: 24°C / 40°C $\psi_{sus}$	[-]				0,75				
	T2: 50°C / 80°C $\psi_{sus}$	[-]				0,73				
Concrete cone failure										
See Annex C 2										
Splitting failure										
See Annex C 2										

Sika AnchorFix®-2+ Arctic

Annex C 3

**Performances**

Hammer drilling, Dustless drilling  
Characteristic resistance for tension loads - threaded rod

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138



Table C6: Design method EN 1992-4

Characteristic values of resistance to tension load of threaded socket

Combined pullout and concrete cone failure in concrete C20/25							
<b>Hammer drilling</b>							
Size		M6	M8	M10	M12	M16	M20
Nominal external diameter of socket		M10	M12	M16	M20	M24	M30
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years							
Dry and wet concrete	$f_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	5,5
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2					1,4
Flooded hole	$f_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	8,0	7,5	7,0	6,5	5,5	4,5
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4					
Size		M6	M8	M10	M12	M16	
Nominal external diameter of socket		M10	M12	M16	M20	M24	
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 50 years							
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2					
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4					
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 100 years							
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2					
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4					
<b>Dustless drilling</b>							
Size		M6	M8	M10	M12	M16	M20
Nominal external diameter of socket		M10	M12	M16	M20	M24	M30
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years							
Dry and wet concrete	$f_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	5,5
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2					
Flooded hole	$f_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	9,0	8,5	8,5	8,5	6,5	5,0
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4					
Size		M6	M8	M10	M12	M16	
Nominal external diameter of socket		M10	M12	M16	M20	M24	
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 50 years							
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2					
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4					
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 100 years							
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2					
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4					
Factor for uncracked concrete	C50/60 $\psi_c$ [-]	1					
Factor for cracked concrete	C30/37 $\psi_c$ [-]	1,12					
	C40/50 $\psi_c$ [-]	1,23					
	C50/60 $\psi_c$ [-]	1,30					
Factor for influence of sustained load for a working life 50 and 100 years	T1: 24°C / 40°C $\psi^{0,sus}$ [-]	0,75					
	T2: 50°C / 80°C $\psi^{0,sus}$ [-]	0,73					
<b>Concrete cone failure</b>							
Factor for concrete cone failure for uncracked concrete	$k_{ucr,N}$ [-]	11					
Factor for concrete cone failure for cracked concrete	$k_{cr,N}$ [-]	7,7					
Edge distance	$c_{cr,N}$ [mm]	1,5 $h_{ef}$					
<b>Splitting failure</b>							
Edge distance	$c_{cr,sp}$ [mm]	1,5 $h_{ef}$					
Spacing	$s_{cr,sp}$ [mm]	3,0 $h_{ef}$					

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 4

**Performances**

Hammer drilling, Dustless drilling

Characteristic resistance for tension loads - threaded socket

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04, ver. 2

1138

**Table C7: Design method EN 1992-4**

Characteristic values of resistance to tension load of threaded socket  
Sika AnchorFix®-2+ Arctic with installation temperature < -10°C

Combined pullout and concrete cone failure in concrete C20/25								
Hammer drilling								
Size		M6	M8	M10	M12	M16	M20	
Nominal external diameter of socket		M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years								
Dry and wet concrete	$f_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	5,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2					1,4	
Flooded hole	$f_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	7,5	7,0	6,5	6,0	5,0		
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4						
Size		M6	M8	M10	M12	M16		
Nominal external diameter of socket		M10	M12	M16	M20	M24		
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 50 years								
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5		4,5	4,0	4,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2						
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0		
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4						
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 100 years								
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5		
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2						
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5		
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4						
Dustless drilling								
Size		M6	M8	M10	M12	M16	M20	
Nominal external diameter of socket		M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years								
Dry and wet concrete	$f_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	5,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2						
Flooded hole	$f_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	8,5	8,0	8,0	8,0	6,0	4,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4						
Size		M6	M8	M10	M12	M16		
Nominal external diameter of socket		M10	M12	M16	M20	M24		
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 50 years								
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5		4,5	4,0	4,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2						
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0		
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4						
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 100 years								
Dry and wet concrete	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5		
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,2						
Flooded hole	$f_{Rk,cr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5		
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4						
Concrete cone failure								
See Annex C 4								
Splitting failure								
See Annex C 4								

Sika AnchorFix®-2+ Arctic,

**Performances**

Hammer drilling, Dustless drilling

Characteristic resistance for tension loads - threaded socket

Annex C 5

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04, ver. 2

1138



**Table C8: Design method EN 1992-4**  
Characteristic values of resistance to tension load of rebar

Combined pullout and concrete cone failure in uncracked concrete C20/25										
Hammer drilling										
Size			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years										
Dry and wet concrete	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	12,0	10,0	10,0	9,0	9,0	9,0	5,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2							
Flooded hole	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	12,0	10,0	10,0	9,0	9,0	9,0	5,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4							
Factor for influence of sustained load T1: 24°C / 40°C for a working life 50 and 100 years T2: 50°C / 80°C	$\psi_{sus}$	[-]	0,75						0,73	
Dustless drilling										
Size			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years										
Dry and wet concrete	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	12,0	10,0	10,0	9,0	9,0	9,0	5,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2							
Flooded hole	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	9,0	9,0	8,0	8,0	8,0	4,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4							
Factor for concrete C50/60	$\psi_c$	[-]	1							
Factor for influence of sustained load T1: 24°C / 40°C for a working life 50 and 100 years T2: 50°C / 80°C	$\psi_{sus}$	[-]	0,75						0,73	
Concrete cone failure										
Factor for concrete cone failure	$k_{ucr,N}$	[-]	11							
Edge distance	$c_{cr,N}$	[mm]	1,5h <sub>ef</sub>							
Splitting failure										
Size			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Edge distance	$c_{cr,sp}$	[mm]	1,5h <sub>ef</sub>							
Spacing	$s_{cr,sp}$	[mm]	3,0h <sub>ef</sub>							

