

# DEKLARACIJA O PERFORMANSAMA

## DoP No. 158-01 BK-AnchorFix

Masa za ankerisanje

1. Naziv i/ili oznaka tipa građevinskog proizvoda:

**BK- AnchorFix**

2. Vrsta, partija ili serijski broj ili neki drugi element koji omogućava identifikaciju građevinskog proizvoda:

**Utisnuto na ambalaži.**

3. Predviđena upotreba ili upotrebe građevinskog proizvoda u skladu sa odgovarajućom tehničkom specifikacijom ili tehničkim propisom:

**ETAG 001-1 i 5 - Hemijski injekcioni anker za neispucali beton  
ETA-15-0846**

Opšti tip	Injekcioni ankeri za ankerisanje navojnih šipki u beton	
Osnovni materijal	Neispucali beton, suv ili vlažan beton kategorije 1.	
<b>Čelični elementi: navojna šipka sa šestougonom navrtkom i podloškom</b>		
Čelik, pocinkovani	materijal	Pocinkovani čelik prema EN 10087 ili EN 10263 klasa 4.8 i 5.8 prema EN ISO 898-1:1999
	trajnost	Unutrašnja, suva
Nerđajući čelik	materijal	Nerđajući čelik A4-70 i A4-80 prema EN ISO 3506
	trajnost	Pod suvim uslovima u zatvorenom prostoru, spoljašnji atmosferski uticaji (uključujući industrijsku i morsku sredinu) ili u vlažnoj sredini, osim ako uslovi nisu posebno agresivni.
Opterećenje	Statičko ili kvazi-statičko	
Otpornost na toplotu	-40 do +40 °C Max. kratkoročna otpornost +40 °C Max. dugoročna otpornost +24 °C	
Kategorija upotrebe	Suvo i vlažno	

4. Ime i adresa proizvođača:

**Za Banja Komerc Bekament DOO, Kralja Petra Prvog 132, Banja, Srbija  
proizvodi Bostik Benelux BV, Denariusstraat 11, NL-4903 RC Oosterhout**

5. Ime i adresa zastupnika: /

6. Sistem ili sistemi ocenjivanja i verifikacije stalnosti performansi građevinskog proizvoda (AVCP), utvrđenog odgovarajućom tehničkom specifikacijom ili tehničkim propisom:



## Sistem 1 / ETA-15-0846

7. Primenjen tehnički propis:

### ETA-15-0846

8. Spisak bitnih karakteristika i performanse bitnih karakteristika:

Čišćenje								
Prečnik zavrtnja			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Prečnik rupe	$\varnothing d_o$	[mm]	10	12	14	18	24	28
Prečnik četke za čišćenje	$d_b$	[mm]	12.0	14.0	16.3	20.0	26.0	30.0
Minimalni prečnik četke	$d_{b, min}$	[mm]	10.5	12.5	14.5	18.5	24.5	28.5
Dužina četke za čišćenje	L	[mm]	170	170	170	200	250	300
Čišćenje			4 x duvanje 4 x četkanje 4 x duvanje					

Parametri montaže								
Prečnik zavrtnja			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Prečnik rupe	$\varnothing d_o$	[mm]	10	12	14	18	24	28
Dubina rupe	$h_o$	[mm]	80	90	110	125	170	210
Rastojanje ose ankera od ivice	$C_{cr,N}$	[mm]	80	90	110	125	170	210
Minimalno rastojanje ose ankera od ivice	$C_{min}$	[mm]	40	50	60	80	100	120
Razmak između ankera	$S_{cr,N}$	[mm]	160	180	220	250	340	420
Minimalno osno rastojanje između ankera	$S_{min}$	[mm]	40	50	60	80	100	120
Minimalna debljina osnovnog materijala	$h_{min}$	[mm]	110	120	140	160	215	260
Moment pritezanja	$T_{inst}$	[mm]	10	20	40	60	120	150

Minimalno vreme očvršćavanja							
Temperatura podloge (°C)	-5 to 0	0 to +5	+5 to +10	+10 to +20	+20 to +30	+30 to +35	+35
Geliranje (min.)	90	45	25	15	6	4	2
Očvršćavanje (min.)	360	180	120	80	45	25	20

Oštećenje čelika – karakteristična nosivost								
Veličina ankera			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Klasa čelika <b>4.8</b>	$N_{Rk,p}$	[kN]	15	23	34	63	98	141
Delimični koeficijent sigurnosti	$\gamma_{Ms}$	[-]	2*					
Klasa čelika <b>5.8</b>	$N_{Rk,p}$	[kN]	18	29	42	79	123	177
Delimični koeficijent sigurnosti	$\gamma_{Ms}$	[-]	1.5*					
Klasa nerđajućeg čelika <b>A4-70</b>	$N_{Rk,p}$	[kN]	26	41	59	110	172	247
Delimični koeficijent sigurnosti	$\gamma_{Ms}$	[-]	1.9*					

