

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr DoP-25/0543-R-KF2

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: **R-KF2**
2. Zamierzone zastosowanie: **Kotwy wklejane RAWLPLUG R-KF2, R-KF2-S, R-KF2-W z prętami gwintowanymi i zbrojeniowymi ze stali węglowej z ocynkiem, ze stali nierdzewnej oraz ze stali nierdzewnej o wysokiej odporności na korozję. Kotwy przeznaczone są do stosowania w podłożu murowym.**
3. Producent: **RAWLPLUG S.A., ul. Kwidzyńska 6, 51-416 Wrocław, Polska**
4. System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **System 1**
5. Europejski dokument oceny: **EAD 330076-01-0604; maj 2021**
6. Europejska ocena techniczna: **ETA-25/0543; 2025-07-22**
Jednostka do spraw oceny technicznej: **ETA-Danmark A/S**
Jednostka lub jednostki notyfikowane: **1020**
Numer i typ certyfikatu: **1020-CPR-090-066561**
7. Deklarowane właściwości użytkowe:

Nośność i stateczność (BWR 1)

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
Nośności charakterystyczne w przypadku obciążeń statycznych i przyjmowanych jako statyczne	Tablica C1-C91
Nośności charakterystyczne i przemieszczenia w przypadku oddziaływań sejsmicznych	NPD

Bezpieczeństwo pożarowe (BWR 2)

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
Reakcja na ogień	NPD
Nośności charakterystyczne na rozciąganie i ścinanie z mimośrodem i bez mimośrodów, w przypadku oddziaływania pożaru, minimalna odległość od krawędzi i rozstaw	NPD

Higiena, zdrowie i środowisko (BWR 3)

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
Zawartość, emisja i/lub uwalnianie substancji niebezpiecznych	NPD

Rawlplug S.A.
ul. Kwidzyńska 6
51-416 Wrocław, Polska

NIP: 895-16-87-880

Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
VI Wydział Gospodarczy, KRS: 0000033537,
kapitał zakładowy: 31.059.401 PLN, kapitał wpłacony: 31.059.401 PLN

Trust & Innovation. Since 1919.
www.rawlplug.com

Typ cegły: Solid Clay Brick Mz, 2DF

Tablica C1: Opis cegły

Typ cegły	Solid Clay Brick Mz, 2DF	
Wymiary	mm	l: ≥ 240 b: ≥ 115 h: ≥ 113
Kod	-	EN 771-1
Wytrzymałość na ściskanie	N/mm ²	≥ 20
Gęstość	kg/dm ³	2,0
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_M = 2,5$ (w przypadku gdy brak innych wymagań krajowych)		
¹⁾ $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b} = N_{Rk,s}$ ²⁾ $V_{Rk} = V_{Rk,b} = V_{Rk,c} = V_{Rk,s}$		

Tablica C2: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wyrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
brak	M8	80	6,5	10,0
	M10	85	8,5	13,0
	M12	95	10,0	14,0
	M16	105	11,5	17,0

Tablica C3: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wyrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty zbrojeniowe

Tuleja	Rozmiar pręta	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	$\emptyset$	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
brak	8	80	6,5	9,5
	10	85	8,0	12,0
	12	95	10,0	13,5
	16	105	10,5	17,0

Rawlplug S.A.
ul. Kwidzyńska 6
51-416 Wrocław, Polska

NIP: 895-16-87-880
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
VI Wydział Gospodarczy, KRS: 0000033537,
kapitał zakładowy: 31.059.401 PLN, kapitał wpłacony: 31.059.401 PLN

Trust & Innovation. Since 1919.
www.rawlplug.com

Tablica C4: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wyrywanie z podłoża i na ścinanie-grupa kotew-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna	a_g
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$	
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]	[-]
brak	M8	80	5,0	9,5	2
	M10	85	7,5	10,5	2
	M12	95	9,0	11,0	2
	M16	105	10,0	13,0	2

Tablica C5: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wyrywanie z podłoża i na ścinanie-grupa kotew-pręty zbrojeniowe

Tuleja	Rozmiar pręta	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna	a_g
$d_s \times l_s$	$\emptyset$	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$	
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]	[-]
brak	8	80	5,0	8,5	2
	10	85	7,0	9,5	2
	12	95	8,5	11,0	2
	16	105	10,0	14,0	2

Tablica C6: Przemieszczenia przy wyrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty gwintowane

Przemieszczenie przy wyrywaniu					
Rozmiar pręta		M8	M10	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,23	0,24	0,25	0,31
δ_{N0}	[mm]	0,46	0,48	0,50	0,62
Przemieszczenie przy ścinaniu					
Rozmiar pręta		M8	M10	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,65	0,70	0,73	0,75
δ_{N0}	[mm]	0,98	1,05	1,10	1,13

Tablica C7: Przemieszczenia przy wyrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty zbrojeniowe

Przemieszczenie przy wyrywaniu					
Rozmiar pręta		8	10	12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,25	0,28	0,30	0,34

Rawlplug S.A.
ul. Kwidzińska 6
51-416 Wrocław, Polska

NIP: 895-16-87-880
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
VI Wydział Gospodarczy, KRS: 0000033537,
kapitał zakładowy: 31.059.401 PLN, kapitał wpłacony: 31.059.401 PLN

Trust & Innovation. Since 1919.
www.rawlplug.com

δ_{N0}	[mm]	0,50	0,56	0,60	0,68
Przemieszczenie przy ścinaniu					
Rozmiar pręta		8	10	12	16
δ_{N0}	[mm]	0,66	0,69	0,72	0,74
δ_{N0}	[mm]	0,99	1,04	1,08	1,11

Typ cegły: Clay Masonry Units

Tablica C8: Opis cegły

Typ cegły	Clay Masonry Units	
Wymiary	mm	l: ≥ 215 b: $\geq 102,5$ h: ≥ 65
Kod	-	EN 771-1
Wytrzymałość na ściskanie	N/mm ²	≥ 20
Gęstość	kg/dm ³	2,0
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_M = 2,5$ (w przypadku gdy brak innych wymagań krajowych)		
¹⁾ $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b} = N_{Rk,s}$		
²⁾ $V_{Rk} = V_{Rk,b} = V_{Rk,c} = V_{Rk,s}$		

Tablica C9: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wyrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
brak	M8	80	7,5	9,5
	M10	85	9,0	13,0
	M12	95	10,5	13,5
	M16	105	13,0	18,5

Rawlplug S.A.
ul. Kwidzyńska 6
51-416 Wrocław, Polska

NIP: 895-16-87-880
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
VI Wydział Gospodarczy, KRS: 0000033537,
kapitał zakładowy: 31.059.401 PLN, kapitał wpłacony: 31.059.401 PLN

