

Instytut Techniki Budowlanej
Europejska Jednostka Notyfikowana Nr 1488
ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH
akredytowany przez Polskie Centrum Akredytacji
certyfikat akredytacji
nr AB 023



AB 023

Strona 1 z 11

ZAKŁAD KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH I GEOTECHNIKI
LABORATORIUM KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH I GEOTECHNIKI (LZK)

RAPORT Z BADAŃ I OCENY WŁAŚCIWOŚCI WYROBU NR LZK00-00516/17/Z00NZK

Niniejszy raport został wydany w trzech egzemplarzach, przy czym dwa otrzymał Klient, a jeden pozostał w ITB

Klient: *CEDA Sp z. o.o.*
Adres klienta: *15-641 Białystok, Krupniki, ul. Makowa 16*

INFORMACJE DOTYCZĄCE WYROBU

Producent (nazwa i adres Firmy): *CEDA Sp z. o.o.*
15-641 Białystok, Krupniki, ul. Makowa 16

Nazwa i adres Zakładu Produkcyjnego: *CEDA Sp z. o.o.*
15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 8

Nazwa wyrobu: *Urządzenia do chodzenia po dachu :
Pomost (Ława kominiarska)250 mm - aluminiowa ALLK100,
Pomost(Ława kominiarska)250 mm - miedziana CULK100,
Pomost (Ława kominiarska)250 mm - stalowa STLK100.
Wspornik do mocowania pomostu (ławy kominiarskiej) do blach dachowych mocowanych na rąbek podwójny - aluminiowy ALWLRS,
Wspornik do mocowania pomostu (ławy kominiarskiej) do blach dachowych mocowanych na rąbek podwójny - miedziany CUWLRS,
Wspornik do mocowania pomostu (ławy kominiarskiej) do blach dachowych mocowanych na rąbek podwójny - stalowy STWLRS.*

Numer właściwej normy zharmonizowanej wyrobu: *PN-EN 516:2007*

Informacje dotyczące wyrobu oraz deklarowanego zakresu stosowania i wynikającego z niego systemu oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: *Zastosowanie: Chodzenie po pochyłych dachach
System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: 3*

Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: *Pomost (Ława kominiarska)250 mm - aluminiowa ALLK100,
Pomost(Ława kominiarska)250 mm - miedziana CULK100,
Pomost (Ława kominiarska)250 mm - stalowa STLK100.
Wspornik do mocowania pomostu (ławy kominiarskiej) do blach dachowych mocowanych na rąbek podwójny - aluminiowy*

LABORATORIUM KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH I GEOTECHNIKI (LZK)
40-153 Katowice | al. Korfańskiego 191 | tel. 32 730 29 25 | fax 32 730 25 22

Instytut Techniki Budowlanej : 00-611 Warszawa | ul. Filtrowa 1 | tel. 22 825 04 71 | fax 22 825 52 86 | Dyrektor tel. 22 825 28 85 | 22 825 13 03 | fax 22 825 77 30 | KRS: 0000158785 | Regon: 000063650 | NIP: 525 000 93 58 | www.itb.pl | instytut@itb.pl

ALWLRS,
Wspornik do mocowania pomostu (ławy kominiarskiej) do blach dachowych mocowanych na rąbek podwójny - miedziany
CUWLRS,
Wspornik do mocowania pomostu (ławy kominiarskiej) do blach dachowych mocowanych na rąbek podwójny - stalowy
STWLRS

Informacje dotyczące obiektu badań

Obiekt badań: Szczegółowe informacje dotyczące obiektu badań uzyskane od Zleceniodawcy znajdują się w Raporcie.
nazwa, opis, stan i identyfikacja:
Data przyjęcia obiektu badań: Data pobrania próbek przez Zleceniodawcę: 09.11.2016
Protokół pobrania z dnia: 09.11.2016, od nr 001/2016 do 006/2016
Procedura pobrania: zgodnie z protokołem pobrania nr 1/2016
Data przyjęcia próbek przez Laboratorium: 26.12.2016
Procedura przyjęcia obiektu badań, nr protokołu przyjęcia obiektu badań: Procedura Zarządzania nr 18
LZK00-00516/17/Z00OSK