Klasa nerđajućeg čelika <b>A4-80</b>	$N_{Rk,p}$	[kN]	29	46	67	126	196	282
Delimični koeficijent sigurnosti	$\gamma_{Ms}$	[-]	1.6*					

Kombinovani lom pull-out i pull-out betonskog konusa od C20/25 neispucalog betona								
Veličina ankeri			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Karakteristična snaga u neispucalom betonu	$N_{Rk,p}$	[kN]	16	35	35	50	75	95
Delimični koeficijent sigurnosti	$\gamma_{Mc}$	[-]	1.8*					
Sredstvo za beton C30/37	$\psi_c$	[-]	1.08					
C40/50			1.15					
C50/60			1.19					

Pucanje								
Veličina ankeri			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Razmak od ivice	$C_{cr,sp}$	[mm]	120	135	165	188	255	315
Razmak	$S_{cr,sp}$	[mm]	240	270	330	375	510	630
Delimični koeficijent sigurnosti	$\gamma_{Msp}$	[-]	1.8*					

Pucanje čelika ispitanog bez korišćenja poluge								
Veličina ankeri			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Klasa čelika <b>4.8</b>	$In_{Rk,p}$	[kN]	7	12	17	31	49	71
Delimični koeficijent sigurnosti	$\gamma_{Ms}$	[-]	1.67*					
Klasa čelika <b>5.8</b>	$In_{Rk,p}$	[kN]	9	15	21	39	61	88
Delimični koeficijent sigurnosti	$\gamma_{Ms}$	[-]	1.25*					
Klasa nerđajućeg čelika <b>A4-70</b>	$In_{Rk,p}$	[kN]	13	20	30	55	86	124
Delimični koeficijent sigurnosti	$\gamma_{Ms}$	[-]	1.56*					
Kvalitet nerđajućeg čelika <b>A4-80</b>	$In_{Rk,p}$	[kN]	15	23	34	63	98	141
Delimični koeficijent sigurnosti	$\gamma_{Ms}$	[-]	1.33*					

Pucanje čelika ispitanog korišćenjem poluge								
Veličina ankeri			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Klasa čelika <b>4.8</b>	$M^{\circ}_{Rk,p}$	[kN]	15	30	52	133	260	449
Delimični koeficijent sigurnosti	$\gamma_{Ms}$	[-]	1.66*					
Klasa čelika <b>5.8</b>	$M^{\circ}_{Rk,p}$	[kN]	19	37	66	166	325	561
Delimični koeficijent sigurnosti	$\gamma_{Ms}$	[-]	1.25*					
Klasa nerđajućeg čelika <b>A4-70</b>	$M^{\circ}_{Rk,p}$	[kN]	26	52	92	233	454	786
Delimični koeficijent sigurnosti	$\gamma_{Ms}$	[-]	1.56*					
Kvalitet nerđajućeg čelika <b>A4-80</b>	$M^{\circ}_{Rk,p}$	[kN]	30	60	105	266	519	898
Delimični koeficijent sigurnosti	$\gamma_{Ms}$	[-]	1.33*					

Pucanje izbijanjem betona								
Veličina ankeri			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Vrednost $k$ od TR 029			2					
Crtež injekcionih ankeri, deo 5.2.3.3								

Delimični koeficijent sigurnosti	$\gamma_{Mp}$	[-]	1.5*
----------------------------------	---------------	-----	------

Pucanje ivice betona			
Vidi tačku 5.2.3.4 izveštaj TR 029 za crtež injekcionih ankera			
Delimični koeficijent sigurnosti	$\gamma_{Mc}$	[-]	1.5*

Pomeranje pod uticajem sila zatezanja i smicanja								
<b>Veličina ankera</b>			<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>
Zatezno opterećenje	F	[kN]	6.3	13.9	13.9	19.8	29.8	37.7
Pomeranje	$\delta N0$	[mm]	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6
Smicajno opterećenje	F	[kN]	4.2	6.6	9.6	17.9	28.0	40.3
Pomeranje	$\delta V0$	[mm]	0.3	0.3	0.5	0.7	0.9	1.2
	$\delta V\infty$	[mm]	0.5	0.5	0.8	1.1	1.4	1.8

**9. Sprovedeno je početno ispitivanje tipa od strane TZUS Technický a zkušební ústav stavební Praha (NB 1020), s.p. prema ETA-15-0846 na osnovu ETAG 001 za ankerisanje u betonu bez pukotina. Institut für massivbau Darmstadt (NB 2873) izdao je sertifikat o usaglašenosti pod brojem 2873 - CPR-M - 594-3.**

Karakteristike proizvoda su u skladu sa karakteristikama navedenim u tački 8. Ova deklaracija o performansama objavljena je u skladu sa Zakonom o građevinskim proizvodima (Službeni glasnik RS, br. 83 od 29.10.2018.) i prema Uredbi EU, CPR 305/2011 i isključivo je pod odgovornošću proizvođača navedenog u tački 4.

Vesna Jovanović, dipl. ing. tehn.  
 Direktor razvoja i tehničke podrške

U Banji  
 30.07.2023.


