

Declarația de performanță

DoP-17/0184-R-HPTII-ZF

1. Cod unic de identificare al produsului-tip:

R-HPTII-ZF



Fotografia reprezintă un exemplu de produs dintr-un anumit tip de marfă

2. Utilizare (utilizări) preconizată (preconizate):

Tip general
a se aplica la

Ancore

Ancore expandante cu moment de înșurubare controlabil, cu diametru M6, M8, M10, M12, M16, M20 pentru execuția fixărilor în betonul nefisurat și fisurat

opțiune / categorie
sarcina
materiale

static, cvasi-static și seismic

Ancore cu dilatare RAWL R-HPTII-ZF sunt niște ancore destinate pentru fixări cu suspensie cu moment de înșurubare controlabil cu dimensiuni M8, M10, M12, M16 și M20. Completul este compus din știft filetat cu con cu dilatare, manșon cu dilatare, cu piuliță hexagonală și suport. Ancorele sunt făcute din oțel carbon acoperite cu un strat de zinc sau aluminiu.

3. Fabricant:

Rawlplug S.A.

ul. Kwidzyńska 6, 51-416 Wrocław, PL

www.rawlplug.com

4. Sistemul (sistemele) de evaluare și de verificare a constanței performanței:

Sistemul 1

5. Documentul de evaluare european:

EAD-330232-00-0601 Ancore mecanice pentru utilizat în beton.

Categorie utilitare reprezentative:

6. Evaluarea tehnică europeană:

ETA-17/0184 ediția din data de 2018-08-14

7. Organismul de evaluare tehnică:

Technicky a zkusebni ustav stavebni Praha

8. Organism (organisme) notificat(e):

1488 în temeiul:

- o evaluare a performanței produsului de construcții, efectuată pe baza testărilor (inclusiv a eșantionării), a calculelor, a valorilor tabulare sau a documentației descriptive a produsului
- inspectarea inițială a unității de producție și a controlului producției în fabrică
- supravegherea, evaluarea și examinarea continuă a controlului producției în fabrică

a fost eliberat certificatul **1488-CPR-0629/W**

9. Performanța (performanțe) declarată (declare):

Caracteristica de bază:

Fișa tehnică	Cerințe de bază conform Regulamentului referitor la Produsele pentru Constructii CPR		Observații:
ETA-17/0184	[1]	Rezistență mecanică și stabilitate	Proprietăți declarate pe site 2
	[4]	Siguranța în utilizare	Aceste criterii sunt importante pentru [1]

Tabelul C1 – rezistență caracteristică la încărcarea tensiunii

Defecțiune oțel		M8		M10		M12		M16		M20	
		Redus ¹	Standard	Redus ¹	Standard	Redus ¹	Standard	Redus ¹	Standard	Redus ¹	Standard
Rezistența caracteristică	$N_{Rk,s}$ [kN]	11, 0		17, 5		25, 8		45, 8		70, 0	
Factor de siguranță parțială	γ_{Ms} [-]	1, 4		1, 4		1, 4		1, 4		1, 4	
Eroare de reTragere											
Caracteristică rezistența în beton crăpat C20/25	$N_{Rk,p}$ [kN]	3, 0	5, 0	6, 0	9, 0	9, 0	12, 0	16, 0	20, 0	- ⁵	30, 0
Caracteristică rezistența în Non Cracare Beton C20/25	$N_{Rk,p}$ [kN]	7, 5	9, 0	9, 0	12, 0	12, 0	20, 0	- ⁵	35, 0	- ⁵	- ⁵
Instalare Siguranță Factor	$\gamma_{Inst} = \frac{Y_2^2}{\gamma_{Inst}^{3,4}}$ [-]	1, 2	1, 2	1, 2	1, 0	1, 0	1, 0	1, 0	1, 0	1, 0	1, 0
Creșterea Factor											
Crăpate și Non Cracare Beton	C30/37	1, 20	1, 12	1, 16	1, 22	1, 22	1, 00	1, 11	1, 14	1, 12	1, 07
	C40/50 ψ_c	1, 40	1, 22	1, 33	1, 44	1, 44	1, 00	1, 22	1, 28	1, 26	1, 14
	C50/60	1, 60	1, 33	1, 50	1, 67	1, 67	1, 00	1, 33	1, 43	1, 39	1, 21
Eroare con de beton											
Factor pentru beton crăpat	$k_1^2 = \frac{k_{Ucr}^2}{k_{Ucr}^3}$ [-]	7, 2									
	$k_{Ucr,N}^4$ [-]	7, 7									
Factor pentru Non Cracare Beton	$k_1^2 = \frac{k_{Ucr}^2}{k_{Ucr}^3}$ [-]	10, 1									
	$k_{Ucr,N}^4$ [-]	11, 0									
Factor de siguranță pentru instalare	$\gamma_{Inst} = \frac{Y_2^2}{\gamma_{Inst}^{3,4}}$ [-]	1, 2	1, 2	1, 2	1, 0	1, 0	1, 0	1, 0	1, 0	1, 0	1, 0
Adâncime de ancorare efectivă	h_{ef} [mm]	32	47	39	59	48	68	65	85	80	99
Spațiere	$s_{CR,N}$ [mm]	96	141	117	177	144	204	195	255	240	297
Distanță margine	$c_{CR,N}$ [mm]	48	71	59	89	72	102	98	128	120	149
Scindarea eșecului											
Spațiere	$s_{CR,SP}$ [mm]	170	220	200	300	250	340	320	430	410	530
Distanță margine	$c_{CR,SP}$ [mm]	85	110	100	150	125	170	160	215	205	265
Factor de siguranță pentru instalare	$\gamma_{Inst} = \frac{Y_2^2}{\gamma_{Inst}^{3,4}}$ [-]	1, 2	1, 2	1, 2	1, 0	1, 0	1, 0	1, 0	1, 0	1, 0	1, 0