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

**Performances**

Hammer drilling, Dustless drilling  
Characteristic resistance for tension loads - rebar

Annex C 6

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138

**Table C9: Design method EN 1992-4**  
 Characteristic values of resistance to tension load of rebar for  
 Sika AnchorFix®-2+ Arctic with installation temperature < -10°C

Combined pullout and concrete cone failure in uncracked concrete C20/25									
Hammer drilling									
Size		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years									
Dry and wet concrete	$f_{TRk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	9,5	9,5	8,5	8,5	8,5	5,0	
Installation safety factor	$\gamma_{Inst}$ [-]	1,2							
Flooded hole	$f_{TRk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	9,5	9,5	8,5	8,5	8,5	5,0	
Installation safety factor	$\gamma_{Inst}$ [-]	1,4							
Dustless drilling									
Size		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years									
Dry and wet concrete	$f_{TRk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	9,5	9,5	8,5	8,5	8,5	5,0	
Installation safety factor	$\gamma_{Inst}$ [-]	1,2							
Flooded hole	$f_{TRk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	8,5	8,5	7,5	7,5	7,5	4,0	
Installation safety factor	$\gamma_{Inst}$ [-]	1,4							
Factor for concrete C50/60	$\psi_c$ [-]	1							
Factor for influence of sustained load T1: 24°C / 40°C for a working life 50 and 100 years T2: 50°C / 80°C	$\psi^{0}_{sus}$ [-]	0,75 0,73							
Concrete cone failure									
See Annex C 6									
Splitting failure									
See Annex C 6									

Sika AnchorFix®-2+ Arctic,

Annex C 7

**Performances**

Hammer drilling, Dustless drilling  
 Characteristic resistance for tension loads - rebar

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
 85492927  
 2026.04, ver. 2  
 1138



**Table C10: Design method EN 1992-4**  
**Characteristic values of resistance to tension load of threaded rod**

Combined pullout and concrete cone failure in concrete C20/25											
Diamond core drilling											
Size	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30			
<b>Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years</b>											
Dry and wet concrete	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	6,0	5,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,0								
Flooded hole	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	8,5	7,5	7,0	6,5	6,5	5,5	4,5	4,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4								
Factor for uncracked concrete	C30/37	$\psi_c$	[-]	1,04							
	C40/50			1,07							
	C50/80			1,09							
Factor for influence of sustained load for a working life 50 and 100 years	$\psi^{0,sus}$			0,77							
<b>Concrete cone failure</b>											
Factor for concrete cone failure for uncracked concrete	$k_{ucr,N}$	[-]	11								
Edge distance	$c_{cr,N}$	[mm]	1,5 $h_{ef}$								
<b>Splitting failure</b>											
Size	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30			
Edge distance	$c_{cr,sp}$	[mm]	1,5 $h_{ef}$								
Spacing	$s_{cr,sp}$	[mm]	3,0 $h_{ef}$								

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
 Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 8

**Performances**

Diamond core drilling  
 Characteristic resistance for tension loads - threaded rod

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
 85492927  
 2026.04, ver. 2  
 1138



**Table C11: Design method EN 1992-4**  
 Characteristic values of resistance to tension load of threaded rod for  
 Sika AnchorFix®-2+ Arctic with installation temperature < -10°C

Combined pullout and concrete cone failure in concrete C20/25											
Diamond core drilling											
Size	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30			
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years											
Dry and wet concrete	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	7,0	5,5	4,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,0								
Flooded hole	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	8,0	7,0	6,5	6,0	6,0	5,0	4,0	3,5	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4								
Factor for uncracked concrete	C30/37	$\psi_c$	[-]	1,04							
	C40/50			1,07							
	C50/60			1,09							
Factor for influence of sustained load for a working life 50 and 100 years	$\psi^{0}_{sus}$	[-]	0,77								
Concrete cone failure											
See Annex C 8											
Splitting failure											
See Annex C 8											

Sika AnchorFix®-2+ Arctic,

Annex C 9

**Performances**

Diamond core drilling  
 Characteristic resistance for tension loads - threaded rod

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
 85492927  
 2026.04, ver. 2  
 1138



**Table C12: Design method EN 1992-4**  
 Characteristic values of resistance to tension load of threaded socket

Combined pullout and concrete cone failure in concrete C20/25								
Diamond core drilling								
Size		M6	M8	M10	M12	M16	M20	
Nominal external diameter of socket		M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years								
Dry and wet concrete	$f_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	5,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,0						
Flooded hole	$f_{Rk,ucr}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	7,5	7,0	6,5	6,5	5,5	4,0	
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$ [-]	1,4						
Factor for uncracked concrete	C30/37						1,04	
	C40/50	$\psi_c$					1,07	
	C50/60						1,09	
Factor for influence of sustained load for a working life 50 and 100 years	$\psi^{0,sus}$						0,77	
Concrete cone failure								
Factor for concrete cone failure for uncracked concrete	$k_{ucr,N}$ [-]	11						
Edge distance	$c_{cr,N}$ [mm]	1,5 $h_{ef}$						
Splitting failure								
Edge distance	$c_{cr,sp}$ [mm]	1,5 $h_{ef}$						
Spacing	$s_{cr,sp}$ [mm]	3,0 $h_{ef}$						

