

PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH č. LE-ZN/21

1. Jedinečný identifikační kód typu výrobku: **LE-ZN**
2. Zamýšlené/zamýšlená použití: **Rozpěrné kotvy aktivované krouticím momentem do betonu bez trhlin**
3. Výrobce: **KLIMAS Sp. z o.o.
ul. Wincentego Witosa 135/137
Kuźnica Kiedrzyńska 42-233 Mykanów**
4. Zplnomocněný zástupce: **Netýká se**
5. Systém/systémy POSV: **system 1**
6. Evropské technické posouzení: **a) EAD 330232-01-0601
b) ETA-20/0640 27/07/2023
c) Instytut Techniki Budowlanej - ITB
d) 1488**
7. Deklarovaná vlastnost/Deklarované vlastnosti:
7a. Mechanická únosnost a stabilita (BWR 1)

Tabulka C1: Návrh kotvení EN 1992-4 , Charakteristická únosnost při zatížení tahem

Velikost			M6	M8	M10	M12	M16	M20
PORUŠENÍ OCELI								
Charakteristická únosnost – redukovaná část	N _{Rk,s}	[kN]	9,9	16,2	27,7	38,6	71,9	126,7
Dílčí součinitel bezpečnosti třídy:	γ _{M,s}	[-]	1,81					
PORUŠENÍ VYTAŽENÍM								
Charakteristická únosnost v betonu bez trhlin C20/25:	N _{Rk,p}	[kN]	1)	1)	1)	1)	1)	1)
Součinitel bezpečnosti instalace:	γ _{ins}	[-]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Součinitel navýšení pro N ⁰ _{Rk,c} :	Ψ _c	C30/37	1,00	1,06				
		C40/50	1,00	1,11				
		C50/60	1,00	1,16				
PORUŠENÍ VYTRŽNÍM KUŽELE BETONU A PORUŠENÍ PRASKNUTÍM								
Součinitel pro beton bez trhlin:	k _{ucr,N}	[-]	11,0					
Součinitel bezpečnosti instalace:	γ _{ins}	[-]	1,0					
Porušení vytažení kužele betonu:	s _{cr,N}	[mm]	3 x h _{ef}					
	c _{cr,N}	[mm]	1.5 x h _{ef}					
Standardní zapuštění								
Efektivní kotevní hloubka:	h _{ef}	[mm]	35	40	60	70	85	115
Porušení prasknutím:	s _{cr,sp}	[mm]	175	200	300	400	425	575
	c _{cr,sp}	[mm]	90	100	150	200	215	290
Redukované zapuštění								
Efektivní kotevní hloubka:	h _{ef}	[mm]	-	-	40	50	65	95
Porušení prasknutím:	s _{cr,sp}	[mm]	-	-	200	250	325	475
	c _{cr,sp}	[mm]	-	-	100	125	165	240

1) Porušení vytažením není rozhodující

PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH č. LE-ZN/21

Tabulka C2: Posuv při zatížení tahem

Velikost			M6	M8	M10	M12	M16	M20
Provozní zatížení tahem v betonu bez trhlin:	N	[kN]	5,0	6,0	6,3	8,8	14,0	25,7
	δ_{N0}	[mm]	1,5	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	2,4					

Tabulka C3: Návrh kotvení EN 1992-4, Charakteristická únosnost při zatížení smykem

Velikost			M6	M8	M10	M12	M16	M20
PORUŠENÍ OCELI BEZ RAMENE PÁKY								
Charakteristická únosnost	V _{Rk,s}	[kN]	6,8	12,4	19,7	28,7	53,4	83,3
Dílčí součinitel bezpečnosti třídy:	γ _{M,s}	[-]	1,51					
PORUŠENÍ OCELI S RAMENEM PÁKY								
Charakteristický ohybový moment	M _{Rk,s}	[Nm]	15,6	38,0	75,4	131,6	316,0	621,8
Dílčí součinitel bezpečnosti:	γ _{M,s}	[-]	1,51					
PORUŠENÍ VYLOMENÍM BETONU								
Součinitel vylomení:	k _s	[-]	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0
Součinitel bezpečnosti instalace:	γ _{ins}	[-]	1,0					
PRASKNUTÍ OKRAJE BETONU								
Efektivní délka kotvy:	l _f	[mm]	35	40	40 / 60	50 / 70	65 / 85	95 / 115
Vnější průměr kotvy:	d _{nom}	[mm]	6	8	10	12	16	20
Součinitel bezpečnosti instalace:	γ _{ins}	[-]	1,0					

Tabulka C4: Posuv při zatížení smykem

Velikost			M6	M8	M10	M12	M16	M20
Provozní zatížení smykem v betonu bez trhlin:	V	[kN]	6,1	6,0	9,6	12,7	23,6	34,6
	δ_{V0}	[mm]	1,2	1,3	1,6	1,8	1,8	3,0
	$\delta_{V\infty}$	[mm]	1,8	2,0	2,4	2,7	2,7	4,5

7b. Bezpečnost v případě požáru (BWR 2)

Reakce na oheň	Třída A1 podle EN 13501-1
----------------	---------------------------

PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH č. LE-ZN/21

Tabulka C5 : Návrh kotvení EN 1992-4 - Charakteristické hodnoty únosnosti v tahu při vystavení ohni

Velikost			M6	M8	M10	M12	M16	M20
Min. efektivní hloubka ukotvení:	h_{ef}	[mm]	35	40	40	50	65	95
Charakteristická odolnost proti ohni při 30 minutách								
Porušení oceli	$N_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,2	0,4	0,9	1,7	3,1	4,9
Porušení vytažením	$N_{Rk,p,fi}$	[kN]	2,5	3,0	3,3	4,5	7,0	12,5
Porušení vytržením kužele betonu	$N_{Rk,c,fi}$	[kN]	1,8	2,6	2,6	4,5	8,6	22,2
Charakteristická odolnost proti ohni při 60 minutách								
Porušení oceli	$N_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,2	0,3	0,8	1,3	2,4	3,7
Porušení vytažením	$N_{Rk,p,fi}$	[kN]	2,5	3,0	3,3	4,5	7,0	12,5
Porušení vytržením kužele betonu	$N_{Rk,c,fi}$	[kN]	1,8	2,6	2,6	4,5	8,6	22,2
Charakteristická odolnost proti ohni při 90 minutách								
Porušení oceli	$N_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,1	0,3	0,6	1,1	2,0	3,2
Porušení vytažením	$N_{Rk,p,fi}$	[kN]	2,5	3,0	3,3	4,5	7,0	12,5
Porušení vytržením kužele betonu	$N_{Rk,c,fi}$	[kN]	1,8	2,6	2,6	4,5	8,6	22,2
Charakteristická odolnost proti ohni při 120 minutách								
Porušení oceli	$N_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,1	0,2	0,5	0,8	1,6	2,5
Porušení vytažením	$N_{Rk,p,fi}$	[kN]	2,0	2,4	2,6	3,6	5,6	10,0
Porušení vytržením kužele betonu	$N_{Rk,c,fi}$	[kN]	1,5	2,0	2,0	3,6	6,9	17,8
Rozteč								
Rozteč	$s_{cr,N}$	[mm]	4 x h_{ef}					
	s_{min}	[mm]	47	54	54	68	88	128
Vzdálenost od okraje	$c_{cr,N}$	[mm]	2 x h_{ef}					
	c_{min}	[mm]	2 x h_{ef} , nicméně pokud oheň působí z více než jedné strany, musí být vzdálenost od okraje ≥ 300 mm a ≥ 2 x h_{ef}					

$\gamma_{M,fi}$ - dílčí součinitel bezpečnosti pro únosnost při vystavení ohni (obvykle $\gamma_{M,fi}=1.0$)

Tabulka C6 : Návrh kotvení EN 1992-4 - Charakteristické hodnoty únosnosti ve smyku při vystavení ohni

Velikost			M6	M8	M10	M12	M16	M20
Charakteristická odolnost proti ohni při 30 minutách								
Porušení oceli bez ramene páky	$V_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,2	0,4	0,9	1,7	3,1	4,9
Porušení oceli s ramenem páky	$M_{Rk,s,fi}$	[Nm]	0,1	0,4	1,7	3,9	9,3	18,3
Charakteristická odolnost proti ohni při 60 minutách								
Porušení oceli bez ramene páky	$V_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,2	0,3	0,8	1,3	2,4	3,7
Porušení oceli s ramenem páky	$M_{Rk,s,fi}$	[Nm]	0,1	0,3	1,4	2,9	7,0	13,7
Charakteristická odolnost proti ohni při 90 minutách								
Porušení oceli bez ramene páky	$V_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,1	0,3	0,6	1,1	2,0	3,2
Porušení oceli s ramenem páky	$M_{Rk,s,fi}$	[Nm]	0,1	0,3	1,1	2,5	6,0	11,9
Charakteristická odolnost proti ohni při 120 minutách								
Porušení oceli bez ramene páky	$V_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,1	0,2	0,5	0,8	1,6	2,5
Porušení oceli s ramenem páky	$M_{Rk,s,fi}$	[Nm]	0,1	0,2	0,9	1,9	4,6	9,1

PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH č. LE-ZN/21

8. Příslušná technická dokumentace a/nebo specifická technická dokumentace: **netýká se**

Vlastnosti výše uvedeného výrobku jsou ve shodě se souborem deklarovaných vlastností. Toto prohlášení o vlastnostech se v souladu s nařízením (EU) č. 305/2011 vydává na výhradní odpovědnost výrobce uvedeného výše.

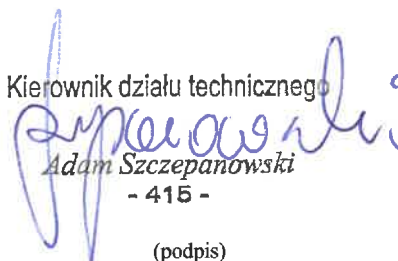
Podepsáno za výrobce a jeho jménem:

Kuznica Kiedrzynska

14.11.2023 r.

(místo a datum vydání)

Kierownik działu technicznego



Adam Szczepanowski

- 415 -

(podpis)