

## DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr WDB-08/20

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: **WDBLS-08; WDBLP-08**
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 8	
Typ Iba			LS	LP
Zniszczenie stali				
Wytrzymałość charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	35,9	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]	1,4	
Zniszczenie przez wyrwanie				
Wytrzymałość charakterystyczna w betonie zarysowanym C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	4,5	
Wytrzymałość charakterystyczna w betonie niezarysowanym C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	9,0	9,0
Współczynnik zwiększający dla $N_{Rk,p}$ w betonie zarysowanym i nie zarysowanym	$\psi_c$	C30/37	1,22	
		C40/50	1,41	
		C50/60	1,58	
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	[-]	1,4	
Zniszczenie stożka betonu				
Efektywna głębokość zakotwienia	$h_{ef}$	[mm]	50,6	
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]	$3h_{ef}$	

<sup>1)</sup> W przypadku braku innych regulacji krajowych

## DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr WDB-08/20

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 8
Typ Iba			LS, LP
Minimalna grubość elementu betonowego	$h_{min}$	[mm]	110
Minimalna odległość od krawędzi	$c_{min}$	[mm]	50
Minimalny rozstaw	$s_{min}$	[mm]	50

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 8
Typ Iba			LS LP
Głębokość osadzenia	$h_{nom}$	[mm]	65
Efektywna głębokość zakotwienia	$h_{ef}$	[mm]	50,6
<b>Zniszczenie stali bez ramienia siły</b>			
Wytrzymałość charakterystyczna	$V_{Rk,s}^0$	[kN]	16,9
Współczynnik ciągliwości	$k_7$	[-]	0,8
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]	1,5
<b>Zniszczenie stali z ramieniem siły</b>			
Wytrzymałość charakterystyczna	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	39,1
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]	1,5
<b>Wylamanie stożka przy ścinaniu</b>			
Współczynnik wylamania	$k_8$	[-]	1,0
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Mcp}^{1)}$	[-]	1,5
<b>Zniszczenie krawędzi betonu</b>			
Efektywna długość kotwy	$\ell_f$	[mm]	50,6
Efektywna zewnętrzna średnica kotwy	$d_{nom}$	[mm]	7,25
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Mc}^{1)}$	[-]	1,5

<sup>1)</sup> W przypadku braku innych regulacji krajowych..

## DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr WDB-08/20

Tabela 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 łba	Rodzaj betonu	Obciążenie rozciągające N	Przemieszczenie	
				$\delta_{N0}$	$\delta_{N\infty}$
[-]	[-]	[-]	[kN]	[mm]	[mm]
WDB 8	LS	zarysowany C20/25	1,5	0,1	0,8
	LP				
WDB 8	LS	niezarysowany C20/25	3,1	0,1	0,8
	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 łba	Rodzaj betonu	Obciążenie ścinające V	Przemieszczenie	
				$\delta_{V0}$	$\delta_{V\infty}$
[-]	[-]	[-]	[kN]	[mm]	[mm]
WDB 8	LS	Beton zarysowany i niezarysowany C20/25	8,0	1,8	2,7
	LP				

## DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr WDB-08/20

### Trwałość

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

#### Materiały

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

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

#### Parametry montażu

Rozmiar kotwy			WDB 8	
Typ Iba			LS	LP
Średnica wierconego otworu	$d_0$	[mm]	8	
Głębokość osadzenia	$h_{nom}$	[mm]	65	
Głębokość wierconego otworu	$h_1 \geq$	[mm]	75	
Efektywna głębokość zakotwienia	$h_{ef}$	[mm]	50,6	
Średnica otworu przelotowego w elemencie mocowanym	$d_f$	[mm]	11	
Grubość element mocowanego	$t_{fix}$	[mm]	5-85	10-85
Montażowy moment dokręcający	$T_{inst}$	[Nm]	40	<sup>1)</sup>
Rozmiar klucza (typy: LS)	WS	[mm]	13	-
Rozmiar torx (typy: LP)	TX	-	-	45
Maksymalny moment obrotowy, ustawienia wkrętarci udarowej	$T_{max} \leq$	[Nm]	185	120

1) Kotwy (typ Iba LP) należy instalować wyłącznie przy użyciu wkrętarci udarowej

## DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr WDB-08/20

### 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 wrywanie z podłoża w przypadku oddziaływania pożaru

Rozmiar kotwy				WDB 8
Typ Iba				LS LP
Zniszczenie stali				
Wytrzymałość charakterystyczna	R30	$N_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,41
	R60	$N_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,37
	R90	$N_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,29
	R120	$N_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,21
Zniszczenie przez wyrwanie				
Wytrzymałość charakterystyczna w betonie $\geq C20/25$	R30	$N_{Rk,p,fi}$	[kN]	1,1
	R60			
	R90			
	R120	$N_{Rk,p,fi}$	[kN]	0,9
Zniszczenie stożka betonowego				
Wytrzymałość charakterystyczna w betonie $\geq C20/25$	R30	$N^0_{Rk,c,fi}$	[kN]	3,1
	R60			
	R90			
	R120	$N^0_{Rk,c,fi}$	[kN]	2,5
Efektywna głębokość zakotwienia	$h_{ef}$	[mm]		50,6
Minimalna grubość elementu betonowego	$h_{min}$	[mm]		110
Rozstaw	$s_{cr,N,fi}$	[mm]		$4h_{ef}$
	$s_{min}$	[mm]		50
Odległość od krawędzi	$c_{cr,N,fi}$	[mm]		$2h_{ef}$
Narażenie na ogień tylko z jednej strony	$c_{min}$	[mm]		50
Narażenie na ogień z więcej niż jednej strony				$\geq 300 \text{ mm}$

<sup>1)</sup> W przypadku braku innych regulacji krajowych.

## DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr WDB-08/20

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 8
Typ lba				wszystkie
<b>Zniszczenie stali bez ramienia siły</b>				
Wytrzymałość charakterystyczna	R30	$V_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,41
	R60	$V_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,37
	R90	$V_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,29
	R120	$V_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,21
<b>Zniszczenie stali z ramieniem siły</b>				
Wytrzymałość charakterystyczna	R30	$M^0_{Rk,p,fi}$	[Nm]	0,45
	R60	$M^0_{Rk,p,fi}$	[Nm]	0,40
	R90	$M^0_{Rk,p,fi}$	[Nm]	0,31
	R120	$M^0_{Rk,p,fi}$	[Nm]	0,22
<b>Zniszczenie przez wylupanie betonu</b>				
$k_8$			[-]	1
Wytrzymałość charakterystyczna	R30	$V_{Rk,cp,fi}$	[kN]	3,1
	R60			
	R90			
	R120	$V_{Rk,cp,fi}$	[kN]	2,5
<b>Zniszczenie krawędzi betonu</b>				
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]	$V^0_{Rk,c,fi} = 0.20 * V^0_{Rk,c}^{2)}$

<sup>1)</sup> W przypadku braku innych regulacji krajowych

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

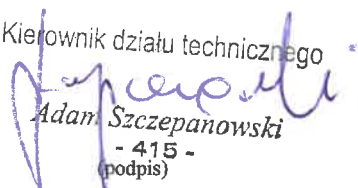
## DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr WDB-08/20

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)