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
 Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 10

**Performances**

Diamond core drilling  
 Characteristic resistance for tension loads - threaded socket

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
 85492927  
 2026.04, ver. 2  
 1138



**Table C13: Design method EN 1992-4**

Characteristic values of resistance to tension load of threaded socket for  
Sika AnchorFix®-2+ Arctic with installation temperature < -10°C

Combined pullout and concrete cone failure in concrete C20/25								
Diamond core drilling								
Size			M6	M8	M10	M12	M16	M20
Nominal external diameter of socket			M10	M12	M16	M20	M24	M30
<b>Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years</b>								
Dry and wet concrete	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,0	8,5	8,0	7,5	7,0	4,5
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,0					
Flooded hole	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	7,0	6,5	6,0	6,0	5,0	3,5
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4					
Factor for uncracked concrete	C30/37	$\psi_c$	[-]	1,04				
	C40/50			1,07				
	C50/60			1,09				
Factor for influence of sustained load for a working life 50 and 100 years	$\psi^{0}_{sus}$	[-]	0,77					
<b>Concrete cone failure</b>								
See Annex C 10								
<b>Splitting failure</b>								
See Annex C 10								

<b>Sika AnchorFix®-2+ Arctic</b>	<b>Annex C 11</b>
<b>Performances</b> Diamond core drilling Characteristic resistance for tension loads - threaded socket	

**Declaration of Performance**  
Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138

**Table C14: Design method EN 1992-4**  
Characteristic values of resistance to tension load of rebar

Combined pullout and concrete cone failure in concrete C20/25									
Diamond core drilling									
Size			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years									
Dry and wet concrete	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	6,5	3,5
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,2						
Flooded hole	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	6,0	3,0
Installation safety factor	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4						
Factor for uncracked concrete	C30/37	$\psi_c$	[-]	1,04					
	C40/50			1,07					
	C50/60			1,09					
Factor for influence of sustained load for a working life 50 and 100 years	$\psi^{0_{sus}}$	[-]	0,77						
Concrete cone failure									
Factor for concrete cone failure for uncracked concrete	$k_{ucr,N}$	[-]	11						
Edge distance	$c_{cr,N}$	[mm]	1,5 $h_{ef}$						
Splitting failure									
Size			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Edge distance	$c_{cr,sp}$	[mm]	1,5 $h_{ef}$						
Spacing	$s_{cr,sp}$	[mm]	3,0 $h_{ef}$						

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 12

**Performances**

Diamond core drilling  
Characteristic resistance for tension loads - rebar

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138

**Table C15: Design method EN 1992-4**

Characteristic values of resistance to tension load of rebar for  
Sika AnchorFix®-2+ Arctic with installation temperature < -10°C

Combined pullout and concrete cone failure in concrete C20/25										
Diamond core drilling										
Size			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years										
Dry and wet concrete	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,0	8,5	8,0	7,5	7,0	6,0	3,0	
Installation safety factor	$\gamma_{Inst}$	[-]	1,2							
Flooded hole	$f_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,0	8,5	8,0	7,5	7,0	5,5	2,5	
Installation safety factor	$\gamma_{Inst}$	[-]	1,4							
Factor for uncracked concrete	C30/37	$\psi_c$	[-]						1,04	
	C40/50								1,07	
	C50/60								1,09	
Factor for influence of sustained load for a working life 50 and 100 years	$\psi_{sus}$		[-]						0,77	
Concrete cone failure										
See Annex C 8										
Splitting failure										
See Annex C 8										

Sika AnchorFix®-2+ Arctic

Annex C 13

**Performances**

Diamond core drilling

Characteristic resistance for tension loads - rebar

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04, ver. 2

1138

**Table C16: Design method EN 1992-4**  
Characteristic values of resistance to shear load of threaded rod

Steel failure without lever arm										
Size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Steel grade 4.6	$V_{Rk,s}$ [kN]	9	14	20	38	59	85	110	135	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,67								
Steel grade 5.8	$V_{Rk,s}$ [kN]	11	17	25	47	74	106	138	168	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25								
Steel grade 8.8	$V_{Rk,s}$ [kN]	15	23	34	63	98	141	184	224	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25								
Steel grade 10.9	$V_{Rk,s}$ [kN]	18	29	42	79	123	177	230	281	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,5								
Stainless steel grade A2-70, A4-70	$V_{Rk,s}$ [kN]	13	20	30	55	86	124	161	196	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,56								
Stainless steel grade A4-80	$V_{Rk,s}$ [kN]	15	23	34	63	98	141	184	224	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,33								
Stainless steel grade 1.4529	$V_{Rk,s}$ [kN]	13	20	30	55	86	124	161	196	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25								
Stainless steel grade 1.4565	$V_{Rk,s}$ [kN]	13	20	30	55	86	124	161	196	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,56								
Characteristic resistance of group of fasteners										
Ductility factor $k_7 = 1,0$ for steel with rupture elongation $A_5 > 8\%$										
Steel failure with lever arm										
Size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Steel grade 4.6	$M^p_{Rk,s}$ [N.m]	15	30	52	133	260	449	666	900	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,67								
Steel grade 5.8	$M^p_{Rk,s}$ [N.m]	19	37	66	166	325	561	832	1125	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25								
Steel grade 8.8	$M^p_{Rk,s}$ [N.m]	30	60	105	266	519	898	1332	1799	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25								
Steel grade 10.9	$M^p_{Rk,s}$ [N.m]	37	75	131	333	649	1123	1664	2249	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,50								
Stainless steel grade A2-70, A4-70	$M^p_{Rk,s}$ [N.m]	26	52	92	233	454	786	1165	1574	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,56								
Stainless steel grade A4-80	$M^p_{Rk,s}$ [N.m]	30	60	105	266	519	898	1332	1799	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,33								
Stainless steel grade 1.4529	$M^p_{Rk,s}$ [N.m]	26	52	92	233	454	786	1165	1574	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25								
Stainless steel grade 1.4565	$M^p_{Rk,s}$ [N.m]	26	52	92	233	454	786	1165	1574	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,56								
Concrete pry-out failure										
Factor for resistance to pry-out failure	$k_8$ [-]	2								
Concrete edge failure										
Size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Outside diameter of fastener	$d_{nom}$ [mm]	8	10	12	16	20	24	27	30	
Effective length of fastener	$l$ [mm]	min ( $h_{ef}$ , 8 $d_{nom}$ )								

