



CCInstitute Sp. z o.o.
ul. Koksownicza 9A
42-523 Dąbrowa Górnicza
Sąd Rejonowy Katowice-Wschód w Katowicach
Wydział VIII Gospodarczy Krajowego Rejestru
Sądowego
KRS: 0000326313 / NIP: 9542677005 / Regon: 241153530
(pieczęć nagłówkowa laboratorium:
w sprawozdaniu sporządzonym w postaci
elektronicznej – nazwa i adres laboratorium)

Laboratorium Badań i Pomiarów Wyrobów Budowlanych

Dąbrowa Górnicza 21.12.2017
(miejsowość, data)

ul. Koksownicza 9A
42-523 Dąbrowa Górnicza

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nr 001/17/S1

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego
próbkę poddano badaniu:

Stalowe drzwi przeciwpożarowe EI₂ 30-C5, typ EI 30 - 1

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie
badań:

Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego,
ul. Czereśniowa 98, 02-456 Warszawa

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

Imię i nazwisko	Stanowisko służbowe
Dariusz Krawczyk	Kierownik Laboratorium
Marcin Dmoch	Kierownik d.s. Technicznych
Bartosz Jurczyk	Pracownik laboratorium ds. badań

A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki:

„SUPERHOBBY MARKET BUDOWLANY” Sp. z o.o.
Al. Krakowska 102, 02-180 Warszawa; (miejsce pobrania: Market
OBI Jabłonna (033), ul. Zegrzyńska 9, 05-110 Jabłonna)
(podmiot u którego pobrano próbkę)

2. Data pobrania próbki:

05.10.2017

Nr protokołu pobrania próbki:

Protokół pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 5 (nr akt:
WWB.7782.109.2017.AKR)

3. Data dostarczenia próbki:

05.10.2017 (przekazano pracownikowi Laboratorium)

Nr protokołu przyjęcia próbki:

PPZZ-015/17/1.1

4. Oznaczenie producenta:

DRUMETALL GmbH - Sonnenweg 1, 2230 Gänserndorf, Austria.
Up. Przedst.prod. DRUMETALL Sp. z o.o., 05-506 Lesznówola

5. Oznaczenie serii lub partii
produkcyjnej albo inny element
identyfikujący:

Rok produkcji: 2017

6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:	Nie występuje
7. Określenie sposobu opakowania próbek:	Bez opakowania. Próbkę ułożono na paletach drewnianych i płytach styropianowych, zabezpieczono taśmami z nadrukiem: "Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Warszawie", przyklejono naklejki z napisem: "Próbka wyrobu budowlanego", ponadto zabezpieczono wyrób plombami holograficznymi o nr. WINB-00055, WINB-00056, WINB-00057, WINB-00058, WINB-00059, WINB-00060, WINB-00061, WINB-00062.
8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:	Brak danych – art. 16 ust.2a ustawy o wyrobach budowlanych
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbek:	2 zestawy drzwiowe o wymiarach 900 x 2000 mm
10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbek:	Art. 16 ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. 2016, poz. 1570 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz. U. z 2015 r. poz. 2332).
11. Data przeprowadzenia badania:	20.12.2017
12. Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):	Nie dotyczy

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Ogledziny:

Objekt do badań dostarczono do laboratorium w stanie bardzo dobrym, bez widocznych uszkodzeń. Oprócz skrzydeł wraz z ościeżnicami dostarczono 2 sztuki uszczelki i 2 zestawy klamek wraz z sztyldami. Rodzaj uszczelki przedstawiono poniżej w weryfikacji obiektu do badań.

Drzwi zweryfikowano po badaniu na zgodność z aprobatą ITB AT-15-9276/2014 i instrukcją montażu. Poniżej przedstawiono wyniki weryfikacji.

Badane drzwi jednoskrzydłowe rozwierane stalowe, pełne EI 30-1 firmy DRUMETALL Sp. z o.o. z ościeżnicą stalową miały następujące wymiary zewnętrzne 981 mm x 2023 mm (w świetle ościeżnicy 899 mm x 1982 mm. Grubość skrzydeł zmierzone przed badaniem wyniosły 52,03÷52,35 mm.

Płyta skrzydła była wykonana z dwóch arkuszy ocynkowanej blachy stalowej o grubości zmierzonej 0,95 mm połączonych poprzez zagięcia. Przy krawędzi górnej zastosowano wzmocnienie z kątowników stalowych o wymiarach 48 x 60 x 1,4 mm. Od strony zawiasowej zastosowano wzmocnienie w rejonie bolca przeciwwyważeniowego płaskownik stalowy o wymiarach 48 x 2,9 x 100, oraz płaskowniki stalowe o wymiarach 48 x 2,9 x 200 mm umieszczone w rejonie zawiasów. Od strony zamkowej wzmocnienie stanowił płaskownik stalowy o wymiarach 48 x 2,9 x 600 mm Wypełnienie skrzydła stanowiła płyta z wełny mineralnej o grubości 47 mm pokryta powłoką nieorganiczną o zadeklarowanej grubości 1,5 mm. Gęstość obliczona na wyciętej ze skrzydła po badaniu próbce o wymiarach 300 x 300 mm wyniosła 151 kg/m³.