Informacje dotyczące badań

Data rozpoczęcia badań: 06.02.2017

Data zakończenia badań: 08.02.2017

CECHA BADANA**METODA BADANIA****UWAGI**

Odkształcenie pod obciążeniem statycznym

PN-EN 516:2007

badanie objęte aktualnym zakresem notyfikacji

1. Przedmiot badań

Przedmiotem badań są ławy kominiarskie wykonane z metali nieżelaznych ze specjalnymi wspornikami do blach dachowych mocowanych na rąbek stojący podwójny. Do badań wykorzystano metodę opisaną w normie PN-EN 516:2007, dla pomostów na obciążenie statyczne klasy 1.

2. Opis dostarczonych próbek

Prefabrykowane wyroby będące przedmiotem niniejszego opisu to elementy wsparcze do wykonywania czynności technicznych i obsługowych na dachu. Elementy mocowane są na stałe do konstrukcji nośnej dachu za pośrednictwem wsporników. Wspornik umożliwia zamontowanie platformy ławy w pozycji poziomej.

Ławy wykonane są z blachy aluminiowej, blachy miedzianej oraz blachy ze stali nierdzewnej. Szerokość platform wynosi 250 mm. Długość platform wynosi od 400 do 3000 mm. Odpowiednie przetłoczenie płaszczyzny poziomej zabezpiecza przed ześlizgnięciem.

Ławy można łączyć w szereg. Do łączenia stosuje się specjalny łącznik, który powinien być wykonany z takiego samego materiału jak ława.

Ławy przymocowane są do połaci dachowej przy użyciu specjalnych wsporników.

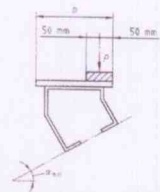
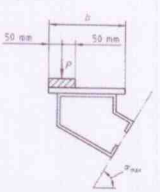
3. Wykaz dostarczonych próbek

Do badań dostarczono następujące zestawy:

- a) Pomost (Ława kominiarska)250 mm - aluminiowa ALLK100,
- b) Pomost(Ława kominiarska)250 mm - miedziana CULK100,
- c) Pomost (Ława kominiarska)250 mm - stalowa STLK100.
- d) Wspornik do mocowania pomostu (ławy kominiarskiej) do blach dachowych mocowanych na rąbek podwójny - aluminiowy ALWLRS,
- e) Wspornik do mocowania pomostu (ławy kominiarskiej) do blach dachowych mocowanych na rąbek podwójny - miedziany CUWLRS,
- f)Wspornik do mocowania pomostu (ławy kominiarskiej) do blach dachowych mocowanych na rąbek podwójny - stalowy STWLRS

4. Zakres badań

Tablica nr 1 : Zakres badań

Badana cecha	Norma/Procedura	Schemat
Odkształcenie pod obciążeniem statycznym	PN-EN 516:2007	 <p>Schemat alfa min=18 stopni</p>  <p>Schemat alfa min=55 stopni</p>

5 Wyniki badań

Badanie przeprowadzono na podstawie PN-EN 516:2007, pkt 8
Niepewność wyników zgodnie z Kartą niepewności nr LOK-516.

Tablica nr 2: Ugięcie ławy dla obciążenia P=1,5 [kN]

Wyrób	Nachylenie	Rozpiętość pomiarowa	Wynik pomiaru średni/maksymalny	Niepewność	Dopuszczalna pionowa strzałka ugięcia 1/100 x l	Maksymalna wartość strzałki ugięcia
	α	l	$\delta_{1,5}$	$U_{1,5}$	$\delta_{req,1/100}$	$\delta_{req,15}$
	[°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Ława ALLK100 oraz wspornik ALWLRS	18	800	6,29	+0,11	8,00	15,00
			6,35			

Tablica nr 3: Deformacja systemu mocującego po zadaniu obciążenia P=2,6 [kN] i zdjęciu obciążenia

