

Deklaracja Właściwości Użytkowych

DoP-12/0528-R-KEM-II

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:

R-KEM-II



Zdjęcie przedstawia przykładowy produkt z danego typu wyrobu

2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:

typ ogólny
do zastosowania w
opcja/kategoria
obciążenie
materiał

Kotwy wklejane

Kotwy wklejane do wykonywania zamocowań w podłożach murowych
ETAG 029

statyczne lub quasi-statyczne

Kotwy R-KEM II / R-KEM II-S / R-KEM II-W i RM50 / RM50-S / RM50-W są kotwami wklejanymi (typu iniekcyjnego) składającymi się z pojemnika z zaprawą iniekcyjną, tulei perforowanej oraz pręta gwintowanego z sześciokątną nakrętką i podkładką, o wymiarach M8 do M16. Pręty gwintowane wykonane są z ocynkowanej galwanicznie stali węglowej, stali nierdzewnej A4-70 lub A4-80: 1.4401, 1.4404, 1.4571 lub stali nierdzewnej o podwyższonej odporności na korozję, klasy własności mechanicznych 70: 1.4529, 1.4565, 1.4547.

3. Producent:

Rawlplug S.A.

ul. Kwidzyńska 6, 51-416 Wrocław, PL

www.rawlplug.com

4. System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:

System 1

5. Europejski dokument oceny:

ETAG 029

Kategorie użytkowe: B, C, D

6. Europejska ocena techniczna:

ETA-12/0528 wydanie z dnia 2013-06-27

7. Jednostka ds. oceny technicznej:

Instytut Techniki Budowlanej

8. Jednostka lub jednostki notyfikowane:

1488 na podstawie:

- oceny właściwości użytkowych wyrobu budowlanego na podstawie badań (w tym pobierania próbek), obliczeń, tabelarycznych wartości lub opisowej dokumentacji wyrobu
- wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji
- kontynuacji nadzoru, oceny i ewaluacji zakładowej kontroli produkcji

wydała certyfikat **1488-CPD-0369/W**

9. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki:

Specyfikacja techniczna	Podstawowe wymagania wg CPR		Uwagi:
ETA-12/0528	[1]	Odporność mechaniczna i stabilność	Deklarowane właściwości na stronie 2
	[4]	Bezpieczeństwo użytkowania	Takie kryteria jak ważne dla [1]

Gęstość/ Wytrzymałość na ściskanie	Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna ¹	Nośność charakterystyczna ²
ρ_m/f_b	$\phi d_s \times l_s$	M	h_{ef}	N_{Rk}^1	V_{Rk}^2
[kg/dm ³] / [N/mm ²]	[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
Element Nr 1 : Cegła ceramiczna pełna : 240 x 115 x 71 mm (np. Wienerberger Mz 20/2.0) Norma : EN 771-1					
$\rho_m \geq 2,0 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 20 \text{ N/mm}^2$	brak	M8	80	6,0	3,5
		M10	85	7,0	5,0
		M12	95	7,0	7,0
		M16	105	7,0	7,0
Element Nr 2 : Elementy z autoklawizowanego betonu komórkowego AAC 7 : 599 x 199 x 240 mm Norma : EN 771-4					
$\rho_m \geq 0,65 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$	brak	M8	80	1,5	1,5
		M10	85	2,0	2,0
		M12	95	2,5	2,5
		M16	105	3,0	2,5
Element Nr 3 : Cegła silikatowa pełna : 240 x 115 x 71 mm (np. KS NF 20/2.0) Norma : EN 771-2					
$\rho_m \geq 2 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 20 \text{ N/mm}^2$	brak	M8	80	5,0	3,5
		M10	85	5,0	5,0
		M12	95	5,0	5,0
		M16	105	5,0	5,0
Element Nr 4 : Elementy silikatowe z otworami : 248 x 240 x 238 mm (KS Ratio Block 8 DF 12/1.4) Norma : EN 771-2					
$\rho_m \geq 1,4 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$	$\Phi 12 \times 50$	M8	50	2,5	2,5
	$\Phi 12 \times 80$	M8	80	2,5	2,5
	$\Phi 15 \times 85$	M10	85	2,5	2,5
	$\Phi 15 \times 125$	M10	125	3,5	2,5
	$\Phi 15 \times 85$	M12	85	3,0	2,5
	$\Phi 15 \times 125$	M12	125	3,0	2,5
	$\Phi 20 \times 85$	M16	85	3,0	2,5
Element Nr 5 : Elementy ceramiczne perforowane : 373 x 240 x 249 mm (np. Poroton Hlz 12/0,9 DF) Norma : EN 771-1					
$\rho_m \geq 0,9 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$	$\Phi 12 \times 50$	M8	50	2,0	2,0
	$\Phi 12 \times 80$	M8	80	2,5	2,5
	$\Phi 15 \times 85$	M10	85	3,0	2,5
	$\Phi 15 \times 125$	M10	125	3,5	2,5
	$\Phi 15 \times 85$	M12	85	3,5	2,5
	$\Phi 15 \times 125$	M12	125	4,0	2,5
	$\Phi 20 \times 85$	M16	85	4,0	2,5
Element Nr 6 : Elementy ceramiczne perforowane : 373 x 238 x 250 mm (np. Wienerberger Porotherm 25 P+W) Norma : EN 771-1					
	$\Phi 12 \times 50$	M8	50	1,5	1,5