A

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 14

**Performances**

Design according to EN 1992-4  
Characteristic resistance for shear loads - threaded rod

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138

**Table C17: Design method EN 1992-4**

Characteristic values of resistance to shear load of threaded socket

Steel failure without lever arm							
Size		M6	M8	M10	M12	M16	M20
Nominal external diameter of socket		M10	M12	M16	M20	M24	M30
Steel grade 4.6	$V_{Rk,s}$ [kN]	5	9	14	20	38	59
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,67					
Steel grade 5.8	$V_{Rk,s}$ [kN]	6	11	17	25	47	74
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25					
Steel grade 8.8	$V_{Rk,s}$ [kN]	8	15	23	34	63	98
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25					
Steel grade 10.9	$V_{Rk,s}$ [kN]	10	18	29	42	79	123
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,5					
Stainless steel grade A2-70, A4-70	$V_{Rk,s}$ [kN]	7	13	20	30	55	86
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,56					
Stainless steel grade A4-80	$V_{Rk,s}$ [kN]	8	15	23	34	63	98
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,33					
Stainless steel grade 1.4529	$V_{Rk,s}$ [kN]	7	13	20	30	55	86
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25					
Stainless steel grade 1.4565	$V_{Rk,s}$ [kN]	7	13	20	30	55	86
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,56					
Characteristic resistance of group of fasteners							
Ductility factor $k_7 = 1,0$ for steel with rupture elongation $A_5 > 8\%$							

Steel failure with lever arm							
Size		M6	M8	M10	M12	M16	M20
Nominal external diameter of socket		M10	M12	M16	M20	M24	M30
Steel grade 4.6	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	6	15	30	52	133	260
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,67					
Steel grade 5.8	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	8	19	37	66	166	325
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25					
Steel grade 8.8	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	12	30	60	105	266	519
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25					
Steel grade 10.9	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	15	37	75	131	333	649
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,50					
Stainless steel grade A2-70, A4-70	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	11	26	52	92	233	454
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,56					
Stainless steel grade A4-80	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	12	30	60	105	266	519
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,33					
Stainless steel grade 1.4529	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	11	26	52	92	233	454
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25					
Stainless steel grade 1.4565	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	11	26	52	92	233	454
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,56					
Concrete pryout failure							
Factor for resistance to pry-out failure	$k_8$ [-]	2					

Concrete edge failure							
Size		M6	M8	M10	M12	M16	M20
Nominal external diameter of socket		M10	M12	M16	M20	M24	M30
Outside diameter of fastener	$d_{nom}$ [mm]	10	12	16	20	24	30
Effective length of fastener	$l_f$ [mm]	min ( $h_{ef}$ , $8 d_{nom}$ )					

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 15

**Performances**

Design according to EN 1992-4  
Characteristic resistance for shear loads - threaded socket

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138



**Table C18: Design method EN 1992-4**  
 Characteristic values of resistance to shear load of rebar

Steel failure without lever arm									
Size		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Rebar BSt 500 S	$V_{Rk,s}$ [kN]	14	22	31	55	86	135	221	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,5							
Characteristic resistance of group of fasteners									
Ductility factor $k_7 = 1,0$ for steel with rupture elongation $A_5 > 8\%$									

Steel failure with lever arm									
Size		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Rebar BSt 500 S	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	33	65	112	265	518	1013	2122	
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,5							
Concrete pry-out failure									
Factor for resistance to pry-out failure	$k_8$ [-]	2							

Concrete edge failure									
Size		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Outside diameter of fastener	$d_{nom}$ [mm]	8	10	12	16	20	25	32	
Effective length of fastener	$l_e$ [mm]	min ( $h_{ef}$ , 8 $d_{nom}$ )							

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
 Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 16

**Performances**

Design according to EN 1992-4  
 Characteristic resistance for shear loads - rebar

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
 85492927  
 2026.04, ver. 2  
 1138

**Table C19: Displacement of threaded rod under tension and shear load**  
Hammer drilling, dustless drilling

Size	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
<b>Tension load</b>								
Uncracked concrete								
$\delta_{ND}$ [mm/kN]	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
$\delta_{N-}$ [mm/kN]	0,11	0,09	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02
Cracked concrete								
$\delta_{ND}$ [mm/kN]	/	0,08	0,09	0,05	0,03	0,02	/	/
$\delta_{N-}$ [mm/kN]	/	0,51	0,32	0,18	0,13	0,11	/	/
<b>Shear load</b>								
$\delta_{VD}$ [mm/kN]	0,48	0,30	0,20	0,11	0,10	0,08	0,06	0,05
$\delta_{V-}$ [mm/kN]	0,72	0,45	0,30	0,17	0,14	0,12	0,10	0,08

