

		<b>INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ</b>	
			
		<b>ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH akredytowany przez Polskie Centrum Akredytacji</b>  certyfikat akredytacji nr AB 023	
<b>LOW</b>		<b>RAPORT Z BADAŃ nr LOW01- 1537/10/R02OWN</b>	
<b>Strona 1/4</b>			
<b>LABORATORIUM OKUĆ I ŚLUSARKI BUDOWLANEJ</b> 61-819 Poznań, ul. S. Taczaka 12			
Tel. 0-61 853-76-29		Fax 0-61 853-78-33	
e-mail: <a href="mailto:laboratorium@itb.poznan.pl">laboratorium@itb.poznan.pl</a>			

Niniejszy raport z badań zawiera wyniki badań objęte zakresem akredytacji oraz wyniki badań nieakredytowanych. Wyniki spoza zakresu akredytacji zostały oznaczone „poza zakresem akredytacji”

**Obiekt badań:** Zasuwy drzwiowe z rygłem wpuszczanym.

**Klient:** WALA Sp. z o.o.  
(nazwa i adres) 43-365 Wilkowice, ul. Parkowa 16

**Daty:** Pobrania próbki:  
 Przyjęcia do badań: 07-10-2010 przy protokole przyjęcia nr LOW-1537/10/R02OWN  
 Rozpoczęcia badań: 12-10-2010  
 Zakończenia badań: 07-12-2010

## **1 Dane dotyczące wyrobu i badań**

### **1.1 Obiekt badań**

Obiektem badań były zasuwki drzwiowe z ryglem wpuszczanym. Suwaki uruchamiane są za pomocą dźwigni.

Oznaczenia zasuw w laboratorium: LOW-1537-10-R02-1÷10

### **1.2 Dokumenty dotyczące badań**

#### **1.2.1 Dokumenty odniesienia:**

-PN-EN 12051:2002 „Okucia budowlane. Zasuwki drzwiowe i okienne. Wymagania i metody badań”.

#### **1.2.2 Procedury i metody badawcze:**

-PB LOW-006/4/09-2007 „Trwałość mechanizmów z ruchem posuwisto-zwrotnym przy działaniu siłą prostopadłą lub równoległą do ruchu mechanizmu lub osi przesuwu”.

-PB LOW-012/5/09-2007 „Siły – pomiar i obciążenie”.

-PN-EN ISO 9227:2007, p.3.2.2. „Badania korozyjne w sztucznych atmosferach - Badania w rozpylonej solance”.

-PN-EN 12051:2002, p. 5.7. „Zabezpieczenie” - poza zakresem akredytacji.

#### **1.2.3 Dokumenty związane:**

-PN-EN 1670:2000 „Okucia budowlane. Odporność na korozję. Wymagania i metody badań”.

## **2 Wyniki badań**

### **2.1 Sprawdzenie kategorii użytkowania**

2.1.1 Wymagania wg PN-EN 12051:2002, p. 4.1.

2.1.2 Metoda badania – wg PB LOW-012/5/09-2007.

2.1.3 Stosowane urządzenia, aparatura i środki pomiarowe - sekundomierz LOW-053, siłomierz LOW-218.

#### **2.1.4 Wyniki badania:**

Suwak zasuwki LOW-1537-10-R02-2 wysunięto o 6 mm i zaparto. Do dźwigni zasuwki stopniowo przykładano siłę 400 N i utrzymywano ją przez 60 s. Stwierdzono, że zasuwka wytrzymała obciążenie. Po badaniu suwak był zdolny do przejścia normalnego cyklu działania, a siły operacyjne w żadnym punkcie cyklu nie przekroczyły 100 N. Badanie powtórzono na zasuwce LOW-1537-10-R02-5. Wynik identyczny.

### **2.2 Sprawdzenie liczby cykli próbnych**

2.2.1 Wymagania wg PN-EN 12051:2002, p. 4.2.

2.2.2 Metody badania - wg PB LOW-006/4/09-2007.

2.2.3 Stosowane urządzenia, aparatura i środki pomiarowe – manipulacje ręczne.

2.2.4 Wyniki badania:

Badano zasuwy LOW-1537-10-R02-2 i LOW-1537-10-R02-5. Wykonano po 10 000 całkowitych cykli próbnych z użyciem dźwigni. Po badaniu zasuwy działały prawidłowo.

2.3 Sprawdzenie bezpieczeństwa użytkowania

2.3.1 Wymagania wg PN-EN 12051:2002, p. 4.5.

2.3.2 Metoda badania – wg PB LOW-012/5/09-2007.

2.3.3 Stosowane urządzenia, aparatura i środki pomiarowe - maszyna wytrzymałościowa LOW-037, sekundomierz LOW-053, siłomierz LOW-218.

