


**Instytut Techniki Budowlanej**

 ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH  
 akredytowany przez Polskie Centrum Akredytacji  
 certyfikat akredytacji  
 nr AB 023


AB 023

Strona 1 z 7

**ZAKŁAD INŻYNIERII ELEMENTÓW BUDOWLANYCH**  
**LABORATORIUM ELEMENTÓW BUDOWLANYCH**

## RAPORT Z BADAŃ NR LZE01-02852/16/Z00NZE

Klient:	ZELVO S.C.
Adres klienta:	32-400 Myślenice ul. Sobieskiego 13d/1
INFORMACJE DOTYCZĄCE WYROBU	
Producent (nazwa i adres Firmy):	ZELVO S.C. 32-400 Myślenice ul. Sobieskiego 13d/1
Nazwa i adres Zakładu Produkcyjnego, <i>linia produkcyjna, partia wyrobu</i>	j.w.
Nazwa wyrobu	Zlewozmywaki gospodarcze z tworzywa sztucznego
Numer właściwej normy PN, AT lub KOT	PN-EN 13310:2005
Informacje dotyczące wyrobu oraz deklarowanego zakresu stosowania i wynikającego z niego systemu oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych	Zlewozmywaki gospodarcze z tworzywa sztucznego Przewidywane zastosowanie zgodnie z zapisami PN-EN 13310:2005. system potwierdzania zgodności - 4
Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:	DRK 37/46W; MAXIMUS
Informacje dotyczące badań	
Obiekt badań: nazwa, opis, stan i identyfikacja	Zlewozmywak gospodarczy z tworzywa sztucznego typu DRK 37/46W (zdjęcie 1) o wymiarach 460x360x260 [mm]. Zlewozmywak gospodarczy z tworzywa sztucznego typu MAXIMUS (zdjęcie 2) o wymiarach 610x450x300 [mm]. Zlewozmywaki przeznaczone do montażu do ściany - elementy pomocnicze do montażu wyrobu do ściany oraz zestawy odpływowe/przelewowe dołączane są w standardzie do zlewozmywaków.
Data przyjęcia obiektu badań	13.12.2016
Procedura przyjęcia obiektu badań	PZ ZLB 18
Nr protokołu przyjęcia obiektu badań:	LZE01-02852/16/Z00NZE
Informacje dotyczące badań	
Data rozpoczęcia badań:	14.12.2016
Data zakończenia badań:	20.01.2017

**LABORATORIUM ELEMENTÓW BUDOWLANYCH**

 Warszawa | ul. Ksawerów 21 | tel. 22 56 64 215 | fax 22 56 64 215  
 Filia Poznań | ul. Taczaka 12 | tel. 61 853 76 29 | fax 61 853 78 33

 | e-mail: przegrody@itb.pl  
 | e-mail: przegrody@itb.poznan@itb.pl

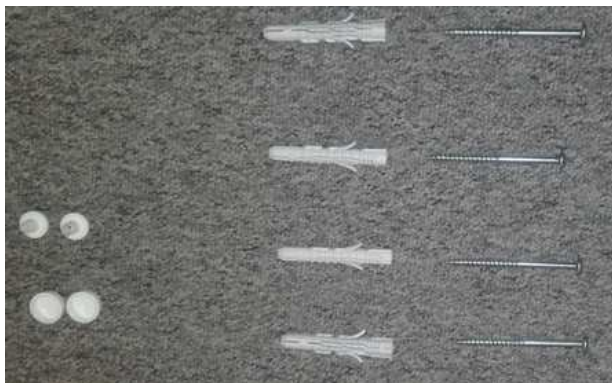
 Instytut Techniki Budowlanej : 00-611 Warszawa | ul. Filtrowa 1 | tel. 22 825 04 71 | fax 22 825 52 86 | Dyrektor tel. 22 825 28 85 | 22 825 13 03 |  
 fax 22 825 77 30 | KRS: 0000158785 | Regon: 000063650 | NIP: 525 000 93 58 | www.itb.pl | instytut@itb.pl



