

## Deklaracja Właściwości Użytkowych DoP-10/0055-R-KER

### 1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:

R-KER



Zdjęcie przedstawia przykładowy produkt z danego typu wyrobu

### 2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:

typ ogólny

Kotwy wklejane

do zastosowania w

Kotwy wklejane z prętami ze stali ocynkowanej lub stali odpornej na korozję do wykonywania zamocowań w betonie zarysowanym i niezarysowanym

opcja/kategoria

ETAG 001

obciążenie

statyczne lub quasi-statyczne

materiał

Kotwy wklejane (typu iniekcyjnego) składające się z zaprawy iniekcyjnej R-KER / RV200, R-KER-W / RV200-W lub R-KER-S / RV200-S, dostarczanej w pojemniku wyposażonym w dozownik pistoletowy i dyszę wylotową oraz pręta gwintowanego o wymiarach M8 do M30. Pręty 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, z sześciokątną nakrętką i podkładką.

### 3. Producent:

**Rawlplug S.A.**

ul. Kwidzyńska 6, 51-416 Wrocław, PL

[www.rawlplug.com](http://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 (2013)

Kategorie użytkowe: 1, 2

### 6. Europejska ocena techniczna:

ETA-10/0055 wydanie z dnia 2014-08-19

### 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-CPR-0161/W**

## 9. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki:

Specyfikacja techniczna	Podstawowe wymagania wg CPR		Uwagi:
ETA-10/0055	[1]	Odporność mechaniczna i stabilność	Deklarowane właściwości na stronie 2
	[4]	Bezpieczeństwo użytkowania	Takie kryteria jak ważne dla [1]

Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża										
ROZMIAR			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	
<b>Zniszczenie stali</b>										
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	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]	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	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]	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	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]	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	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]	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	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]	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	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]	1,60							
Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali nierdzewnej o podwyższonej odporności na korozję klasy 70										
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	171	247	393	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]	1,87							
<b>Zniszczenie przez wrywanie i zniszczenie stożka betonowego</b>										
Nośność charakterystyczna w niezarysowanym betonie klasy C20/25										
Zakres temperatur I: 40°C/24°C	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	13	13	13	11	9,5	9	7	
Zakres temperatur II: 80°C/50°C	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	10	11	10	9	7,5	7	5,5	
Współczynnik zwiększający przy $\tau_{Rk,ucr}$ w betonie niezarysowanym	$\psi_c$	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	$\gamma_{Mc} = \gamma_{Mp} = \gamma_{Msp}^{1)}$	[-]	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	2,1	2,1	
Nośność charakterystyczna w zarysowanym betonie klasy C20/25										
Zakres temperatur I: 40°C/24°C	$\tau_{Rk,cr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	-	-	6,5	4,5	4	4	-	
Zakres temperatur II: 80°C/50°C	$\tau_{Rk,cr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	-	-	5,5	4	3	3	-	
Współczynnik zwiększający przy $\tau_{Rk,cr}$ w betonie zarysowanym	$\psi_c$	C30/37	-				1,04			
		C40/50	-				1,07			
		C50/60	-				1,09			

Częściowy współczynnik bezpieczeństwa dla 1 + 2 kategorii użytkowej	$V_{Mc} = V_{Mp} = V_{Msp}$ <sup>1)</sup>	[-]	-	-	1,8	1,8	1,8	2,1	-
---	---	-----	---	---	-----	-----	-----	-----	---

<sup>1)</sup> w przypadku braku krajowych wymagań

Uwaga: Metoda projektowania wg TR 029

Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża									
ROZMIAR			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
<b>Zniszczenie przez rozłupanie</b>									
Efektywna głębokość zakotwienia $h_{ef}$	min	[mm]	60	70	80	100	120	140	165
	max	[mm]	100	120	145	190	240	290	360
Odległość od krawędzi	$c_{cr,sp}$ dla $h_{min}$	[mm]	$2,5 * h_{ef}$		$2,0 * h_{ef}$		$1,5 * h_{ef}$		
	$c_{cr,sp}$ dla $h_{min} < h^2 < 2 * h_{ef}$ ( $c_{cr,sp}$ z interpolacji liniowej)	[mm]							
	$c_{cr,sp}$ dla $h \geq 2 * h_{ef}$	[mm]	$c_{cr,Np}$						
Rozstaw	$s_{cr,sp}$	[mm]	$2,0 * c_{cr,sp}$						

