EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA Nr. WDB-12/20

1. Produkto tipo unikalus identifikavimo kodas: **WDBLS-12**
2. Naudojimo paskirtis (-ys): **Mechaniniai tvirtinimo elementai, skirti naudoti betone**
3. Gamintojas: **KLIMAS Sp. z o.o.**
   ul. Wincentego Witosa 135/137
   Kuźnica Kiedrzyńska 42-233 Mykanów
4. Įgaliotasis atstovas: **netaikoma**
5. Eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema (-os): **sistema 1**
6. Europos vertinimo dokumentas:
   a) **EAD 330232-00-0601**
   b) **ETA-20/0768 2020-11-25**
   c) **DiBt Deutsches Institut fur Bautechnik**
   d) **2323**
7. Deklaruojama (-os) eksploatacinė (-ės) savybė (-ės):

7a. Mechaninis atsparumas ir stabilumas (BWR 1)

C1 lentelė: Projektavimo metodas EN-1992-4:2018 A metodas ir techninė ataskaita TR055

Būdingas atsparumas tempimo apkrovai (statinė ir kvazistatinė apkrova)

Tvirtinimo dydis			**WDB 12**
Galvos tipas			**LS**
Plieno gedimas			
Būdingas atsparumas	$N_{Rk,s}$	[kN]	83,0
Dalinis veiksnys	γ_{Ms} [1)]	[-]	1,4
Ištraukimo gedimas			
Būdingas atsparumas in įtrūkęs betonas C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	12,0
Būdingas atsparumas in nesutrūkinėjęs betonas C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	25,0
Didėjantys faktoriai $N_{Rk,p}$ in įtrūkęs arba neįtrūkęs betonas	ψ_c	C30/37	1,22
		C40/50	1,41
		C50/60	1,58
Montavimo faktorius	γ_{inst}	[-]	1,2
Betono kūgio gedimas			
Efektyvus įterpimo gylis	h_{ef}	[mm]	75,4
Būdingas kraštų atstumas	$c_{cr,N}$	[mm]	$1,5h_{ef}$
Būdingas tarpas	$s_{cr,N}$	[mm]	$3h_{ef}$
Įtrūkusio betono faktorius	k_{cr}	[-]	7,7
Neskilusio betono faktorius	k_{ucr}	[-]	11,0
Skilimo nesėkmė			
Būdingas atsparumas in nesutrūkinėjęs betonas C20/25	$N^0_{Rk,sp}$	[kN]	$N^0_{Rk,sp} = N_{Rk,p}$
Būdingas kraštų atstumas skilimui	$c_{cr,sp}$	[mm]	$1,5h_{ef}$
Būdingas inkaro atstumas skilimui	$s_{cr,sp}$	[mm]	$3h_{ef}$

[1)] Nesant kitų nacionalinių taisyklių.

EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA Nr. WDB-12/20

B3 lentelė: Projektavimo metodas EN-1992-4:2018 A metodas ir techninė ataskaita TR055

Mažiausias elemento storis, minimalus atstumas ir atstumas nuo kraštų

Tvirtinimo dydis			**WDB 12**
Galvos tipas			**LS**
Minimalus elemento storis	h_{min}	[mm]	160
Minimalus atstumas nuo krašto	c_{min}	[mm]	70
Minimalus atstumas	s_{min}	[mm]	70

C4 lentelė: Projektavimo metodas EN-1992-4:2018 A metodas ir techninė ataskaita TR055

Būdingas atsparumas šlyties apkrovai (statinė ir kvazistatinė apkrova)

Tvirtinimo dydis			**WDB 12**
Galvos tipas			**LS**
Gylio nustatymas	h_{nom}	[mm]	95
Efektyvus įterpimo gylis	h_{ef}	[mm]	75,4
Plieno gedimas be svirties			
Būdingas atsparumas	$V^0_{Rk,s}$	[kN]	39,0
Tamprumo koeficientas	k_7	[-]	0,8
Dalinis veiksnys	γ_{Ms} [1)]	[-]	1,5
Plieno gedimas su svirties svirtimi			
Būdingas atsparumas	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	138,8
Dalinis veiksnys	γ_{Ms} [1)]	[-]	1,5
Betono ištraukimo gedimas			
k faktorius	k_8	[-]	2,0
Dalinis veiksnys	γ_{Mcp} [1)]	[-]	1,5
Betono krašto gedimas			
Efektyvus inkaro ilgis	ℓ_f	[mm]	75,4
Išorinis tvirtinimo elemento skersmuo	d_{nom}	[mm]	11,15
Dalinis veiksnys	γ_{Mc} [1)]	[-]	1,5

[1)] Nesant kitų nacionalinių taisyklių.

EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA Nr. WDB-12/20

C3 lentelė: Projektavimo metodas EN-1992-4:2018 A metodas ir techninė ataskaita TR055

Neskilusio ir įtrūkusio betono poslinkiai veikiant tempimo apkrovoms (statinė ir kvazistatinė apkrova)

Tvirtinimo dydis	Galvos tipas	Betono	Įtempimo apkrova N	Poslinkis	
				δ_{N0}	$\delta_{N\infty}$
[-]	[-]	[-]	[kN]	[mm]	[mm]
WDB 12	LS	įtrūkęs C20/25	4,8	0,3	1,2
WDB 12	LS	neįtrūkęs C20/25	9,9	0,3	1,2

C5 lentelė: Projektavimo metodas EN-1992-4:2018 A metodas ir techninė ataskaita TR055

Neskilusio ir įtrūkusio betono poslinkiai veikiant šlyties apkrovoms (statinė ir kvazistatinė apkrova)