**Table C20: Displacement of threaded rod under tension and shear load**  
Diamond core drilling

Size	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
<b>Tension load</b>								
Uncracked concrete								
$\delta_{ND}$ [mm/kN]	0,02	0,02	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02
$\delta_{N-}$ [mm/kN]	0,11	0,07	0,05	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
Cracked concrete								
$\delta_{ND}$ [mm/kN]	/	0,07	0,05	0,05	0,03	0,03	/	/
$\delta_{N-}$ [mm/kN]	/	0,37	0,23	0,16	0,10	0,07	/	/
<b>Shear load</b>								
$\delta_{VD}$ [mm/kN]	0,48	0,30	0,20	0,11	0,10	0,08	0,06	0,05
$\delta_{V-}$ [mm/kN]	0,72	0,45	0,30	0,17	0,14	0,12	0,10	0,08

**Table C21: Displacement of rebar under tension and shear load**  
Hammer drilling, dustless drilling

Size	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
<b>Tension load</b>							
Uncracked concrete							
$\delta_{ND}$ [mm/kN]	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
$\delta_{N-}$ [mm/kN]	0,09	0,07	0,05	0,03	0,02	0,01	0,01
<b>Shear load</b>							
$\delta_{VD}$ [mm/kN]	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01
$\delta_{V-}$ [mm/kN]	0,08	0,06	0,05	0,03	0,02	0,01	0,01

**Table C22: Displacement of rebar under tension and shear load**  
Diamond core drilling

Size	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
<b>Tension load</b>							
Uncracked concrete							
$\delta_{ND}$ [mm/kN]	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
$\delta_{N-}$ [mm/kN]	0,10	0,07	0,05	0,03	0,02	0,02	0,02
Cracked concrete							
$\delta_{ND}$ [mm/kN]	/	0,07	0,06	0,04	0,03	0,03	/
$\delta_{N-}$ [mm/kN]	/	0,34	0,23	0,16	0,09	0,07	/
<b>Shear load</b>							
$\delta_{VD}$ [mm/kN]	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01
$\delta_{V-}$ [mm/kN]	0,08	0,06	0,05	0,03	0,02	0,01	0,01

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 17

Performances  
Displacement

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138

Table C23: Seismic performance category C1 - Hammer drilling, Dustless drilling

Size			M10	M12	M16	M20	M24
<b>Tension load</b>							
<b>Steel failure</b>							
Characteristic resistance grade 4.6	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	23	34	63	98	141
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	2,00				
Characteristic resistance grade 5.8	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	29	42	79	123	177
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50				
Characteristic resistance grade 8.8	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	46	67	126	196	282
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50				
Characteristic resistance grade 10.9	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	58	84	157	245	353
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,40				
Characteristic resistance A2-70, A4-70	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	41	59	110	172	247
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,87				
Characteristic resistance A4-80	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	46	67	126	196	282
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,60				
Characteristic resistance 1.4529	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	41	59	110	172	247
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50				
Characteristic resistance 1.4565	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	41	59	110	172	247
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,87				
<b>Characteristic resistance to pull-out for a working life of 50 years</b>							
Dry, wet concrete and flooded hole	$TR_{k,C1}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
Sika AnchorFix®-2+ Arctic with installation temperature < -10°C							
Dry, wet concrete and flooded hole	$TR_{k,C1}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
<b>Characteristic resistance to pull-out for a working life of 100 years</b>							
Dry, wet concrete and flooded hole	$TR_{k,C1}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	3,5	3,5	2,5	3,0
Sika AnchorFix®-2+ Arctic with installation temperature < -10°C							
Dry, wet concrete and flooded hole	$TR_{k,C1}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,3	3,3	3,3	2,3	2,8
Installation safety factor – Dry and wet concrete	$\gamma_{Inst}$	[-]	1,2				
Installation safety factor – Flooded hole	$\gamma_{Inst}$	[-]	1,4				
<b>Shear load</b>							
<b>Steel failure without lever arm</b>							
Characteristic resistance grade 4.6	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	7	10	23	30	40
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,67				
Characteristic resistance grade 5.8	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	9	13	28	38	51
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25				
Characteristic resistance grade 8.8	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	14	21	45	61	81
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25				
Characteristic resistance grade 10.9	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	18	26	56	76	101
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50				
Characteristic resistance A2-70, A4-70	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	12	18	39	53	71
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,56				
Characteristic resistance A4-80	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	14	21	45	61	81
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,33				
Characteristic resistance 1.4529	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	12	18	39	53	71
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25				
Characteristic resistance 1.4565	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	12	18	39	53	71
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,56				
Factor for annular gap	$\alpha_{gap}$	[-]	0,5				

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 18

**Performances**

Hammer drilling, Dustless drilling  
Seismic performance category C1 of threaded rod

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138



**Characteristic resistance to combined pull-out and concrete failure  $\tau_{RK,\theta}$  under fire exposure for threaded rods for hammer or dustless drilling**