Trust & Innovation. Since 1919.
www.rawlplug.com

Tablica C10: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty zbrojeniowe

Tuleja	Rozmiar pręta	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	$\emptyset$	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
brak	8	80	7,0	10,0
	10	85	8,5	12,0
	12	95	9,5	13,5
	16	105	11,0	17,5

Tablica C11: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-grupa kotew-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna	α_g
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$	
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]	[-]
brak	M8	80	6,0	9,5	2
	M10	85	7,5	10,5	2
	M12	95	8,5	11,5	2
	M16	105	10,0	15,5	2

Grupa dwóch kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V} * V_{Rk}$ (z odpowiednim α_g)

Grupa czterech kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N} * \alpha_{g,N^+} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V} * \alpha_{g,V^+} * V_{Rk}$

Tablica C12: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-grupa kotew-pręty zbrojeniowe

Tuleja	Rozmiar pręta	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna	α_g
$d_s \times l_s$	$\emptyset$	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$	
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]	[-]
brak	8	80	5,5	8,5	2
	10	85	7,5	10,0	2
	12	95	7,0	13,0	2
	16	105	9,5	15,0	2

Grupa dwóch kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V} * V_{Rk}$ (z odpowiednim α_g)

Grupa czterech kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N} * \alpha_{g,N^+} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V} * \alpha_{g,V^+} * V_{Rk}$

Rawlplug S.A.
ul. Kwidzyńska 6
51-416 Wrocław, Polska

NIP: 895-16-87-880
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
VI Wydział Gospodarczy, KRS: 0000033537,
kapitał zakładowy: 31.059.401 PLN, kapitał wpłacony: 31.059.401 PLN

Trust & Innovation. Since 1919.
www.rawlplug.com

Tablica C13: Przemieszczenia przy wrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty gwintowane

Przemieszczenie przy wrywaniu					
Rozmiar pręta		M8	M10	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,24	0,28	0,32	0,33
δ_{N0}	[mm]	0,48	0,56	0,64	0,66
Przemieszczenie przy ścinaniu					
Rozmiar pręta		M8	M10	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,61	0,65	0,69	0,78
δ_{N0}	[mm]	0,92	0,98	1,04	1,17

Tablica C14: Przemieszczenia przy wrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty zbrojeniowe

Przemieszczenie przy wrywaniu					
Rozmiar pręta		8	10	12	16
δ_{N0}	[mm]	0,27	0,31	0,36	0,38
δ_{N0}	[mm]	0,54	0,62	0,72	0,76
Przemieszczenie przy ścinaniu					
Rozmiar pręta		8	10	12	16
δ_{N0}	[mm]	0,66	0,72	0,73	0,80
δ_{N0}	[mm]	0,99	1,08	1,10	1,20

Typ cegły: Solid silica brick, 1DF
Tablica C15: Opis cegły

Typ cegły	Solid silica brick, 1DF	
Wymiary	mm	l: ≥ 240 b: ≥ 115 h: ≥ 52
Kod	-	EN 771-2
Wytrzymałość na ściskanie	N/mm ²	≥ 20
Gęstość	kg/dm ³	2,0
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_M = 2,5$ (w przypadku gdy brak innych wymagań krajowych)		
1) $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b} = N_{Rk,s}$		
2) $V_{Rk} = V_{Rk,b} = V_{Rk,c} = V_{Rk,s}$		

Rawlplug S.A.
ul. Kwidzińska 6
51-416 Wrocław, Polska

NIP: 895-16-87-880

Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
VI Wydział Gospodarczy, KRS: 0000033537,
kapitał zakładowy: 31.059.401 PLN, kapitał wpłacony: 31.059.401 PLN

Trust & Innovation. Since 1919.
www.rawlplug.com

Tablica C16: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
brak	M8	80	9,0	11,5
	M10	85	12,5	14,5
	M12	95	13,0	18,0
	M16	105	15,5	23,5

Tablica C17: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty zbrojeniowe

Tuleja	Rozmiar pręta	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	$\emptyset$	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
brak	8	80	8,5	10,0
	10	85	10,0	11,0
	12	95	12,5	14,5
	16	105	13,0	20,5

Tablica C18: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-grupa kotew-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna	α_g
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$	
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]	[-]
brak	M8	80	8,5	10,5	2
	M10	85	10,5	12,0	2
	M12	95	12,0	14,0	2
	M16	105	15,0	19,0	2

Grupa dwóch kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V} * V_{Rk}$ (z odpowiednim α_g)
 Grupa czterech kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N||} * \alpha_{g,N\perp} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V||} * \alpha_{g,V\perp} * V_{Rk}$

Tablica C19: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-grupa kotew-pręty zbrojeniowe

Tuleja	Rozmiar pręta	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna	α_g
$d_s \times l_s$	$\emptyset$	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$	
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]	[-]
brak	8	80	7,5	10,0	2
	10	85	10,0	9,5	2
	12	95	10,5	13,0	2
	16	105	13,5	18,5	2
Grupa dwóch kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V} * V_{Rk}$ (z odpowiednim α_g) Grupa czterech kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N} * \alpha_{g,N_{\perp}} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V} * \alpha_{g,V_{\perp}} * V_{Rk}$					

Tablica C20: Przeszczenia przy wrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty gwintowane

Przeszczenie przy wrywaniu					
Rozmiar pręta		M8	M10	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,25	0,31	0,32	0,36
δ_{N0}	[mm]	0,50	0,62	0,64	0,72
Przeszczenie przy ścinaniu					
Rozmiar pręta		M8	M10	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,7	0,75	0,83	0,85
δ_{N0}	[mm]	1,05	1,13	1,25	1,28

Tablica C21: Przeszczenia przy wrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty zbrojeniowe

Przeszczenie przy wrywaniu					
Rozmiar pręta		8	10	12	16
δ_{N0}	[mm]	0,23	0,28	0,30	0,37
δ_{N0}	[mm]	0,46	0,56	0,60	0,74
Przeszczenie przy ścinaniu					
Rozmiar pręta		8	10	12	16
δ_{N0}	[mm]	0,75	0,78	0,85	0,90
δ_{N0}	[mm]	1,13	1,17	1,28	1,35

Typ cegły: Solid normal weight concrete brick Vbn, 1DF

Tablica C22: Opis cegły

Typ cegły	Solid normal weight concrete brick Vbn, 1DF	
Wymiary	mm	l: ≥ 240 b: ≥ 115 h: ≥ 70
Kod	-	EN 771-3
Wytrzymałość na ściskanie	N/mm ²	≥ 6
Gęstość	kg/dm ³	0,7
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_M = 2,5$ (w przypadku gdy brak innych wymagań krajowych)		
¹⁾ $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b} = N_{Rk,s}$ ²⁾ $V_{Rk} = V_{Rk,b} = V_{Rk,c} = V_{Rk,s}$		

