

## Teljesítménynyilatkozat DoP-12/0528-R-KEM-II

### 1. A terméktípus egyedi azonosító kódja:

R-KEM-II



A képen látható termék példa, egy adott típusú termékre

### 2. Felhasználás célja(i):

általános típus  
használatra való  
opció / kategória  
terhelés  
anyagok

Ragasztott horgonyok

Ragasztott horgonyok rögzítések kivitelezéséhez falazott padozatokban  
ETAG 029

statikus vagy kvázi-statikus

Horgonyok R-KEM II / R-KEM II-S / R-KEM II-W és RM50 / RM50-S / RM50-W ezek ragasztott horgonyok (injekciós típusú), amelyek az injekciós habarcs tartályából, perforált hüvelyből és a menetes szárból állnak M8-as M16-os méretű hatlapú anyával és alátéttel. A menetes szárok horgonyzott szénacélból, rozsdamentes acélból A4-70 vagy A4-80: 1.4401, 1.4404, 1.4571 vagy emelt korrózióállósági rozsdamentes acélból készülnek, melyeknek mechanikus tulajdonsági osztálya 70: 1.4529, 1.4565, 1.4547.

### 3. Gyártó:

**Rawlplug S.A.**

ul. Kwidzyńska 6, 51-416 Wrocław, PL

[www.rawlplug.com](http://www.rawlplug.com)

### 4. Az AVCP-rendszer(ek):

Rendszer 1

### 5. Az európai értékelési dokumentum:

ETAG 029

Használati kategóriák: B, C, D

### 6. Európai műszaki értékelés:

ETA-12/0528 kiadás kelte 2015-09-30

### 7. A műszaki értékelést végző szerv:

Instytut Techniki Budowlanej

### 8. Bejelentett szerv(ek):

1488 alapján:

- az építési termék teljesítményének értékelése vizsgálatok (többek között mintavétel), számítások, táblázatba foglalt értékek vagy a termék leíró dokumentációja alapján
- a gyártó üzem és az üzemi gyártásellenőrzés alapvizsgálata
- az üzemi gyártásellenőrzés folytatólagos felügyelete, vizsgálata és értékelése

tanúsítványt adott ki **1488-CPR-0369/W**

## 9. A nyilatkozatban szereplő teljesítmény(ek):

Alapvető jellemzők:

Műszaki specifikáció	A CPR szerinti alapvető követelmények		Megjegyzések:
ETA-12/0528	[1]	Mechanikai ellenállás és stabilitás	Deklarált tulajdonságok az oldalon 2
	[4]	A használat biztonsága	Olyan kritériumok, amik fontosok [1]

A horgonycsapok rögzítésének jellemző terhelhetősége a kitépéssel és a levágással szemben

Sűrűség / Nyomószilárdság	Hüvely	Dübelmé- ret	Hatékony rögzítési mélység	Jellemző teherbírás	Jellemző teherbírás
$\rho_m / f_b$	$\Phi d_s \times l_s$	M	$h_{ef}$	$N_{Rk}^1$	$V_{Rk}^2$
[kg/dm <sup>3</sup> ] / [N/mm <sup>2</sup> ]	[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
<b>1. alkotóelem: Tömör égetett (kerámia) téglá : 240 x 115 x 71 mm (pl. Wienerberger Mz 20/2.0)</b> Standard : EN 771-1					
$\rho_m \geq 2,0 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 20 \text{ N/mm}^2$	N/A	M8	80	6,0	3,5
		M10	85	7,0	5,0
		M12	95	7,0	7,0
		M16	105	7,0	7,0
<b>2. alkotóelem: Autoklávban kezelt sejtbeton elemek AAC 7 : 599 x 199 x 240 mm</b> Standard : EN 771-4					
$\rho_m \geq 0,65 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$	N/A	M8	80	1,5	1,5
		M10	85	2,0	2,0
		M12	95	2,5	2,5
		M16	105	3,0	2,5
<b>3. alkotóelem: Tömör szilikát téglá : 240 x 115 x 71 mm (pl. KS NF 20/2.0)</b> Standard : EN 771-2					
$\rho_m \geq 2,0 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 20 \text{ N/mm}^2$	N/A	M8	80	5,0	3,5
		M10	85	5,0	5,0
		M12	95	5,0	5,0
		M16	105	5,0	5,0
<b>4. alkotóelem: Üreges szilikát elemek : 248 x 240 x 238 mm (pl. KS Ratio Block 8 DF 12/1.4)</b> Standard : 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
<b>5. alkotóelem: Üreges égetett (kerámia) elemek : 373 x 240 x 249 mm (pl. Poroton Hlz 12/0.9 DF)</b> Standard : 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
<b>6. alkotóelem: Üreges égetett (kerámia) elemek : 373 x 238 x 250 mm (pl. Wienerberger Porotherm 25 P+W)</b> Standard : EN 771-1					
	$\Phi 12 \times 50$	M8	50	1,5	1,5
	$\Phi 12 \times 80$	M8	80	2,0	2,0