$\rho_m \geq 0,8 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 15 \text{ N/mm}^2$	Φ12x80	M8	80	2,0	2,0
	Φ15x85	M10	85	2,5	2,0
	Φ15x125	M10	125	2,5	2,5
	Φ15x85	M12	85	3,5	2,5
	Φ15x125	M12	125	3,5	2,5
	Φ20x85	M16	85	2,5	2,5
Element Nr 7 : Elementy ceramiczne perforowane : 380 x 250 x 238 mm (np. Leier Thermopor 38 P+W) Norma : EN 771-1					
$\rho_m \geq 0,7 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 10 \text{ N/mm}^2$	Φ12x50	M8	50	1,5	1,5
	Φ12x80	M8	80	2,0	2,0
	Φ15x85	M10	85	2,0	2,0
	Φ15x125	M10	125	2,5	2,5
	Φ15x85	M12	85	2,5	2,5
	Φ15x125	M12	125	3,5	2,5
Φ20x85	M16	85	3,0	2,5	
Element Nr 8 : Elementy ceramiczne perforowane : 375 x 250 x 238 mm (np. Kozłowice MEGA-MAX 250/238 P+W) Norma : EN 771-1					
$\rho_m \geq 0,8 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 15 \text{ N/mm}^2$	Φ12x50	M8	50	2,0	2,0
	Φ12x80	M8	80	2,5	2,5
	Φ15x85	M10	85	3,5	2,5
	Φ15x125	M10	125	3,5	2,5
	Φ15x85	M12	85	4,0	2,5
	Φ15x125	M12	125	4,0	2,5
Φ20x85	M16	85	4,0	2,5	
Element Nr 9 : Elementy ceramiczne perforowane : 300 x 375 x 212 mm (np. LS Tablicaau Mono Rect) Norma : EN 771-1					
$\rho_m \geq 0,93 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$	Φ12x50	M8	50	0,9	0,9
	Φ12x80	M8	80	0,9	0,9
	Φ15x85	M10	85	2,0	1,5
	Φ15x125	M10	125	2,0	2,0
	Φ15x85	M12	85	2,0	2,0
	Φ15x125	M12	125	2,0	2,0
Φ20x85	M16	85	1,5	1,2	
Element Nr 10 : Elementy ceramiczne perforowane : 500 x 200 x 314 mm (np. LS Tablicaau Rect) Norma : EN 771-1					
$\rho_m \geq 0,75 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$	Φ12x50	M8	50	1,2	0,9
	Φ12x80	M8	80	1,2	1,2
	Φ15x85	M10	85	1,5	1,5
	Φ15x125	M10	125	1,5	1,5
	Φ15x85	M12	85	2,0	1,5
	Φ15x125	M12	125	2,0	2,0
Φ20x85	M16	85	1,5	1,5	
Element Nr 11 : Elementy ceramiczne perforowane : 300 x 300 x 212 mm (np. LS Monomur 30) Norma : EN 771-1					
$\rho_m \geq 0,865 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$	Φ12x50	M8	50	0,9	0,9
	Φ12x80	M8	80	0,9	0,9
	Φ15x85	M10	85	1,5	1,2
	Φ15x125	M10	125	1,5	1,5
	Φ15x85	M12	85	1,5	1,5

