

**Declarație privind proprietățile utilizabile
DoP-16/0796-VSFREE**

1. Codul de identificare unic al tipului de produs:

VSFREE

Imaginea prezintă un exemplu de produs din tipul respectiv de produs.

2. Utilizarea sau utilizările intenționate:

tip general	Ancore
pentru utilizare în	Ancore chimice cu tije din oțel zincat pentru realizarea ancorajelor în beton nefisurat
opțiune/categorie	ETAG 001-05
încărcare	statice sau cvasi-statice
material	KOELNER VSFree, KOELNER VSFree-W sunt ancore chimice (de tip injectabil) compuse din mortar injectabil furnizat într-un recipient echipat cu un dozator tip pistol cu duză de evacuare și tije filetate cu dimensiuni de la M8 la M30, realizate din oțel carbon zincat și furnizate cu piuliță hexagonală și garnitură.

3. Producător:

Rawlplug S.A.
ul. Kwidzyńska 6, 51-416 Wrocław, PL
www.rawlplug.com

4. Sistem(-e) de evaluare și verificare a stabilității proprietăților utilizabile:

Sistem 1

5. Document european de evaluare:

ETAG 001-05

Categorii de utilizare:

6. Evaluare tehnică europeană:

ETA-16/0796 emis pe 24.10.2016

7. Unitatea pentru evaluarea tehnică:

Institutul de Tehnică a Construcțiilor

8. Unitatea sau unitățile notificate:

- **Institutul de Tehnică a Construcțiilor**, pe baza:
evaluării proprietăților utilizabile ale produsului de construcție pe baza testelor (inclusiv prelevarea de probe),
calculelor, valorilor tabelare sau documentației descriptive a produsului
- inspecției preliminare a fabricii de producție și controlului intern al producției
- continuării supravegherii, evaluării și evaluării controlului intern al producției, a emis certificatul **1488-CPR-0588-W**.

9. Proprietăți utilizabile declarate:

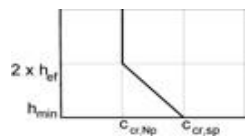
Caracteristici esențiale:

Specificație tehnică	Cerințe fundamentale conform CPR		Observații:
ETA-16/0796	[1]	Rezistență mecanică și stabilitate	Proprietăți declarate pe pagina 2
	[4]	Siguranța utilizării	Criterii relevante pentru [1]

Capacitățile caracteristice de rezistență ale ancorelor la smulgere din substrat									
DIMENSIUNE			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Distrugerea oțelului									
Distrugerea oțelului, tijă filetată din oțel de clasă de proprietăți mecanice 5.8									
Capacitatea caracteristică de încărcare	N _{Rk,s}	[kN]	18	29	42	78	122	176	280
Coeficientul parțial de siguranță	γ _{Ms} ¹⁾	[-]	1,50						
Distrugerea oțelului, tijă filetată din oțel de clasă de proprietăți mecanice 8.8									
Capacitatea caracteristică de încărcare	N _{Rk,s}	[kN]	29	46	67	126	196	282	449
Coeficientul parțial de siguranță	γ _{Ms} ¹⁾	[-]	1,50						
Distrugerea prin smulgere și distrugerea conului de beton									
Capacitatea caracteristică de încărcare în betonul nefisurat de clasa C20/25									
Intervalul de temperatură I: 40°C/24°C	τ _{Rk,ucr}	[N/mm2]	13	13	13	11	9,5	9	7
Intervalul de temperatură II: 80°C/50°C	τ _{Rk,ucr}	[N/mm2]	10	11	10	9	7,5	7	5,5
Coeficientul de creștere pentru τ _{Rk,ucr} în betonul nefisurat	Ψ _c	C30/37	1,04				1,0		
		C40/50	1,07				1,0		
		C50/60	1,09				1,0		
Coeficientul parțial de siguranță pentru categoriile de utilizare 1+ 2	γ _{Mc} = γ _{Mp} = γ _{Msp} ¹⁾	[-]	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	2,1	2,1

¹⁾ În absența cerințelor naționale

Notă: Metoda de proiectare conform TR 029

Capacitățile caracteristice de rezistență ale ancorajelor la smulgere din substrat									
DIMENSIUNE			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Distrugere prin fisurare									
Adâncimea efectivă de ancorare h_{ef}	min	[mm]	60	70	80	100	120	140	165
	max	[mm]	100	120	145	190	240	290	360
Distanța față de margine	$c_{cr,sp}$ pentru h_{min}	[mm]	$2,5 * h_{ef}$		$2,0 * h_{ef}$		$1,5 * h_{ef}$		
	$c_{cr,sp}$ pentru $h_{min} < h_2 < 2 * h_{ef}$ ($c_{cr,sp}$ din interpolare liniară)	[mm]							
	$c_{cr,sp}$ pentru $h \geq 2 * h_{ef}$	[mm]	$c_{cr,Np}$						
Distanță	$s_{cr,sp}$	[mm]	$2,0 * c_{cr,sp}$						