¹ Utilizare limitată la ancorarea componentelor structurale nedeterminate static

² parametru de proiectare conform EOTA ETAG 001 anexa C

³ parametru de proiectare conform CEN/TS 1992-4-4:2009

⁴ parametru de proiectare conform FprEN 1992-4:2016

⁵ Modul de defectare a exTragerii nu este decisiv

Tabelul C2 – deplasare sub sarcină tensiune

Dimensiunea		M8		M10		M12		M16		M20	
		Redus ¹	Standard	Redus ¹	Standard	Redus ¹	Standard	Redus ¹	Standard	Redus ¹	Standard
Sarcina tensiunii în beton crăpat	N [kN]	1, 2	2,0	2, 4	4, 3	4, 3	5, 7	7, 6	9, 5	12, 3	14, 3
Deplasare	δ_{N0} [mm]	0,6	0,8	0,3	1,0	0,5	0,7	0,3	0,4	0,4	0,4
	$\delta_{N\infty}$ [mm]	1,0	0,9	1, 1	1, 4	1,0	0,9	0,8	1, 1	1, 3	0,7
Sarcina tensiunii în beton nefisurat	N [kN]	3, 0	3, 6	3, 6	5, 7	5, 7	9, 5	12, 6	16, 7	17, 2	23, 6
Deplasare	δ_{N0} [mm]	0,1	0,3	0,3	0,3	0,1	0,6	0,5	0,2	0,1	0,6
	$\delta_{N\infty}$ [mm]	1,0	0,9	1, 1	1, 4	1,0	0,9	0,8	1, 1	1, 3	0,7

¹ Utilizare limitată la ancorarea componentelor structurale nedeterminate static

Tabelul C3 – rezistență caracteristică sub sarcină de forfecare

Dimensiunea		M8		M10		M12		M16		M20	
		Redus ¹	Standard	Redus ¹	Standard	Redus ¹	Standard	Redus ¹	Standard	Redus ¹	Standard
Defecțiune oțel fără braț de pârghie											
Rezistența caracteristică	$V_{RK,s}^0$ [kN]	9, 1		15, 7		23, 7		47, 1		60, 6	
Factor de ductilitate	k_f [-]	0,8		0,8		0,8		0,8		0,8	
Factor de siguranță parțială	γ_{MS} [-]	1, 25		1, 25		1, 25		1, 25		1, 25	
Defecțiune oțel cu braț de pârghie											
Rezistența caracteristică	$M_{RK,s}^0$ [Nm]	22		45		79		200		389	
Factor de siguranță parțială	γ_{MS} [-]	1, 25		1, 25		1, 25		1, 25		1, 25	
Eroare de scoatere din beton											
Factor	k_b [-]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Factor de siguranță pentru instalare	$\gamma_{2^2} = \gamma_{Inst(3,4)}$ [-]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Eroare margine de beton											
Lungimea efectivă a ancorei	ℓ_t [mm]	32	47	39	59	48	68	65	85	80	99
Diametru ancoră	d_{Nom} [mm]	8		10		12		16		20	
Factor de siguranță pentru instalare	$\gamma_{2^2} = \gamma_{Inst(3,4)}$ [-]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