	Φ15x125	M12	125	1,5	1,5
	Φ20x85	M16	85	1,5	1,5
Element Nr 12 : Elementy ceramiczne perforowane : 500 x 200 x 314 mm (np. SM BGV Thermo)					
Norma : EN 771-1					
$\rho_m \geq 0,659 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$	Φ12x50	M8	50	0,9	0,9
	Φ12x80	M8	80	0,9	0,9
	Φ15x85	M10	85	1,5	1,5
	Φ15x125	M10	125	1,5	1,5
	Φ15x85	M12	85	1,5	1,5
	Φ15x125	M12	125	1,5	1,5
	Φ20x85	M16	85	1,5	1,5
Element Nr 13 : Elementy ceramiczne perforowane : 500 x 200 x 314 mm (np. SM BGV Thermo Plus)					
Norma : EN 771-1					
$\rho_m \geq 0,755 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$	Φ12x50	M8	50	1,2	0,9
	Φ12x80	M8	80	1,2	1,2
	Φ15x85	M10	85	1,2	0,9
	Φ15x125	M10	125	1,2	0,9
	Φ15x85	M12	85	1,2	1,2
	Φ15x125	M12	125	1,5	1,5
	Φ20x85	M16	85	1,2	1,2
Element Nr 14 : Elementy z betonu lekkiego, z otworami Hbl : 245 x 245 x 300 mm					
Norma : EN 771-3					
$\rho_m \geq 0,8 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 2 \text{ N/mm}^2$	Φ12x50	M8	50	1,2	1,2
	Φ12x80	M8	80	1,5	1,5
	Φ15x85	M10	85	2,5	2,5
	Φ15x125	M10	125	2,5	2,0
	Φ15x85	M12	85	2,5	2,5
	Φ15x125	M12	125	2,5	2,5
	Φ20x85	M16	85	2,5	2,5

Częściowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_M=2,0$, w przypadku AAC (Element Nr 2) i $\gamma_M=2,5$ w przypadku innych podłoży (gdy brak wymagań krajowych).

1 W przypadku projektowania zgodnie z ETAG 029, załącznik C : $N_{rk}=N_{rk,p}=N_{rk,b}=N_{rk,pb}=N_{rk,s}$

2 W przypadku projektowania zgodnie z ETAG 029, załącznik C : $VR_{k}=VR_{k,b}=VR_{k,c}=VR_{k,s}$

W przypadku pełnych podłoży (Elementy Nr 1,2,3) $VR_{k,c}$ powinno być obliczane wg ETAG 029, Załącznik C równanie C.5.7

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)

Sławomir Jagła
Pełnomocnik Systemu Zarządzania Jakością
Wrocław, 11.02.2015.

PEŁNOMOCNIK SYSTEMU
ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ

Jagła
mgr Sławomir Jagła

Deklaracja Właściwości Użytkowych

DoP-12/0394-R-KEM-II

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:

R-KEM-II



Zdjęcie przedstawia przykładowy produkt z danego typu wyrobu

2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:

typ ogólny
do zastosowania w

Kotwy wklejane

opcja/kategoria
obciążenie
materiał

Kotwy wklejane z prętami ze stali ocynkowanej lub stali odpornej na korozję o średnicach M8 do M30 do wykonywania zamocowań w betonie niezarysowanym

ETAG 001

statyczne lub quasi-statyczne

Kotwy wklejane (typu iniekcyjnego) składające się z zaprawy iniekcyjnej: RAWL R-KEM II / RAWL R-KEM II-S / RAWL R-KEM II-W i RAWL RM50 / RAWL RM50-S / RAWL RM50-W, dostarczanej w pojemniku wyposażonym w dyszę wylotową, umożliwiającą mieszanie składników zaprawy i aplikowanej za pomocą dozownika pistoletowego oraz pręta gwintowanego o wymiarach M8 do M30. Pręty gwintowane wykonane są z ocynkowanej galwanicznie stali węglowej, stali nierdzewnej A4-70 lub A4-80: 1.4401, 1.4404, 1.4571 lub stali nierdzewnej o podwyższonej odporności na korozję, klasy własności mechanicznych 70: 1.4529, 1.4565, 1.4547 i dostarczane z sześciokątną nakrętką i podkładką.