The characteristic resistance to combined pull-out and concrete failure under fire  $\tau_{RK,fi,p}(\theta)$  shall be determined according to following equation:

$$\tau_{RK,fi,p}(\theta) = k_{fi,p}(\theta) \cdot \tau_{RK,cr}$$

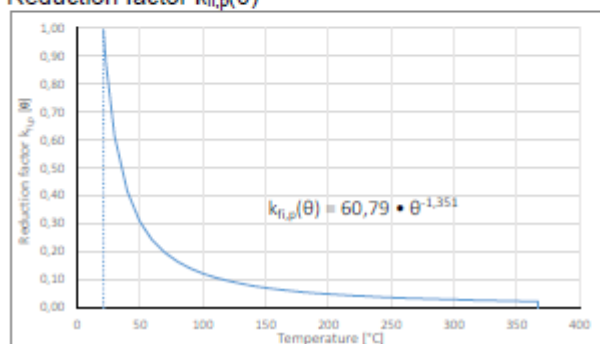
$$k_{fi,p}(\theta) = 1 \quad \text{for } \theta < 21^\circ\text{C}$$

$$k_{fi,p}(\theta) = 60,79 \cdot \theta^{-1,351} \leq 1 \quad \text{for } 21^\circ\text{C} \leq \theta \leq 367^\circ\text{C}$$

$$k_{fi,p}(\theta) = 0 \quad \text{for } \theta > 367^\circ\text{C}$$

- $\tau_{RK,fi,p}$  = characteristic bond resistance for cracked concrete under fire exposure for given temperature ( $\theta$ )
- $\tau_{RK,cr}$  = characteristic bond resistance for cracked concrete for concrete strength class C20/25
- $k_{fi,p}(\theta)$  = reduction factor for bond resistance under fire conditions

**Reduction factor  $k_{fi,p}(\theta)$**



**Table C24: Steel failure - Characteristic resistance under tension load under fire conditions**

Size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Steel grade: 4.6; 5.8; 8.8; 10.9	$N_{RK,s,f}(30)$ [kN]	0,37	0,87	1,69	3,14	4,90	7,06	9,18	11,22
	$N_{RK,s,f}(60)$ [kN]	0,33	0,75	1,26	2,36	3,68	5,30	6,89	8,42
	$N_{RK,s,f}(90)$ [kN]	0,26	0,58	1,10	2,04	3,19	4,59	5,97	7,29
	$N_{RK,s,f}(120)$ [kN]	0,18	0,46	0,84	1,57	2,45	3,53	4,59	5,61
Stainless steel grade: A2-70; A4-70; A4-80	$N_{RK,s,f}(30)$ [kN]	0,73	1,45	2,53	4,71	7,35	10,59	13,77	16,83
	$N_{RK,s,f}(60)$ [kN]	0,59	1,16	2,11	3,93	6,13	8,83	11,48	14,03
High corrosion resistant steel grade: 1.4529; 1.4565	$N_{RK,s,f}(90)$ [kN]	0,44	0,93	1,69	3,14	4,90	7,06	9,18	11,22
	$N_{RK,s,f}(120)$ [kN]	0,37	0,81	1,35	2,51	3,92	5,65	7,34	8,98

**Table C25: Steel failure - Characteristic resistance under shear load under fire conditions**

Size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Steel grade: 4.6; 5.8; 8.8; 10.9	$V_{RK,s,f}(30)$ [kN]	0,37	0,87	1,69	3,14	4,90	7,06	9,18	11,22	
	$V_{RK,s,f}(60)$ [kN]	0,33	0,75	1,26	2,36	3,68	5,30	6,89	8,42	
	$V_{RK,s,f}(90)$ [kN]	0,26	0,58	1,10	2,04	3,19	4,59	5,97	7,29	
	$V_{RK,s,f}(120)$ [kN]	0,18	0,46	0,84	1,57	2,45	3,53	4,59	5,61	
	$M^{\circ}RK,s,f(30)$ [N.m]	0,4	1,1	2,6	6,7	13,0	22,5	33,3	45,0	
	$M^{\circ}RK,s,f(60)$ [N.m]	0,3	1,0	2,0	5,0	9,7	16,8	25,0	33,7	
	$M^{\circ}RK,s,f(90)$ [N.m]	0,3	0,7	1,7	4,3	8,4	14,6	21,6	29,2	
	$M^{\circ}RK,s,f(120)$ [N.m]	0,2	0,6	1,3	3,3	6,5	11,2	16,6	22,5	
	Stainless steel grade: A2-70; A4-70; A4-80	$V_{RK,s,f}(30)$ [kN]	0,73	1,45	2,53	4,71	7,35	10,59	13,77	16,83
		$V_{RK,s,f}(60)$ [kN]	0,59	1,16	2,11	3,93	6,13	8,83	11,48	14,03
High corrosion resistant steel grade: 1.4529; 1.4565	$V_{RK,s,f}(90)$ [kN]	0,44	0,93	1,69	3,14	4,90	7,06	9,18	11,22	
	$V_{RK,s,f}(120)$ [kN]	0,37	0,81	1,35	2,51	3,92	5,65	7,34	8,98	
	$M^{\circ}RK,s,f(30)$ [N.m]	0,7	1,9	3,9	10,0	19,5	33,7	49,9	67,5	
	$M^{\circ}RK,s,f(60)$ [N.m]	0,6	1,5	3,3	8,3	16,2	28,1	41,6	56,2	
	$M^{\circ}RK,s,f(90)$ [N.m]	0,4	1,2	2,6	6,7	13,0	22,5	33,3	45,0	
	$M^{\circ}RK,s,f(120)$ [N.m]	0,4	1,0	2,1	5,3	10,4	18,0	26,6	36,0	

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 19

**Performances**

Bond resistance under fire conditions for threaded rods

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138

**Characteristic resistance to combined pull-out and concrete failure  $\tau_{RK,\theta}(\theta)$  under fire exposure for threaded sockets for hammer or dustless drilling**

