











DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH nr WR/LSTRONG/SPR/03/2017/0a

- Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:
Belka nadprożowa sprężona LEIER STRONG 115x71 z korytkowymi kształtkami murowymi nienośnymi - do nadproży typu zespolonego, - do nadproży pojedynczych. Nazwa handlowa: Belka Leier Strong
- Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
Do przekrywania otworów w ścianach konstrukcyjnych (nadproża zespolone), wypełniających i działowych (nadproża pojedyncze)
- Producent: **LEIER POLSKA SA, 33-150 Wola Rzędzińska 155a; Zakład Wola Rzędzińska, adres zakładu: 33-150 Wola Rzędzińska 155a**
- System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **3**
- Norma zharmonizowana: **EN 845-2:2013+A1:2016 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów. Część 2: Nadproża**
Jednostka notyfikowana: **TECHNICKY A SKUSOBNI USTAV STAVEBNY, n.o. - 1301, Studena 3, 826 34 Bratislava, Słowacja**

6. **Deklarowane właściwości użytkowe nadproża zespolonego** składającego się z 2 lub z 3 belek ułożonych na płask, nadmurowanych cegłą pełną lub kratówką albo betonem o równoważnej wysokości i współpracującego z wieńcem żelbetowym stropu o wys. 250mm. Inne układy geometryczne belek zawarto w Instrukcji montażu

Zasadnicze charakterystyki	Rodzaj nadmurowania (nie licząc wieńca)	Właściwości użytkowe w zależności od długości belki														Zharmonizowana specyfikacja technic zna, rozdział	
		1000	1150	1250	1450	1500	1750	2000	2150	2250	2450	2500	2750	3000	3050	EN 845-2:2013	
Nośność nadproża zespolonego - obciążenie równomierne nadproża q_{max} [kN/mb] (wartości łącznie z ciężarem własnym nadproża zespolonego)		2 warstwy cegieł lub beton	116.3	116.3	90.0	90.0	73.4	73.4	66.4	66.4	57.6	57.6	45.5	45.5	35.9	35.9	5.3.1
		3 warstwy cegieł lub beton	134.8	134.8	104.3	104.3	85.0	85.0	77.0	77.0	66.9	66.9	53.4	53.4	43.0	43.0	
		2 warstwy cegieł lub beton	139.5	139.5	107.9	107.9	88.0	88.0	79.6	79.6	69.1	69.1	58.0	58.0	45.7	45.7	
		3 warstwy cegieł lub beton	161.9	161.9	125.2	125.2	102.1	102.1	92.4	92.4	80.2	80.2	68.1	68.1	54.3	54.3	
Wartości sił (średnie) [kN], przy których zostaną osiągnięte dopuszczalne wartości ugięć [mm] (l / 500)		2 warstwy cegieł lub beton	316.9	316.9	245.1	245.1	200.0	200.0	225.6	225.6	195.9	195.9	173.1	173.1	155.0	155.0	5.3.1
		3 warstwy cegieł lub beton	412.1	412.1	318.8	318.8	259.9	259.9	293.3	293.3	254.6	254.6	225.0	225.0	201.5	201.5	
		2 warstwy cegieł lub beton	404.0	404.0	312.5	312.5	235.8	235.8	287.6	287.6	249.8	249.8	220.7	220.7	197.6	197.6	
		3 warstwy cegieł lub beton	525.3	525.3	406.5	406.5	331.4	331.4	373.9	373.9	324.6	324.6	286.9	286.9	256.9	256.9	
Ugięcie belki [mm] (l/500)			1.8	2.1	2.3	2.7	2.8	3.3	3.7	4.0	4.2	4.6	4.7	5.2	5.6	5.7	
Typy elementów stosowane do wykonywania warstwy uzupełniającej nadproża zespolonego oraz minimalna wytrzymałość na ściskanie elementów uzupełniających		II warstwa nadproża: Cegły pełne albo cegła kratówki o $f_t \geq 15 \text{ N/mm}^2$ murowane na zaprawie o wytrzymałości $\geq 10 \text{ N/mm}^2$ albo beton C20/25 III warstwa nadproża: Żelbetowy wieńiec stropu według projektu, klasa betonu: min. C20/25														5.3.1	
Wymiary warstw wchodzących w skład nadproża zespolonego [mm] (zgodnie z Instrukcją montażu)	2 warstwy cegieł	szerokość nadproża zespolonego	od 150 do 400	wysokość części prefabrykowanej nadproża (belki)		71	warstwy uzupełniającej z cegły lub z betonu	150	230	wieńca żelbetowego stropu	250					5.3.1	
	3 warstwy cegieł																
Wymiary części prefabrykowanej nadproża zespolonego (szerokość x wysokość jednej belki Leier Strong) [mm]		115 x 71 mm na płask, albo 71 x 115 mm na sztorc										5.3.1					
Deklarowane właściwości użytkowe nadproża pojedynczego składającego się z jednej belki Leier Strong ułożonej na płask oraz pozostałe właściwości użytkowe belek Leier Strong. Inne układy geometryczne zastosowania belek Leier Strong jako nadproży pojedynczych podano w Instrukcji montażu																	
Nośność pojedynczej belki Leier Strong (łącznie z ciężarem własnym belki)		Właściwości użytkowe belek Leier Strong w zależności od długości belki [mm]														EN 845-2:2013+A1	
Dopuszczalne obciążenia równomiernie rozłożone na jedną belkę		dl. belki	1000	1150	1250	1450	1500	1750									5.3.1
Średnie wartości sił [kN], przy których zostaną osiągnięte dopuszczalne wartości ugięć [mm] (l / 500)		siła [kN]	3,4	3,4	2,0	2,0	1,4	1,4									
Absorpcja wody [g/(m ² · minuta)] części ceramicznej		ugięcie [mm]	2,1	2,1	2,7	2,7	3,3	3,3									
Odporność ogniowa (według EN 1992-1-2)		Belka 	R30	Belki 	R30	Belka 	Nie klasyfikuje się										5.8
Minimalna długość oparcia [mm]		125 dla belek o długościach do 1750 mm					175 dla belek od 2000 mm wzwyż							5.3.1			
Paroprzepuszczalność		Współczynnik dyfuzji μ (wg EN 1745)														5.10	
Izolacyjność dźwiękowa belek w warunkach użytkowania		Masa na jednostkę przekroju poprzecznego [kg/m ²]				233				144						5.2.2	
Opór cieplny		Współczynnik przewodzenia ciepła λ_{equ} [W/mK]														4 5.6	
Trwałość		Antykorozyjna														5.4	
		Na zamrażanie / rozmrażanie														4; 5.7	
Substancje niebezpieczne		NPD														5.11	