Tablica C23: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
brak	M8	80	4,0	6,0
	M10	85	5,0	7,0
	M12	95	5,5	8,0
	M16	105	7,0	10,0

Tablica C24: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty zbrojeniowe

Tuleja	Rozmiar pręta	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	$\emptyset$	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
brak	8	80	3,5	5,5
	10	85	4,0	6,5
	12	95	4,5	7,0
	16	105	6,0	9,5

Tablica C25: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-grupa kotew-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna	α_g
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$	
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]	[-]
brak	M8	80	3,5	5,5	2
	M10	85	3,5	5,5	2
	M12	95	4,5	6,5	2
	M16	105	5,5	8,0	2

Grupa dwóch kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V} * V_{Rk}$ (z odpowiednim α_g)
 Grupa czterech kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N\parallel} * \alpha_{g,N\perp} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V\parallel} * \alpha_{g,V\perp} * V_{Rk}$

Tablica C26: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-grupa kotew-pręty zbrojeniowe

Tuleja	Rozmiar pręta	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna	α_g
$d_s \times l_s$	$\emptyset$	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$	
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]	[-]
brak	8	80	7,5	10,0	2
	10	85	10,0	9,5	2
	12	95	10,5	13,0	2
	16	105	13,5	18,5	2

Grupa dwóch kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V} * V_{Rk}$ (z odpowiednim α_g)
 Grupa czterech kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N\parallel} * \alpha_{g,N\perp} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V\parallel} * \alpha_{g,V\perp} * V_{Rk}$

Tablica C27: Przeszczenia przy wrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty gwintowane

Przeszczenie przy wrywaniu					
Rozmiar pręta		M8	M10	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,25	0,31	0,32	0,36
δ_{N0}	[mm]	0,50	0,62	0,64	0,72
Przeszczenie przy ścinaniu					
Rozmiar pręta		M8	M10	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,7	0,75	0,83	0,85
δ_{N0}	[mm]	1,05	1,13	1,25	1,28

Tablica C28: Przemieszczenia przy wrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty zbrojeniowe

Przemieszczenie przy wrywaniu					
Rozmiar pręta		8	10	12	16
δ_{N0}	[mm]	0,25	0,31	0,32	0,36
δ_{N0}	[mm]	0,50	0,62	0,64	0,72
Przemieszczenie przy ścinaniu					
Rozmiar pręta		8	10	12	16
δ_{N0}	[mm]	0,70	0,75	0,83	0,85
δ_{N0}	[mm]	1,05	1,13	1,25	1,28

Typ cegły: Solid blocks
Tablica C29: Opis cegły

Typ cegły	Solid blocks	
Wymiary	mm	l: ≥ 390 b: ≥ 190 h: ≥ 140
Kod	-	EN 771-3
Wytrzymałość na ściskanie	N/mm ²	$\geq 7,5$
Gęstość	kg/dm ³	0,8
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_M = 2,5$ (w przypadku gdy brak innych wymagań krajowych)		
1) $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b} = N_{Rk,s}$		
2) $V_{Rk} = V_{Rk,b} = V_{Rk,c} = V_{Rk,s}$		

Tablica C30: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
brak	M8	80	5,5	7,0
	M10	85	6,5	8,0
	M12	95	7,5	1,0
	M16	105	8,0	13,5

Rawlplug S.A.
ul. Kwidzińska 6
51-416 Wrocław, Polska

NIP: 895-16-87-880
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
VI Wydział Gospodarczy, KRS: 0000033537,
kapitał zakładowy: 31.059.401 PLN, kapitał wpłacony: 31.059.401 PLN

Trust & Innovation. Since 1919.
www.rawlplug.com

Tablica C31: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty zbrojeniowe

Tuleja	Rozmiar pręta	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	$\emptyset$	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
brak	8	80	4,5	7,0
	10	85	6,0	7,5
	12	95	6,5	10,0
	16	105	7,0	12,5

Tablica C32: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-grupa kotew-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna	α_g
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$	
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]	[-]
brak	M8	80	4,5	6,5	2
	M10	85	6,0	7,5	2
	M12	95	6,0	9,5	2
	M16	105	6,5	11,0	2

Grupa dwóch kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V} * V_{Rk}$ (z odpowiednim α_g)

Grupa czterech kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N} * \alpha_{g,N^+} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V} * \alpha_{g,V^+} * V_{Rk}$

Tablica C33: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-grupa kotew-pręty zbrojeniowe

Tuleja	Rozmiar pręta	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna	α_g
$d_s \times l_s$	$\emptyset$	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$	
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]	[-]
brak	8	80	4,5	6,5	2
	10	85	5,0	7,5	2
	12	95	5,5	9,0	2
	16	105	6,0	10,5	2

Grupa dwóch kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V} * V_{Rk}$ (z odpowiednim α_g)

Grupa czterech kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N} * \alpha_{g,N^+} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V} * \alpha_{g,V^+} * V_{Rk}$

Rawlplug S.A.
ul. Kwidzińska 6
51-416 Wrocław, Polska

NIP: 895-16-87-880
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
VI Wydział Gospodarczy, KRS: 0000033537,
kapitał zakładowy: 31.059.401 PLN, kapitał wpłacony: 31.059.401 PLN

Trust & Innovation. Since 1919.
www.rawlplug.com

Tablica C34: Przemieszczenia przy wrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty gwintowane

Przemieszczenie przy wrywaniu					
Rozmiar pręta		M8	M10	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,16	0,17	0,25	0,28
δ_{N0}	[mm]	0,32	0,34	0,50	0,56
Przemieszczenie przy ścinaniu					
Rozmiar pręta		M8	M10	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,51	0,56	0,67	0,72
δ_{N0}	[mm]	0,77	0,84	1,01	0,72

Tablica C35: Przemieszczenia przy wrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty zbrojeniowe

Przemieszczenie przy wrywaniu					
Rozmiar pręta		8	10	12	16
δ_{N0}	[mm]	0,18	0,20	0,27	0,34
δ_{N0}	[mm]	0,36	0,40	0,54	0,68
Przemieszczenie przy ścinaniu					
Rozmiar pręta		8	10	12	16
δ_{N0}	[mm]	0,55	0,62	0,7	0,75
δ_{N0}	[mm]	0,83	0,93	1,05	1,13

Typ cegły: AAC2

Tablica C36: Opis cegły

Typ cegły	AAC2	
Wymiary	mm	l: ≥ 599 b: ≥ 100 h: ≥ 240
Kod	-	EN 771-4
Wytrzymałość na ściskanie	N/mm ²	≥ 2
Gęstość	kg/dm ³	0,22
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_M = 2,5$ (w przypadku gdy brak innych wymagań krajowych)		
¹⁾ $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b} = N_{Rk,s}$ ²⁾ $V_{Rk} = V_{Rk,b} = V_{Rk,c} = V_{Rk,s}$		