The characteristic resistance to combined pull-out and concrete failure under fire  $\tau_{RK,fi,p}(\theta)$  shall be determined according to following equation:

$$\tau_{RK,fi,p}(\theta) = k_{fi,p}(\theta) \cdot \tau_{RK,cr}$$

$$k_{fi,p}(\theta) = 1 \quad \text{for } \theta < 21^\circ\text{C}$$

$$k_{fi,p}(\theta) = 60,79 \cdot \theta^{-1,351} \leq 1 \quad \text{for } 21^\circ\text{C} \leq \theta \leq 367^\circ\text{C}$$

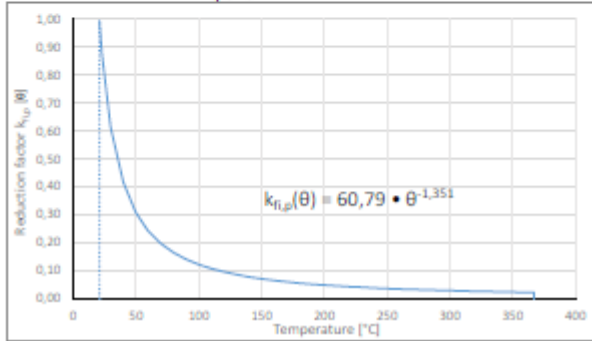
$$k_{fi,p}(\theta) = 0 \quad \text{for } \theta > 367^\circ\text{C}$$

$\tau_{RK,fi,p}$  = characteristic bond resistance for cracked concrete under fire exposure for given temperature ( $\theta$ )

$\tau_{RK,cr}$  = characteristic bond resistance for cracked concrete for concrete strength class C20/25

$k_{fi,p}(\theta)$  = reduction factor for bond resistance under fire conditions

**Reduction factor  $k_{fi,p}(\theta)$**



**Table C26: Steel failure - Characteristic resistance under tension load under fire conditions**

Size		M6	M8	M10	M12	M16	M20
Steel grade: 4.6; 5.8; 8.8; 10.9	$N_{RK,s,f}(30)$ [kN]	0,20	0,37	0,87	1,09	3,14	4,90
	$N_{RK,s,f}(60)$ [kN]	0,18	0,33	0,75	1,26	2,36	3,68
	$N_{RK,s,f}(90)$ [kN]	0,14	0,26	0,58	1,10	2,04	3,19
	$N_{RK,s,f}(120)$ [kN]	0,10	0,18	0,46	0,84	1,57	2,45
Stainless steel grade: A2-70; A4-70; A4-80	$N_{RK,s,f}(30)$ [kN]	0,20	0,73	1,45	2,53	4,71	7,35
	$N_{RK,s,f}(60)$ [kN]	0,18	0,59	1,16	2,11	3,93	6,13
High corrosion resistant steel grade: 1.4529; 1.4565	$N_{RK,s,f}(90)$ [kN]	0,14	0,44	0,93	1,69	3,14	4,90
	$N_{RK,s,f}(120)$ [kN]	0,10	0,37	0,81	1,35	2,51	3,92

**Table C27: Steel failure - Characteristic resistance under shear load under fire conditions**

Size		M6	M8	M10	M12	M16	M20
Steel grade: 4.6; 5.8; 8.8; 10.9	$V_{RK,s,f}(30)$ [kN]	0,20	0,37	0,87	1,09	3,14	4,90
	$V_{RK,s,f}(60)$ [kN]	0,18	0,33	0,75	1,26	2,36	3,68
	$V_{RK,s,f}(90)$ [kN]	0,14	0,26	0,58	1,10	2,04	3,19
	$V_{RK,s,f}(120)$ [kN]	0,10	0,18	0,46	0,84	1,57	2,45
	$M^{\circ}RK,s,f}(30)$ [N.m]	0,2	0,4	1,1	2,6	6,7	13,0
	$M^{\circ}RK,s,f}(60)$ [N.m]	0,1	0,3	1,0	2,0	5,0	9,7
	$M^{\circ}RK,s,f}(90)$ [N.m]	0,1	0,3	0,7	1,7	4,3	8,4
	$M^{\circ}RK,s,f}(120)$ [N.m]	0,1	0,2	0,6	1,3	3,3	6,5
Stainless steel grade: A2-70; A4-70; A4-80	$V_{RK,s,f}(30)$ [kN]	0,20	0,73	1,45	2,53	4,71	7,35
	$V_{RK,s,f}(60)$ [kN]	0,18	0,59	1,16	2,11	3,93	6,13
High corrosion resistant steel grade: 1.4529; 1.4565	$V_{RK,s,f}(90)$ [kN]	0,14	0,44	0,93	1,69	3,14	4,90
	$V_{RK,s,f}(120)$ [kN]	0,10	0,37	0,81	1,35	2,51	3,92
	$M^{\circ}RK,s,f}(30)$ [N.m]	0,2	0,7	1,9	3,9	10,0	19,5
	$M^{\circ}RK,s,f}(60)$ [N.m]	0,1	0,6	1,5	3,3	8,3	16,2
	$M^{\circ}RK,s,f}(90)$ [N.m]	0,1	0,4	1,2	2,6	6,7	13,0
	$M^{\circ}RK,s,f}(120)$ [N.m]	0,1	0,4	1,0	2,1	5,3	10,4

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

**Performances**

Bond resistance under fire conditions for threaded sockets

Annex C 20

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138



**Characteristic resistance to combined pull-out and concrete failure  $\tau_{Rk,n}(\theta)$  under fire exposure for rebars for hammer or dustless drilling**