$\rho_m \geq 0,8 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 15 \text{ N/mm}^2$	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
<b>7. alkotóelem: Üreges égetett (kerámia) elemek: 380 x 250 x 238 mm (pl. Leier Thermopor 38 P+W)</b> <b>Standard : EN 771-1</b>					
$\rho_m \geq 0,7 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 10 \text{ N/mm}^2$	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
<b>8. alkotóelem: Üreges égetett (kerámia) elemek: 375 x 250 x 238 mm (pl. Kozłowice MEGA-MAX 250/238 P+W)</b> <b>Standard : EN 771-1</b>					
$\rho_m \geq 0,8 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 15 \text{ N/mm}^2$	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
<b>9. alkotóelem: Üreges égetett (kerámia) elemek: 300 x 375 x 212 mm (pl. LS Tableau Mono Rect)</b> <b>Standard : EN 771-1</b>					
$\rho_m \geq 0,93 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$	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
<b>10. alkotóelem: Üreges égetett (kerámia) elemek: 500 x 200 x 314 mm (pl. LS Tableau Rect)</b> <b>Standard : EN 771-1</b>					
$\rho_m \geq 0,75 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$	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
<b>11. alkotóelem: Üreges égetett (kerámia) elemek: 300 x 300 x 212 mm (pl. LS Monomur 30)</b> <b>Standard : EN 771-1</b>					
$\rho_m \geq 0,865 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$	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

12. alkotóelem: Üreges égetett (kerámia) elemek: 500 x 200 x 314 mm (pl. SM BGV Thermo) Standard : EN 771-1					
$\rho_m \geq 0,659 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$	$\Phi 12 \times 50$	M8	50	0,9	0,9
	$\Phi 12 \times 80$	M8	80	0,9	0,9
	$\Phi 15 \times 85$	M10	85	1,5	1,5
	$\Phi 15 \times 125$	M10	125	1,5	1,5
	$\Phi 15 \times 85$	M12	85	1,5	1,5
	$\Phi 15 \times 125$	M12	125	1,5	1,5
	$\Phi 20 \times 85$	M16	85	1,5	1,5
13. alkotóelem: Üreges égetett (kerámia) elemek: 500 x 200 x 314 mm (pl. SM BGV Thermo Plus) Standard : EN 771-1					
$\rho_m \geq 0,755 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$	$\Phi 12 \times 50$	M8	50	1,2	0,9
	$\Phi 12 \times 80$	M8	80	1,2	1,2
	$\Phi 15 \times 85$	M10	85	1,2	0,9
	$\Phi 15 \times 125$	M10	125	1,2	0,9
	$\Phi 15 \times 85$	M12	85	1,2	1,2
	$\Phi 15 \times 125$	M12	125	1,5	1,5
	$\Phi 20 \times 85$	M16	85	1,2	1,2
14. alkotóelem: Üreges könnyűbeton elemek Hbl : 245 x 245 x 300 mm Standard : EN 771-3					
$\rho_m \geq 0,8 \text{ kg/dm}^3$ $f_b \geq 2 \text{ N/mm}^2$	$\Phi 12 \times 50$	M8	50	1,2	1,2
	$\Phi 12 \times 80$	M8	80	1,5	1,5
	$\Phi 15 \times 85$	M10	85	2,5	2,5
	$\Phi 15 \times 125$	M10	125	2,5	2,0
	$\Phi 15 \times 85$	M12	85	2,5	2,5
	$\Phi 15 \times 125$	M12	125	2,5	2,5
	$\Phi 20 \times 85$	M16	85	2,5	2,5

Részleges biztonsági tényezők  $\gamma_M=2,0$  AAC (2. alkotóelem) esetén és  $\gamma_M=2,5$  más alap esetén (amennyiben nincsenek országban belüli előírások).