Tablica C37: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
brak	M8	80	1,5	1,5
	M10	85	2,0	2,0
	M12	95	2,0	2,5

Tablica C38: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty zbrojeniove

Tuleja	Rozmiar pręta	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	$\emptyset$	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
brak	8	80	1,0	1,5
	10	85	1,5	2,0
	12	95	2,0	2,5

Tablica C39: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-grupa kotew-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna	α_g
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$	
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]	[-]
brak	M8	80	1,5	1,5	2
	M10	85	2,0	2,0	2
	M12	95	2,0	2,5	2

Grupa dwóch kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V} * V_{Rk}$ (z odpowiednim α_g)
 Grupa czterech kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N||} * \alpha_{g,N\perp} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V||} * \alpha_{g,V\perp} * V_{Rk}$

Tablica C40: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-grupa kotew-pręty zbrojeniowe

Tuleja	Rozmiar pręta	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna	α_g
$d_s \times l_s$	$\emptyset$	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$	
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]	[-]
brak	8	80	1,0	1,0	2
	10	85	1,5	1,5	2
	12	95	1,5	2,0	2
Grupa dwóch kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V} * V_{Rk}$ (z odpowiednim α_g) Grupa czterech kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N\parallel} * \alpha_{g,N\perp} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V\parallel} * \alpha_{g,V\perp} * V_{Rk}$					

Tablica C41: Przeszczenia przy wrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty gwintowane

Przeszczenie przy wrywaniu				
Rozmiar pręta		M8	M10	M12
δ_{N0}	[mm]	0,10	0,10	0,14
δ_{N0}	[mm]	0,20	0,20	0,28
Przeszczenie przy ścinaniu				
Rozmiar pręta		M8	M10	M12
δ_{N0}	[mm]	0,35	0,36	0,47
δ_{N0}	[mm]	0,53	0,54	0,71

Tablica C42: Przeszczenia przy wrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty zbrojeniowe

Przeszczenie przy wrywaniu				
Rozmiar pręta		8	10	12
δ_{N0}	[mm]	0,11	0,12	0,15
δ_{N0}	[mm]	0,22	0,24	0,30
Przeszczenie przy ścinaniu				
Rozmiar pręta		8	10	12
δ_{N0}	[mm]	0,39	0,40	0,42
δ_{N0}	[mm]	0,59	0,60	0,63

Typ cegły: AAC7

Tablica C43: Opis cegły

Typ cegły	AAC7	
Wymiary	mm	l: ≥ 599 b: ≥ 100 h: ≥ 240
Kod	-	EN 771-4
Wytrzymałość na ściskanie	N/mm ²	≥ 6
Gęstość	kg/dm ³	0,65
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_M = 2,5$ (w przypadku gdy brak innych wymagań krajowych)		
¹⁾ $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b} = N_{Rk,s}$		
²⁾ $V_{Rk} = V_{Rk,b} = V_{Rk,c} = V_{Rk,s}$		

Tablica C44: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
brak	M8	80	4,0	6,0
	M10	85	4,0	7,0
	M12	95	5,0	7,0

Tablica C42: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty zbrojeniowe

Tuleja	Rozmiar pręta	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	$\emptyset$	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
brak	8	80	3,0	5,0
	10	85	4,0	6,0
	12	95	4,0	6,0

Rawlplug S.A.
ul. Kwidzińska 6
51-416 Wrocław, Polska

NIP: 895-16-87-880
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
VI Wydział Gospodarczy, KRS: 0000033537,
kapitał zakładowy: 31.059.401 PLN, kapitał wpłacony: 31.059.401 PLN

Trust & Innovation. Since 1919.
www.rawlplug.com

Tablica C43: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-grupa kotew-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna	α_g
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$	
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]	[-]
brak	M8	80	3,5	5,5	2
	M10	85	3,5	6,5	2
	M12	95	4,5	6,5	2

Grupa dwóch kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V} * V_{Rk}$ (z odpowiednim α_g)
 Grupa czterech kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N\parallel} * \alpha_{g,N\perp} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V\parallel} * \alpha_{g,V\perp} * V_{Rk}$

Tablica C44: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-grupa kotew-pręty zbrojeniowe

Tuleja	Rozmiar pręta	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna	α_g
$d_s \times l_s$	$\emptyset$	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$	
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]	[-]
brak	8	80	3,0	5,0	2
	10	85	3,5	6,0	2
	12	95	4,0	6,0	2

Grupa dwóch kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V} * V_{Rk}$ (z odpowiednim α_g)
 Grupa czterech kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N\parallel} * \alpha_{g,N\perp} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V\parallel} * \alpha_{g,V\perp} * V_{Rk}$

Tablica C45: Przemieszczenia przy wrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty gwintowane

Przemieszczenie przy wrywaniu				
Rozmiar pręta		M8	M10	M12
δ_{N0}	[mm]	0,14	0,15	0,19
δ_{N0}	[mm]	0,28	0,30	0,38
Przemieszczenie przy ścinaniu				
Rozmiar pręta		M8	M10	M12
δ_{N0}	[mm]	0,60	0,67	0,73
δ_{N0}	[mm]	0,90	1,01	1,10

Tablica C46: Przeszacowania przy wyrzucaniu z podłoża i ścinaniu-pręty zbrojeniowe

Przeszacowanie przy wyrzucaniu				
Rozmiar pręta		8	10	12
δ_{N0}	[mm]	0,15	0,18	0,23
δ_{N0}	[mm]	0,30	0,6	0,46
Przeszacowanie przy ścinaniu				
Rozmiar pręta		8	10	12
δ_{N0}	[mm]	0,66	0,72	0,76
δ_{N0}	[mm]	0,99	1,08	1,14

Typ cegły: Aggregate Concrete
Tablica C47: Opis cegły

Typ cegły	Aggregate Concrete	
Wymiary	mm	l: ≥ 440 b: ≥ 100 h: ≥ 215
Kod	-	EN 771-3
Wytrzymałość na ściskanie	N/mm ²	$\geq 3,6$
Gęstość	kg/dm ³	0,7
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_M = 2,5$ (w przypadku gdy brak innych wymagań krajowych)		
1) $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b} = N_{Rk,s}$		
2) $V_{Rk} = V_{Rk,b} = V_{Rk,c} = V_{Rk,s}$		

Tablica C48: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wyrzucanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
brak	M8	80	2,0	3,0
	M10	85	3,5	4,5
	M12	95	4,0	5,0
	M16	105	4,5	5,5

Rawlplug S.A.
ul. Kwidzińska 6
51-416 Wrocław, Polska

NIP: 895-16-87-880
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
VI Wydział Gospodarczy, KRS: 0000033537,
kapitał zakładowy: 31.059.401 PLN, kapitał wpłacony: 31.059.401 PLN