Kaseta zamka wykonana była z blachy stalowej o grubości 1 mm i ostionęta z obu stron płytą PROMINA o grubości 5 mm każda. Wzdłuż krawędzi wszystkich krawędzi zastosowano uszczelkę pęczniącą o szerokości 16 mm i grubości 2 mm z wyjątkiem długości mocowania zamka, gdzie szerokość uszczelki wynosiła 8 mm. W skrzydle zastosowano ponadto czop przeciwwyważeniowy umieszczony w odległości 998 mm od dołu skrzydła. Po obwodzie ościeżnicy zastosowano uszczelkę EPDM

W konstrukcji zastosowano również zawiasy sprężynowe w odległości 141 mm (środek wysokości zawiasu) od górnej krawędzi przyłgi. W odległości 148 mm (środek wysokości zawiasu) od dolnej krawędzi przyłgi zamontowano zawias stalowy. W drzwiach zastosowano zamek ISEO oraz klamkę z szyldem. Wysokość klamki od dolnej krawędzi skrzydła wynosiła 1067 mm w skrzydle 1 i 1053 w skrzydle 2. Drzwi zamontowano w ścianie murowanej z pustaków gazobetonowych o gęstości 650 kg/m³ i grubości 240 mm. Nad otworami montażowymi zastosowano nadproże żelbetowe o wymiarach 4500 x 240 x 240 mm, zaś jako symulowaną podłogę zastosowano pustaki gazobetonowe o grubości 110 mm. Drzwi zamontowano za pomocą dybli o długości 100 mm. Szczelinę pomiędzy ościeżnicą a murem wypełniono zaprawą cementową. Ościeżnicę od strony przeciwnej do zawiasów zakryto zaprawą cementową. Od strony zawiasów powierzchnię wyrównano do ościeżnicy zaprawą cementową.

Zarówno poprawność wykonania konstrukcji mocującej jak również montażu drzwi została zweryfikowana przez przedstawiciela producenta.

Warunki środowiskowe w trakcie kondycjonowania konstrukcji mocującej jak i wbudowanego obiektu do badań przedstawiono w poniższej tabeli.

Warunki środowiskowe	Minimalne	Maksymalne
Temperatura [°C]	13,5	21,5
Wilgotność [%]	22,5	76,8

Badania fizyczno-chemiczne:

Przeprowadzono badanie odporności ogniowej zgodnie z PN-EN 1363-1:2012 i PN-EN 1634-1:2014-03

Temperatura otoczenia i wilgotność w pomieszczeniu badawczym mierzona termohigrometrem, wynosiły:

Warunki środowiskowe	Temperatura		Wilgotność	
Przed badaniem	19,3	[°C]	26,0	[%]
Po badaniu	17,8	[°C]	26,5	[%]

Temperaturę w piecu mierzono za pomocą 9 termometrów płytkowych rozmieszczonych równomiernie. Wykres temperatury nagrzewania przedstawiono w załączniku 1.

Ciśnienie mierzono za pomocą dwóch czujników ciśnienia. Sterowanie ciśnieniem odbywało się za pomocą czujnikiem znajdującym się 0,10 m od spodu elementu (BP1). Obliczone ciśnienie wynosiło -3,4 Pa, a wykres ciśnienia przedstawiono w załączniku 1. Wykres temperatury otoczenia przedstawiono w załączniku 1.

a. Badanie trwało 31 minut

b. Temperaturę na powierzchni nienagrzewanej mierzono za pomocą 35 termoelementów powierzchniowych rozmieszczonych zgodnie z wymaganiami w/w norm. Rozmieszczenie punktów pomiaru oraz wykresy temperatury powierzchni nienagrzewanej przedstawiono w załączniku 1.

c. Szczelność i izolacyjność ogniowa

Skrzydło lewe (próbka 1, zawiasy na zewnątrz pieca)

„-” – Oznacza, że dane kryterium nie wystąpiło do końca badania

Kryterium szczelności ogniowej	Czas	Opis miejsca wystąpienia
Szczelinomierz 6 mm	-	-
Szczelinomierz 25 mm	-	-
Tampon bawełniany	-	-
Utrzymanie się płomienia	-	-
Kryterium izolacyjności ogniowej	Czas	Miejsce wystąpienia / Punkty pomiarowe
Przyrost temperatury średniej o 140°C od początkowej średniej temperatury	-	-
Przyrost temperatury maksymalnej I ₂ o 180°C od początkowej średniej temperatury	-	-
Przyrost temperatury maksymalnej I ₁ o 180°C od początkowej średniej temperatury	-	-
Przyrost temperatury maksymalnej ościeżnicy o 360°C od początkowej średniej temperatury	-	-

Do końca badania nie zostały przekroczone kryteria dotyczące klasy EI₂30

Skrzydło prawe (próbka 2, zawiasy do wewnątrz pieca):