Fot. 1 Zlewozmywak DRK 37/46W (biały) oznaczony w laboratorium numerem LZE-02852-16-1-1



Fot. 2 Zlewozmywak MAXIMUS (szary) oznaczony w laboratorium numerem LZE-02852-16-2-1



Fot. 3 Elementy montażowe (4 kołki rozporowe 10x70 [mm]; 4 wkręty 5,87x83,9 [mm])

Wszystkie elementy montażowe przedstawione na fot. 3 stosowane są do montażu wyrobu do ściany – 2 kołki oraz 2 wkręty do montażu bezpośredniego zlewozmywaka; pozostałe 2 kołki i wkręty stosowane są do montażu wspornika dołączonego do zlewozmywaka.

## 1.1 Dokumenty dotyczące badań:

### 1.1.1 Dokument odniesienia:

- PN-EN 13310:2005 Zlewozmywaki kuchenne. Wymagania użytkowe i metody badań

### 1.1.2 Procedury i metody badawcze:

- PN-EN 13310:2005 pkt. 5.2 Odprowadzenie wody
- PN-EN 13310:2005 pkt. 5.5 Sprawdzenie odporności na odczynniki chemiczne i środki płamiące
- PN-EN 13310:2005 pkt. 5.4 Sprawdzenie odporności na zmiany temperatur
- PN-EN 13310:2005 pkt. 5.8 Odporność na obciążenie
- PN-EN 13310:2005 pkt. 5.9 Określenie przepustowości przelewu
- PN-EN 13310:2005 pkt. 4.2 Wymiary przyłączeniowe
- PN-EN 695:2005 Zlewozmywaki kuchenne. Wymiary przyłączeniowe.

## 2. Wyniki badania

### 2.1. Sprawdzenie odprowadzenia wody

2.1.1. Wymagania – PN-EN 13310:2005 p. 4.3

2.1.2. Metoda badania wg dokumentu – PN-EN 13310:2005 p. 5.2

2.1.3. Stosowane urządzenia, aparatura i środki pomiarowe – ocena wzrokowa

2.1.4. Otrzymane wyniki

Zlewozmywak LZE-02852-16-1-1 jest wyposażony w jeden otwór odpływowy. Do zamontowanego poziomo wysuszonego zlewozmywaka wlewano 2 litry zabarwionej wody równomiernie wzdłuż górnej krawędzi komory.

Woda w całości jest odprowadzana ze zlewozmywaka za wyjątkiem wody zatrzymanej w wyniku oddziaływania napięcia powierzchniowego.

### 2.2. Sprawdzenie odporności na chemikalia i środki płamiące

2.2.1. Wymagania – PN-EN 13310:2005 p. 4.6

2.2.2. Metoda badania wg dokumentu – PN-EN 13310:2005, p.5.5

2.2.3. Stosowane urządzenia, aparatura i środki pomiarowe – Stoper LOW-053  
luksomierz LOW-184, urządzenie czyszczące LOW-140.

2.2.4. Otrzymane wyniki

Badanie przeprowadzono zgodnie z opisem w punkcie 5.5 PN-EN 13310:2005 stosując odczynniki chemiczne podane w Tablicy 1 PN-EN 13310:2005. W efekcie badania nie stwierdzono przebarwień (plam) ani uszkodzeń powierzchni na zlewozmywakach: LZE-02852-16-1-1 i LZE-02852-16-2-1.

Rodzaj	Odczynnik	Badana próbka	
		LZE-02852-16-1-1	LZE-02852-16-2-1
		Sposób usunięcia	
Kwasy	Kwas octowy (CH <sub>3</sub> COOH), 10% v/v	Woda zdejonizowana	Woda zdejonizowana
Zasady	Wodorotlenek sodowy (NaOH), 5% m/m	Woda dejonizowana i urządzenie czyszczące	Woda dejonizowana i urządzenie czyszczące
Alkohole	Etanol (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH). 70 % v/v	Woda zdejonizowana	Woda zdejonizowana
Wybielacze	Podchloryn sodu (NaOCl), 5% aktywnego chloru (Cl <sub>2</sub> )	Woda dejonizowana i urządzenie czyszczące	Woda dejonizowana i urządzenie czyszczące
Odczynniki plamiące	Błękit metylowy, 1% m/m	Woda dejonizowana i urządzenie czyszczące	Woda dejonizowana i urządzenie czyszczące
Sole	Chlorek sodu (NaCl), 170g/l, rozwodniony do 50%	Woda dejonizowana i urządzenie czyszczące	Woda dejonizowana i urządzenie czyszczące