Trust & Innovation. Since 1919.
www.rawlplug.com

Tablica C49: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty zbrojeniowe

Tuleja	Rozmiar pręta	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	$\emptyset$	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
brak	8	80	1,5	7,0
	10	85	3,0	7,5
	12	95	4,0	10,0
	16	105	4,0	12,5

Tablica C50: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-grupa kotew-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna	α_g
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$	
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]	[-]
brak	M8	80	1,5	2,5	2
	M10	85	2,5	3,5	2
	M12	95	3,5	3,5	2
	M16	105	4,5	4,5	2

Grupa dwóch kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V} * V_{Rk}$ (z odpowiednim α_g)

Grupa czterech kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N} * \alpha_{g,N^+} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V} * \alpha_{g,V^+} * V_{Rk}$

Tablica C51: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-grupa kotew-pręty zbrojeniowe

Tuleja	Rozmiar pręta	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna	α_g
$d_s \times l_s$	$\emptyset$	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$	
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]	[-]
brak	8	80	1,5	2,0	2
	10	85	3,0	3,0	2
	12	95	3,0	3,5	2
	16	105	3,0	4,5	2

Grupa dwóch kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V} * V_{Rk}$ (z odpowiednim α_g)

Grupa czterech kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N} * \alpha_{g,N^+} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V} * \alpha_{g,V^+} * V_{Rk}$

Rawlplug S.A.
ul. Kwidzyńska 6
51-416 Wrocław, Polska

NIP: 895-16-87-880

Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
VI Wydział Gospodarczy, KRS: 0000033537,
kapitał zakładowy: 31.059.401 PLN, kapitał wpłacony: 31.059.401 PLN

Trust & Innovation. Since 1919.
www.rawlplug.com

Tablica C52: Przemieszczenia przy wyrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty gwintowane

Przemieszczenie przy wyrywaniu					
Rozmiar pręta		M8	M10	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,08	0,09	0,13	0,15
δ_{N0}	[mm]	0,16	0,18	0,26	0,30
Przemieszczenie przy ścinaniu					
Rozmiar pręta		M8	M10	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,25	0,36	0,45	0,52
δ_{N0}	[mm]	0,38	0,54	0,68	0,78

Tablica C53: Przemieszczenia przy wyrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty zbrojeniowe

Przemieszczenie przy wyrywaniu					
Rozmiar pręta		8	10	12	16
δ_{N0}	[mm]	0,11	0,14	0,17	0,19
δ_{N0}	[mm]	0,22	0,28	0,34	0,38
Przemieszczenie przy ścinaniu					
Rozmiar pręta		8	10	12	16
δ_{N0}	[mm]	0,29	0,39	0,48	0,55
δ_{N0}	[mm]	0,44	0,59	0,72	0,83

Typ cegły: Aggregate Concrete
Tablica C54: Opis cegły

Typ cegły	Aggregate Concrete	
Wymiary	mm	l: ≥ 440 b: ≥ 100 h: ≥ 215
Kod	-	EN 771-3
Wytrzymałość na ściskanie	N/mm ²	$\geq 7,3$
Gęstość	kg/dm ³	0,8
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_M = 2,5$ (w przypadku gdy brak innych wymagań krajowych)		
1) $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b} = N_{Rk,s}$		
2) $V_{Rk} = V_{Rk,b} = V_{Rk,c} = V_{Rk,s}$		

Rawlplug S.A.
ul. Kwidzińska 6
51-416 Wrocław, Polska

NIP: 895-16-87-880

Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
VI Wydział Gospodarczy, KRS: 0000033537,
kapitał zakładowy: 31.059.401 PLN, kapitał wpłacony: 31.059.401 PLN

Trust & Innovation. Since 1919.
www.rawlplug.com

Tablica C55: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
brak	M8	80	4,0	5,5
	M10	85	5,5	7,5
	M12	95	7,0	8,5
	M16	105	8,0	10,5

Tablica C56: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty zbrojeniowe

Tuleja	Rozmiar pręta	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	$\emptyset$	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
brak	8	80	3,5	5,0
	10	85	4,5	6,5
	12	95	6,0	8,5
	16	105	6,5	10,0

Tablica C57: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-grupa kotew-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna	α_g
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$	
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]	[-]
brak	M8	80	3,0	4,0	2
	M10	85	5,0	7,0	2
	M12	95	6,0	7,0	2
	M16	105	6,5	10,5	2

Grupa dwóch kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V} * V_{Rk}$ (z odpowiednim α_g)
 Grupa czterech kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N||} * \alpha_{g,N\perp} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V||} * \alpha_{g,V\perp} * V_{Rk}$

Tablica C58: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-grupa kotew-pręty zbrojeniowe

Tuleja	Rozmiar pręta	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna	α_g
$d_s \times l_s$	$\emptyset$	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$	
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]	[-]
brak	8	80	3,5	4,5	2
	10	85	4,5	5,5	2
	12	95	6,0	7,0	2
	16	105	6,5	10,0	2

Grupa dwóch kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V} * V_{Rk}$ (z odpowiednim α_g)
 Grupa czterech kotew: $N_{Rk}^g = \alpha_{g,N\parallel} * \alpha_{g,N\perp} * N_{Rk}$ oraz $V_{Rk}^g = \alpha_{g,V\parallel} * \alpha_{g,V\perp} * V_{Rk}$

Tablica C59: Przeszacowania przy wrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty gwintowane

Przeszacowanie przy wrywaniu					
Rozmiar pręta		M8	M10	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,11	0,13	0,15	0,16
δ_{N0}	[mm]	0,22	0,26	0,30	0,32
Przeszacowanie przy ścinaniu					
Rozmiar pręta		M8	M10	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,28	0,32	0,37	0,45
δ_{N0}	[mm]	0,42	0,48	0,56	0,68

Tablica C60: Przeszacowania przy wrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty zbrojeniowe

Przeszacowanie przy wrywaniu					
Rozmiar pręta		8	10	12	16
δ_{N0}	[mm]	0,12	0,15	0,18	0,21
δ_{N0}	[mm]	0,24	0,30	0,36	0,42
Przeszacowanie przy ścinaniu					
Rozmiar pręta		8	10	12	16
δ_{N0}	[mm]	0,30	0,33	0,40	0,48
δ_{N0}	[mm]	0,45	0,50	0,60	0,72

Typ cegły: Hollow Aggregate Concrete

Tablica C61: Opis cegły

Typ cegły	Hollow Aggregate Concrete	
Wymiary	mm	l: ≥ 440 b: ≥ 140 h: ≥ 215
Kod	-	EN 771-3
Wytrzymałość na ściskanie	N/mm ²	$\geq 7,3$
Gęstość	kg/dm ³	0,8
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_M = 2,5$ (w przypadku gdy brak innych wymagań krajowych)		
¹⁾ $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b} = N_{Rk,s}$ ²⁾ $V_{Rk} = V_{Rk,b} = V_{Rk,c} = V_{Rk,s}$		