<sup>1)</sup> gdy brak wymagań krajowych

<sup>2)</sup> h – grubość element betonowego

Uwaga: Metoda projektowania wg TR 029

Nośności zamocowań kotew na ścinanie z uwagi na zniszczenie stali, z uwzględnieniem sił działających bez mimośrodów									
ROZMIAR			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
<b>Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali w klasie własności mechanicznych 5.8</b>									
Nośność charakterystyczna	$V_{Rk,s}$	[kN]	9	14	21	39	61	88	140
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$V_{Ms}$	[-]	1,25						
<b>Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali w klasie własności mechanicznych 8.8</b>									
Nośność charakterystyczna	$V_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	224
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$V_{Ms}$	[-]	1,25						
<b>Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali w klasie własności mechanicznych 10.9</b>									
Nośność charakterystyczna	$V_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	78	122	176	280
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$V_{Ms}$	[-]	1,50						
<b>Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali w klasie własności mechanicznych 12.9</b>									
Nośność charakterystyczna	$V_{Rk,s}$	[kN]	22	35	51	94	147	212	337
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$V_{Ms}$	[-]	1,50						
<b>Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali nierdzewnej klasy A4-70</b>									
Nośność charakterystyczna	$V_{Rk,s}$	[kN]	13	20	29	55	86	124	196
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$V_{Ms}$	[-]	1,56						

Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali nierdzewnej klasy A4-80									
Nośność charakterystyczna	$V_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	224
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,33						
Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali nierdzewnej o podwyższonej odporności na korozję klasy 70									
Nośność charakterystyczna	$V_{Rk,s}$	[kN]	13	20	29	55	86	124	196
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,56						

Nośności zamocowań kotew na ścinanie z uwagi na zniszczenie stali, z uwzględnieniem sił działających z mimośrodem									
ROZMIAR			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali w klasie własności mechanicznych 5.8									
Nośność charakterystyczna	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	19	37	65	166	324	561	1124
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25						
Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali w klasie własności mechanicznych 8.8									
Nośność charakterystyczna	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	30	60	105	266	519	898	1799
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25						
Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali w klasie własności mechanicznych 10.9									
Nośność charakterystyczna	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	37	75	131	333	649	1123	2249
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50						
Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali w klasie własności mechanicznych 12.9									
Nośność charakterystyczna	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	45	90	157	400	779	1347	2699
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,50						
Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali nierdzewnej klasy A4-70									
Nośność charakterystyczna	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	26	52	92	233	454	786	1574
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,56						
Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali nierdzewnej klasy A4-80									
Nośność charakterystyczna	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	30	60	105	266	519	898	1799
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,33						
Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali nierdzewnej o podwyższonej odporności na korozję klasy 70									
Nośność charakterystyczna	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	26	52	92	233	454	786	1574
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,56						

Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na ścinanie - zniszczenie betonu przed odłupaniem i zniszczenie krawędzi betonu									
ROZMIAR			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Efektywna głębokość zakotwienia $h_{ef}$	min	[mm]	60	70	80	100	120	140	165
	max	[mm]	100	120	145	190	240	290	360
Zniszczenie przed odłupaniem									
Współczynnik	k	[-]	2	2	2	2	2	2	2
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa <sup>1)</sup>	$\gamma_{Mp}$	[-]	1,5						

Zniszczenie krawędzi betonu: patrz Raport Techniczny TR 029, p. 5.2.3.4			
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa <sup>1)</sup>	$\gamma_{Mc}$	[-]	1,5

<sup>1)</sup> w przypadku braku krajowych wymagań

Przemieszczenie w przypadku wrywania z podłoża - beton niezarysowany									
ROZMIAR			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Przemieszczenie od obciążeń charakterystycznych w betonie niezarysowanym klasy C20/25 do C50/60 w przypadku wrywania z podłoża									
Dopuszczalne obciążenie użytkowe <sup>1)</sup>	F	[kN]	8,5	12,8	16,6	23,9	30,5	35,4	40,0
Przemieszczenie	$\delta_{NO}$	[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

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

Powyższe wartości mają zastosowanie dla każdego zakresu temperatur i każdej kategorii według Załącznika B1 (ETA-10/0055)

Przemieszczenia w przypadku wrywania z podłoża - beton zarysowany						
ROZMIAR			M12	M16	M20	M24
Przemieszczenie od obciążeń charakterystycznych w betonie zarysowanym klasy C20/25 do C50/60 w przypadku wrywania z podłoża						
Dopuszczalne obciążenie użytkowe <sup>1)</sup>	F	[kN]	7,9	9,9	11,9	15,9
Przemieszczenie	$\delta_{NO}$	[mm]	0,10	0,30	0,30	0,32
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	2,6	2,9	3,0	3,1