3. Producent:

Rawlplug S.A.

ul. Kwidzińska 6, 51-416 Wrocław, PL

www.rawlplug.com

4. System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:

System 1

5. Europejski dokument oceny:

ETAG 001 Kotwy metalowe do stosowania w betonie. Część 1 Kotwy - zagadnienia ogólne i Część 5 Kotwy wklejane

Kategorie użytkowe: 1, 2

6. Europejska ocena techniczna:

ETA-12/0394 wydanie z dnia 2013-06-28

7. Jednostka ds. oceny technicznej:

Instytut Techniki Budowlanej

8. Jednostka lub jednostki notyfikowane:

1488 na podstawie:

- oceny właściwości użytkowych wyrobu budowlanego na podstawie badań (w tym pobierania próbek), obliczeń, tabelarycznych wartości lub opisowej dokumentacji wyrobu
- wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji
- kontynuacji nadzoru, oceny i ewaluacji zakładowej kontroli produkcji

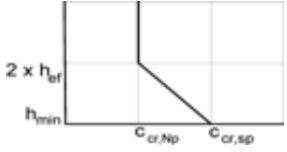
wydała certyfikat **1488-CPD-0327/W**

9. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki:

Specyfikacja techniczna	Podstawowe wymagania wg CPR		Uwagi:
ETA-12/0394	[1]	Odporność mechaniczna i stabilność	Deklarowane właściwości na stronie 2
	[4]	Bezpieczeństwo użytkowania	Takie kryteria jak ważne dla [1]

ROZMIAR			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Zniszczenie stali										
Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali w klasie własności mechanicznych 5.8										
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	78	122	176	280	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	V_{Ms}^{-1}	[-]	1,50							
Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali w klasie własności mechanicznych 8.8										
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282	449	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	V_{Ms}^{-1}	[-]	1,50							
Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali w klasie własności mechanicznych 10.9										
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	37	58	84	157	245	353	561	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	V_{Ms}^{-1}	[-]	1,40							
Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali w klasie własności mechanicznych 12.9										
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	44	70	101	188	294	424	673	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	V_{Ms}^{-1}	[-]	1,40							
Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali nierdzewnej A4-70										
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	171	247	393	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	V_{Ms}^{-1}	[-]	1,87							
Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali nierdzewnej A4-80										
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282	449	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	V_{Ms}^{-1}	[-]	1,60							
Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali o podwyższonej odporności na korozję klasy 70										
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	171	247	393	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	V_{Ms}^{-1}	[-]	1,87							
Zniszczenie przez wrywanie i zniszczenie stożka betonowego										
Nośność charakterystyczna w niezarysowanym betonie klasy C20/25										
Zakres temperatur I: 40°C/24°C	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	9,5	9,5	9,0	8,0	8,0	6,5	5,5	
Zakres temperatur II: 80°C/50°C	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	8,0	8,0	7,5	7,0	6,5	5,0	4,5	
Współczynnik zwiększający przy $\tau_{Rk,ucr}$ w betonie niezarysowanym	ψ_c	C30/37	1,04				1,0			
		C40/50	1,07				1,0			
		C50/60	1,09				1,0			
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa dla 1 + 2 kategorii użytkowej	$V_{Mc} = V_{Mp}$	[-]	2,1	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	
Zniszczenie przez rozłupanie										
Efektywna głębokość zakotwienia h_{ef}	min	[mm]	60	70	80	100	120	140	165	
	max	[mm]	100	120	145	190	240	290	360	
	$c_{cr,N} = c_{cr,Np}$	[mm]	$c_{cr,Np} = \frac{S_{cr,Np}}{2}$							
	$c_{cr,sp}$ dla h_{min}	[mm]	2,5 * h_{ef}		2,0 * h_{ef}		1,5 * h_{ef}			

Odległość kotwy od krawędzi podłoża	$c_{cr,sp}$ dla $h_{min} < h^2 < 2 \cdot h_{ef}$ $(c_{cr,sp}$ z interpolacji liniowej)	[mm]	
	$c_{cr,sp}$ dla $h^2 \geq 2 \cdot h_{ef}$	[mm]	$c_{cr,Np}$
Rozstaw kotew	$s_{cr,N} = s_{cr,Np}$	[mm]	$s_{cr,Np} = 20 \cdot d \cdot \left(\frac{\tau_{Rk,ucr}}{7.5} \right)^{0.5} \leq 3 \cdot h_{ef}$
	$s_{cr,sp}$	[mm]	$2,0 \cdot c_{cr,sp}$

1) gdy brak wymagań krajowych

2) h – grubość elementu betonowego; h_{ef} – głębokość zakotwienia

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)

Sławomir Jagła
Pełnomocnik Systemu Zarządzania Jakością
Wrocław, 11.02.2015.

PEŁNOMOCNIK SYSTEMU
ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ

Jagła
mgr Sławomir Jagła