<sup>1</sup> ETAG 029 szerinti tervezés esetén, C melléklet:  $N_{Rk}=N_{Rk,p}=N_{Rk,b}=N_{R,pb}=N_{Rk,s}$

<sup>2</sup> ETAG 029 szerinti tervezés esetén, C melléklet:  $V_{Rk}=V_{Rk,b}=V_{Rk,c}=V_{Rk,s}$

Tömör alapok esetén (1-3. alkotóelem) a  $V_{Rk,c}$ -t ETAG 029, C melléklet C.5.7. egyenlet szerint kell kiszámítani.

A horgonycsapok rögzítésének jellemző terhelhetősége hajlítással szemben

Rúd mérete			M8	M10	M12	M16	
A horgonycsap rögzítésének jellemző terhelhetősége hajlítással szemben	$M_{Rk,s}$	Nm	5.8	19	37	65	166
			6.8	22	45	79	200
			A4-70	26	52	92	232
Részleges biztonsági tényezők	$\gamma_{Ms}$	-	5.8	1,25			
			6.8	1,25			
			A4-70	1,56			

Kitépési megterheléstől való elmozdulása

1. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{N0}$	[mm]	0,11	0,12	0,15	0,16
$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,36	0,36	0,36	0,36

2. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{N0}$	[mm]	0,05	0,07	0,10	0,11
$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,19	0,19	0,20	0,22
3. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{N0}$	[mm]	0,13	0,15	0,15	0,18
$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,36	0,36	0,36	0,36
4. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{N0}$	[mm]	0,10	0,13	0,15	0,18
$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,36	0,36	0,36	0,36
5. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{N0}$	[mm]	0,14	0,13	0,24	0,18
$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,36	0,36	0,48	0,36
6. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{N0}$	[mm]	0,09	0,27	0,14	0,16
$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,36	0,54	0,36	0,36
7. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{N0}$	[mm]	0,05	0,16	0,30	0,28
$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,36	0,36	0,60	0,56
8. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{N0}$	[mm]	0,08	0,10	0,10	0,27
$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,36	0,36	0,36	0,54
9. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{N0}$	[mm]	0,06	0,04	0,07	0,10
$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,36	0,36	0,36	0,36
10. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{N0}$	[mm]	0,04	0,05	0,08	0,12
$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,36	0,36	0,36	0,36
11. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{N0}$	[mm]	0,04	0,05	0,08	0,12
$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,36	0,36	0,36	0,36
12. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{N0}$	[mm]	0,06	0,08	0,08	0,15
$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,36	0,36	0,36	0,36
13. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{N0}$	[mm]	0,04	0,04	0,10	0,07
$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,36	0,36	0,36	0,36
14. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{N0}$	[mm]	0,22	0,25	0,30	0,20
$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,44	0,50	0,60	0,40

Egyenlet  $N = N_{Rk} / V_F \times V_{M1}$   $V_F = 1,4$

Levágási megterheléstől való elmozdulása

1. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{V0}$	[mm]	0,29	0,33	0,34	0,42
$\delta_{V\infty}$	[mm]	0,44	0,50	0,51	0,63
2. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{V0}$	[mm]	0,15	0,16	0,22	0,23
$\delta_{V\infty}$	[mm]	0,23	0,24	0,33	0,35
3. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{V0}$	[mm]	0,21	0,22	0,25	0,25
$\delta_{V\infty}$	[mm]	0,32	0,33	0,38	0,38
4. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{V0}$	[mm]	0,10	0,13	0,16	0,20
$\delta_{V\infty}$	[mm]	0,15	0,20	0,24	0,30
5. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{V0}$	[mm]	0,18	0,22	0,25	0,25
$\delta_{V\infty}$	[mm]	0,27	0,33	0,38	0,38
6. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{V0}$	[mm]	0,18	0,21	0,23	0,19
$\delta_{V\infty}$	[mm]	0,27	0,32	0,35	0,29
7. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{V0}$	[mm]	0,24	0,2	0,34	0,26
$\delta_{V\infty}$	[mm]	0,36	0,30	0,51	0,39
8. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{V0}$	[mm]	0,11	0,13	0,36	0,27
$\delta_{V\infty}$	[mm]	0,17	0,20	0,54	0,41
9. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{V0}$	[mm]	0,12	0,15	0,22	0,21
$\delta_{V\infty}$	[mm]	0,18	0,23	0,33	0,32
10. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{V0}$	[mm]	0,11	0,14	0,15	0,25
$\delta_{V\infty}$	[mm]	0,17	0,21	0,23	0,38
11. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{V0}$	[mm]	0,14	0,15	0,25	0,20
$\delta_{V\infty}$	[mm]	0,21	0,23	0,38	0,30
12. alkotóelem					
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16
$\delta_{V0}$	[mm]	0,09	0,11	0,24	0,26
$\delta_{V\infty}$	[mm]	0,14	0,17	0,36	0,39