„-” – Oznacza, że dane kryterium nie wystąpiło do końca badania

Kryterium szczelności ogniowej	Czas	Opis miejsca wystąpienia
Szczelinomierz 6 mm	-	-
Szczelinomierz 25 mm	-	-
Tampon bawełniany	-	-
Utrzymanie się płomienia	-	-
Kryterium izolacyjności ogniowej	Czas	Miejsce wystąpienia / Punkty pomiarowe
Przyrost temperatury średniej o 140°C od początkowej średniej temperatury	-	-
Przyrost temperatury maksymalnej I ₂ o 180°C od początkowej średniej temperatury	-	-
Przyrost temperatury maksymalnej I ₁ o 180°C od początkowej średniej temperatury	17 minut	TE34 – prawy górny narożnik skrzydła prawego 25 mm od widocznych krawędzi skrzydła
	20 minut	TE32 – lewy górny narożnik skrzydła prawego 25 mm od widocznych krawędzi skrzydła
	22 minuty	TE31 – skrzydło prawe nad klamką 25 mm od widocznej krawędzi skrzydła; TE33 – skrzydło prawe w środku szerokości 25 mm od widocznej krawędzi skrzydła
	23 minuty	TE35 – skrzydło prawe, w środku wysokości 25 mm od widocznej krawędzi skrzydła
	24 minuty	TE30 – skrzydło prawe, pod klamką 25 mm od widocznej krawędzi skrzydła
Przyrost temperatury maksymalnej ościeżnicy o 360°C od początkowej średniej temperatury	-	-

Do końca badania nie zostały przekroczone kryteria dotyczące klasy EI₂30.

d. Przemieszczenia

Punkty i wyniki pomiaru odkształcenia przedstawiono w załączniku 1

e. Obserwacje z badania

Minuta badania	Obserwacja
0'00"	Rozpoczęcie badania 10:37:00
0'32"	Intensywny dym po obwodzie obu skrzydeł
04'00"	Prawa krawędź skrzydła powyżej połowy wysokości zmienia kolor
06'00"	Zmniejsza się ilość dymu
08'30"	Brązowieje prawa krawędź skrzydła prawego
12'45"	Z prawej krawędzi skrzydła 2 wylatują kawałki spęczniałej uszczelki
13'30"	Skrzydło 2 z prawej strony wygina się do wewnątrz pieca, powyżej bolca przeciwwyważeniowego na 24 mm, poniżej 16 mm.
16'18"	Zwiększa się ilość wydmuchiwanej uszczelki z prawej strony skrzydła 2
20'30"	Zaczyna się topić sztyld klamki w skrzydle 1
22'06"	Płomień poniżej 1 s poniżej z dolnego prawego naroża skrzydła 1.
22'27"	Przyłożono tampon bawełniany – brak efektu
23'06"	Wypadają kawałki spęczniałej uszczelki pęczniejącej z górnej krawędzi skrzydła 2
25'01"	Spada stopiony kawałek sztyldu klamki w skrzydle 2
27'44"	Wypadają paski spęczniałej uszczelki z górnej krawędzi skrzydła 2
29'21"	Intensywny dym z górnej krawędzi skrzydła 2
31'00"	Zakończono badanie

f. Dokumentacja fotograficzna

Dokumentacja fotograficzna przedstawiona została w załączniku 1

g. Odniesienie wyników badań

Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do całej próbki badawczej tj. 2 sztuk drzwi.

Inne badania: -

Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”:

Interpretacja wyników badania:

Drzwi jednoskrzydłowe rozwierane stalowe pełne typu EI 30-1 firmy Drumetall spełniają kryteria klasy EI₂₃₀ odporności ogniowej.

Uwagi: -

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach/Sprawozdanie sporządzone w postaci elektronicznej*.

Załączniki: Numer 1 – Raport z badań PPZZ-015/17/S1

<i>Danion Uruszycki*</i>	<i>UUR</i>
Kierownik ds. Technicznych	
Marcin Dmoch	<i>[Signature]</i>
<i>Jurajka Bertosa</i>	<i>[Signature]</i>

(podpis przeprowadzającego badanie)*

Kierownik Laboratorium:
Dariusz Krawczyk
 Kierownik Laboratorium
Dariusz Krawczyk

 (imię, nazwisko i podpis kierownika
 laboratorium)*

* Sprawozdanie z badań sporządzone w postaci elektronicznej opatruje się bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu, zgodnie z ustawą z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. z 2013 r. poz. 262, z późn. zm.) lub podpisem potwierdzonym profilem zaufanym ePUAP w rozumieniu ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz.U. z 2014 r. poz. 1114).

KONIEC SPRAWOZDANIA

(Sprawozdanie opracowano na podstawie wzoru: Załącznik numer 2 do „Poz. 2332 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY I BUDOWNICTWA1) z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym”

**Laboratorium Badawcze oświadcza, że wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu.
 Bez pisemnej zgody Laboratorium Badawczego Sprawozdanie z Badań nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.**

Dąbrowa Górnicza, dnia [21.12.2017]