The characteristic resistance to combined pull-out and concrete failure under fire  $\tau_{Rk,fi,p}(\theta)$  shall be determined according to following equation:

$$\tau_{Rk,fi,p}(\theta) = k_{fi,p}(\theta) \cdot \tau_{Rk,cr}$$

$$k_{fi,p}(\theta) = 1 \quad \text{for } \theta < 21^\circ\text{C}$$

$$k_{fi,p}(\theta) = 60,79 \cdot \theta^{-1,351} \leq 1 \quad \text{for } 21^\circ\text{C} \leq \theta \leq 367^\circ\text{C}$$

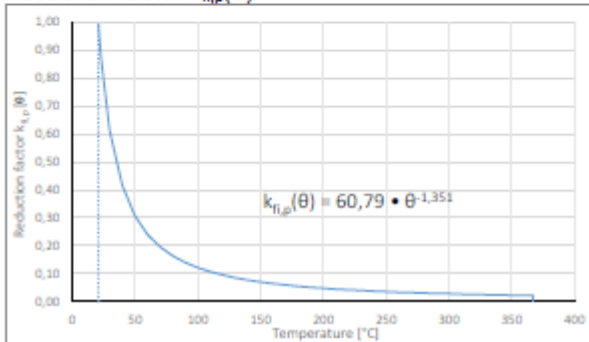
$$k_{fi,p}(\theta) = 0 \quad \text{for } \theta > 367^\circ\text{C}$$

$\tau_{Rk,fi,p}$  = characteristic bond resistance for cracked concrete under fire exposure for given temperature ( $\theta$ )

$\tau_{Rk,cr}$  = characteristic bond resistance for cracked concrete for concrete strength class C20/25

$k_{fi,p}(\theta)$  = reduction factor for bond resistance under fire conditions

**Reduction factor  $k_{fi,p}(\theta)$**



**Table C28: Steel failure - Characteristic resistance under tension load under fire conditions**

Size		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Rebar BSt 500 S	$N_{Rk,s,t}(30)$ [kN]	0,50	1,18	2,26	4,02	6,28	9,82	16,08
	$N_{Rk,s,t}(60)$ [kN]	0,45	1,02	1,70	3,02	4,71	7,36	12,06
	$N_{Rk,s,t}(90)$ [kN]	0,35	0,79	1,47	2,61	4,08	6,38	10,45
	$N_{Rk,s,t}(120)$ [kN]	0,25	0,63	1,13	2,01	3,14	4,91	8,04

**Table C29: Steel failure - Characteristic resistance under shear load under fire conditions**

Size		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Rebar BSt 500 S	$V_{Rk,s,t}(30)$ [kN]	0,50	1,18	2,26	4,02	6,28	9,82	16,08
	$V_{Rk,s,t}(60)$ [kN]	0,45	1,02	1,70	3,02	4,71	7,36	12,06
	$V_{Rk,s,t}(90)$ [kN]	0,35	0,79	1,47	2,61	4,08	6,38	10,45
	$V_{Rk,s,t}(120)$ [kN]	0,25	0,63	1,13	2,01	3,14	4,91	8,04
	$M^0_{Rk,s,t}(30)$ [N.m]	0,6	1,8	4,1	9,7	18,9	36,8	77,2
	$M^0_{Rk,s,t}(60)$ [N.m]	0,5	1,5	3,1	7,2	14,1	27,6	57,9
	$M^0_{Rk,s,t}(90)$ [N.m]	0,4	1,2	2,6	6,3	12,3	23,9	50,2
	$M^0_{Rk,s,t}(120)$ [N.m]	0,3	0,9	2,0	4,8	9,4	18,4	38,6

Sika AnchorFix®-2+, Sika AnchorFix®-2+ Arctic,  
Sika AnchorFix®-2+ Tropical

Annex C 21

**Performances**

Bond resistance under fire conditions for rebars

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138

EAD 330499-02-0601:2025

Bonded injection type anchor for use in cracked and uncracked concrete

<http://dop.sika.com>

**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-2+

85492927

2026.04, ver. 2


1138

**49/50**

**BUILDING TRUST**



## CE MARKING TO BE PLACED ON THE LABEL

 21
Sika Services AG, Zurich, Switzerland
DoP No. 85492927
Notified Body 1020
For details see ETA 14/0346 of 7/11/2025 and accompanying documents
EAD 330499-02-0601:2025
Bonded injection type anchor for use in cracked and uncracked concrete

<http://dop.sika.com>

---

### ECOLOGY, HEALTH AND SAFETY INFORMATION (REACH)

User must read the most recent corresponding Safety Data Sheets (SDS) before using any products. The SDS provides information and advice on the safe handling, storage and disposal of chemical products and contains physical, ecological, toxicological and other safety-related data.

---

### LEGAL NOTE

Any information provided in this Declaration of Performance ("DoP"), including any descriptions and recommendations relating to the application and end-use of any Sika products ("Products"), are given in good faith based on Sika's current knowledge and experience of the Products when properly stored, handled and applied under normal conditions in accordance with Sika's recommendations. Please note that the materials, substrates and actual site conditions may vary considerably, and therefore Sika makes no warranty for merchantability or fitness for a particular purpose, and accepts no liability for the application and use of the Products, for any recommendations, or for any advice offered. Prior to using, the Product must be tested for its suitability for the intended application and purpose, and the most recent version of the Product Data Sheet must be consulted. Sika reserves the right to change the properties of its Products any time without prior notice. Any orders for Products or services provided by Sika are subject to Sika's current terms and conditions of sale.

---

#### Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-2+  
85492927  
2026.04, ver. 2  
1138