### 2.3. Określenie przepustowości przelewu

2.3.1. Wymagania – PN-EN 13310:2005 p. 4.9

2.3.2. Metoda badania wg dokumentu – PN-EN 13310:2005 p. 5.9

2.3.3. Stosowane urządzenia, aparatura i środki pomiarowe – Stoper LOW-053,  
rotametr RDN40 LOW-265.

2.3.4. Otrzymane wyniki

Zlewozmywak LZE-02852-16-1-1 zamontowano poziomo na stanowisku badawczym a następnie zamknięto otwór odpływowy w komorze. Komora zlewozmywaka była wyposażona w jeden otwór przelewowy.

Przy pomocy elastycznego przewodu o średnicy wewnętrznej 20 mm dostarczano wodę na dno komory. Wyregulowano ilość dostarczanej wody tak aby nie przelewała się przez zewnętrzne krawędzie zlewozmywaka. Po 60 s odczytano wartość przepływu wody, która wyniosła 0,26 l/s.

## 2.4. Sprawdzenie wymiarów przyłączeniowych

2.4.1. Wymagania – PN-EN 695:2005, PN-EN 13310:2005 p.4.2

2.4.2. Metoda badania wg dokumentu – PN-EN 695:2005

2.4.3. Stosowane urządzenia, aparatura i środki pomiarowe – Suwmiarka LOW-156, sprawdziany kontrolne do wymiarów otworów odpływowych LOW-208.

2.4.4. Otrzymane wyniki

Wyniki sprawdzenia wymiarów zlewozmywaków LZE-02852-16-1-1 i LZE-02852-16-2-1 zawarto w poniższych tabelach.

Wyniki sprawdzenia wymiarów zlewozmywaka LZE-02852-16-1-1

Wymiar	Jednostka	Wartość wg PN-EN 695:2005	Wartość zmierzona
Średnica otworu odpływowego <b>D<sub>2</sub></b>	mm	52 <sup>+3</sup> <sub>-2</sub>	49,40 *
Średnica styku <b>D<sub>3</sub></b>	mm	70	- *
Odległość między średnicą styku <b>D<sub>3</sub></b> a dolną powierzchnią otworu odpływowego <b>h<sub>2</sub></b>	mm	od 2 do 25	~ 12
Odległość między średnicą styku <b>D<sub>3</sub></b> a wierzchem zlewozmywaka wokół otworu odpływowego <b>e</b>	mm	≥ 2	~ 4,9
Odległość pomiędzy dolną krawędzią otworu odpływowego a dolną krawędzią otworu przelewowego <b>H<sub>1</sub></b>	mm	110 do 180	170
Odległość pomiędzy otworem odpływowym a przelewem <b>a</b>	mm	≤ 120	~ 110
Średnica otworu przelewowego <b>D<sub>1</sub></b>	mm	32 <sup>+2</sup> <sub>-1</sub>	30,74 *
Średnica strefy montażu <b>D<sub>4</sub></b>	mm	≥ 36,00	> 36,00
Grubość materiału wokół otworu przelewowego <b>s<sub>2</sub></b>	mm	≤ 25	~ 7
Rozstaw otworów mocujących	mm	-	32

\* - wymiary niezgodne z wymaganiami zawartymi w normie.