13. alkotóelem						
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16	
$\delta_{V0}$	[mm]	0,1	0,14	0,17	0,21	
$\delta_{V\infty}$	[mm]	0,15	0,21	0,26	0,32	
14. alkotóelem						
Rúd mérete		M8	M10	M12	M16	
$\delta_{V0}$	[mm]	0,24	0,35	0,32	0,34	
$\delta_{V\infty}$	[mm]	0,36	0,53	0,48	0,51	

Egyenlet  $V = V_{Rk} / \gamma_F \times \gamma_{Mk}$   $\gamma_F = 1,4$

Az építési területen végrehajtott vizsgálatokra vonatkozó  $\beta$  együttható ETAG 029 szerint, B melléklet

Alap	Rúd mérete	$\beta$ együttható
1. alkotóelem	M8 - M16	0,71
2. alkotóelem	M8 - M16	0,59
3 - 14. alkotóelem	M8 - M16	0,71

1, 2 és 3. alkotóelem - az éltől való távolság és táv a talptól történő kitépés esetén

$d_{nom}$	$S_{cr,N}$	$C_{cr,N}$	$S_{cr,min}$	$C_{cr,min}$
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
8	$20 \times d_{nom}$	$10 \times d_{nom}$	50	50
10	$20 \times d_{nom}$	$10 \times d_{nom}$	50	50
12	$20 \times d_{nom}$	$10 \times d_{nom}$	50	50
16	$20 \times d_{nom}$	$10 \times d_{nom}$	54	54

4-14. alkotóelem - az éltől való távolság és táv a talptól történő kitépés esetén

$d_{nom} + \Phi d_s \times L_s$	$S_{cr,N}$	$C_{cr,N}$	$S_{cr,min}$	$C_{cr,min}$
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
8 + $\Phi 12 \times 50$	$l_{unit,max}$	$0,5 \times l_{unit,max}$	100	100
8 + $\Phi 12 \times 80$	$l_{unit,max}$	$0,5 \times l_{unit,max}$	100	100
10 + $\Phi 15 \times 85$	$l_{unit,max}$	$0,5 \times l_{unit,max}$	100	100
10 + $\Phi 15 \times 125$	$l_{unit,max}$	$0,5 \times l_{unit,max}$	100	100
12 + $\Phi 15 \times 85$	$l_{unit,max}$	$0,5 \times l_{unit,max}$	100	100
12 + $\Phi 15 \times 125$	$l_{unit,max}$	$0,5 \times l_{unit,max}$	100	100
16 + $\Phi 20 \times 85$	$l_{unit,max}$	$0,5 \times l_{unit,max}$	120	120

4-14. alkotóelem - az éltől való távolság és táv a levágás esetén

$d_{nom} + \Phi d_s \times L_s$	$S_{cr,CV}$	$C_{cr,CV}$
[mm]	[mm]	[mm]
8 + $\Phi 12 \times 50$	$l_{unit,max}$	$l_{unit,max}$
8 + $\Phi 12 \times 80$	$l_{unit,max}$	$l_{unit,max}$
10 + $\Phi 15 \times 85$	$l_{unit,max}$	$l_{unit,max}$
10 + $\Phi 15 \times 125$	$l_{unit,max}$	$l_{unit,max}$
12 + $\Phi 15 \times 85$	$l_{unit,max}$	$l_{unit,max}$
12 + $\Phi 15 \times 125$	$l_{unit,max}$	$l_{unit,max}$
16 + $\Phi 20 \times 85$	$l_{unit,max}$	$l_{unit,max}$

$l_{unit,max}$  - a falazóelem maximális hosszúsága



A fent azonosított termék teljesítménye megfelel a bejelentett teljesítmény(ek)nek. A 305/2011/EU rendeletnek megfelelően e teljesítménynyilatkozat kiadásáért kizárólag a fent meghatározott gyártó a felelős.

