

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr WDB-10/20

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: **WDBLS-10; WDBLP-10**
2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania: **Kotwa wkręcana do stosowania w betonie**
3. Producent: **KLIMAS Sp. z o.o.
ul. Wincentego Witosa 135/137
Kuźnica Kiedrzyńska 42-233 Mykanów**
4. Upoważniony przedstawiciel: **Nie dotyczy**
5. System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **system 1**
6. Europejski dokument oceny:
 - a) EAD 330232-00-0601
 - b) ETA-20/0768 25.11.2020
 - c) DiBt Deutsches Institut für Bautechnik
 - d) 2323
7. Deklarowane właściwości użytkowe::

7a. Wytrzymałość mechaniczna i stateczność (Wymaganie podstawowe 1)

Tabela C1: Metoda projektowania EN-1992-4:2018 metoda A i Raport Techniczny TR055

Nośność charakterystyczna przy obciążeniu rozciągającym (obciążenia statyczne i quasi-statyczne)

Rozmiar			WDB 10	
Typ Iba			LS	LP
Zniszczenie stali				
Wytrzymałość charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	57,0	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]	1,4	
Zniszczenie przez wyrwanie				
Wytrzymałość charakterystyczna w betonie zarysowanym C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	10,0	
Wytrzymałość charakterystyczna w betonie niezarysowanym C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	16,0	
Współczynnik zwiększający dla $N_{Rk,p}$ w betonie zarysowanym i nie zarysowanym	ψ_c	C30/37	1,22	
		C40/50	1,41	
		C50/60	1,58	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst}	[-]	1,0	
Zniszczenie stożka betonu				
Efektywna głębokość zakotwienia	h_{ef}	[mm]	58,1	
Charakterystyczna odległość od krawędzi	$c_{cr,N}$	[mm]	$1,5h_{ef}$	
Charakterystyczny rozstaw	$s_{cr,N}$	[mm]	$3h_{ef}$	
Współczynnik dla betonu zarysowanego	k_{cr}	[-]	7,7	
Współczynnik dla betonu niezarysowanego	k_{ucr}	[-]	11,0	
Zniszczenie przez rozłupanie				
Wytrzymałość charakterystyczna w betonie niezarysowanym C20/25	$N^0_{Rk,sp}$	[kN]	$N^0_{Rk,sp} = N_{Rk,p}$	
Charakterystyczna odległość od krawędzi	$c_{cr,sp}$	[mm]	$1,5h_{ef}$	
Charakterystyczny rozstaw	$s_{cr,sp}$	[mm]	$3h_{ef}$	

¹⁾ W przypadku braku innych regulacji krajowych

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr WDB-10/20

Tabela B3: Metoda projektowania EN-1992-4:2018 metoda A i Raport Techniczny TR055

Minimalna grubość elementu betonowego , minimalna odległość od krawędzi podłoża oraz minimalny rozstaw

Rozmiar kotwy			WDB 10
Typ Iba			LS, LP
Minimalna grubość elementu betonowego	h_{min}	[mm]	130
Minimalna odległość od krawędzi	c_{min}	[mm]	60
Minimalny rozstaw	s_{min}	[mm]	60

Tabela C4: Metoda projektowania EN-1992-4:2018 metoda A i Raport Techniczny TR055

Wytrzymałość charakterystyczna przy obciążeniu ścinającym (obciążenia statyczne i quasi-statyczne)

Rozmiar kotwy			WDB 10
Typ Iba			LS LP
Głębokość osadzenia	h_{nom}	[mm]	75
Efektywna głębokość zakotwienia	h_{ef}	[mm]	58,1
Zniszczenie stali bez ramienia siły			
Wytrzymałość charakterystyczna	$V_{Rk,s}^0$	[kN]	26,8
Współczynnik ciągliwości	k_7	[-]	0,8
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]	1,5
Zniszczenie stali z ramieniem siły			
Wytrzymałość charakterystyczna	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	79,0
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]	1,5
Wylamanie stożka przy ścinaniu			
Współczynnik wylamania	k_8	[-]	1,0
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Mc}^{1)}$	[-]	1,5
Zniszczenie krawędzi betonu			
Efektywna długość kotwy	ℓ_f	[mm]	58,1
Efektywna zewnętrzna średnica kotwy	d_{nom}	[mm]	9,24
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Mc}^{1)}$	[-]	1,5

¹⁾ W przypadku braku innych regulacji krajowych..

