



LEIER POLSKA S.A.
33-150 Wola Rzędzińska 155a, POLSKA
tel. +48 14 63 13 700, fax. +48 14 63 13 600
Zakład Wola Rzędzińska, www.leier.pl



Nazwa wyrobu: Belka nadprożowa sprężona LEIER STRONG 115x71 z korytkowymi kształtkami murowymi nienośnymi:
- do nadproży typu zespolonego, - do nadproży pojedynczych; według normy PN-EN 845-2+A1:2016-10. Nazwa handlowa: Belka LEIER STRONG

Przeznaczenie: Do przekrywania otworów w ścianach konstrukcyjnych (nadproża zespolone), wypełniających i działowych (nadproża pojedyncze)

Opis wyrobu: W skład nadproża zespolonego wchodzi: belki Leier Strong (I warstwa), warstwa uzupełniająca z cegły lub betonu o odpowiedniej wysokości (II warstwa), żelbetowy wieniec stropu (III warstwa). Jako nadproże pojedyncze przenosi obciążenia tylko od warstw muru nad belką lub belkami.

Deklarowane właściwości użytkowe nadproża zespolonego o szerokości 250 mm z dwiema belkami Leier Strong ułożonymi na płask z nadmurowaniem i z wieniem żelbetowym											
Zasadnicze charakterystyki	Rodzaj nadmurowania (nie licząc wienca)		Właściwości użytkowe nadproża zespolonego z dwiema belkami w zależności od długości belki								
			1150	1250	1450	1750	2050	2250	2450	2750	3050
Nośność nadproża zespolonego łącznie z ciężarem własnym nadproża	2 warstwy cegieł lub beton	średnia [kN/m]	268,9	208,0	208,0	169,6	152,8	132,7	132,7	103,9	81,9
		charakterystyczna [kN/m]	242,0	187,2	187,2	152,6	137,5	119,4	119,4	93,5	73,7
	3 warstwy cegieł lub beton	średnia [kN/m]	311,8	241,2	241,2	196,7	177,2	153,8	153,8	122,1	97,9
		charakterystyczna [kN/m]	280,6	217,1	217,1	177,0	159,5	138,5	138,5	109,9	88,1
Wartość ugięcia δ_{dv} przy sile równej 1/3 nośności nadproża	2 warstwy cegieł lub beton	sila 1/3 nośności [kN]	91,8	91,8	91,8	91,8	100,5	100,5	100,5	89,1	78,4
		ugięcie δ_{dv} [mm]	0,3	0,5	0,5	0,8	0,5	0,8	0,8	1,0	1,2
	3 warstwy cegieł lub beton	sila 1/3 nośności [kN]	106,4	106,4	106,4	106,4	116,6	116,6	116,6	104,7	93,8
		ugięcie δ_{dv} [mm]	0,2	0,4	0,4	0,7	0,4	0,6	0,6	0,8	1,0
Minimalna długość oparcia belki na murze [mm]			125	125	125	125	175	175	175	175	175
Typy elementów stosowane do wykonywania warstwy uzupełniającej nadproża zespolonego oraz minimalna wytrzymałość na ściskanie elementów uzupełniających			II warstwa nadproża: Cegły pełne albo cegły kratówki o $f_b > 15 \text{ N/mm}^2$ murowane na zaprawie o wytrzymałości $> 10 \text{ N/mm}^2$ albo beton C20/25								
			III warstwa nadproża: Żelbetowy wieniec stropu, klasa betonu: min. C20/25								
Wymiary warstw wchodzących w skład nadproża zespolonego [mm]	2 warstwy cegieł	wysokość warstwy uzupełniającej z cegły lub z betonu	150	wysokość wienca żelbetowego stropu		250	szerokość nadproża		250	wysokość belki	71
	3 warstwy cegieł		230								
Wymiary części prefabrykowanej nadproża zespolonego (szerokość x wysokość jednej belki) [mm]			115 x 71								

Deklarowane właściwości użytkowe nadproża pojedynczego składającego się z jednej belki Leier Strong