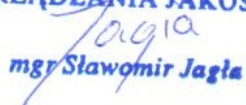
A gyártó nevében és részéről aláíró személy

Sławomir Jagła

A minőségirányítási rendszer meghatalmazottja

Wrocław, 25.10.2016.

PEŁNOMOCNIK SYSTEMU  
ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ

A handwritten signature in blue ink that reads 'mgr Sławomir Jagła'.

mgr Sławomir Jagła

## Teljesítménynyilatkozat

### DoP-12/0394-R-KEM-II

#### 1. A terméktípus egyedi azonosító kódja:

R-KEM-II



A képen látható termék példa, egy adott típusú termékre

#### 2. Felhasználás célja(i):

általános típus  
használatra való

Ragasztott horgonyok

Galvanizált vagy korrózióálló acélból készült, M8 - M30 átmérőjű, ragasztott horgonyok repedésmentes betonba történő rögzítés kivitelezéséhez

opció / kategória  
terhelés  
anyagok

ETAG 001

statikus vagy kvázi-statikus

Ragasztott horgonyok (injekciós típusú) injekciós habarcsból: RAWL R-KEM II/RAWL, R-KEM II-S / RAWL R-KEM II-W és RAWL RM50 / RAWL RM50-S / RAWL RM50-W, amely egy kimenő fúvókával ellátott tartályban kerül szállításra, amely fúvóka lehetővé teszi a habarcs komponensek összekeverését, és alkalmazhatóságát habarcs adagoló pisztoly segítségével, valamint a M8-től M30-ig terjedő méretű menetes szárból állnak. A menetes szárok horgonyzott szénacélból, rozsdamentes acélból A4-70 vagy A4-80: 1.4401, 1.4404, 1.4571 vagy emelt korrózióállósági rozsdamentes acélból készülnek, melyeknek mechanikus tulajdonsági osztálya 70: 1.4529, 1.4565, 1.4547, valamint hatlapú anyával és alátéttel kerülnek szállításra.

#### 3. Gyártó:

**Rawlplug S.A.**

**ul. Kwidzyńska 6, 51-416 Wrocław, PL**

**www.rawlplug.com**

#### 4. Az AVCP-rendszer(ek):

Rendszer 1

#### 5. Az európai értékelési dokumentum:

ETAG 001 Fém horgonyok betonhoz 1. rész Horgonyok - általános kérdések és 5. rész Ragasztott horgonyok  
Használati kategóriák: 1, 2

#### 6. Európai műszaki értékelés:

ETA-12/0394 kiadás kelte 2017-09-29

#### 7. A műszaki értékelést végző szerv:

Instytut Techniki Budowlanej

#### 8. Bejelentett szerv(ek):

**Instytut Techniki Budowlanej** alapján:

- az építési termék teljesítményének értékelése vizsgálatok (többek között mintavétel), számítások, táblázatba foglalt értékek vagy a termék leíró dokumentációja alapján
- a gyártó üzem és az üzemi gyártásellenőrzés alapvizsgálata
- az üzemi gyártásellenőrzés folytatólagos felügyelete, vizsgálata és értékelése

tanúsítványt adott ki **1488-CPR-0654/W**

## 9. A nyilatkozatban szereplő teljesítmény(ek):

Alapvető jellemzők:

Műszaki specifikáció	A CPR szerinti alapvető követelmények		Megjegyzések:
ETA-12/0394	[1]	Mechanikai ellenállás és stabilitás	Deklarált tulajdonságok az oldalon 2
	[4]	A használat biztonsága	Olyan kritériumok, amik fontosok [1]