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

Powyższe wartości mają zastosowanie dla każdego zakresu temperatur i każdej kategorii według Załącznika B1 (ETA-10/0055)

Przemieszczenie w przypadku ścinania									
ROZMIAR			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Przemieszczenie od obciążeń charakterystycznych w przypadku ścinania									
Dopuszczalne obciążenie użytkowe <sup>1)</sup>	F	[kN]	3,7	5,8	8,4	15,7	24,5	35,3	55,6
Przemieszczenie	$\delta_{VO}$	[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

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

Powyższe wartości mają zastosowanie dla każdego zakresu temperatur i każdej kategorii według Załącznika B1 (ETA-10/0055)

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-12/0319-R-KER

### 1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:

R-KER



Zdjęcie przedstawia przykładowy produkt z danego typu wyrobu

### 2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:

typ ogólny	Kotwy wklejane
do zastosowania w	Wklejane zakotwienia prętów zbrojeniowych o średnicach od 8 do 32 mm z zastosowaniem zaprawy iniekcyjnej
opcja/kategoria	ETAG 001
obciążenie	statyczne
materiał	Wklejane zakotwienia prętów zbrojeniowych, (zakotwień lub połączeń na zakład), wykonywane z zastosowaniem stalowych prętów zbrojeniowych. ETA obejmuje żebrowane pręty zbrojeniowe o średnicach od 8 do 32 mm i zaprawę iniekcyjną RAWL R-KER / RAWL RV200.

### 3. Producent:

**Rawlplug S.A.**  
ul. Kwidzyńska 6, 51-416 Wrocław, PL  
[www.rawlplug.com](http://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

### 6. Europejska ocena techniczna:

ETA-12/0319 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-0332/W**



## 9. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki:

Specyfikacja techniczna	Podstawowe wymagania wg CPR		Uwagi:
ETA-12/0319	[1]	Odporność mechaniczna i stabilność	Deklarowane właściwości na stronie 2
	[4]	Bezpieczeństwo użytkowania	Takie kryteria jak ważne dla [1]

Wartości obliczeniowe dla zakotwień prętów (C20/25; $f_{yk}=500 \text{ N/mm}^2$ ; $f_{bd}=2,3 \text{ N/mm}^2$						
Średnica pręta	$\alpha_1=\alpha_2=\alpha_3=\alpha_4=\alpha_5=1,0$			$\alpha_2 \text{ lub } \alpha_5 = 0,7$ ; $\alpha_1=\alpha_3=\alpha_4=1,0$		
	Długość zakotwienia $l_{bd}$	Nośność na wrywanie z podłoża	Objętość zaprawy V	Długość zakotwienia $l_{bd}$	Nośność na wrywanie z podłoża	Objętość zaprawy V
[mm]	[mm]	[kN]	[ml]	[mm]	[kN]	[ml]
8	115	6,6	9	115	9,5	9
	200	11,6	15	200	16,5	15
	280	16,2	21	220	18,2	17
	360	20,8	27	240	19,8	18
	380	21,9	29	265	21,9	20
10	145	10,5	13	145	15,0	13
	200	14,5	18	200	20,6	18
	300	21,7	27	300	31,0	27
	400	28,9	36	315	32,5	29
	475	34,1	43	330	34,1	30
12	170	14,7	18	170	21,1	18
	240	20,8	25	240	29,7	25
	360	31,2	38	360	44,6	38
	480	41,6	51	375	46,5	40
	500	43,4	53	390	48,3	41
14	570	49,1	60	400	49,1	42
	200	20,2	24	200	28,9	24
	280	28,3	34	280	40,5	34
	420	42,5	51	420	60,7	51
	560	56,6	68	440	63,6	53
16	665	67,0	80	465	67,0	56
	230	26,6	31	230	38,0	31
	320	37,0	43	320	52,9	43
	480	55,5	65	480	79,3	65
	640	74,0	87	500	82,6	68
20	760	87,4	103	530	87,4	72
	285	41,2	60	285	58,8	60
	400	57,8	85	400	82,6	85
	600	86,7	127	600	123,9	127
	800	115,6	170	630	130,1	134
25	945	136,5	200	662	136,5	140
	355	64,1	92	355	91,6	92
	500	90,3	130	500	129,0	130
	750	135,5	194	750	193,5	194
	1000	180,6	259	830	213,3	215
28	400	80,9	166	400	115,6	166
	600	121,4	249	600	173,4	249
	840	169,9	349	840	242,8	349
	1000	202,3	416	930	267,7	387
32	455	105,2	247	455	150,3	247
	685	158,4	372	685	226,3	372
	700	161,9	380	700	231,2	380
	1000	231,2	543	1000	330,3	543