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 (-a)

mgr inż. Grzegorz Kulik
w Woli Rzędzińskiej

Kierownik Laboratorium, Szef ZKP

KIEROWNIK LABORATORIUM
Grzegorz Kulik
mgr inż. Grzegorz Kulik

dnia 14.08.2017

Nazwa i siedziba producenta
LEIER POLSKA SA
33-150 Wola Rzędzińska 155a

Zakład Wola Rzędzińska
33-150 Wola Rzędzińska 155a

tel.: +48 14 63 13 700
email: tarnow@leier.pl

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH nr WR/LSTRONG/ZESP/01/2017/3

- Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:
Belka nadprożowa sprężona LEIER STRONG N 115x71 z korytkowymi kształtkami murowymi nienośnymi do nadproży typu zespolonego
- Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
W ścianach murowych i przegrodach do przenoszenia obciążeń ponad otworami w ścianach murowych z częściową współpracą z innymi elementami konstrukcyjnymi
- Producent:
LEIER POLSKA SA, 33-150 Wola Rzędzińska 155a; Zakład Wola Rzędzińska, adres zakładu: 33-150 Wola Rzędzińska 155a
- System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **3**
- Norma zharmonizowana: **EN 845-2:2013 (Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów. Część 2: Nadproża)**
Jednostka notyfikowana: **TECHNICKY A SKUSOBNY USTAV STAVEBNY, n.o. - 1301, Studena 3, 826 34 Bratislava, Słowacja**
- Deklarowane właściwości użytkowe nadproża zespolonego składającego się z 2 lub z 3 belek sprężonych ułożonych na płask albo na sztorc albo w kombinacji tych położeń, nadmurowanych cegłą pełną lub kratówką albo betonem o równoważnej wysokości i współpracującego z wieńcem żelbetowym stropu o wysokości 250 mm