¹ Utilizare limitată la ancorarea componentelor structurale nedeterminate static

² parametru de proiectare conform EOTA ETAG 001 anexa C

³ parametru de proiectare conform CEN/TS 1992-4-4:2009

⁴ parametru de proiectare conform FprEN 1992-4:2016

Tabelul C4 – deplasare sub forfecare încărcare

Dimensiunea		M8		M10		M12		M16		M20	
		Redus ²	Standard	Redus ²	Standard	Redus	Standard	Redus	Standard	Redus	Standard
Încărcare de forfecare V în crăpate și Non Cracare Beton	V [kN]	5, 8	5, 8	9, 2	9, 2	13, 3	13, 3	24, 5	24, 5	38, 5	38, 5
Deplasare	δ_{V0} [mm]	1, 2	1, 2	1,5	1,5	2,0	2,0	2, 4	2, 4	2, 6	2, 6
	$\delta_{V\infty}$ [mm]	1, 8	1, 8	2, 3	2, 3	3, 0	3, 0	3, 6	3, 6	3, 9	3, 9

¹ Utilizare limitată la ancorarea componentelor structurale nedeterminate static

Tabelul C5 – valori caracteristice ale rezistenței la încărcarea tensiunii sub expunerea la foc¹

Dimensiunea	M8		M10		M12		M16		M20		
	Redus ²	Standard	Redus ²	Standard	Redus	Standard	Redus	Standard	Redus	Standard	
Durata de rezistență la foc caracteristică la 30 minute											
Defecțiune oțel	$N_{RK, s, fi}$ [kN]	0,4		0,9		1,7		3,1		4,9	
Eroare de reTragere	$N_{RK, p, fi}$ [kN]	0,8	1,3	1,5	2,3	2,3	3,0	4,0	5,0	-	-
Eroare con de beton	$N_{RK, c, fi}$ [kN]	1,0	2,7	1,7	4,8	2,9	6,9	6,1	12,0	10,3	17,6
Rezistența la foc caracteristică durată la 60 minute											
Defecțiune oțel	$N_{RK, s, fi}$ [kN]	0,3		0,8		1,3		2,4		3,7	
Eroare de reTragere	$N_{RK, p, fi}$ [kN]	0,8	1,3	1,5	2,3	2,3	3,0	4,0	5,0	-	-
Eroare con de beton	$N_{RK, c, fi}$ [kN]	1,0	2,7	1,7	4,8	2,9	6,9	6,1	12,0	10,3	17,6
Rezistența la foc caracteristică durată la 90 minute											
Defecțiune oțel	$N_{RK, s, fi}$ [kN]	0,3		0,6		1,1		2,0		3,2	
Eroare de reTragere	$N_{RK, p, fi}$ [kN]	0,8	1,3	1,5	2,3	2,3	3,0	4,0	5,0	-	-
Eroare con de beton	$N_{RK, c, fi}$ [kN]	1,0	2,7	1,7	4,8	2,9	6,9	6,1	12,0	10,3	17,6
Rezistența la foc caracteristică durată la 120 minute											
Defecțiune oțel	$N_{RK, s, fi}$ [kN]	0,2		0,5		0,8		1,6		2,5	
Eroare de reTragere	$N_{RK, p, fi}$ [kN]	0,6	1,0	1,2	1,8	1,8	2,4	3,2	4,0	-	-
Eroare con de beton	$N_{RK, c, fi}$ [kN]	0,8	2,2	1,4	3,9	2,3	5,5	4,9	9,6	8,2	14,0
Spațiere	$S_{CR, N}$ [mm]	$4 \times h_{Ef}$									
	S_{Min} [mm]	55	50	75	70	150	90	190	160	300	180
Distanță margine	$C_{CR, N}$ [mm]	$2 \times h_{Ef}$									
	C_{Min} [mm]	$C_{Min} = 2 \times h_{Ef}$ cu toate acestea, dacă atacul de incendiu este de la mai mult de o parte, distanța de margine a ancorei trebuie să fie ≥ 300 [mm] și $\geq 2 \times h_{Ef}$									

¹ În absența altor reglementări naționale, factorul de siguranță parțială pentru rezistența la expunerea la foc, $\gamma_{M, fi} = 1,0$ este recomandată

² Utilizare limitată la ancorarea componentelor structurale nedeterminate static

Tabelul C6 – valori caracteristice ale rezistenței la încărcarea de forfecare sub expunerea la foc