Jellemző értékek a nem repedt beton menetes rúdjaknak feszítőterhelésére										
MÉRET			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	
<b>Acélszakadás, 5.8-as anyagminőségű menetes szár</b>										
Jellemző teherbírás	$N_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	78	122	176	280	
Részleges biztonsági tényező	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,50							
<b>Acélszakadás, 8.8-as anyagminőségű menetes szár</b>										
Jellemző teherbírás	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282	449	
Részleges biztonsági tényező	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,50							
<b>Acélszakadás, 10.9-as anyagminőségű menetes szár</b>										
Jellemző teherbírás	$N_{Rk,s}$	[kN]	37	58	84	157	245	353	561	
Részleges biztonsági tényező	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,40							
<b>Acélszakadás, 12.9-as anyagminőségű menetes szár</b>										
Jellemző teherbírás	$N_{Rk,s}$	[kN]	44	70	101	188	294	424	673	
Részleges biztonsági tényező	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,40							
<b>Acélszakadás, A4-70-as anyagminőségű menetes szár</b>										
Jellemző teherbírás	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	171	247	393	
Részleges biztonsági tényező	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,87							
<b>Acélszakadás, A4-80-as anyagminőségű menetes szár</b>										
Jellemző teherbírás	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282	449	
Részleges biztonsági tényező	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,60							
<b>Acélszakadás, növelt korrózióállóságú 70-es anyagminőségű menetes szár</b>										
Jellemző teherbírás	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	171	247	393	
Részleges biztonsági tényező	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,87							
<b>Kihúzóadás és betonkúp kiszakadás</b>										
Jellemző teherbírás nem repedezett C20/25-ös betonban										
Hőmérsékletintervallum I: 40°C/24°C	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	9,5	9,0	8,0	8,0	6,5	5,5	
Hőmérsékletintervallum II: 80°C/50°C	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	8,0	8,0	7,5	7,0	6,5	5,0	4,5	
Teljesítmény növelő tényezők $\tau_{Rk,ucr}$ -ben nem repedezett betonban	$\psi_c$	C30/37	1,04				1,0			
		C40/50	1,07				1,0			
		C50/60	1,09				1,0			
Részleges biztonsági tényező 1 + 2 működési kategóriára	$\gamma_{Mc} = \gamma_{Mp}$	[-]	2,1 <sup>3)</sup>	1,8 <sup>4)</sup>	1,8 <sup>4)</sup>	1,8 <sup>4)</sup>	1,8 <sup>4)</sup>	1,8 <sup>4)</sup>	1,8 <sup>4)</sup>	
<b>Megrepedés</b>										
Hatékony rögzítési mélység $h_{ef}$	min	[mm]	60	70	80	100	120	140	165	
	max	[mm]	100	120	145	190	240	290	360	
Széltávolság	$c_{cr,N} = c_{cr,Np}$	[mm]	$c_{cr,Np} = \frac{s_{cr,Np}}{2}$							
	$c_{cr,sp}$ mert $h_{min}$	[mm]	$2,5 \cdot h_{ef}$		$2,0 \cdot h_{ef}$			$1,5 \cdot h_{ef}$		
	$c_{cr,sp}$ mert $h_{min} < h^2 < 2 \cdot h_{ef}$ ( $c_{cr,sp}$ ra lineáris interpolációból)	[mm]								
	$c_{cr,sp}$ mert $h^2 \geq 2 \cdot h_{ef}$	[mm]	$c_{cr,Np}$							
Dübeltávolság	$s_{cr,N} = s_{cr,Np}$	[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]	$2,0 \cdot c_{cr,sp}$							

<sup>1)</sup> a nincsenek országon belüli követelmények <sup>2)</sup> h – betonelem vastagsága <sup>3)</sup>  $\gamma_2 = 1,4$  beleértve <sup>4)</sup>  $\gamma_2 = 1,2$  beleértve