Wyrób	Nachylenie	Rozpiętość pomiarowa	Wynik pomiaru średni/maksymalny	Niepewność	Maksymalna wartość deformacji
	α	l	$\delta_{0,0}$	$U_{0,0}$	$\delta_{req,0,0}$
	[°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Ława ALLK100 oraz wspornik ALWLRS	18	800	0,85	+0,08	5,00
			0,88		

Tablica nr 4: Pionowe przemieszczenie dla ławy

Wyrób	Nachylenie	Rozpiętość pomiarowa	Wynik pomiaru średni/maksymalny	Niepewność	Wynik pomiaru średni/maksymalny	Niepewność	Maksymalna wartość pionowego przemieszczenia
		l	δ_p	U_p	δ_L	U_L	$\delta_{req,P,L}$
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Ława ALLK100 oraz wspornik ALWLRS	18	800	0,12	+0,10	0,11	+0,04	9,00
			0,13		0,12		

Uwagi:

Ława ALLK100 wraz wspornikiem ALWLRS mocowana pod kątem 18 stopni, spełnia wymagania podane w normie PN-EN 516:2007.

Niepewność pomiaru ugięcia badanego wyrobu wyznaczona przy poziomie ufności 95%, dla k=2

Niepewność pomiaru deformacji systemu mocującego wyznaczona przy poziomie ufności 95%, dla k=2

Niepewność pomiaru pionowego przemieszczenia wyznaczona przy poziomie ufności 95%, dla k=2

Tablica nr 5: Ugięcie ławy dla obciążenia $P=1,5$ [kN]

Wyrób	Nachylenie	Rozpiętość pomiarowa	Wynik pomiaru średni/maksymalny	Niepewność	Dopuszczalna pionowa strzałka ugięcia $1/100 \times l$	Maksymalna wartość strzałki ugięcia
	α	l	$\delta_{1,5}$	$U_{1,5}$	$\delta_{reg,1/100}$	$\delta_{reg,15}$
	[°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Ława ALLK100 oraz wspornik ALWLRS	55	800	7,12	+0,08	8,00	15,00
			7,14			

Tablica nr 6: Deformacja systemu mocującego po zadaniu obciążenia $P=2,6$ [kN] i zdjęciu obciążenia

Wyrób	Nachylenie	Rozpiętość pomiarowa	Wynik pomiaru średni/maksymalny	Niepewność	Maksymalna wartość deformacji
	α	l	$\delta_{0,0}$	$U_{0,0}$	$\delta_{reg,0,0}$
	[°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Ława ALLK100 oraz wspornik ALWLRS	55	800	0,94	+0,08	5,00
			0,96		

Tablica nr 7: Pionowe przemieszczenie dla ławy

Wyrób	Nachylenie	Rozpiętość pomiarowa	Wynik pomiaru średni/maksymalny	Niepewność	Wynik pomiaru średni/maksymalny	Niepewność	Maksymalna wartość pionowego przemieszczenia
		l	δ_P	U_P	δ_L	U_L	$\delta_{reg,P,L}$
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Ława ALLK100 oraz wspornik ALWLRS	55	800	0,22	+0,10	0,21	+0,04	9,00
			0,23		0,23		

Uwagi:

Ława ALLK100 wraz wspornikiem ALWLRS mocowana pod kątem 55 stopni, spełnia wymagania podane w normie PN-EN 516:2007.