2.3.4 Wyniki badania:

2.3.4.1 uruchomienie pod umiarkowanym obciążeniem bocznym

Całkowicie wysunięty suwak zasuwy LOW-1537-10-R02-2 podparto w odległości 6 mm od krawędzi skrzydła. Stopniowo przykładano obciążenie boczne 250 N działające na krawędzi ruchomego skrzydła i utrzymywano je. Przy tym obciążeniu dokonano próby cofnięcia suwaka. Siła liniowa przyłożona na koniec dźwigni wyniosła 46,8 N i nie przekroczyła dopuszczalnej siły 100 N. Badanie powtórzono na zasuwie LOW-1537-10-R02-5. Wynik 44,5 N.

2.3.4.2 uruchomienie po dużym obciążeniu bocznym

Całkowicie wysunięty suwak zasuwy LOW-1537-10-R02-2 podparto w odległości 6 mm od krawędzi skrzydła. Stopniowo przykładano obciążenie boczne 1 kN działające na krawędzi skrzydła i utrzymywano je przez 60 s. Po odciążeniu dokonano próby cofnięcia suwaka. Siła liniowa przyłożona na koniec dźwigni wyniosła 6,2 N i nie przekroczyła dopuszczalnej siły 100 N. Badanie powtórzono na zasuwie LOW-1537-10-R02-5. Wynik 6,5 N.

2.4 Sprawdzenie odporności na korozję

2.4.1 Wymagania wg PN-EN 12051:2002, p. 4.6.

2.4.2 Metody badania - wg PB LOW-012/5/09-2007, wg PN-EN ISO 9227:2007, p.3.2.2.

2.4.3 Stosowane urządzenia, aparatura i środki pomiarowe – komora testów korozyjnych LOW-064, siłomierz LOW-218.

2.4.4 Wyniki badania:

Zasuwę poddano badaniu w obojętnej mgle solnej. Po 96 h badania w komorze, zasuwę suszono przez ok. 40 h. Następnie sprawdzono zdolność zasuwy do działania operując suwakiem przez jeden całkowity cykl. Siły operacyjne wyniosły 36 N i nie przekroczyły 100 N.



2.5 Sprawdzenie zabezpieczenia – metoda poza zakresem akredytacji

2.5.1 Wymagania wg PN-EN 12051:2002, p. 4.7.

2.5.2 Metoda badania – wg. PN-EN 12051:2002, p. 5.7.

2.5.3 Stosowane urządzenia, aparatura i środki pomiarowe - maszyna wytrzymałościowa LOW-037, sekundomierz LOW-053, suwmiarka LOW-158.

2.5.4 Wyniki badania:

2.5.4.1 odporność na obciążenie czołowe

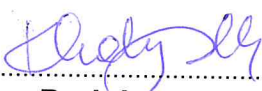
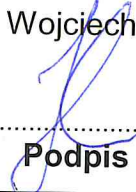
Czoło całkowicie wysuniętej i zablokowanej zasuwki stopniowo obciążano siłą 3000 N i utrzymywano ją przez 60 s. Badano zasuwki: LOW-1537-10-R02-3, LOW-1537-10-R02-4 i LOW-1537-10-R02-5. Zasuwki wytrzymały obciążenie, a wystawianie wyników w żadnym momencie badania nie było mniejsze niż 12 mm.

2.5.4.2 odporność na obciążenie boczne

Całkowicie wysunięty suwak zablokowano zaczepem w odległości 6 mm od krawędzi skrzydła. Do krawędzi skrzydła, w kierunku otwierania drzwi, przykładano stopniowo obciążenie boczne 4500 N i utrzymywano je przez 60 s. Badano zasuwki LOW-1537-10-R02-3 i LOW-1537-10-R02-5. Po badaniu wystawianie suwaka nadal powoduje blokowanie skrzydła.

**3 Klasyfikacja zasuw**

4	3	-	0	1	3	3
---	---	---	---	---	---	---

<p><b>Odpowiedzialny za badanie:</b> mgr Krzysztof Matysek</p> <p> ..... <b>Podpis</b></p>	<p><b>Osoba autoryzująca raport:</b> mgr inż. Wojciech Kujawski</p> <p> ..... <b>Podpis</b></p>
<p><b>Poznań, dnia 2010-12-07</b></p>	
<p><i>Laboratorium Okuć i Ślusarki Budowlanej oświadcza, że wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu. Bez pisemnej zgody Laboratorium Okuć i Ślusarki Budowlanej raport nie może być powielany inaczej, jak tylko w całości. Raport z badań nie jest dokumentem dopuszczającym do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.</i></p>	

**KONIEC**