Dimensiunea	M8		M10		M12		M16		M20	
	Redus ²	Standard	Redus ²	Standard	Redus	Standard	Redus	Standard	Redus	Standard
Durata de rezistență la foc caracteristică la 30 minute										
Defecțiune oțel fără braț de pârghie	$V_{Rk, s, fi}$ [kN]	0,4	0,9	1,7	3,1	4,9				
Defecțiune oțel cu M _{Rk} braț de pârghie	[Nm]	0,4	1,1	2,6	6,7	13,0				
Rezistența la foc caracteristică durată la 60 minute										
Defecțiune oțel fără braț de pârghie	$V_{Rk, s, fi}$ [kN]	0,3	0,8	1,3	2,4	3,7				
Defecțiune oțel cu M _{Rk} braț de pârghie	[Nm]	0,3	1,0	2,0	5,0	9,7				
Rezistența la foc caracteristică durată la 90 minute										
Defecțiune oțel fără braț de pârghie	$V_{Rk, s, fi}$ [kN]	0,3	0,6	1,1	2,0	3,2				
Defecțiune oțel cu M _{Rk} braț de pârghie	[Nm]	0,3	0,7	1,7	4,3	8,4				
Rezistența la foc caracteristică durată la 120 minute										
Defecțiune oțel fără braț de pârghie	$V_{Rk, s, fi}$ [kN]	0,2	0,5	0,8	1,6	2,5				
Defecțiune oțel cu M _{Rk} braț de pârghie	[Nm]	0,2	0,6	1,3	3,3	6,5				
Eroare de scoatere din beton										
Factor ²	k_B [-]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Eroare margine de beton Rezistența caracteristică $V_{Rk, c, fi}^0$ în beton C20/25-C50/60 este determinată de: $V_{Rk, c, fi}^0 = 0,25 \times V_{Rk, c}^0 (\leq 90)$ și $V_{Rk, c, fi}^0 = 0,20 \times V_{Rk, c}^0 (\leq 120)$ cu valoarea inițială a rezistenței caracteristice $V_{Rk, c}^0$ în beton crăpat C20/25 în conformitate cu temperatura normală										

¹ Utilizare limitată la ancorarea componentelor structurale nedeterminate static

² Valorile factorului k_B și valorile relevante ale $N_{Rk, c, fi}$ prezentate în tabelul C5 trebuie să fie luate în considerare în proiectarea

Tabelul C7 – valori caracteristice ale rezistenței sub acțiunea seismică categoria C2

Dimensiunea	M10		M12		M16	
	Standard					
Sarcina tensiunii						
Defecțiune oțel						
Rezistența caracteristică	$N_{Rk, s, EQ, C2}$ [kN]	17,5	25,8	45,8		
Factor de siguranță parțială	$\gamma_{MS, EQ}$ [-]	1,4	1,4	1,4		
Eroare de reTragere						
Rezistența caracteristică în beton C20/25	$N_{Rk, p, EQ, C2}$ [kN]	3,4	7,2	10,9		
Factor de siguranță pentru instalare	$\gamma_{2, EQ} = \gamma_{inst, EQ}$ [-]	1,0	1,0	1,0		
Sarcină de forfecare						
Defecțiune oțel fără braț de pârghie						
Rezistența caracteristică	$V_{Rk, s, EQ, C2}$ [kN]	9,2	11,1	28,2		
Factor de siguranță parțială	$\gamma_{MS, EQ}$ [-]	1,25	1,25	1,25		
Factor pentru decalaj inelar	$\alpha_{Decalaj}$ [-]	0,5				


Tabelul C8 – deplasare la tracțiune și forfecare-seismic categoria C2

Dimensiunea		M10	M12	M16
$\delta_{N, EQ} (DLS)$	[mm]	2,8	3,0	4,2
$\delta_{N, EQ} (ULS)$	[mm]	9,3	12,2	13,0
$\delta_{V, EQ} (DLS)$	[mm]	4,5	4,3	5,8
$\delta_{V, EQ} (ULS)$	[mm]	7,2	7,2	10,2

Performanța produsului identificat mai sus este în conformitate cu setul de performanțe declarate. Această declarație de performanță este eliberată în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 305/2011, pe răspunderea exclusivă a fabricantului identificat mai sus.

Semnată pentru și în numele fabricantului de către

Sławomir Jagła
Împuternicitul al Sistemului de Management al Calității
Wrocław, 19.09.2018.

PELNOMOCNIK SYSTEMU
ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ

mgr Sławomir Jagła