



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ  
ODDZIAŁ WIELKOPOLSKI  
61-819 Poznań, ul. S. Taczaka 12



AB 050

LABORATORIUM  
OKUĆ I ŚLUSARKI BUDOWLANEJ  
61-819 Poznań, ul. S. Taczaka 12

akredytowane  
przez Polskie Centrum Akredytacji

certyfikat akredytacji nr  
AB 050

LOW

RAPORT Z BADAŃ nr LOW-014.1/2008

Strona 1/8

Tel. 0-61 853-76-29

Fax 0-61 853-78-33

e-mail: laboratorium@itb.poznan.pl

Obiekt badań: Kształtowniki sufitów podwieszanych i ścian działowych

Klient: MG-MURBET Sp. z o.o.  
(nazwa i adres) ul. Dojazdowa 2A, 19-300 Elk

Daty: Pobrania próbki:  
Przyjęcia do badań: 15-01-2008 Przy protokole przyjęcia LOW-014/2008  
Rozpoczęcia badań: 21-01-2008  
Zakończenia badań: 31-01-2008



# INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

ODDZIAŁ WIELKOPOLSKI

61-819 POZNAŃ UL. STANISŁAWA TACZAKA 12

Centrala: tel. (0-61) 853-76-29, fax (0-61) 853-78-33; Sekretariat: tel. (0-61) 853-63-46

## ZAKRES DZIAŁALNOŚCI:

- Badania zamków, okuć i ślusarki budowlanej, w tym potwierdzające klasę odporności na włamanie
- Badania okien, drzwi, bram, żaluzji, w tym infiltracji i szczelności
- Badania korozyjne w komorze solnej
- Wyznaczanie współczynnika przenikania ciepła
- Wydawanie Aprobat Technicznych w odniesieniu do zamków, okuć elementów budowlanych wyposażeniowych i wykończeniowych
- Certyfikacja zgodności z PN, AT, KT:
  - wyrobów: okien, drzwi, bram, żaluzji, zamków i okuć budowlanych w tym o zwiększonej odporności na włamanie i przeciwpożarowych,
  - usług montażowych,
  - systemów zakładowej kontroli produkcji
- Sekretariat KT 169 ds. normalizacji okien, drzwi, bram, żaluzji i zasłon, okuć budowlanych, ścian osłonowych i sufitów podwieszanych
- Informacja Naukowo-Techniczna
- Rzecznictwo Patentowe
- Organizacja konferencji naukowych, wystaw i szkoleń
- Opracowywanie technologii, konstruowanie i wykonywanie urządzeń badawczych i zabezpieczających przed włamaniami, pożarem, urządzeń przeciwpianicznych, okuć budowlanych i elementów ślusarki budowlanej

Data 14-02-2008

Nasz znak LOW/014w/ 57 /2008

|  |
|--|
| MG MURBET sp. z o.o.<br>19-300 Elk, ul. Dojazdowa 2A |
| Wpłynęło dnia 19.02.08.                              |
| podpis .....   |

**MG MURBET Sp. z o.o.**

**ul. Dojazdowa 2A**

**19-300 Elk**

dot.: badania profili stalowych do zabudowy G/K

W załączeniu przesyłamy raport z badań nr 014.1/2008.

Do wiadomości:  
OWN

Z poważaniem

  
KIEROWNIK  
Oddziału Wielkopolskiego  
Instytutu Techniki Budowlanej  
mgr inż. Wojciech Kujawski



|            |   |                   |
|------------|---|-------------------|
| <b>LOW</b> | <b>RAPORT Z BADAŃ nr LOW-014.1/2008</b> | <b>Strona 2/8</b> |
|------------|---|-------------------|

## 1. Dane dotyczące wyrobu i badań

### 1.1 Obiekt badań:

Obiektem badań były kształtowniki ścian działowych i sufitów podwieszanych ocynkowane i lakierowane dostarczone do badań przez firmę MG-MURBET.

Do badań zleciennodawca dostarczył po 3 odcinki kształtowników sufitów podwieszanych i ścian działowych wykonanych z blachy z powłoką cynkową o masie 100 g/m<sup>2</sup>, wykonanych z blachy z powłoką cynkową o masie 200 g/m<sup>2</sup>, wykonanych z blachy z powłoką lakierową.