Niepewność pomiaru ugięcia badanego wyrobu wyznaczona przy poziomie ufności 95%, dla $k=2$

Niepewność pomiaru deformacji systemu mocującego wyznaczona przy poziomie ufności 95%, dla $k=2$

Niepewność pomiaru pionowego przemieszczenia wyznaczona przy poziomie ufności 95%, dla $k=2$

Tablica nr 8: Ugięcie ławy dla obciążenia P=1,5 [kN]

Wyrób	Nachylenie	Rozpiętość pomiarowa	Wynik pomiaru średni/maksymalny	Niepewność	Dopuszczalna pionowa strzałka ugięcia $1/100 \times l$	Maksymalna wartość strzałki ugięcia
	α	l	$\delta_{1,5}$	$U_{1,5}$	$\delta_{req,1/100}$	$\delta_{req,15}$
	[°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Ława CULK100 wraz wspornikiem CUWLRS	18	800	6,60	+0,10	8,00	15,00
			6,65			

Tablica nr 9: Deformacja systemu mocującego po zadaniu obciążenia P=2,6 [kN] i zdjęciu obciążenia

Wyrób	Nachylenie	Rozpiętość pomiarowa	Wynik pomiaru średni/maksymalny	Niepewność	Maksymalna wartość deformacji
	α	l	$\delta_{0,0}$	$U_{0,0}$	$\delta_{req,0,0}$
	[°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Ława CULK100 wraz wspornikiem CUWLRS	18	800	0,86	+0,08	5,00
			0,87		

Tablica nr 10: Pionowe przemieszczenie dla ławy

Wyrób	Nachylenie	Rozpiętość pomiarowa	Wynik pomiaru średni/maksymalny	Niepewność	Wynik pomiaru średni/maksymalny	Niepewność	Maksymalna wartość pionowego przemieszczenia
		l	δ_P	U_P	δ_L	U_L	$\delta_{req,P,L}$
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Ława CULK100 wraz wspornikiem CUWLRS	18	800	0,18	+0,11	0,09	+0,04	9,00
			0,20		0,11		

Uwagi:

Ława CULK100 wraz wspornikiem CUWLRS mocowana pod kątem 18 stopni, spełnia wymagania podane w normie PN-EN 516:2007.

Niepewność pomiaru ugięcia badanego wyrobu wyznaczona przy poziomie ufności 95%, dla $k=2$

Niepewność pomiaru deformacji systemu mocującego wyznaczona przy poziomie ufności 95%, dla $k=2$

Niepewność pomiaru pionowego przemieszczenia wyznaczona przy poziomie ufności 95%, dla $k=2$

Tablica nr 11: Ugięcie ławy dla obciążenia P=1,5 [kN]

Wyrób	Nachylenie	Rozpiętość pomiarowa	Wynik pomiaru średni/maksymalny	Niepewność	Dopuszczalna pionowa strzałka ugięcia $1/100 \times l$	Maksymalna wartość strzałki ugięcia
	α	l	$\delta_{1,5}$	$U_{1,5}$	$\delta_{req,1/100}$	$\delta_{req,15}$
	[°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Ława CULK100 wraz wspornikiem CUWLRS	55	800	7,88	+0,11	8,00	15,00
			7,95			

Tablica nr 12: Deformacja systemu mocującego po zadaniu obciążenia P=2,6 [kN] i zdjęciu obciążenia

Wyrób	Nachylenie	Rozpiętość pomiarowa	Wynik pomiaru średni/maksymalny	Niepewność	Maksymalna wartość deformacji
	α	l	$\delta_{0,0}$	$U_{0,0}$	$\delta_{req,0,0}$
	[°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Ława CULK100 wraz wspornikiem CUWLRS	55	800	0,92	+0,08	5,00
			0,93		

Tablica nr 13: Pionowe przemieszczenie dla ławy

Wyrób	Nachylenie	Rozpiętość pomiarowa	Wynik pomiaru średni/maksymalny	Niepewność	Wynik pomiaru średni/maksymalny	Niepewność	Maksymalna wartość pionowego przemieszczenia
		l	δ_p	U_p	δ_L	U_L	$\delta_{req,P,L}$
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Ława CULK100 wraz wspornikiem CUWLRS	55	800	0,16	+0,10	0,25	+0,04	9,00
			0,18		0,26		

Uwagi:

Ława CULK100 wraz wspornikiem CUWLRS mocowana pod kątem 55 stopni, spełnia wymagania podane w normie PN-EN 516:2007

Niepewność pomiaru ugięcia badanego wyrobu wyznaczona przy poziomie ufności 95%, dla k=2