Tablica C62: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wyrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
12x50	M8	50	3,0	3,5
16x85	M10	85	4,5	6,0
16x130	M10	130	5,0	6,5
16x85	M12	85	5,5	6,0
16x130	M12	130	5,0	7,5

Tablica C63: Przemieszczenia przy wyrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty gwintowane

Przemieszczenie przy wyrywaniu						
Rozmiar pręta		M8	M10	M10	M12	M12
δ_{N0}	[mm]	0,12	0,14	0,16	0,18	0,19
δ_{N0}	[mm]	0,24	0,28	0,32	0,36	0,38
Przemieszczenie przy ścinaniu						
Rozmiar pręta		M8	M10	M10	M12	M12
δ_{N0}	[mm]	0,29	0,32	0,35	0,36	0,48
δ_{N0}	[mm]	0,44	0,48	0,53	0,54	0,72

Typ cegły: Hollow Clay Brick

Tablica C64: Opis cegły

Typ cegły	Hollow Clay Brick	
Wymiary	mm	l: ≥ 440 b: ≥ 140 h: ≥ 215
Kod	-	EN 771-3
Wytrzymałość na ściskanie	N/mm ²	≥ 12
Gęstość	kg/dm ³	0,9
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_M = 2,5$ (w przypadku gdy brak innych wymagań krajowych)		
¹⁾ $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b} = N_{Rk,s}$ ²⁾ $V_{Rk} = V_{Rk,b} = V_{Rk,c} = V_{Rk,s}$		

Tablica C65: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
12x50	M8	50	2,0	3,0
16x85	M10	85	3,0	4,0
16x130	M10	130	3,5	5,0
16x85	M12	85	4,0	5,0
16x130	M12	130	4,5	7,0
20x85	M16	85	4,0	7,5

Tablica C66: Przemieszczenia przy wrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty gwintowane

Przemieszczenie przy wrywaniu							
Rozmiar pręta		M8	M10	M10	M12	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,11	0,13	0,14	0,18	0,21	0,22
δ_{N0}	[mm]	0,22	0,26	0,28	0,36	0,42	0,44
Przemieszczenie przy ścinaniu							
Rozmiar pręta		M8	M10	M10	M12	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,25	0,28	0,30	0,33	0,36	0,38
δ_{N0}	[mm]	0,38	0,42	0,45	0,50	0,54	0,57

Rawlplug S.A.
ul. Kwidzińska 6
51-416 Wrocław, Polska

NIP: 895-16-87-880
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
VI Wydział Gospodarczy, KRS: 0000033537,
kapitał zakładowy: 31.059.401 PLN, kapitał wpłacony: 31.059.401 PLN

Trust & Innovation. Since 1919.
www.rawlplug.com

Typ cegły: Hollow Clay Brick

Tablica C67: Opis cegły

Typ cegły	Hollow Clay Brick	
Wymiary	mm	l: ≥ 300 b: ≥ 240 h: ≥ 238
Kod	-	EN 771-1
Wytrzymałość na ściskanie	N/mm ²	≥ 20
Gęstość	kg/dm ³	0,8
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_M = 2,5$ (w przypadku gdy brak innych wymagań krajowych)		
¹⁾ $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b} = N_{Rk,s}$ ²⁾ $V_{Rk} = V_{Rk,b} = V_{Rk,c} = V_{Rk,s}$		

Tablica C68: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
12x50	M8	50	2,5	3,5
16x85	M10	85	4,0	5,0
16x130	M10	130	4,0	6,5
16x85	M12	85	4,5	6,5
16x130	M12	130	5,5	8,0
20x85	M16	85	5,0	8,5

Tablica C69: Przemieszczenia przy wrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty gwintowane

Przemieszczenie przy wrywaniu							
Rozmiar pręta		M8	M10	M10	M12	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,16	0,17	0,19	0,23	0,24	0,25
δ_{N0}	[mm]	0,32	0,34	0,38	0,46	0,48	0,50
Przemieszczenie przy ścinaniu							
Rozmiar pręta		M8	M10	M10	M12	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,33	0,35	0,40	0,42	0,46	0,53
δ_{N0}	[mm]	0,50	0,53	0,60	0,63	0,69	0,80

Rawlplug S.A.
ul. Kwidzińska 6
51-416 Wrocław, Polska

NIP: 895-16-87-880
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
VI Wydział Gospodarczy, KRS: 0000033537,
kapitał zakładowy: 31.059.401 PLN, kapitał wpłacony: 31.059.401 PLN

Trust & Innovation. Since 1919.
www.rawlplug.com

Typ cegły: Hollow Silica Brick

Tablica C70: Opis cegły

Typ cegły	Hollow Silica Brick	
Wymiary	mm	l: ≥ 248 b: ≥ 240 h: ≥ 238
Kod	-	EN 771-2
Wytrzymałość na ściskanie	N/mm ²	≥ 20
Gęstość	kg/dm ³	1,4
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_M = 2,5$ (w przypadku gdy brak innych wymagań krajowych)		
¹⁾ $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b} = N_{Rk,s}$ ²⁾ $V_{Rk} = V_{Rk,b} = V_{Rk,c} = V_{Rk,s}$		

Tablica C71: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
12x50	M8	50	6,0	8,5
16x85	M10	85	9,0	11,5
16x130	M10	130	11,0	15,5
16x85	M12	85	10,5	16,0
16x130	M12	130	12,0	20,0
20x85	M16	85	13,0	20,0

Tablica C72: Przemieszczenia przy wrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty gwintowane

Przemieszczenie przy wrywaniu							
Rozmiar pręta		M8	M10	M10	M12	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,15	0,17	0,17	0,121	0,23	0,32
δ_{N0}	[mm]	0,30	0,34	0,34	0,42	0,46	0,64
Przemieszczenie przy ścinaniu							
Rozmiar pręta		M8	M10	M10	M12	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,55	0,64	0,65	0,71	0,74	0,82
δ_{N0}	[mm]	0,83	0,96	0,98	1,07	1,11	1,23

Rawlplug S.A.
ul. Kwidzińska 6
51-416 Wrocław, Polska

NIP: 895-16-87-880
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
VI Wydział Gospodarczy, KRS: 0000033537,
kapitał zakładowy: 31.059.401 PLN, kapitał wpłacony: 31.059.401 PLN

Trust & Innovation. Since 1919.
www.rawlplug.com

Typ cegły: Hollow Silica Brick

Tablica C73: Opis cegły

Typ cegły	Hollow Silica Brick	
Wymiary	mm	l: ≥ 248 b: ≥ 240 h: ≥ 238
Kod	-	EN 771-2
Wytrzymałość na ściskanie	N/mm ²	≥ 12
Gęstość	kg/dm ³	1,4
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_M = 2,5$ (w przypadku gdy brak innych wymagań krajowych)		
¹⁾ $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b} = N_{Rk,s}$ ²⁾ $V_{Rk} = V_{Rk,b} = V_{Rk,c} = V_{Rk,s}$		