Zasadnicze charakterystyki		Właściwości użytkowe nadproża pojedynczego składającego się z jednej belki			
		Długość nadproża (belki) [mm]			
Nośność pojedynczej belki nadprożowej	średnia [kN/m]	1150	1250	1450	1750
	charakterystyczna [kN/m]	9,0	5,3	5,3	3,5
Wartość ugięcia δ_{dv} w [mm] przy sile równej 1/3 nośności nadproża	sila 1/3 nośności [kN]	8,2	4,9	4,9	3,2
	ugięcie δ_{dv} [mm]	3,1	2,4	2,4	1,9
Minimalna długość oparcia belki na murze [mm]		0,8	1,3	1,3	2,0
		125	125	125	125

Deklarowane właściwości użytkowe belek Leier Strong wspólne dla nadproża zespolonego oraz dla nadproża pojedynczego

Zasadnicze charakterystyki		Właściwości użytkowe pojedynczej belki ułożonej na płask	
Absorpcja wody części ceramicznej [g/(m2. minuta)]		0,56	
Odporność ogniowa (według EN 1992-1-2)		R30	
Paroprzepuszczalność		30/100 Współczynnik dyfuzji μ (wg EN 1745)	
Izolacyjność dźwiękowa belek w warunkach użytkowania		233 Masa na jednostkę przekroju poprzecznego [kg/m²]	
Opór cieplny		NPD	
Trwałość	Antykorozyjna	C2 według EN 845-2, Tablica C.3.	
	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	
Niniejsza nformacja towarzysząca oznakowaniu CE (etykieta) dołączana jest do opakowania zbiorczego lub dokumentów handlowych. Każdorazowo w przypadku odsprzedaży belek nadprożowych (niezależnie od tego czy odsprzedawany jest cały pakiet, czy pojedyncza belka) kopię niniejszej informacji należy udostępnić kupującemu w formie elektronicznej lub papierowej. Aktualną wersję dokumentu można pobrać ze strony internetowej www.leier.pl .			
Numer deklaracji właściwości użytkowych: WR/LSTRONG/SPR/11/2022/0		Aktualizacja: listopad 2022	

Długość belki: Data produkcji: Ilość belek w pakiecie: 54

Ogólne warunki montażu i stosowania

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. Szczegółowe informacje dotyczące bezpieczeństwa montażu i użytkowania oraz przykłady rozwiązań technicznych nadproży zespolonych i pojedynczych znajdują się w Instrukcji dostępnej na stronie www.leier.pl.



LEIER POLSKA S.A.
33-150 Wola Rzędzińska 155a, POLSKA
tel. +48 14 63 13 700, fax. +48 14 63 13 600
Zakład Wola Rzędzińska, www.leier.pl



Nazwa wyrobu: Belka nadprożowa sprężona LEIER STRONG 115x71 z korytkowymi kształtkami murowymi nienośnymi:
- do nadproży typu zespolonego, - do nadproży pojedynczych; według normy EN 845-2:2013+A1:2016. Nazwa handlowa: Belka LEIER STRONG

Przeznaczenie: Do przekrywania otworów w ścianach konstrukcyjnych (nadproża zespolone), wypełniających i działowych (nadproża pojedyncze)

Opis wyrobu: W skład nadproża zespolonego wchodzi: belki Leier Strong (I warstwa), warstwa uzupełniająca z cegły lub betonu o odpowiedniej wysokości (II warstwa), żelbetowy wieniec stropu (III warstwa). Jako nadproże pojedyncze przenosi obciążenia tylko od warstw muru nad belką lub belkami.

Parametry techniczne nadproża zespolonego, składającego się z 2 lub z 3 belek sprężonych, ułożonych na płask, nadmurowanych cegłą pełną lub kratówką albo betonem równoważnej wysokości i współpracującego z wieniec żelbetowym stropu o wys. 250 mm.

Nadproża zespolone w innych układach geometrycznych podane są w instrukcji montażu.