## Wyniki sprawdzenia wymiarów zlewozmywaka LZE-02852-16-2-1

Wymiar	Jednostka	Wartość wg PN-EN 695:2005	Wartość zmierzona
Średnica otworu odpływowego $D_2$	mm	52 <sup>+3</sup> <sub>-2</sub>	49,45 *
Średnica styku $D_3$	mm	70	- *
Odległość między średnicą styku $D_3$ a dolną powierzchnią otworu odpływowego $h_2$	mm	od 2 do 25	~ 12
Odległość między średnicą styku $D_3$ a wierzchem zlewozmywaka wokół otworu odpływowego $e$	mm	$\geq 2$	~ 5,3
Odległość pomiędzy dolną krawędzią otworu odpływowego a dolną krawędzią otworu przelewowego $H_1$	mm	110 do 180	210 *
Odległość pomiędzy otworem odpływowym a przelewem $a$	mm	$\leq 120$	~ 105
Średnica otworu przelewowego $D_1$	mm	32 <sup>+2</sup> <sub>-1</sub>	30,72 *
Średnica strefy montażu $D_4$	mm	$\geq 36,00$	> 36,00
Grubość materiału wokół otworu przelewowego $s_2$	mm	$\leq 25$	~ 7
Rozstaw otworów mocujących	mm	-	39,8

\* - wymiary niezgodne z wymaganiami zawartymi w normie.

UWAGA: Zapisy normy dopuszczają stosowanie wymiarów przyłączeniowych nie mieszczących się w wartościach podanych w wymaganiach w przypadku dostarczania przez producenta wyrobu kompletnego, tj. wyposażonego w zespół odpływowy/przelewowy odpowiedni do zlewozmywaka i zastosowanych w nim otworów odpływowych/przelewowych. Próbką dostarczona przez producenta do badań w komplecie wyposażona była w zestaw odpływowy oraz przelewowy dopasowany do zastosowanych otworów odpływowych oraz przelewowych. Innych od zawartych w powyższych tabelach, jeśli zmiany wynikają z roby o innych wymiarach przyłączeniowych w przypadku

## 2.5. Sprawdzenie odporności na obciążenie

2.5.1. Wymagania – PN-EN 13310:2005 p.4.8

2.5.2. Metoda badania wg dokumentu – PN-EN 13310:2005 p.5.8

2.5.3. Stosowane urządzenia, aparatura i środki pomiarowe – Stoper LOW-053, Stanowisko LOW-240, siłomierz tensometryczny LOW-255, wzmacniacz pomiarowy tensometrycznych przetworników siły LOW-256

2.5.4. Otrzymane wyniki

Zlewozmywak LZE-02852-16-2-1 (o większym rozstawie elementów mocujących jako reprezentatywny dla obu wyrobów zawartych w niniejszym raporcie) zamontowano na stanowisku badawczym zgodnie z instrukcją producenta,

a następnie obciążono zgodnie z zapisami PN-EN 13310:2005 pkt. 5.8. poprzez belkę drewnianą o przekroju 100 x 100 mm siłą o wartości 150 kg. Obciążenie badawcze pozostawiono na 1 h. Po upływie 1 h nie stwierdzono żadnego uszkodzenia zlewozmywaka ani jego trwałej deformacji.

## 2.6. Sprawdzenie odporności na zmiany temperatury

2.6.1. Wymagania – PN-EN 13310:2005 p. 4.5

2.6.2. Metoda badania wg dokumentu – PN-EN 13310:2005, p.5.4

2.6.3. Stosowane urządzenia, aparatura i środki pomiarowe – stoper LOW-053, stanowisko LOW-227, termometr LOW-193, luksomierz LOW-184.

2.6.4. Otrzymane wyniki

Zlewozmywak LZE-02852-16-1-1 zamontowano na stanowisku badawczym, a następnie przy pomocy natrysku wylewano na niego wodę o temperaturze 90°C na przemian z wodą o temperaturze 15°C tak jak opisano w punkcie 5.4.2 PN-EN 13310:2005.

Po badaniu nie stwierdzono żadnych defektów (pęknięć, rys, wybrzuszeń itp.).

**Odpowiedzialny za badanie**

mgr inż. Wojciech Woźniak

Podpis

**Osoba autoryzująca raport**

mgr inż. Wojciech Kujawski

Podpis

**Poznań, dnia 23.01.2017**

*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.*

**KONIEC**