Niepewność pomiaru deformacji systemu mocującego wyznaczona przy poziomie ufności 95%, dla k=2

Niepewność pomiaru pionowego przemieszczenia wyznaczona przy poziomie ufności 95%, dla k=2

Tablica nr 14: Ugięcie ławy dla obciążenia P=1,5 [kN]

Wyrób	Nachylenie	Rozpiętość pomiarowa	Wynik pomiaru średni/maksymalny	Niepewność	Dopuszczalna pionowa strzałka ugięcia 1/100 x l	Maksymalna wartość strzałki ugięcia
	α	l	$\delta_{1,5}$	$U_{1,5}$	$\delta_{req,1/100}$	$\delta_{req,15}$
	[°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Ława STLK100 wraz wspornikiem STWLRS	18	800	6,06	+0,10	8,00	15,00
			6,11			

Tablica nr 15: Deformacja systemu mocującego po zadaniu obciążenia P=2,6 [kN] i zdjęciu obciążenia

Wyrób	Nachylenie	Rozpiętość pomiarowa	Wynik pomiaru średni/maksymalny	Niepewność	Maksymalna wartość deformacji
	α	l	$\delta_{0,0}$	$U_{0,0}$	$\delta_{req,0,0}$
	[°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Ława STLK100 wraz wspornikiem STWLRS	18	800	0,64	+0,08	5,00
			0,67		

Tablica nr 16: Pionowe przemieszczenie dla ławy

Wyrób	Nachylenie	Rozpiętość pomiarowa	Wynik pomiaru średni/maksymalny	Niepewność	Wynik pomiaru średni/maksymalny	Niepewność	Maksymalna wartość pionowego przemieszczenia
		l	δ_p	U_p	δ_L	U_L	$\delta_{req,P,L}$
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Ława STLK100 wraz wspornikiem STWLRS	18	800	0,14	+0,10	0,18	+0,03	9,00
			0,15		0,19		

Uwagi:

Ława STLK100 wraz wspornikiem STWLRS mocowana pod kątem 18 stopni, spełnia wymagania podane w normie PN-EN 516:2007.

Niepewność pomiaru ugięcia badanego wyrobu wyznaczona przy poziomie ufności 95%, dla k=2

Niepewność pomiaru deformacji systemu mocującego wyznaczona przy poziomie ufności 95%, dla k=2

Niepewność pomiaru pionowego przemieszczenia wyznaczona przy poziomie ufności 95%, dla k=2

Tablica nr 17: Ugięcie ławy dla obciążenia P=1,5 [kN]

Wyrób	Nachylenie	Rozpiętość pomiarowa	Wynik pomiaru średni/maksymalny	Niepewność	Dopuszczalna pionowa strzałka ugięcia 1/100 x l	Maksymalna wartość strzałki ugięcia
	α	l	$\delta_{1,5}$	$U_{1,5}$	$\delta_{req,1/100}$	$\delta_{req,15}$
	[°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Ława STLK100 wraz wspornikiem STWLRS	55	800	6,36	+0,15	8,00	15,00
			6,45			

Tablica nr 18: Deformacja systemu mocującego po zadaniu obciążenia P=2,6 [kN] i zdjęciu obciążenia

Wyrób	Nachylenie	Rozpiętość pomiarowa	Wynik pomiaru średni/maksymalny	Niepewność	Maksymalna wartość deformacji
	α	l	$\delta_{0,0}$	$U_{0,0}$	$\delta_{req,0,0}$
	[°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Ława STLK100 wraz wspornikiem STWLRS	55	800	0,76	+0,08	5,00
			0,78		

Tablica nr 19: Pionowe przemieszczenie dla ławy

Wyrób	Nachylenie	Rozpiętość pomiarowa	Wynik pomiaru średni/maksymalny	Niepewność	Wynik pomiaru średni/maksymalny	Niepewność	Maksymalna wartość pionowego przemieszczenia
		l	δ_p	U_p	δ_L	U_L	$\delta_{req,P,L}$
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Ława STLK100 wraz wspornikiem STWLRS	55	800	0,23	+0,10	0,22	+0,05	9,00
			0,24		0,25		