Tablica C74: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
12x50	M8	50	5,5	7,0
16x85	M10	85	7,5	10,5
16x130	M10	130	9,0	12,0
16x85	M12	85	8,5	13,0
16x130	M12	130	9,5	14,0
20x85	M16	85	10,5	17,5

Tablica C75: Przemieszczenia przy wrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty gwintowane

Przemieszczenie przy wrywaniu							
Rozmiar pręta		M8	M10	M10	M12	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,16	0,17	0,19	0,23	0,24	0,25
δ_{N0}	[mm]	0,32	0,34	0,38	0,46	0,48	0,50
Przemieszczenie przy ścinaniu							
Rozmiar pręta		M8	M10	M10	M12	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,33	0,35	0,40	0,42	0,46	0,53
δ_{N0}	[mm]	0,50	0,53	0,60	0,63	0,69	0,80

Rawlplug S.A.
ul. Kwidzińska 6
51-416 Wrocław, Polska

NIP: 895-16-87-880
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
VI Wydział Gospodarczy, KRS: 0000033537,
kapitał zakładowy: 31.059.401 PLN, kapitał wpłacony: 31.059.401 PLN

Trust & Innovation. Since 1919.
www.rawlplug.com

Typ cegły: Hollow Masonry Units

Tablica C76: Opis cegły

Typ cegły	Hollow Masonry Units	
Wymiary	mm	l: ≥ 215 b: $\geq 102,5$ h: ≥ 65
Kod	-	EN 771-3
Wytrzymałość na ściskanie	N/mm ²	≥ 20
Gęstość	kg/dm ³	1,4
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_M = 2,5$ (w przypadku gdy brak innych wymagań krajowych)		
¹⁾ $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b} = N_{Rk,s}$ ²⁾ $V_{Rk} = V_{Rk,b} = V_{Rk,c} = V_{Rk,s}$		

Tablica C77: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
12x50	M8	50	5,5	8,5
16x85	M10	85	8,5	12,0
16x130	M10	130	10,5	15,0
16x85	M12	85	8,5	11,5
16x130	M12	130	13,0	18,0
20x85	M16	85	13,0	20,5

Tablica C78: Przemieszczenia przy wrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty gwintowane

Przemieszczenie przy wrywaniu							
Rozmiar pręta		M8	M10	M10	M12	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,73	0,75	0,81	0,84	0,85	0,93
δ_{N0}	[mm]	1,10	1,13	1,22	1,26	1,28	1,40
Przemieszczenie przy ścinaniu							
Rozmiar pręta		M8	M10	M10	M12	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,18	0,21	0,22	0,34	0,35	0,39
δ_{N0}	[mm]	0,36	0,42	0,44	0,68	0,70	0,78

Rawlplug S.A.
ul. Kwidzińska 6
51-416 Wrocław, Polska

NIP: 895-16-87-880
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
VI Wydział Gospodarczy, KRS: 0000033537,
kapitał zakładowy: 31.059.401 PLN, kapitał wpłacony: 31.059.401 PLN

Trust & Innovation. Since 1919.
www.rawlplug.com

Typ cegły: Hollow Lightweight Concrete Brick

Tablica C79: Opis cegły

Typ cegły	Hollow Lightweight Concrete Brick	
Wymiary	mm	l: ≥ 495 b: ≥ 240 h: ≥ 238
Kod	-	EN 771-3
Wytrzymałość na ściskanie	N/mm ²	≥ 2
Gęstość	kg/dm ³	0,8
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_M = 2,5$ (w przypadku gdy brak innych wymagań krajowych)		
¹⁾ $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b} = N_{Rk,s}$ ²⁾ $V_{Rk} = V_{Rk,b} = V_{Rk,c} = V_{Rk,s}$		

Tablica C80: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
12x50	M8	50	2,0	2,5
16x85	M10	85	2,0	2,5
16x130	M10	130	2,5	3,0
16x85	M12	85	2,5	3,0
16x130	M12	130	2,5	3,5
20x85	M16	85	3,0	4,0

Tablica C81: Przemieszczenia przy wrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty gwintowane

Przemieszczenie przy wrywaniu							
Rozmiar pręta		M8	M10	M10	M12	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,11	0,11	0,12	0,14	0,18	0,19
δ_{N0}	[mm]	0,22	0,22	0,24	0,28	0,36	0,38
Przemieszczenie przy ścinaniu							
Rozmiar pręta		M8	M10	M10	M12	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,34	0,35	0,42	0,45	0,55	0,56
δ_{N0}	[mm]	0,51	0,53	0,63	0,68	0,83	0,84

Rawlplug S.A.
ul. Kwidzińska 6
51-416 Wrocław, Polska

NIP: 895-16-87-880
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
VI Wydział Gospodarczy, KRS: 0000033537,
kapitał zakładowy: 31.059.401 PLN, kapitał wpłacony: 31.059.401 PLN

Trust & Innovation. Since 1919.
www.rawlplug.com

Typ cegły: Hollow Normal Weight Concrete Brick

Tablica C82: Opis cegły

Typ cegły	Hollow Normal Weight Concrete Brick	
Wymiary	mm	l: ≥ 500 b: ≥ 200 h: ≥ 200
Kod	-	EN 771-3
Wytrzymałość na ściskanie	N/mm ²	≥ 4
Gęstość	kg/dm ³	0,8
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_M = 2,5$ (w przypadku gdy brak innych wymagań krajowych)		
¹⁾ $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b} = N_{Rk,s}$ ²⁾ $V_{Rk} = V_{Rk,b} = V_{Rk,c} = V_{Rk,s}$		

Tablica C83: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
12x50	M8	50	2,5	3,0
16x85	M10	85	2,5	3,5
16x130	M10	130	3,0	3,5
16x85	M12	85	3,0	4,0
16x130	M12	130	3,5	4,5
20x85	M16	85	3,5	5,0

Tablica C84: Przemieszczenia przy wrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty gwintowane

Przemieszczenie przy wrywaniu							
Rozmiar pręta		M8	M10	M10	M12	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,09	0,10	0,10	0,14	0,15	0,18
δ_{N0}	[mm]	0,18	0,20	0,20	0,28	0,30	0,36
Przemieszczenie przy ścinaniu							
Rozmiar pręta		M8	M10	M10	M12	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,31	0,40	0,42	0,45	0,55	0,55
δ_{N0}	[mm]	0,47	0,60	0,63	0,68	0,83	0,83

Rawlplug S.A.
ul. Kwidzińska 6
51-416 Wrocław, Polska

NIP: 895-16-87-880
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
VI Wydział Gospodarczy, KRS: 0000033537,
kapitał zakładowy: 31.059.401 PLN, kapitał wpłacony: 31.059.401 PLN