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr WDB-10/20

Tabele C3: Metoda projektowania EN-1992-4:2018 metoda A i Raport Techniczny TR055

Przemieszczenia przy obciążeniu rozciągającym w betonie niezarysowanym i zarysowanym (obciążenia statyczne i quasi-statyczne)

Rozmiar kotwy	Typ lba	Rodzaj betonu	Obciążenie rozciągające N	Przemieszczenie	
				δ_{N0}	$\delta_{N\infty}$
[-]	[-]	[-]	[kN]	[mm]	[mm]
WDB 10	LS	zarysowany C20/25	4,8	0,2	1,0
	LP				
WDB 10	LS	niezarysowany C20/25	7,6	0,1	1,0
	LP				

Tabela C5: Metoda projektowania EN-1992-4:2018 metoda A i Raport Techniczny TR055

Przemieszczenia przy obciążeniu ścinającym w betonie niezarysowanym i zarysowanym (obciążenia statyczne i quasi-statyczne)

Rozmiar kotwy	Typ lba	Rodzaj betonu	Obciążenie ścinające V	Przemieszczenie	
				δ_{V0}	$\delta_{V\infty}$
[-]	[-]	[-]	[kN]	[mm]	[mm]
WDB 10	LS LP	Beton zarysowany i niezarysowany C20/25	12,8	1,8	2,7

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr WDB-10/20

Trwałość

Tabela A1: Metoda projektowania EN-1992-4:2018 metoda A i Raport Techniczny TR055

Materiały

Oznaczenie na główce	Materiał
WDB	Stal węglowa powłoka cynkowa: elektrolityczna ($> 5 \mu\text{m}$) lub mechaniczna ($> 30 \mu\text{m}$) (tylko typ łba –LS)

Tabela B1: Metoda projektowania EN-1992-4:2018 metoda A i Raport Techniczny TR055

Parametry montażu

Rozmiar kotwy			WDB 10	
Typ łba			LS	LP
Średnica wierconego otworu	d_0	[mm]	10	
Głębokość osadzenia	h_{nom}	[mm]	75	
Głębokość wierconego otworu	$h_1 \geq$	[mm]	85	
Efektywna głębokość zakotwienia	h_{ef}	[mm]	58,1	
Średnica otworu przelotowego w elemencie mocowanym	d_f	[mm]	13	
Grubość element mocowanego	t_{fix}	[mm]	5-75	10-75
Montażowy moment dokręcający	T_{inst}	[Nm]	60	- ¹⁾
Rozmiar klucza (typy: LS)	WS	[mm]	17	-
Rozmiar torx (typy: LP)	TX	-	-	50
Maksymalny moment obrotowy, ustawienia wkrętarki udarowej	$T_{max} \leq$	[Nm]	350	120

1) Kotwy (typ łba LP) należy instalować wyłącznie przy użyciu wkrętarki udarowej

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr WDB-10/20

7b. Bezpieczeństwo pożarowe (Wymaganie Podstawowe 2)

Reakcja na działanie ognia	Klasa A1
----------------------------	----------

Tabela C6: Metoda projektowania EN-1992-4:2018 metoda A i Raport Techniczny TR055

Nośność charakterystyczna na wyrywanie z podłoża w przypadku oddziaływania pożaru