Parametr techniczny	Układ belek i rodzaj nadmurowania (nie licząc wieńca)	Właściwości użytkowe w zależności od długości belki [mm]														
		1000	1150	1250	1450	1500	1750	2000	2050	2250	2450	2500	2750	3000	3050	
Nośność nadproża zespolonego - obciążenie równomierne nadproża q_{max} [kN/mb] (łącznie z ciężarem własnym nadproża)		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
		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 ugięciu $l/500$ nadproża zespolonego, przy którym 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
		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 cegły kratówki o $f_k \geq 15$ N/mm² murowane na zaprawie o wytrzymałości ≥ 10 N/mm² albo beton C20/25

III warstwa nadproża: Żelbetowy wieniec stropu według projektu, klasa betonu: min. C20/25

Wymiary (wysokości) warstw wchodzących w skład nadproża zespolonego [mm] (zgodnie z instrukcją montażu)	2 warstwy cegieł	szerokość nadproża	od 150 do 400	wysokość części prefabrykowanej nadproża (belki)	71 115	warstwy uzupełniającej z cegły lub z betonu	150 230	wieńca żelbetowego stropu	250
	3 warstwy cegieł	zespoleonego							

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

Parametry techniczne nadproża pojedynczego, składającego się z jednej belki Leier Strong ułożonej na płask							
Nośność pojedynczej belki Leier Strong (łącznie z ciężarem własnym belki)		Właściwości użytkowe w zależności od długości belki [mm]					
		1000	1150	1250	1450	1500	1750
Dopuszczalne obciążenie równomiernie rozłożone w kN/mb na 1 belkę		3,4	3,4	2,0	2,0	1,4	1,4
Średnie wartości sił [kN], przy których zostaną osiągnięte	siła [kN]	4,0	4,0	3,1	3,1	2,5	2,5
dopuszczalne wartości ugięć [mm] (l/500)	ugięcie [mm]	2,1	2,1	2,7	2,7	3,3	3,3

Pozostałe właściwości użytkowe belek Leier Strong wspólne dla nadproża zespolonego oraz dla nadproża pojedynczego

Minimalna długość oparcia [mm] 125 dla belek o długościach do 1750 mm 175 dla belek o długościach od 2000 mm wzwyż

Absorpcja wody [g/(m² *minuta)] części ceramicznej 0,56

Oporność ogniowa (według EN 1992-1-2)	Belka R 30	Belki R 30	Belka Nie klasyfikuje się
---------------------------------------	-------------	-------------	----------------------------

Paroprzepuszczalność Współczynnik dyfuzji μ (wg EN 1745) 30/100

Isolacyjność dźwiękowa belek w warunkach użytkowania	Masa na jednostkę przekroju poprzecznego [kg/m ²]	233 144
--	---	----------

Opór cieplny Współczynnik przewodzenia ciepła λ_{eq} [W/mK] NPD

Trwałość Antykorozyjna C2 według EN 845-2, Tablica C.3.

Namrażanie / rozmrażanie odporne, po wbudowaniu, nadproże należy osłonić od strony wewnętrznej warstwą tynku o grubości min. 10 mm, a od zewnątrz warstwą izolacji i tynku

Oznakowanie CE wraz z powyższą informacją towarzyszącą oznakowaniu, dołączone jest do opakowania zbiorczego. Każdorazowo w przypadku odsprzedaży belek nadprożowych (niezależnie od tego czy odsprzedawany jest cały pakiet, czy pojedyncza belka), kopię niniejszej informacji należy przekazać kupującemu w formie elektronicznej lub papierowej. Aktualną wersję dokumentu można pobrać ze strony internetowej www.leier.pl.

Numer deklaracji właściwości użytkowych: WR/LSTRONG/SPR/03/2017/1 Aktualizacja: kwiecień 2022

Długość belki: Data produkcji: Ilość belek w pakiecie: 54 szt.

Ogólne warunki montażu i stosowania

Belki Leier Strong można stosować powyżej poziomu terenu (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.

Szczegółowe informacje dotyczące bezpieczeństwa oraz zasad stosowania zamieszczone są w instrukcji na stronie www.leier.pl