Tvirtinimo dydis	Galvos tipas	Betono	Šlyties apkrova V	Poslinkis	
				δ_{V0}	$\delta_{V\infty}$
[-]	[-]	[-]	[kN]	[mm]	[mm]
WDB 12	LS	Įtrūkęs ir nesutrūkęs C20/25	18,6	1,8	2,7

EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA Nr. WDB-12/20

Patvarumas

A1 lentelė: Projektavimo metodas EN-1992-4:2018 A metodas ir techninė ataskaita TR055

Medžiagos

Galvos žymėjimas	medžiaga
WDB	Anglies plienas cinko danga: galvanizuota (> 5 µ m) arba padengtas mechaniniu būdu (> 30 µ m)

B1 lentelė: Projektavimo metodas EN-1992-4:2018 A metodas ir techninė ataskaita TR055

Montavimo parametrai

Tvirtinimo dydis			**WDB 12**
Galvos tipas			**LS**
Grąžto skersmuo	d_0	[mm]	12
Įterpimo gylis	h_{nom}	[mm]	95
Min. skylės gylis betone	$h_1 \geq$	[mm]	105
Efektyvus įterpimo gylis	h_{ef}	[mm]	75,4
Tarpinė anga armatūroje	d_f	[mm]	15
Tvirtinimo storis	t_{fix}	[mm]	5-55
Montavimo sukimo momentas	T_{inst}	[Nm]	80
Veržliarakčio dydis (tipai: LS, LSF)	WS	[mm]	19
Torx dydis (tipai: LP, LG)	TX	-	-
Maks. galia, mašinos nustatymas	$T_{max} \leq$	[Nm]	350

7b. Sauga gaisro atveju (BWR 2)

Reakcija į ugnį	A1 klasė

EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA Nr. WDB-12/20

C6 lentelė: Projektavimo metodas EN-1992-4:2018 A metodas ir techninė ataskaita TR055

Būdingos atsparumo įtempimui vertės, skirtos atsparumui ugniai

Tvirtinimo dydis				**WDB 12**
Galvos tipas				**LS**
Plieno gedimas				
Būdingas atsparumas	R30	$N_{Rk,s,fi}$	[kN]	2,0
	R60	$N_{Rk,s,fi}$	[kN]	1,5
	R90	$N_{Rk,s,fi}$	[kN]	1,3
	R120	$N_{Rk,s,fi}$	[kN]	1,0
Ištraukimo gedimas				
Būdingas betono atsparumas ≥ C20/25	R30	$N_{Rk,p,fi}$	[kN]	3,0
	R60			
	R90			
	R120	$N_{Rk,p,fi}$	[kN]	2,4
Betono kūgio gedimas				
Būdingas betono atsparumas ≥ C20/25	R30	$N^0_{Rk,c,fi}$	[kN]	8,5
	R60			
	R90			
	R120	$N^0_{Rk,c,fi}$	[kN]	6,8
Efektyvus įterpimo gylis		h_{ef}	[mm]	75,4
Minimalus elemento storis		h_{min}	[mm]	160
Tarpai		$s_{cr,N,fi}$	[mm]	$4h_{ef}$
		s_{min}	[mm]	70
Krašto atstumas		$c_{cr,N,fi}$	[mm]	$2h_{ef}$
Ugnies poveikis tik iš vienos pusės		c_{min}	[mm]	70
Gaisro poveikis daugiau nei iš vienos pusės				≥ 300 mm

[1] Nesant kitų nacionalinių taisyklių.

EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA Nr. WDB-12/20

C7 lentelė: Projektavimo metodas EN-1992-4:2018 A metodas ir techninė ataskaita TR055

Būdingos atsparumo ugniai šlyties vertės

Tvirtinimo dydis				**WDB 12**
Galvos tipas				**visi**
Plieno gedimas be lygio svirties				
Būdingas atsparumas	R30	$V_{Rk,s,fi}$	[kN]	2,0
	R60	$V_{Rk,s,fi}$	[kN]	1,5
	R90	$V_{Rk,s,fi}$	[kN]	1,3
	R120	$V_{Rk,s,fi}$	[kN]	1,0
Plieno gedimas su lygio svirtimi				
Būdingas atsparumas	R30	$M^0_{Rk,p,fi}$	[Nm]	3,4
	R60	$M^0_{Rk,p,fi}$	[Nm]	2,5
	R90	$M^0_{Rk,p,fi}$	[Nm]	2,1
	R120	$M^0_{Rk,p,fi}$	[Nm]	1,6
Ištraukimo gedimas				
k_8			[-]	2
Būdingas atsparumas	R30	$V_{Rk,cp,fi}$	[kN]	17,0
	R60			
	R90			
	R120	$V_{Rk,cp,fi}$	[kN]	13,6
Betono krašto gedimas				
Būdingas atsparumas	≤ 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)] Nesant kitų nacionalinių taisyklių.

[2)] $V^0_{Rk,c}$ = būdingas atsparumas betono briaunos įtrūkimui įtrūkusiame betone C20/C25 esant normaliai temperatūrai, apskaičiuotas pagal pagal. pagal EN 1992-4:2018.

EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA Nr. WDB-12/20

8. Atitinkami techniniai dokumentai ir (arba) specifiniai techniniai dokumentai: **netaikoma**

Nurodyto produkto eksploatacinės savybės atitinka visas deklaruotas eksploatacines savybes.
Ši eksploatacinių savybių deklaracija pateikiama vadovaujantis Reglamentu (ES) Nr. 305/2011, atsakomybė už jos turinį tenka tik joje nurodytam gamintojui..

Pasirašyta (gamintojo ir jo vardu):

Kuźnica Kiedrzyńska
2023-10-24 r.
(išdavimo vieta ir data)

Kierownik działu technicznego
Adam Szczepanowski
- 15 -
(parašas)

Ši deklaracija pakeičia deklaraciją nuo 2023-02-27.