Rozmiar kotwy				WDB 10
Typ Iba				LS LP
Zniszczenie stali				
Wytrzymałość charakterystyczna	R30	$N_{Rk,s,fi}$	[kN]	1,0
	R60	$N_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,9
	R90	$N_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,7
	R120	$N_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,5
Zniszczenie przez wyrwanie				
Wytrzymałość charakterystyczna w betonie $\geq C20/25$	R30	$N_{Rk,p,fi}$	[kN]	2,5
	R60			
	R90			
	R120	$N_{Rk,p,fi}$	[kN]	2,0
Zniszczenie stożka betonowego				
Wytrzymałość charakterystyczna w betonie $\geq C20/25$	R30	$N^0_{Rk,c,fi}$	[kN]	4,4
	R60			
	R90			
	R120	$N^0_{Rk,c,fi}$	[kN]	3,5
Efektywna głębokość zakotwienia	h_{ef}		[mm]	58,1
Minimalna grubość elementu betonowego	h_{min}		[mm]	130
Rozstaw	$s_{cr,N,fi}$		[mm]	$4h_{ef}$
	s_{min}		[mm]	60
Odległość od krawędzi	$c_{cr,N,fi}$		[mm]	$2h_{ef}$
Narażenie na ogień tylko z jednej strony	c_{min}		[mm]	60
Narażenie na ogień z więcej niż jednej strony				$\geq 300 \text{ mm}$

¹⁾ W przypadku braku innych regulacji krajowych.

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr WDB-10/20

Tabela C7: Metoda projektowania EN-1992-4:2018 metoda A i Raport Techniczny TR055

Nośności charakterystyczne na ścinanie w przypadku oddziaływania pożaru

Rozmiar kotwy				WDB 10
Typ łba				wszystkie
Zniszczenie stali bez ramienia siły				
Wytrzymałość charakterystyczna	R30	$V_{Rk,s,fi}$	[kN]	1,0
	R60	$V_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,9
	R90	$V_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,7
	R120	$V_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,5
Zniszczenie stali z ramieniem siły				
Wytrzymałość charakterystyczna	R30	$M^0_{Rk,p,fi}$	[Nm]	1,4
	R60	$M^0_{Rk,p,fi}$	[Nm]	1,2
	R90	$M^0_{Rk,p,fi}$	[Nm]	0,9
	R120	$M^0_{Rk,p,fi}$	[Nm]	0,7
Zniszczenie przez wylupanie betonu				
k_8			[-]	1
Wytrzymałość charakterystyczna	R30	$V_{Rk,cp,fi}$	[kN]	4,4
	R60			
	R90			
	R120	$V_{Rk,cp,fi}$	[kN]	3,5
Zniszczenie krawędzi betonu				
Wytrzymałość charakterystyczna	$\leq R90$	$V_{Rk,c,fi}$	[kN]	$V^0_{Rk,c,fi} = 0.25 * V^0_{Rk,c}^{2)}$
	R120	$V_{Rk,c,fi}$	[kN]	$V^0_{Rk,c,fi} = 0.20 * V^0_{Rk,c}^{2)}$

¹⁾ W przypadku braku innych regulacji krajowych

²⁾ $V^0_{Rk,c}$ = Nośność charakterystyczna w przypadku zniszczenia krawędzi betonu dla betonu zarysowanego C20/C25 w normalnej temperaturze obliczone według EN 1992-4:2018.

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr WDB-10/20

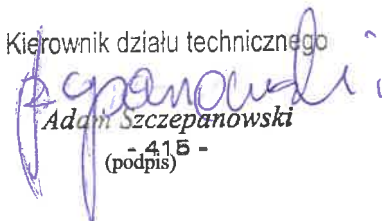
8. Odpowiednia dokumentacja techniczna lub specjalna dokumentacja techniczna: **Nie dotyczy**

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 podpisał:

Kuźnica Kiedrzyńska
14.01.2021 r.
(miejsce i data wydania)

Kierownik działu technicznego



Adam Szczepanowski
- 415 -
(podpis)