Trust & Innovation. Since 1919.
www.rawlplug.com

Typ cegły: Hollow Normal Weight Concrete Brick

Tablica C85: Opis cegły

Typ cegły	Hollow Normal Weight Concrete Brick	
Wymiary	mm	l: ≥ 500 b: ≥ 200 h: ≥ 200
Kod	-	EN 771-3
Wytrzymałość na ściskanie	N/mm ²	≥ 10
Gęstość	kg/dm ³	0,8
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_M = 2,5$ (w przypadku gdy brak innych wymagań krajowych)		
¹⁾ $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b} = N_{Rk,s}$ ²⁾ $V_{Rk} = V_{Rk,b} = V_{Rk,c} = V_{Rk,s}$		

Tablica C86: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wyrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
12x50	M8	50	3,0	3,0
16x85	M10	85	3,5	4,5
16x130	M10	130	4,0	5,5
16x85	M12	85	4,0	5,0
16x130	M12	130	4,5	6,0
20x85	M16	85	5,0	7,5

Tablica C87: Przemieszczenia przy wyrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty gwintowane

Przemieszczenie przy wyrywaniu							
Rozmiar pręta		M8	M10	M10	M12	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,12	0,14	0,14	0,16	0,16	0,21
δ_{N0}	[mm]	0,24	0,28	0,28	0,32	0,32	0,42
Przemieszczenie przy ścinaniu							
Rozmiar pręta		M8	M10	M10	M12	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,25	0,28	0,34	0,36	0,44	0,46
δ_{N0}	[mm]	0,38	0,42	0,51	0,54	0,66	0,69

Rawlplug S.A.
ul. Kwidzińska 6
51-416 Wrocław, Polska

NIP: 895-16-87-880
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
VI Wydział Gospodarczy, KRS: 0000033537,
kapitał zakładowy: 31.059.401 PLN, kapitał wpłacony: 31.059.401 PLN

Trust & Innovation. Since 1919.
www.rawlplug.com

Typ cegły: TeknoAmerBlok

Tablica C88: Opis cegły

Typ cegły	TeknoAmerBlok	
Wymiary	mm	l: ≥ 400 b: ≥ 200 h: ≥ 200
Kod	-	EN 771-3
Wytrzymałość na ściskanie	N/mm ²	$\geq 12,5$
Gęstość	kg/dm ³	1,2
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_M = 2,5$ (w przypadku gdy brak innych wymagań krajowych)		
¹⁾ $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b} = N_{Rk,s}$ ²⁾ $V_{Rk} = V_{Rk,b} = V_{Rk,c} = V_{Rk,s}$		

Tablica C89: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
12x50	M8	50	3,5	5,0
16x85	M10	85	4,5	5,5
16x130	M10	130	4,5	6,0
16x85	M12	85	5,0	7,0
16x130	M12	130	6,0	8,0
20x85	M16	85	6,0	9,0

Tablica C88: Przemieszczenia przy wrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty gwintowane

Przemieszczenie przy wrywaniu							
Rozmiar pręta		M8	M10	M10	M12	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,16	0,18	0,18	0,22	0,22	0,27
δ_{N0}	[mm]	0,32	0,36	0,36	0,44	0,44	0,54
Przemieszczenie przy ścinaniu							
Rozmiar pręta		M8	M10	M10	M12	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,16	0,18	0,18	0,22	0,22	0,27
δ_{N0}	[mm]	0,32	0,36	0,36	0,44	0,44	0,54

Rawlplug S.A.
ul. Kwidzińska 6
51-416 Wrocław, Polska

NIP: 895-16-87-880

Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
VI Wydział Gospodarczy, KRS: 0000033537,
kapitał zakładowy: 31.059.401 PLN, kapitał wpłacony: 31.059.401 PLN

Trust & Innovation. Since 1919.
www.rawlplug.com

Typ cegły: Thermal Block

Tablica C89: Opis cegły

Typ cegły	Thermal Block	
Wymiary	mm	l: ≥ 390 b: ≥ 190 h: ≥ 120
Kod	-	EN 771-3
Wytrzymałość na ściskanie	N/mm ²	$\geq 7,5$
Gęstość	kg/dm ³	2
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_M = 2,5$ (w przypadku gdy brak innych wymagań krajowych)		
¹⁾ $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b} = N_{Rk,s}$ ²⁾ $V_{Rk} = V_{Rk,b} = V_{Rk,c} = V_{Rk,s}$		

Tablica C90: Nośności charakterystyczne zamocowań kotew na wrywanie z podłoża i na ścinanie-pojedyncza kotwa-pręty gwintowane

Tuleja	Rozmiar kotwy	Efektywna głębokość zakotwienia	Nośność charakterystyczna	Nośność charakterystyczna
$d_s \times l_s$	M	h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk}^{2)}$
[-]	[-]	[mm]	[kN]	[kN]
12x50	M8	50	3,0	4,0
16x85	M10	85	4,0	5,0
16x130	M10	130	4,5	5,5
16x85	M12	85	3,5	5,5
16x130	M12	130	4,5	6,0
20x85	M16	85	5,0	7,0

Tablica C91: Przeszczenia przy wrywaniu z podłoża i ścinaniu-pręty gwintowane

Przeszczenie przy wrywaniu							
Rozmiar pręta		M8	M10	M10	M12	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,13	0,14	0,18	0,22	0,23	0,25
δ_{N0}	[mm]	0,26	0,28	0,36	0,44	0,46	0,50
Przeszczenie przy ścinaniu							
Rozmiar pręta		M8	M10	M10	M12	M12	M16
δ_{N0}	[mm]	0,29	0,30	0,32	0,43	0,44	0,50
δ_{N0}	[mm]	0,44	0,45	0,48	0,36	0,66	0,75

Rawlplug S.A.
ul. Kwidzińska 6
51-416 Wrocław, Polska

NIP: 895-16-87-880
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
VI Wydział Gospodarczy, KRS: 0000033537,
kapitał zakładowy: 31.059.401 PLN, kapitał wpłacony: 31.059.401 PLN

Trust & Innovation. Since 1919.
www.rawlplug.com

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.

Podpisał:

Radosław Koelner
Wrocław, 2026-01-26



RAWLPLUG S.A.
51-416 Wrocław, ul. Kwidzyńska 6
NIP 895-16-87-880
Regon 932098397



Rawlplug S.A.
ul. Kwidzyńska 6
51-416 Wrocław, Polska

NIP: 895-16-87-880
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
VI Wydział Gospodarczy, KRS: 0000033537,
kapitał zakładowy: 31.059.401 PLN, kapitał wpłacony: 31.059.401 PLN

Trust & Innovation. Since 1919.
www.rawlplug.com