¹⁾ În absența cerințelor naționale

²⁾ h – grosimea elementului din beton

Notă: Metoda de proiectare conform TR 029

Capacitățile de încărcare ale ancorajelor la forfecare din cauza distrugerii oțelului, ținând cont de forțele care acționează fără moment de torsiune

DIMENSIUNE			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Distrugerea oțelului, tijă filetată din oțel de clasă de proprietăți mecanice 5.8									
Capacitatea caracteristică de încărcare	$V_{Rk,s}$	[Nm]	9	14	21	39	61	88	140
Coeficientul parțial de siguranță	γ_{Ms}	[-]	1,25						
Distrugerea oțelului, tijă filetată din oțel de clasă de proprietăți mecanice 8.8.									
Capacitatea caracteristică de încărcare	$V_{Rk,s}$	[Nm]	15	23	34	63	98	141	224
Coeficientul parțial de siguranță	γ_{Ms}	[-]	1,25						

Capacitățile de încărcare ale ancorajelor la forfecare din cauza distrugerii oțelului, ținând cont de forțele care acționează cu moment de torsiune

DIMENSIUNE			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Distrugerea oțelului, tijă filetată din oțel de clasă de proprietăți mecanice 5.8.									
Capacitatea caracteristică de încărcare	M ⁰ _{Rk,S}	[Nm]	19	37	65	166	324	561	1124
Coeficientul parțial de siguranță	γ _{Ms}	[-]	1,25						
Distrugerea oțelului, tijă filetată din oțel de clasă de proprietăți mecanice 8.8.									
Capacitatea caracteristică de încărcare	M ⁰ _{Rk,S}	[Nm]	30	60	105	266	519	898	1799
Coeficientul parțial de siguranță	γ _{Ms}	[-]	1,25						

Capacitățile caracteristice de rezistență ale ancorajelor la forfecare – distrugerea betonului înainte de desprinderea bucății și distrugerea marginii betonului

DIMENSIUNE			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Adâncimea efectivă de ancorare h_{ef}	min	[mm]	60	70	80	100	120	140	165
	max	[mm]	100	120	145	190	240	290	360
Distrugerea înainte de desprinderea bucății de beton									
Coeficient	k	[-]	2	2	2	2	2	2	2
Coeficientul parțial de siguranță ¹⁾	γ_{Mp}	[-]	1,5						
Distrugerea marginii betonului: consultați Raportul Tehnic TR 029, secțiunea 5.2.3.4									
Coeficientul parțial de siguranță ¹⁾	γ_{Mc}	[-]	1,5						

¹⁾ în absența cerințelor naționale

Deplasarea în cazul smulgerii din substrat - beton nefisurat									
DIMENSIUNE			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Deplasarea sub încărcările caracteristice în beton nefisurat de clasa C20/25 până la C50/60 în cazul smulgerii din substrat									
Încărcarea utilă permisă ¹⁾	F	[kN]	8,5	12,8	16,6	23,9	30,5	35,4	40,0
Deplasare	δ_{NO}	[mm]	0,25	0,35	0,40	0,40	0,45	0,50	0,50
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60

¹⁾ $F = F_{Rk} / \gamma_F \cdot \gamma_{Mc}$, przy $\gamma_F = 1,4$

Valorile de mai sus se aplică pentru orice interval de temperatură și pentru orice categorie conform Anexei B1.

Deplasarea în cazul smulgerii din substrat - beton fisurat						
DIMENSIUNE			M12	M16	M20	M24
Deplasarea sub încărcările caracteristice în betonul fisurat de clasă C20/25 până la C50/60 în cazul smulgerii din substrat.						
Încărcarea utilă permisă ¹⁾	F	[kN]	7,9	9,9	11,9	15,9
Deplasare	δ_{NO}	[mm]	0,10	0,30	0,30	0,32
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	2,6	2,9	3,0	3,1

¹⁾ $F = F_{Rk} / \gamma_F * \gamma_{Mc}$, unde $\gamma_F = 1,4$

Valorile de mai sus se aplică pentru orice interval de temperatură și pentru orice categorie conform Anexei B1 (ETA-10/0055).

Deplasarea în cazul forfecării									
DIMENSIUNE			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Deplasarea sub încărcările caracteristice în cazul forfecării									
Încărcarea utilă permisă ¹⁾	F	[kN]	3,7	5,8	8,4	15,7	24,5	35,3	55,6
Deplasare	δ_{VO}	[mm]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	$\delta_{V\infty}$	[mm]	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7

¹⁾ $F = F_{Rk} / \gamma_F * \gamma_{Mc}$, unde $\gamma_F = 1,4$

Valorile de mai sus se aplică pentru orice interval de temperatură și pentru orice categorie conform Anexei B1.

Proprietățile utilizabile ale produsului menționat mai sus sunt conform setului de proprietăți utilizabile declarate. Prezenta declarație de proprietăți utilizabile este emisă în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 305/2011, sub întreaga răspundere a producătorului menționat mai sus.

În numele producătorului, a semnat
Sławomir Jagła
Reprezentant al Sistemului de Management al Calității
Wrocław, 21.03.2017.

Ștampilă
Semnătură indescifrabilă