Megjegyzés: A TR 029 szerinti tervezési módszer

Jellemző értékek a menetes rúd nyíróterheléséhez - acél meghibásodás kar nélkül				M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
<b>MÉRET</b>										
Acélszakadás, 5,8-as anyagminőségű menetes szár										
Jellemző teherbírás	$V_{Rk,s}$	[kN]	9	14	21	39	61	88	140	
Részleges biztonsági tényező	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25							
Acélszakadás, 8,8-as anyagminőségű menetes szár										
Jellemző teherbírás	$V_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	224	
Részleges biztonsági tényező	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25							
Acélszakadás, 10,9-as anyagminőségű menetes szár										
Jellemző teherbírás	$V_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	78	122	176	280	
Részleges biztonsági tényező	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50							
Acélszakadás, 12,9-as anyagminőségű menetes szár										
Jellemző teherbírás	$V_{Rk,s}$	[kN]	22	35	51	94	147	212	337	
Részleges biztonsági tényező	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50							
Acélszakadás, A4-70-es anyagminőségű menetes szár										
Jellemző teherbírás	$V_{Rk,s}$	[kN]	13	20	29	55	86	124	196	
Részleges biztonsági tényező	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,56							
Acélszakadás, A4-80-as anyagminőségű menetes szár										
Jellemző teherbírás	$V_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	224	
Részleges biztonsági tényező	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,33							
Acélszakadás, növelt korrózióállóságú 70-es anyagminőségű menetes szár										
Jellemző teherbírás	$V_{Rk,s}$	[kN]	13	20	29	55	86	124	196	
Részleges biztonsági tényező	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,56							

Jellemző értékek a menetes rúd nyírási terheléséhez - acél meghibásodás a kar karján				M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
<b>MÉRET</b>										
Acélszakadás, 5,8-as anyagminőségű menetes szár										
Jellemző teherbírás	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	19	37	65	166	324	561	1124	
Részleges biztonsági tényező	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25							
Acélszakadás, 8,8-as anyagminőségű menetes szár										
Jellemző teherbírás	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	30	60	105	266	519	898	1799	
Részleges biztonsági tényező	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25							
Acélszakadás, 10,9-as anyagminőségű menetes szár										
Jellemző teherbírás	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	37	75	131	333	649	1123	2249	
Részleges biztonsági tényező	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50							
Acélszakadás, 12,9-as anyagminőségű menetes szár										
Jellemző teherbírás	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	45	90	157	400	779	1347	2699	
Részleges biztonsági tényező	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50							
Acélszakadás, A4-70-es anyagminőségű menetes szár										
Jellemző teherbírás	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	26	52	92	233	454	786	1574	
Részleges biztonsági tényező	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,56							
Acélszakadás, A4-80-as anyagminőségű menetes szár										
Jellemző teherbírás	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	30	60	105	266	519	898	1799	
Részleges biztonsági tényező	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,33							
Acélszakadás, növelt korrózióállóságú 70-es anyagminőségű menetes szár										
Jellemző teherbírás	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	26	52	92	233	454	786	1574	
Részleges biztonsági tényező	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,56							

Beton kiesési hiba és betonszél-meghibásodás									
MÉRET			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Hatékony rögzítési mélység hef	min	[mm]	60	70	80	100	120	140	165
	max	[mm]	100	120	145	190	240	290	360
A beton pusztulása, és törése									
Tényező	K	[-]	2	2	2	2	2	2	2
Részleges biztonsági tényező	$\gamma_{Mp}$	[-]	1,5						
Beton szélütés: lásd a TR 029 műszaki jelentés 5.2.3.4 pontját									
Részleges biztonsági tényező	$\gamma_{Mc}$	[-]	1,5						

Feszültség és nyíróterhelés alatt lévő elmozdulás									
MÉRET			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Jellemző elmozdulás nem repedt C20 / 25-C50 / 60 betonban									
Elfogadható szervizterhelés <sup>1)</sup>	F	[kN]	6,5	9,4	12,3	18,8	27,1	26,2	32,5
Elmozdulás	$\delta_{N0}$	[mm]	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,40	0,45
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85

<sup>1)</sup>  $F = F_{Rk} / \gamma_F \cdot \gamma_{Mc}$ , a  $\gamma_F = 1,4$

A fent azonosított termék teljesítménye megfelel a bejelentett teljesítmény(ek)nek. A 305/2011/EU rendeletnek megfelelően e teljesítménynyilatkozat kiadásáért kizárólag a fent meghatározott gyártó a felelős.

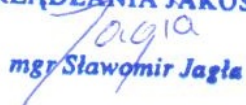
A gyártó nevében és részéről aláíró személy

Sławomir Jagła

A minőségirányítási rendszer meghatalmazottja

Wrocław, 24.01.2018.

PEŁNOMOCNIK SYSTEMU  
ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ

  
mgr Sławomir Jagła