### 1.2 Dokumenty dotyczące badań:

#### 1.2.1 Procedury i metody badawcze:

- PN-EN ISO 9227:2006 (U) pkt. 3.2.2. „Badania korozyjne w sztucznych atmosferach - Badania w rozpylonej solance”
- PN-EN ISO 2178:1998 „Powłoki ochronno-dekoracyjne. Pomiar grubości: powłoki niemagnetyczne na podłożu magnetycznym (metalowe)”

#### 1.2.2 Dokumenty związane:

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

## 2. Wyniki badania

### 2.1. Sprawdzenie odporności na korozję

#### 2.1.1. Wymagania

- pomiar grubości powłoki cynkowej (minimum 100 g/m<sup>2</sup> dla klasy B wg PN-EN 13964:2005 lub klasie Z100, Z140 lub Z275 wg tablicy 1 PN-EN 14195:2005 (U)).

wymaganie dodatkowe:

- odporność korozyjna minimum klasa 3 wg PN-EN 1670:2007.

#### 2.1.2. Metoda badania wg dokumentu - PN-EN ISO 9227:2006 (U) pkt 3.2.2. PN-EN ISO 2178:1998

#### 2.1.3. Stosowane urządzenia, aparatura i środki pomiarowe –

Komora badań korozyjnych LOW-064  
Minitest LOW-022

#### 2.1.4. Otrzymane wyniki

- a) Grubość powłoki cynkowej i lakierowej na materiale wyjściowym do produkcji kształtowników ścian działowych i sufitów podwieszanych
- powłoka cynkowa (powłokę mierzono po obu stronach blachy – po 5 pomiarów na stronę

|     |                                  |            |
|-----|----------------------------------|------------|
| LOW | RAPORT Z BADAŃ nr LOW-014.1/2008 | Strona 3/8 |
|-----|----------------------------------|------------|

| Deklarowana powłoka | Grubość powłoki [ $\mu\text{m}$ ] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                | Wartość średnia [ $\mu\text{m}$ ] | Masa powłoki [ $\text{g}/\text{m}^2$ ] |
|---------------------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|-----------------------------------|--|
| Z100                | 8,6                               | 8,3  | 8,3  | 7,7  | 9,0  | 8,6  | 6,2  | 12,8 | 7,5  | 9,1  | $8,6 \pm 1,7$  | 121                               |  |
| Z100                | 10,0                              | 10,8 | 8,9  | 12,1 | 10,7 | 10,6 | 10,2 | 9,8  | 8,9  | 11,9 | $10,4 \pm 1,1$ | 146                               |  |
| Z100                | 12,8                              | 8,4  | 10,6 | 9,1  | 9,9  | 6,7  | 8,2  | 7,9  | 9,3  | 8,5  | $9,1 \pm 1,7$  | 128                               |  |
| Z200                | 18,5                              | 15,7 | 14,9 | 17,8 | 18,2 | 16,9 | 19,9 | 16,0 | 15,2 | 18,9 | $17,2 \pm 1,7$ | 242                               |  |
| Z200                | 17,8                              | 15,7 | 18,6 | 18,1 | 20,6 | 20,1 | 19,0 | 18,5 | 16,5 | 18,0 | $18,3 \pm 1,5$ | 257                               |  |
| Z200                | 17,3                              | 19,3 | 19,3 | 19,3 | 19,4 | 19,9 | 21,2 | 16,9 | 19,0 | 19,1 | $19,1 \pm 1,2$ | 269                               |  |

- powłoka lakieru (powłokę mierzono po obu stronach blachy)

| Próbka           | Grubość powłoki [ $\mu\text{m}$ ] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                | Wartość średnia [ $\mu\text{m}$ ] |
|------------------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|-----------------------------------|
| 1 – strona biała | 38,0                              | 41,3 | 42,7 | 38,3 | 40,8 | 36,9 | 38,3 | 37,0 | 36,9 | 39,5 | $39,0 \pm 2,0$ |                                   |
| 1 – strona szara | 18,9                              | 21,7 | 18,4 | 21,8 | 20,0 | 20,3 | 19,6 | 20,7 | 18,6 | 19,0 | $19,9 \pm 1,2$ |                                   |
| 2 – strona biała | 44,0                              | 47,2 | 45,0 | 43,8 | 44,2 | 46,3 | 45,9 | 44,6 | 47,5 | 45,0 | $45,4 \pm 1,3$ |                                   |
| 2 – strona szara | 21,9                              | 23,3 | 25,0 | 25,2 | 24,8 | 29,0 | 23,1 | 21,7 | 23,8 | 23,4 | $24,1 \pm 2,1$ |                                   |
| 3 – strona biała | 45,3                              | 43,1 | 40,2 | 40,2 | 37,8 | 40,7 | 41,3 | 39,6 | 41,8 | 41,1 | $41,1 \pm 2,0$ |                                   |
| 3 – strona szara | 18,0                              | 18,9 | 20,1 | 18,9 | 19,9 | 19,7 | 20,6 | 19,7 | 18,1 | 18,8 | $19,3 \pm 0,9$ |                                   |

b) Odporność na działanie obojętnej mgły solnej:

Podczas badania w komorze badań korozyjnych odczyn pH roztworu przygotowywanego do rozpylania wynosił  $6,85 + 6,93$  (dopuszczalne pH  $6,0 + 7,0$ ). Podczas badania odczyn pH roztworu zbieranego w komorze wynosił  $7,00 + 7,02$  (dopuszczalne pH  $6,5 + 7,2$ ). Temperatura podczas badania w komorze wynosiła  $35^\circ\text{C} \pm 1,0^\circ\text{C}$  (dopuszczalne  $35^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ ). Ilość zbieranego roztworu w komorze podczas badania wynosiła  $1,21 + 1,35$  ml/h (dopuszczalne  $1 + 2$  ml/h)

24 h - brak oznak korozji podłoża na wszystkich elementach powłoka 200  $\text{g}/\text{m}^2$





powłoka 100 g/m<sup>2</sup>

powłoka lakierowa



48 h - brak oznak korozji podłoża na wszystkich elementach

powłoka 200 g/m<sup>2</sup>powłoka 100 g/m<sup>2</sup>

powłoka lakierowa



96 h - brak oznak korozji podłoża na wszystkich elementach

powłoka 200 g/m<sup>2</sup>



powłoka 100 g/m<sup>2</sup>



powłoka lakierowa



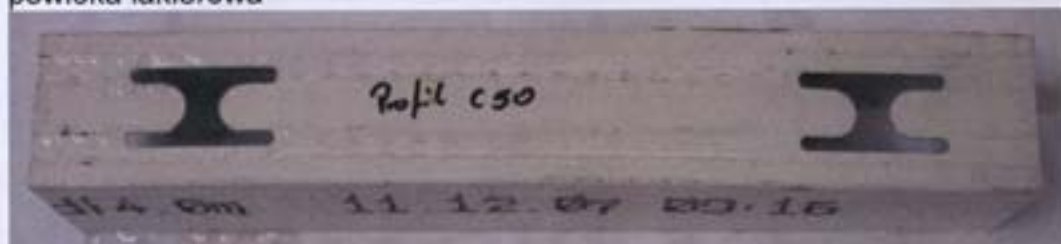


144 h - brak oznak korozji podłoża na elementach z powłoką cynkową 200 g/m<sup>2</sup>  
i powłoką lakierową  
- korozja podłoża na elementach z powłoką cynkową 100 g/m<sup>2</sup>

powłoka 200 g/m<sup>2</sup>



powłoka lakierowa

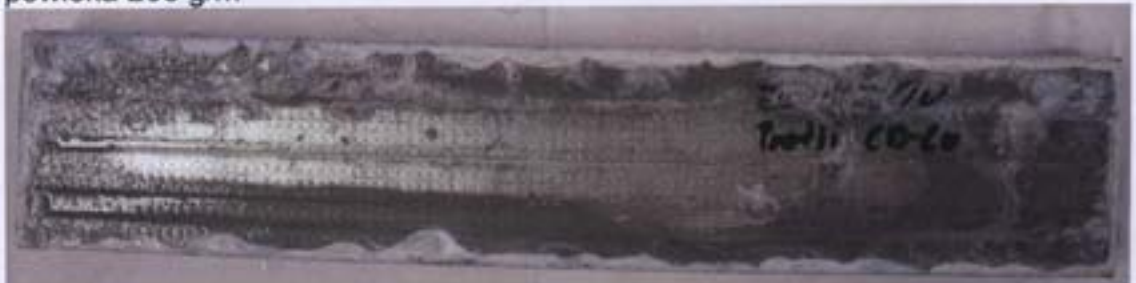


powłoka 100 g/m<sup>2</sup>



192 h - brak oznak korozji podłoża na elementach z powłoką cynkową 200 g/m<sup>2</sup> i powłoką lakierową

powłoka 200 g/m<sup>2</sup>



powłoka lakierowa



240 h - brak oznak korozji podłoża na elementach z powłoką cynkową 200 g/m<sup>2</sup> i powłoką lakierową

powłoka 200 g/m<sup>2</sup>

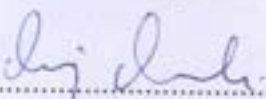




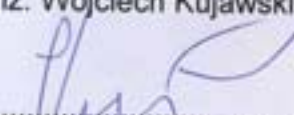
powłoka lakierowa



Odpowiedzialny za badanie:  
mgr inż. Maciej Murkowski

  
.....  
Podpis

Kierownik Laboratorium LOW:  
mgr inż. Wojciech Kujawski

  
.....  
Podpis

Poznań, dnia 2008-01-31

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 jest dokumentem dopuszczającym do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.