Zasadnicze charakterystyki	Rodzaj nadmurowania (nie licząc wieńca)		Właściwości użytkowe w zależności od długości belki													Zharmonizowana specyfikacja techniczna, rozdział	
			1000	1150	1250	1450	1500	1750	2000	2150	2250	2450	2500	2750	3000	3050	EN 845-2:2013
Nośność nadproża zespolonego - obciążenie równomierne nadproża q_{max} [kN/mb] (wartości łącznie z ciężarem własnym nadproża zespolonego)	2 belki na płask	2 warstwy cegieł lub beton	116,3	116,3	90,0	90,0	73,4	73,4	66,4	66,4	57,6	57,6	45,5	45,5	35,9	35,9	5.3.1
		3 warstwy cegieł lub beton	134,8	134,8	104,3	104,3	85,0	85,0	77,0	77,0	66,9	66,9	53,4	53,4	43,0	43,0	
	2 belki na sztorc	2 warstwy cegieł lub beton	87,2	87,2	67,5	67,5	55,0	55,0	49,8	49,8	43,2	43,2	34,1	34,1	26,9	26,9	
		3 warstwy cegieł lub beton	100,4	100,4	77,7	77,7	63,3	63,3	57,8	57,8	50,1	50,1	39,9	39,9	32,0	32,0	
	3 belki na płask albo w kombinacji (jak w instrukcji)	2 warstwy cegieł lub beton	139,5	139,5	107,9	107,9	88,0	88,0	79,6	79,6	69,1	69,1	58,0	58,0	45,7	45,7	
		3 warstwy cegieł lub beton	161,9	161,9	125,2	125,2	102,1	102,1	92,4	92,4	80,2	80,2	68,1	68,1	54,3	54,3	
Wartości sił (średnie) [kN] przy ugięciu $l/500$ nadproża, przy których zostaną osiągnięte dopuszczalne wartości ugięć [mm] ($l/500$)	2 belki na płask	2 warstwy cegieł lub beton	316,9	316,9	245,1	245,1	200,0	200,0	225,6	225,6	195,9	195,9	173,1	173,1	155,0	155,0	5.3.1
		3 warstwy cegieł lub beton	412,1	412,1	318,8	318,8	259,9	259,9	293,3	293,3	254,6	254,6	225,0	225,0	201,5	201,5	
	2 belki na sztorc	2 warstwy cegieł lub beton	237,7	237,7	183,8	183,8	150,0	150,0	168,4	168,4	146,9	146,9	129,8	129,8	116,3	116,3	
		3 warstwy cegieł lub beton	309,1	309,1	239,1	239,1	195,0	195,0	220,0	220,0	191,0	191,0	168,8	168,8	151,1	151,1	
	3 belki na płask albo w kombinacji (jak w instrukcji)	2 warstwy cegieł lub beton	404,0	404,0	312,5	312,5	235,8	235,8	287,6	287,6	249,8	249,8	220,7	220,7	197,6	197,6	
		3 warstwy cegieł lub beton	525,3	525,3	406,5	406,5	331,4	331,4	373,9	373,9	324,6	324,6	286,9	286,9	256,9	256,9	
Absorpcja wody [g/(m ² · minuta)]	część ceramiczna	0,56													5.9		
		część betonowa	NPD														
Odporność ogniowa	R 30 (według EN 1992-1-2)													5.8			
Typy elementów stosowane do wykonywania warstwy uzupełniającej nadproża zespolonego oraz minimalna wytrzymałość na ściskanie elementów uzupełniających	1. Elementy murowe ceramiczne z I grupy konstrukcyjnej o $f_b \geq 15 \text{ N/mm}^2$ murowane na zaprawie o wytrzymałości $\geq 10 \text{ N/mm}^2$, albo beton C20/25 2. Żelbetowy wieńiec stropu według projektu, klasa betonu: min. C20/25													5.3.1			
Minimalna długość oparcia [mm]	125						175						5.3.1				
Wymiary części prefabrykowanej nadproża zespolonego (szerokość x wysokość) [mm]	2 belki 115x71, 2 belki 71x115, 3 belki 115x71, 1 belka 71x115 + 1 belka 115x71 + 1 belka 71x115 (zgodnie z Instrukcją montażu)													5.3.1			
Wymiary (wysokość) warstw wchodzących w skład nadproża zespolonego [mm] (zgodnie z Instrukcją montażu)	2 warstwy cegieł	warstwy uzupełniającej z cegły lub z betonu	150	wieńca żelbetowego stropu	250	5.3.1											
	3 warstwy cegieł		230														
Paroprzepuszczalność	Współczynnik dyfuzji μ (wg EN 1745) 30/100													5.10			
Izolacyjność dźwiękowa belek w warunkach użytkowania	Masa na jednostkę przekroju poprzecznego [kg/m ²]	na płask	233	na sztorc	144	4											
							5.2.2										
Opór cieplny	Współczynnik przewodzenia ciepła λ_{equ} [W/mK]	1,26													4		
															5.6		
Trwałość	Antykorozyjna	C2 według EN 845-2, Tablica C.3.													5.4		
		Na zamrażanie / rozmrażanie	odporne, po wbudowaniu, nadproże należy osłonić od strony wewnętrznej warstwą tynku o grubości min. 10 mm, a od zewnątrz warstwą izolacji i tynku													4; 5.7	
Ogólne warunki montażu i stosowania	Belki Leier Strong można stosować powyżej poziomu teremu (klasa ekspozycji MX1). Belki można wbudować nie wcześniej niż po 7 dniach od daty produkcji. Należy stosować podpory montażowe w odległości nie większej niż 0,8 m. Usunięcie podpór montażowych możliwe jest najwcześniej po 21 dniach od chwili wykonania nadproża. Maksymalne obciążenie przyłożone w trakcie instalacji nadproża nie może przekroczyć wartości 6 kN/mb na jedną belkę, łącznie: prefabrykatu, części murowej oraz wieńca. Pozostałe informacje znajdują się w Instrukcji montażu.													Tab. 3, poz. 24			
Substancje niebezpieczne	NPD													5.11			

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 (-a)

mgr inż. Grzegorz Kulik

Kierownik Laboratorium, Szef ZKP

w Woli Rzędzińskiej

KIEROWNIK LABORATORIUM
Grzegorz Kulik
mgr inż. Grzegorz Kulik

dnia 02.01.2017

Nazwa i siedziba producenta

LEIER POLSKA SA
33-150 Wola Rzędzińska 155a

Zakład Wola Rzędzińska
33-150 Wola Rzędzińska 155a

tel.: +48 14 63 13 700
email: tarnow@leier.pl