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-13/0805-R-KER

### 1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:

R-KER



Zdjęcie przedstawia przykładowy produkt z danego typu wyrobu

### 2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:

typ ogólny  
do zastosowania w

Kotwy wklejane

Kotwy wklejane z tulejami z gwintem wewnętrznym i prętami zbrojeniowymi o średnicach Ø8 do Ø32 do wykonywania zamocowań w betonie niezarysowanym

opcja/kategoria  
obciążenie  
materiał

ETAG 001

statyczne lub quasi-statyczne

Kotwy wklejane (typu iniekcyjnego) składające się z zaprawy iniekcyjnej R-KER / RV200, R-KER-W / RV200-W lub R-KER-S / RV200-S dostarczanej w pojemniku wyposażonym w dozownik pistoletowy i dyszę wylotową oraz elementu metalowego. Element ten wykonany jest ze stali ocynkowanej lub stali odpornej na korozję (w przypadku tulei z gwintem wewnętrznym) albo ze stalowego pręta zbrojeniowego.

### 3. Producent:

**Rawlplug S.A.**

ul. Kwidzyńska 6, 51-416 Wrocław, PL

[www.rawlplug.com](http://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-13/0805 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

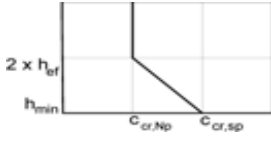
wydała certyfikat **1488-CPD-0389/W**

## 9. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki:

Specyfikacja techniczna	Podstawowe wymagania wg CPR		Uwagi:
ETA-13/0805	[1]	Odporność mechaniczna i stabilność	Deklarowane właściwości na stronie 2
	[4]	Bezpieczeństwo użytkowania	Takie kryteria jak ważne dla [1]

ROZMIAR		M6 /10/75	M8 /12/75	M8 /12/90	M10 /16/75	M10 /16/100	M12 /16/100	M16 /24/125	
<b>Zniszczenie stali</b>									
Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali w klasie własności mechanicznych 5.8									
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	10	18	18	29	29	42	78
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]	1,50						
Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali w klasie własności mechanicznych 8.8									
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	16	29	29	46	46	67	126
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]	1,50						
Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali nierdzewnej A4-70									
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	14	26	26	41	41	59	110
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]	1,87						
Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali nierdzewnej A4-80									
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	16	29	29	46	46	67	126
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]	1,60						
Zniszczenie stali, pręt gwintowany ze stali o podwyższonej odporności na korozję klasy 70									
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	14	26	26	41	41	59	110
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]	1,87						
<b>Zniszczenie przez wrywanie i zniszczenie stożka betonowego</b>									
Nośność charakterystyczna w niezarysowanym betonie klasy C20/25									
Zakres temperatur I: 40°C/24°C	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	7,5	9,0	9,0	9,5	9,5	8,5	7,0
Zakres temperatur II: 80°C/50°C	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	6,0	7,0	7,0	7,5	7,5	6,5	5,5
Współczynnik zwiększający przy $\tau_{Rk,ucr}$ w betonie niezarysowanym	$\psi_c$	C30/37	1,04						1,0
		C40/50	1,07						1,0
		C50/60	1,09						1,0
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa dla 1 kategorii użytkowej	$\gamma_{Mc} = \gamma_{Mp}$	[-]	1,8						
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa dla 2 kategorii użytkowej			1,8						2,1

Zniszczenie przez rozłupanie									
Efektywna głębokość zakotwienia $h_{ef}$	$h_{ef}$	[mm]	75	75	90	75	100	100	125
Odległość kotwy od krawędzi podłoża	$c_{cr,sp}$ dla $h_{min}$	[mm]	$2,0 * h_{ef}$						$1,5 * h_{ef}$
	$c_{cr,sp}$ dla $h_{min} < h^2 < 2 * h_{ef}$ ( $c_{cr,sp}$ z interpolacji liniowej)	[mm]							
	$c_{cr,sp}$ dla $h \geq 2 * h_{ef}$	[mm]	$c_{cr,Np}$						
Rozstaw kotew	$s_{cr,sp}$	[mm]	$2,0 * c_{cr,sp}$						

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