Uwagi:

Ława STLK100 wraz wspornikiem STWLRS mocowana pod kątem 55 stopni, spełnia wymagania podane w normie PN-EN 516:2007

Niepewność pomiaru ugięcia badanego wyrobu wyznaczona przy poziomie ufności 95%, dla k=2

Niepewność pomiaru deformacji systemu mocującego wyznaczona przy poziomie ufności 95%, dla k=2

Niepewność pomiaru pionowego przemieszczenia wyznaczona przy poziomie ufności 95%, dla k=2

6 Ocena (poza zakresem akredytacji)

Na podstawie badań przedstawionych w niniejszym Raporcie z badań stwierdza się, że łąwa kominiarska ze specjalnym wspornikiem na rąbek stojący, podwójny, mocowana pod kątem od 18 stopni do 55 stopni nachylenia połaci dachowej, spełniają wymagania podane w normie PN-EN 516:2007. Dotyczy to wszystkich badań pod obciążeniem statycznym.

W tablicy nr 20 zamieszczono następujące informacje:

W linii 1 zamieszczono nazwę wyrobu podlegającego ocenie (równoznaczne jest to ze znakiem identyfikacyjnym i kodem identyfikacyjnym wyrobu).

W linii 2 zamieszczono adres producenta.

W linii 3 przedstawiono kod oznaczenia wyrobu dla łąwy kominiarskiej, którą przypisano do klasy **1**, dotyczącej urządzeń do chodzenia po dachach z systemem mocowania zaprojektowanym na obciążenie statyczne siłą $P \geq 1,5$ kN. Oznaczenie **A** dotyczy łąw kominiarskich o szerokości do 250 mm, a zapis **EN 516** wskazuje na zgodność z wymaganiami normy.

W linii 4 zamieszczono opis przeznaczenia wyrobu.

Tablica nr 20: Ocena wyrobu

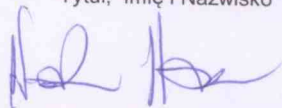
1	Wyrób : Pomost (Ława kominiarska)250 mm - aluminiowa ALLK100, Pomost(Ława kominiarska)250 mm - miedziana CULK100, Pomost (Ława kominiarska)250 mm - stalowa STLK100. Wspornik do mocowania pomostu (łąwy kominiarskiej) do blach dachowych mocowanych na rąbek podwójny - aluminiowy ALWLRS, Wspornik do mocowania pomostu (łąwy kominiarskiej) do blach dachowych mocowanych na rąbek podwójny - miedziany CUWLRS, Wspornik do mocowania pomostu (łąwy kominiarskiej) do blach dachowych mocowanych na rąbek podwójny - stalowy STWLRS
2	Adres producenta: CEDA Sp z. o.o. 15-641 Białystok, Krupniki, ul. Makowa 16.
3	Oznakowanie: EN 516-1-A
4	Opis: Pomosty przeznaczone do chodzenia po dachach pochyłych budynków

Badania wykonane w ramach wstępnych badań typu na zgodność z normą PN-EN 516:2007, system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: 3.

Odpowiedzialny za badanie i ocenę właściwości

mgr inż. Mariusz Wołyniak

Tytuł, Imię i Nazwisko

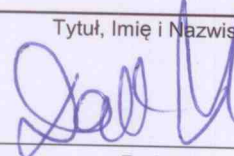


Podpis

Osoba autoryzująca raport

mgr inż. Daniel Dudek

Tytuł, Imię i Nazwisko



Podpis

Katowice, dnia 06.03.2017

Laboratorium Badawcze oświadcza, że wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu. Bez pisemnej zgody Laboratorium Badawczego Raport nie może być powielany inaczej, jak tylko w całości. Raport z badań nie zastępuje dokumentów wymaganych przy wprowadzaniu do obrotu i udostępnianiu wyrobów budowlanych.